

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİ
BAŞARISI İLE SANAL OYUN BAĞIMLILIĞI
ARASINDAKİ İLİŞKİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine Büşra SANAL

İstanbul
Şubat-2024

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİ
BAŞARISI İLE SANAL OYUN BAĞIMLILIĞI ARASINDAKİ
İLİŞKİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Emine Büşra SANAL

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kasım KOYUNCU

İstanbul
Şubat-2024

TEZ ONAYI

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kasım KOYUNCU

Üye Dr. Öğr. Üyesi Muhammet ŞAHAL

Üye Prof. Dr. Mümin YAMANKARADENİZ

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Erhan İÇENER
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarısı ile Sanal Oyun Bağımlılığı Arasındaki İlişki” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

Emine Büşra SANAL

ÖN SÖZ

Araştırmamın her evresinde bana rehberlik eden ve değerli bilgileriyle beni aydınlatan saygıdeğer danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kasım KOYUNCU'ya derin saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum. Bilgi ve deneyimlerini benimle paylaştığı, yol gösterici tavsiyeleriyle tezimin şekillenmesinde büyük rol oynadığı için minnettarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca yanımda olan ve her zaman desteğini hissettiğim değerli arkadaşlarım Hazal ALPER ve Murat PINARDAĞ'a, bu akademik yolculuğumda sağladıkları motivasyon ve dostluk için teşekkür ederim. Sizlerin varlığı, bu süreci daha da kıymetli kıldı. Tez yazım sürecinde yanımda olan ve değerli katkılarıyla çalışmama önemli ölçüde katkıda bulunan arkadaşım Yağmur TEMÜR'e özel bir teşekkürümü iletmek isterim. Desteğin ve cesaretlendirmen, bu tezin tamamlanmasında önemli bir faktör oldu. Hayatımın her aşamasında bana güç veren, sevgi ve anlayışlarıyla her zaman yanımda olan aileme, annem Hatice SANAL'a, babam Sıtkı SANAL'a, sevgili kardeşlerim Yusuf SANAL ve Yunus SANAL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Gösterdiğiniz sabır, sevgi ve destek, bu çalışmanın temel taşlarından biri oldu. Her birinize gösterdiğiniz ilgi, destek ve samimiyet için kalpten teşekkür ederim.

Emine Büşra SANAL

İstanbul-2024

ÖZET
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİ
BAŞARISI İLE SANAL OYUN BAĞIMLILIĞI ARASINDAKİ
İLİŞKİ

Emine Büşra SANAL

Yüksek Lisans, Matematik Eğitimi

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kasım KOYUNCU

Şubat, 2024 – 103 Sayfa

Bu çalışmada 6., 7. ve 8. sınıflara devam eden öğrencilerin matematik ders başarıları ile sanal oyun bağımlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evreni 2022-2023 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Avcılar ilçesi bir devlet ortaokuludur. Araştırmanın örneklemini okulda öğrenimine devam eden toplamda 346 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Verilerin analizinde araştırmanın alt amaçlarına uygun olan betimsel istatistikler yapılmış ve parametrik olmayan Kruskal Wallis H testi ve Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin matematik dersi başarı puan ortalamaları 64,95 olmak üzere orta düzeyde, bilgisayar oyun bağımlılık seviyeleri ise 2,33 ortalama ile nadiren düzeyinde bulunmuştur. Öğrencilerin en çok oyun oynadıkları cihaz cep telefonu en az oyun oynadıkları ise playstation olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin en çok online oyun türünü oynadığı en az ise bulmaca-zeka-eğitsel türündeki oyunları oynadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin tüm sınıf düzeylerinde oyuna günlük olarak çoğunlukla 1-2 saat zaman ayırdıkları görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Aritmetik ortalama değerlerine göre kız öğrencilerin ortalaması, erkek öğrencilerin ortalamasından yüksektir. Bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı ile öğrencilerin sınıf düzeyi arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında anlamlı fark yoktur. Test sonucunda ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ile matematik başarı puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Günlük dijital oyunlara 5+ saat ayıran öğrencilerin daha az

zaman ayıran öğrencilere göre matematik başarı puanı anlamlı şekilde düşük bulunmuştur. Spearman korelasyon analizi sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Regresyon analizi sonuçlarına göre bilgisayar oyun bağımlılığı, matematik başarı puanında anlamlı bir etki oluşturmaktadır. Bilgisayar oyun bağımlılığı seviyesinin matematik ders başarı puanını yordama düzeyi %5' tir. Bilgisayar oyun bağımlılığında meydana gelen bir birimlik değişim matematik başarı puanında -6.629 birimlik negatif yönlü değişim oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sanal Oyun, Dijital Oyun Bağımlılığı, Matematik Ders Başarısı.



ABSTRACT

**THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS COURSE
ACHIEVEMENT AND VIRTUAL GAME ADDICTION OF
SECONDARY SCHOOL STUDENTS**

Emine Büşra SANAL

Master, Math Education

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Mehmet Kasım KOYUNCU

February, 2024- 103 Pages

This study aims to examine the relationship between the mathematics achievement and virtual game addiction of students attending 6th, 7th, and 8th grades. The population of the research is a state middle school in the Avcılar district of Istanbul during the 2022-2023 academic year. The sample of the study consisted of a total of 346 secondary school students continuing their education at the school. In the analysis of the data, descriptive statistics aligned with the sub-objectives of the research were conducted, and non-parametric Kruskal-Wallis H test and Mann-Whitney U test were applied. The results of the study revealed that the average mathematics achievement scores of the students were at a moderate level with a mean of 64.95, while their computer game addiction levels were found to be at a rare level with an average of 2.33. The device most used by students for playing games was identified as mobile phones, while the least used was the PlayStation. It was determined that students played online game types the most and puzzle-intelligence-educational types of games the least. It was observed that students in all grade levels allocated 1-2 hours daily to playing games predominantly. No significant difference was found between the genders of middle school students and their overall average scores of computer game addiction. According to the arithmetic mean values, the average score of female students is higher than that of male students. There is no significant difference between the overall average score of computer game addiction and the grade level of the students. There is no significant difference between the educational levels of the parents and the overall average score of computer game addiction. The test results showed that there is no significant difference between the genders of middle school students and their mathematics achievement scores. Students who spend 5+ hours daily on digital games have significantly lower mathematics achievement scores

compared to those who spend less time. According to the results of the Spearman correlation analysis, there is a statistically significant, negative, and weak relationship between the computer game addiction levels and mathematics achievement scores of middle school students. According to the regression analysis results, computer game addiction has a significant effect on mathematics achievement scores. The predictive level of computer game addiction for mathematics achievement scores is 5%. A one-unit increase in computer game addiction results in a -6.629 unit negative change in mathematics achievement scores.

Keywords: Digital Games, Virtual Game Addiction, Mathematics Academic Achievement.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	ii
ÖN SÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR	xiv
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
1.2. Amaç	3
1.3.Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Varsayımlar	5
1.5. Sınırlılıklar	5
1.6. Tanımlar	5
İKİNCİ BÖLÜM	7
LİTERATÜR	7
2.1. Matematik	7
2.1.1. Matematik Dersi Başarısı.....	7
2.1.2. Matematik Dersi Başarısını Etkileyen Faktörler	10
2.1.3. Matematik Ders Başarısıyla ilgili Yapılan Çalışmalar	13
2.2. Oyun.....	14
2.2.1. Oyun Kavramı.....	14
2.2.2. Sanal Oyun.....	16

2.2.3. Matematik ve Oyun	17
2.2.4. Dijital Oyun Bağımlılığı	18
2.2.5. Dijital Oyun Bağımlılığıyla İlgili Yapılan Çalışmalar	18
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	20
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	20
3.1. Araştırmanın Modeli	20
3.2. Evren ve Örneklem	20
3.3. Veri Toplama Araçları:	22
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	22
3.3.2. Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği (ÇİBOBÖ).....	22
3.3.3. Matematik Not Ortalaması.....	28
3.4. Verilerin Toplanması	28
3.5. Verilerin Analizi.....	28
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	31
ARAŞTIRMA BULGULARI.....	31
4.1. Betimsel Verilere İlişkin Bulgular	31
4.2. Çapraz Tablolar	32
4.3. Bilgisayar Oyun Bağımlılığına Göre Fark Testleri.....	39
4.4. Matematik Ders Başarısına Göre Fark Testleri.....	50
4.5. Korelasyon ve Basit Doğrusal Regresyon Testlerine İlişkin Bulgular	54
BEŞİNCİ BÖLÜM	57
DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA	57
5.1. Genel Değerlendirme ve Tartışma	57
ALTINCI BÖLÜM	63
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
6.1. Sonuçlar	63
6.2. Öneriler	65

6.2.1.Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	65
6.2.2.Araştırmacılara Öneriler	66
KAYNAKÇA	67
EKLER.....	84
Ek 1- Etik Kurul Kararı.....	85
Ek 2- Çocuklar için Bilgisayar Bağımlılığı Ölçeği	86
Ek 3- Kişisel Bilgi Formu	87
Ek 4-Ölçek İzni	88
ÖZGEÇMİŞ.....	89



TABLolar LİSTESİ

Tablo3. 1:Öğrencilerin Demografik Bilgileri Frekans ve Yüzde Değerleri	21
Tablo3. 2:DFA Modeline İlişkin Uyum İyiliği İndeks Değerleri	24
Tablo3. 3: Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Göstergeleri	25
Tablo3. 4: Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine ait standartlaştırılmış regresyon ve t değerleri.....	26
Tablo3. 5 :Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine ve Matematik Başarı Puanına İlişkin Normallik Testi Sonuçları.....	29
Tablo 4. 1: Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığına Yönelik Betimsel Veriler	31
Tablo 4. 2: Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Puanlarına Yönelik Betimsel Veriler	32
Tablo 4. 3: Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Puan Ortalamaları ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre Dağılımı	33
Tablo 4. 4: Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyunlar İçin Kullandıkları Cihazlar ve Dijital Oyun Türleri Dağılımı	34
Tablo 4. 5: Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetleri ve Dijital Oyun Türleri Dağılımı ..	35
Tablo 4. 6: Ortaokul Öğrencilerinin Annelerinin Eğitim Düzeyi ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre	36
Tablo 4. 7: Ortaokul Öğrencilerinin Babalarının Eğitim Düzeyi ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre	37
Tablo 4. 8: Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre	38
Tablo 4. 9: Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi ve Dijital Oyun Türü.....	38
Tablo 4. 10: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Mann Whitney-U Testi Sonuçları	39
Tablo 4. 11: Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	40
Tablo 4. 12: Oynanan Dijital Oyun Türüne Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	41
Tablo 4. 13: Oynanan Dijital Oyunlarda Kullanılan Dijital Cihaz Türüne Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları	43
Tablo 4. 14: Oynanan Dijital Oyunlara Ayrılan Günlük Ortalama Süreye Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	45

Tablo 4. 15: Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis Testi Sonuçları	47
Tablo 4. 16: Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	48
Tablo 4. 17: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematik Başarı Puanı Mann Whitney U Sonuçları	50
Tablo 4. 18: Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	50
Tablo 4. 19: Öğrencilerin Oynadıkları Dijital Oyun Türüne Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	51
Tablo 4. 20: Öğrencilerin Kullandıkları Cihaz Türüne Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	52
Tablo 4. 21: Öğrencilerin Dijital Oyunlara Ayırdıkları Günlük Ortalama Süreye Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları.....	52
Tablo 4. 22: Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	53
Tablo 4. 23: Öğrencilerin Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları	54
Tablo 4. 24: Öğrencilerin Bilgisayar Oyun Bağımlılıkları ve Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişki.....	54
Tablo 4. 25: Öğrencilerin Bilgisayar Oyun Bağımlılıklarının Matematik Başarı Puanını Yordama Düzeyini Gösteren Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları 55	

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1: Dünden bugüne dijital oyunlar	16
Şekil 3. 1: Çocuklar İçin bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine Ait DFA Modeli....	27
Şekil 3. 2: Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine Ait Normallik Histogramı.....	30
Şekil 3. 3: Matematik Başarı Puanına Ait Normallik Histogramı	30
Şekil4. 1: Regresyon sonucuna ait saçılım grafiği.....	56



KISALTMALAR

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NCTM:	: National Council of Teacher of Mathematics
SPSS	: (Statistic Packets For Social Seciences) Sosyal Araştırmalar İçin İstatistiksel Program Paketi
TDK	: Türk Dil Kurumu
Akt	: Aktaran
ev	: Çeviren
Ed	: Editör
sf	: Sayfa
vd	: Ve Diğerleri

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlangıcından itibaren medeniyetler, matematiğe büyük önem vermiştir. Her medeniyet, eğitim sistemlerinde matematik öğretimine yer vermiş ve günlük hayatın her alanında matematiği kullanmıştır. Ayrıca, diğer bilim dalları da matematikten önemli ölçüde faydalanmaktadır (NCTM, 2000). Matematik, hemen hemen tüm bilim dalları ile ilişkilidir. Bu nedenle insan yaşamındaki tüm gelişmelerin matematiğin gelişmesi ile ilişkili olduğunu belirtmek yanlış değildir. Yeterli matematik bilgisi olmadan, çoğu bilim dalında ortaya konan gelişmeleri takip etmek mümkün değildir. İnsan yaşamındaki gelişmeler sürekli olduğuna göre, yeni yetişen nesillere matematiği iyi öğretmek gereklidir (Yenilmez ve Özbey, 2006). Toplumsal taleplerin artmasıyla birlikte matematiğin önemi gitgide daha fazla vurgulanmaktadır (Altun, 2006). Daha iyi yaşam koşullarına ve başarılı bir kariyere sahip olmada matematiğin kritik bir rol oynadığı düşüncesi, genel olarak toplum tarafından benimsenmiştir (Dursun ve Dede, 2004). Ayrıca, matematiğin hem günlük hayatta hem de tüm bilim dallarında etkili akıl yürütme, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmede önemli bir araç olduğuna dair genel bir kanaat bulunmaktadır (Özsoy, 2005). Bu faktörler, matematik başarısının öğrencilerin akademik performansındaki önemli bir gösterge haline gelmesine katkıda bulunmaktadır. Matematik öğrenimi ve matematik düşünce, başarıya ulaşmak için öğrencilerin sosyal ve entelektüel hedefleri arasındaki rekabetle başa çıkma, diğer dikkat dağıtıcı faktörleri yönetme ve kontrol etme becerisini öğrenmelerini gerektirir (Corno, 1994 akt. Öztürk ve Sarıkaya, 2021). Öğrencilerin matematik dersi başarılarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Aysan, Tanrıoğen ve Tanrıoğen (1996)'in çalışmalarının sonucunda, öğrencilerin akademik başarısızlıklarının nedenlerinden birinin zamanı kullanabilme olduğu belirtilmiştir. Çocukluk çağının en çok vakit geçirilen aktivitesi oyundur. Oyunlar, soyut yaşantıları somuta indirgeme özelliği ile kuramsal öğrenme ile uygulama arasında önemli bir köprü kurar (Schmitz vd.,2003; akt. Özgenç, 2010). Ayrıca, Uğurel ve Moralı (2010) oyunlardaki bazı soru tiplerinin matematiksel düşünme tarzlarıyla doğrudan ilişkilendirilebileceğini vurgulamıştır. Örneğin, bir oyunda "Bu oyunu nasıl oynarım?" diye sormak, bir problemin nasıl yorumlanacağını anlamakla eşdeğerdir. "Oyunu en iyi şekilde nasıl oynarım?" sorusu, bir durumu en

uygun şekilde çözmek için yapılan optimizasyon sürecine benzetilebilir. "Kazanma ihtimalimi nasıl artırabilirim?" sorusu, bir durumun analiz edilmesiyle paralellik gösterir. "Bu stratejiyi nasıl uygulayabileceğimi gösterebilirim" ifadesi ise, bir matematiksel kanıtın nasıl sunulacağına dair bir örnektir. Bu tür bağlantılar, matematik ve oyun kavramlarının birbiriyle ne kadar yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Ancak, bu ilişkiyi değerlendirirken dikkate alınması gereken önemli bir faktör de dijital oyun bağımlılığıdır. Çocukların ilgilendikleri oyun ve oyuncak türleri değişen çağla paralel olarak farklılaşmaktadır (Toran vd. 2016). Tuğrul, Ertürk, Özen ve Güneş (2014)'in çalışmalarına göre, teknolojik ilerlemeler ve yenilikler, bilgisayarların yaygınlaşmasına yol açmıştır ve bu durum günümüzde çocukların oyun alanlarını sokaktan evlerine taşımaya neden olmaktadır. Ortaokul yaş grubundaki çocuklar, bilgisayar kullanımını ve oyun oynamayı, boş vakitlerini değerli bir şekilde geçirmek için tercih ettikleri bir aktivite olarak görmektedirler (Doğan,2013). Çocukların vakit geçirmeyi tercih ettikleri sanal oyunlar bağımlılık yapmaktadır. Tunalıoğlu (2013)'nin çalışmasına göre, oyun bağımlılığı, günümüzde internet bağımlılığının sadece bir yan unsuru olmaktan çıkıp, kendine özgü bir sorun alanı olarak kabul edilmektedir. Bu durum, oyun bağımlılığının boyutlarının ve etkilerinin daha derinlemesine incelenmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Yapılan çalışmalara göre öğrencilerde sanal oyun bağımlılığının ders çalışma süresini ve akademik başarıyı düşürdüğü görülmüştür (Bülbül, Tunç ve Aydil,2018). Matematik başarısını etkileyen faktörler üzerine yapılan araştırmalarda, oyun tabanlı öğrenme, eğitsel oyunlar ve matematik başarısı değişkenlerinin deneysel olarak incelendiği görülmektedir. Bu bağlamda, matematiğin oyunlar aracılığıyla öğretilmesi, öğrencilerin matematik başarısını artırmak için etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Tural, 2005; Altunay, 2004; Gelen ve Özer, 2010; Kılıç, 2007). Ayrıca, çocukların fiziksel, sosyal, bilişsel, psikomotor ve psikolojik gelişimlerinde oyunların önemi, özellikle çocukluk ve ergenlik dönemlerinde, vazgeçilmez bir öğrenme aracı olarak ortaya çıkmaktadır. Gelişen teknoloji ve kentleşmeyle birlikte, oyun kavramı çocukların dünyasında geniş bir yelpazede değişik ortam ve araçlarla kendini göstermektedir. Bu kapsamda, ortaokul çağındaki çocukların oyun tercihleri, oyun süreleri ve matematik dersi başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi, çocukların oyun dünyasını anlamada önemli bir katkı sağlayabilir (Demir ve Yıldızlı, 2015). Çağın getirdiği olanaklarla dijital oyunların sayısı artmakta ve oyunlar çocukların ilgisini çekmektedir hatta bazen oyun oynama isteği bağımlılık boyutuna varabilmektedir. Çocuklardaki oyun oynama

bağımlılığının öğrencilerin ders başarılarını ve dolayısıyla matematik başarılarını düşürdüğü düşünülmektedir. Talan ve Kalinkara (2020)'nin yürüttüğü bir araştırma, öğrencilerin akademik performansları ve bilgisayar oyunu bağımlılığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışma sonucunda, "her sene en az bir zayıf not alan" ve "her sene sınıfı geçen ancak başarı belgesi alamayan" öğrencilerin, "her sene takdir belgesi alan" öğrencilere kıyasla bilgisayar oyunu bağımlılığı düzeylerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öztürk ve Sarıkaya (2021) çalışmalarında öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığının, matematik öğrenimi ve matematik düşünce sürecinde öğrenme motivasyonunu engelleyen birçok dikkat dağıtıcı faktör içerdiğini bu faktörlerin, negatif otomatik düşünceler aracılığıyla öğrencilerin matematik öğrenimine ve matematik düşünceye müdahale edebileceğinden bahsetmişlerdir.

Bu tez daha önce yapılan araştırmalara ek olarak seçilen örnekleme matematik ders başarıları ve oyun bağımlılığı arasındaki ilişkiyi anlamayı amaçlamaktadır. Matematiksel becerilerin oyunlar aracılığıyla nasıl güçlendirilebileceğini ve dijital oyun bağımlılığının bu süreçte nasıl bir etkisi olduğunu ortaya koymak, eğitim sistemimizin öğrencilere daha etkili ve sürdürülebilir bir şekilde ulaşmasına katkıda bulunabilir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı 6., 7. ve 8. sınıflara devam eden öğrencilerin matematik ders başarıları ile sanal oyun bağımlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bunun yanında ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri, sınıf düzeyleri, ebeveynlerinin eğitim durumları, oynadıkları oyun çeşitleri, günlük oyun oynama süreleri, oyun oynadıkları cihaz ile sanal oyun bağımlılık düzeyleri ve matematik ders başarıları arasındaki ilişki de incelenecektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda şu problemlere cevap aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin sanal oyun bağımlılıkları ve matematik ders başarıları ne düzeydedir?
2. Ortaokul öğrencilerinin sanal oyun bağımlılıkları düzeyi; cinsiyete, sınıf düzeyine, anne-baba eğitim durumuna, oynadıkları oyun çeşitlerine, günlük oyun oynama sürelerine ve oyun oynadıkları cihazlara göre gruplar arasında anlamlı farklılıklar göstermekte midir?
3. Ortaokul öğrencilerinin matematik başarıları; cinsiyete, sınıf düzeyine, anne-baba eğitim durumuna, oynadıkları oyun çeşitlerine, günlük oyun oynama sürelerine ve

oyun oynadıkları cihazlara göre gruplar arasında anlamlı farklılıklar göstermekte midir?

4. Ortaokul öğrencilerinin sanal oyun bağımlılıkları ile matematik ders başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

5. Ortaokul öğrencilerinin sanal oyun bağımlılıkları matematik ders başarılarını yordamakta mıdır?

1.3.Araştırmanın Önemi

Matematik dersi ile ilgili olarak öğrencilerin sınavlardaki başarı ve başarısızlık durumları sıklıkla gündeme gelmekte, bu durum araştırmalarda da çokça yer almaktadır. Matematik alanında çalışan eğitimciler matematikle ilgili birçok araştırma ortaya koymaktadırlar. Literatür incelendiğinde bu çalışmalardan çok azının öğrencilerin oyun bağımlılıkları üzerinde olduğu görülmüştür. Gelişen teknoloji ile birlikte öğrencilerin oyun anlayışında değişiklik olmuş ve daha çok dijital oyun oynama alışkanlığı geliştirmişlerdir. Dijital oyunlar üzerine olan araştırmalar bu tür oyunların bağımlılık yapma riskinin yüksek olduğunu göstermiştir (Ayhan ve Köseliören, 2019). Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarının akademik başarıyı etkilediği düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde Haghbin vd. (2013)'nin araştırmalarının sonucu dijital oyun bağımlılığının öğrencilerin akademik performansı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuç bu alandaki diğer araştırmalarla benzerdir (Anderson ve Dill, 2000; Durkin ve Barber, 2002; Hüge ve Gentile, 2003). Bu sonuçtan farklı olarak Drummond ve Sauer (2014)'in çalışmasında dijital oyunların ergenlerin fen bilimleri, matematik ve okuma ders başarıları üzerindeki etkisini değerlendirmiş ve çalışmanın bulguları sonucunda dijital oyunların öğrencilerin akademik başarıları üzerinde çok az bir etkisi olduğunu görülmüştür. Haghbin vd. (2013) İranda lise öğrencileri ile yaptıkları araştırmada farklı kültür ve sınıf düzeylerinde araştırmanın incelenmesi gerektiğine dair öneride bulunmuşlardır. Literatürde matematik başarıları ile çocukların oyun bağımlılığı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu sebeple bu çalışma mevcut durumun betimlenmesi, sorunların çözümüne yönelik çalışmaları, çözümde hangi alanlara yoğunlaşılması gerektiği konusunda araştırmacıları yönlendirebilecektir. Çalışmada altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri arasında, cinsiyet, eğitim seviyesi, ebeveynlerinin eğitim durumları, oynadıkları oyun çeşitleri, oyun oynadıkları

cihazlara göre sanal oyun bağımlılıkları düzeyi ve matematik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesiyle elde edilen sonuçların alana katkı sağlaması beklenmektedir.

1.4. Varsayımlar

Bu çalışmada,

1. Ölçme araçları uygulanmadan önce katılımcıların eşit motivasyon düzeylerine sahip olduğu,
2. Katılımcıların ölçme araçlarını dürüst ve samimi bir biçimde cevapladığı, varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu çalışma,

1. İstanbul şehri Avcılar ilçesinde bulunan bir devlet ortaokulunun 6.,7. ve 8. sınıfında eğitim görmekte olan öğrencilerle,
2. 23'ü 6. Sınıf,183'ü 7. Sınıf ve 140'ı 8. sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 346 öğrenciyle,
3. 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında öğrencilere uygulanan Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği ile Kişisel Bilgiler Formu'ndan oluşturulan veriler ve öğrencilerin yılsonu matematik ders notları ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Oyun: Belirli bir kural veya kurallar kümesine dayalı olarak en az bir mekanikle çevrili, belirli bir amacı veya amaçları gerçekleştirmek üzere tasarlanmış, mücadele içeren ve ölçülebilir sonuçlara sahip eğlenceli bir etkinliktir (Samur,2016).

Dijital Oyun: Belli kuralları ve amaçları olan, bir donanım aracılığıyla (cep telefonu, tablet, oyun konsolu vb.) oynanan oyunlardır (Samur, 2016).

Bağımlılık: Bir maddenin ya da eylemin, özgün amacının dışında kullanımı ve buna bağlı olarak gelişen tolerans, alımının artırılması ya da eylemin sıklığının artırılması gerekliliği, bunun sosyal hayata olumsuz etkilerine rağmen devam ettirilen, maddenin alınmasında veya eylemin gerçekleştirilmesinde eksikliğe gidildiğinde yoksunluk belirtileri gösteren bir durumdur (Uğurlu, Şengül ve Şengül, 2012).

Oyun Bağımlılığı: Oyuncunun oyunu bırakma konusunda yaşadığı zorluk, oyunu devamlı düşünmesi ve sürekli olarak oyun ile meşgul olması durumudur (Horzum,2011).

Dijital Oyun Bağımlılığı: İnternet kullanımının kontrol yetilerini etkileyerek kişisel, mesleki ve sosyal alanlarda sorunlara yol açabilecek sebep olacak kadar etkileyebilen yeni bir klinik rahatsızlıktır (Young, 2007).



İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR

Bu bölümde matematik, matematik başarısı, oyun, dijital oyun, dijital oyun bağımlılığı ve daha önceden yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Matematik

Bu bölümde matematik kavramı açıklanmaya çalışılmış, Matematik kavramı, başarı, matematik ders başarısı, matematik ders başarısını etkileyen faktörler, literatür analizine ve daha önceden yapılan araştırmalara değinilmiştir.

2.1.1. Matematik Dersi Başarısı

Okullarda öğretilen disiplin alanlarından biri de matematiktir. Matematik, biçim, sayı ve çoklukların yapılarını, özelliklerini inceleyen ve aralarındaki ilişkileri tanımlayan bir bilim dalıdır. Sayı bilgisi, cebir, geometri gibi farklı dallara ayrılır (Ekenel,2005). İnsanlık tarihinin en eski bilimlerinden biri olan matematik şekillerin ve sayıların bilimi olarak tanımlanmıştır (Ülger,2017). Matematik kelimesi, M.Ö. 550'lerde Pisagor Okulu üyeleri tarafından ilk kez kullanılmıştır ve M.Ö. 380'lerde Platon ile literatüre girmiştir. Türk Dil Kurumu'na göre kelimenin anlamı "öğrenilmesi gereken şey" olup, ilk yazılı kaynaklara göre Mısırlılar, M.Ö. 3000-2000 yıllarında matematiği kullanmışlardır. Ayrıca matematik, insanların yaşamında kritik bir rol oynayan, öğrencilerin geleceğini şekillendiren ve ekonomik kalkınmada üretkenlik katkısı sağlamaları için gereken bilgi ve becerilerin bütünü olarak kabul edilen bir alandır (Kaya vd., 2013). "Matematik Terimler Sözlüğü" (2019) matematiği, şekil, sayı ve miktarların yapılarını ve özelliklerini mantık yoluyla analiz eden ve sayısal analiz, cebir, geometri gibi çeşitli alt dallara ayrılan bir bilim dalı olarak tanımlar. Bununla birlikte, 'matematik nedir' sorusuna verilecek cevap mutlak değildir. Matematiğin kesin bir tanımını yapmak zor olup, bu alanla ilgili her birey kendi perspektifinden matematiği tanımlamaktadır. Bu sorunun cevabı, insanların matematiği nasıl algıladıklarına, matematiği hangi amaçlar için kullandıklarına, belirli matematik konularına olan ilgilerine ve genel matematik tutumlarına bağlı olarak değişmektedir. Bu çeşitlilik içinde, insanların matematiğe yönelik düşüncelerini dört ana grupta toplamak mümkündür, ki bu gruplar şunlardır: İlk olarak, matematiğin günlük hayattaki problemleri çözme sürecinde kullanılan sayma, hesaplama, ölçme ve çizme gibi temel becerileri içerdiği düşünülmektedir. İkinci olarak, matematiğin, bazı

semboller aracılığıyla iletişim kurulan bir dil olduğu kabul edilmektedir. Üçüncü olarak, matematiğin, insanlarda mantıklı düşünce yeteneklerini geliştiren bir sistem olduğu anlayışı bulunmaktadır. Son olarak, matematiğin, dünyayı anlama ve yaşadığımız çevreyi geliştirmek için başvurduğumuz bir yardımcı araç olduğu düşünülmektedir. Ancak, matematik sadece bu dört tanımlamayla sınırlı değildir; aslında bu tanımlamaların tümünü içerir. Günümüzde matematik, ardışık soyutlama ve genelleme süreçleriyle oluşturulan fikirler ve bağlantılarından oluşan bir sistem olarak görülmektedir. Bu tanım, matematiğin bir sistem olduğunu, yapılar ve bağlantılardan oluştuğunu vurgulamaktadır. Baykul (2001)'a göre, matematik, insan zekâsının zihinsel bir ürünüdür ve bu niteliğiyle soyut bir kavram olarak tanımlanabilir. Matematiksel yapı, temel elemanlar ve teoremler içerir; bu elemanlar, matematiğin temel yapı taşları olarak işlev görür. Matematik kimileri için belirli kurallara dayalı, satranç gibi bir zeka oyunu olarak değerlendirilirken, kimileri için soyut nesnelere ilgilenecek bir bilim olarak görülmektedir. Diğer bir bakış açısına göre ise matematik, hem bilimsel hem de günlük yaşamda uygulanabilen bir hesaplama yöntemi olarak önem taşır. Matematiğin "tüm bilimlerin kraliçesi" şeklinde nitelendirildiği görüşlerin yanı sıra, bu disiplini bir hizmetkâr olarak değerlendirenler de vardır. (Yıldırım, 2000). Galileo'nun sözlerine göre, evreni anlamak için matematiğin dilini öğrenmek gereklidir. O, evrenin bir kitap gibi olduğunu ve bu kitabın anlaşılabilmesi için matematik dilinin zorunlu olduğunu belirtir; matematiksiz, kitabın tek bir kelimesini bile anlamının mümkün olmadığını vurgular. (Akt. Ersoy, 2003)

Başarı, bir hedefe ulaşma ve arzu edilen sonuçları elde etme olarak tanımlanır. Eğitim alanında ise başarı; eğitim programının hedeflerine uygun davranışların toplamı olarak görülmektedir (Demirtaş ve Güneş,2002). Diğer bir ifadeyle, bir öğrenci programdaki hedef davranışları sergilediği takdirde başarılı kabul edilebilir. Akademik başarı kavramı ise okulda alınan dersler sonucu geliştirilen ve öğretmenler tarafından takdir edilen notlarla ya da sınav puanlarıyla belirlenen beceri edinim veya bilgi kazanım durumunu ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Bu kavram, öğrencilerin gelecekteki sosyal ve mesleki hayatlarına hazırlanmalarında ve gelecekteki yaşamlarıyla ilgili belirleyici bir unsur olmalarından dolayı aile ve toplum tarafından önem verilen bir olgu olarak kabul edilmektedir (Sarier, 2016). Akademik başarı, sıklıkla öğrencilerin akademik başarı testlerindeki performanslarıyla ilişkilendirilen

bir kavramdır. Okulların birincil hedefi olan akademik başarı, genelde öğrencilerin çeşitli performans göstergeleri temel alınarak değerlendirilir. (Cunningham,2003 akt. Keçeli-Kaysılı, 2008). Okul başarısı, yaygın olarak akademik performansla eş anlamlı olarak kullanılır. McLoughlin ve Lewis (2002)'in ifade ettiği gibi, anne-babalar ve eğitimciler, okuma, yazma, matematik ve benzeri derslerdeki performansı okul başarısının temel göstergesi olarak görme eğilimindedirler. Akademik başarının ölçümünde genellikle genel test puanları veya akademik ortalama dikkate alınmaktadır. (Fan ve Chen, 2001). Akademik başarı, bilişsel faktörler (örneğin, öğrenme hızı ve zekâ) ve duygusal faktörler (benlik saygısı, kişilik yapısı, öz-yeterlilik, motivasyon ve ders çalışma alışkanlıkları) ile ilişkili olduğu kadar, çevresel faktörler (anne-baba tutumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin yeterliliği ve tutumu) ile de ilişkilendirilmektedir (Arıcı, 2007; Howie ve Pieterston, 2001; Şevik, 2014; Wang, 2004).

Matematiğin insan hayatındaki önemi, matematik öğretimine büyük bir önem kazandırmış ve bu eğitim süreci bireylerin okul öncesi dönemden ortaöğretim sonrasında da devam eden bir zamana yayılmıştır. Matematik öğretiminin temel amacı, bireylerin günlük hayatta karşılaşılabileceği problemleri çözebilmeleri için matematikle ilgili bilgi ve becerileri kazanmalarına yardımcı olmaktır. Bu süreç, bireylerin problemlere çözüm odaklı bir bakış açısı geliştirmelerine ve matematikle ilgili pratik uygulamalara yönelmelerine katkı sağlamayı hedefler (Egelioğlu, 2008). Matematiğin öğrenciler, öğretmenler ve aileler tarafından büyük bir önem ve değer taşınmasının temelinde matematik öğretiminin bütün öğretim kademelerinde yapılması, matematik dersinin diğer dersler ile kıyaslanırsa ders saatinin fazla olması (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2023) ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan sınavlarda başarıyı yüksek derecede etkilemesi yatar. Bu başarı, genel akademik performans içinde önemli ve anlamlı bir yer tutar. Matematik dersinin bu kadar vurgulanmasındaki farklı sebepler, bu dersten elde edilen başarının genel öğrenim sürecindeki kritik rolüdür. Matematikteki başarı, öğrencilerin, öğretmenlerin ve ailelerin gözünde değerli kılınmıştır. Bu anlamda, matematik dersinde elde edilen başarı ile genel akademik performans arasında yakın ve anlamlı bir ilişki kurulmaktadır. Pekdemir (2015) tarafından ifade edildiği üzere, matematikte başarılı olan öğrenciler, diğer derslerde de başarılı olma eğilimindedirler. Bu durum, matematiğin genel öğrenim sürecindeki rolünü ve önemini vurgular.

Başarı ve matematik başarısıyla ilgili yapılan tanımlamaları gözden geçirildiğinde, başarı kavramının bireyin belirlediği amaçlara ulaşma düzeyi olarak ele alındığını görülür. Bir birey, belirlenen hedeflere ne kadar başarıyla ulaşırsa, o kadar başarılı kabul edilebilir (Tabuk, 2019). Eğitim bağlamında, başarı; eğitim programında belirlenmiş hedeflere uygun davranışları tamamlama durumu olarak düşünülmektedir. Öğrencinin başarılı olması için, eğitim programının belirlediği hedef davranışları başarıyla kazanmış olması gerekmektedir (Demirtaş ve Güneş, 2002). Bu bağlamda, matematik öğretim programlarında öğrencilerin belirlenen amaçlara ulaşma derecesi, matematik başarısının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Matematik öğrenimi, hayatın içine entegre olan ve öğrencilerin geleceğine yön veren önemli bir konudur (Kaya, Özdemir ve Utkun, 2013). Matematik dersi, ekonomik gelişimde ve üretkenlikte önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, öğrencilerin matematik başarısının değerlendirilmesi ve programlarda belirlenen hedeflere ne kadar ulaşıldığının belirlenmesi amacıyla birçok ülkede farklı çalışmalar yapılmaktadır. (Bütüner ve Güler,2017; Dursun ve Dede,2004; Cleary ve Chen,2009; Martinez ve Martinez,2003; Assouline ve Lupkowski-Shoplik,2021)

2.1.2. Matematik Dersi Başarısını Etkileyen Faktörler

Matematik dersi başarısını etkileyen faktörler araştırmalara göre değişmekle birlikte araştırmanın konusu ile ilgili faktörler aşağıdaki başlıklarda toplanmıştır.

2.1.2.1. Aile Kaynaklı Faktörler

Çocuklar, ilk eğitimlerini aldıkları okulun yanı sıra, aileleri tarafından da belirli bir öğrenim desteği alırlar. Aileler, evdeki rol-model konumları sayesinde çocukların öğrenme süreçlerine önemli bir katkı sağlarlar.

Anne-babanın tutum ve davranışları: Ailelerin çocuklarına yönelik destekleyici tutumlar sergilemeleri ve olumlu davranışlar göstermeleri, eğitimin kalitesinin artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Erken çocukluk döneminden erişkinlik dönemine kadar aile desteği ve ilgisinin devam etmesi, ergenlik yıllarında akademik başarı ve okula uyumun olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir (Carlson, 1999).

Ailenin çocuğun eğitimine katılımı: Ailelerin evde çocuklarla eğitim konuları üzerine sohbet etmeleri, ödevlerde yardımcı olmaları, okuldaki etkinliklere ve toplantılara istekle katılmaları, öğretmenlerle düzenli iletişim kurmaları gibi bir dizi uygulama, aile katılımının öğrenci başarısını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir

(Şad, 2012). Ailelerin çocukların okul yaşamlarını kontrol etmeleri ve onlara destek olmaları, çocukların okula daha olumlu bir tutum geliştirmelerini, ödevlerini daha düzenli yapmalarını ve okula devamlılıklarını artırmalarını sağlamaktadır (Teachman, 1987; Astone ve McLahanan, 1991; Epstein, 1987; Fehrmann ve diğerleri, 1987).

Anne-baba eğitim durumu: Bir çocuğun, ailesi tarafından ev ortamında aldığı ilk eğitim kişiliğini, sosyal ve zihinsel olarak gelişmesini etkilemektedir. PISA 2006 sonuçlarının değerlendirmesinde Anıl (2009), Türkiye'deki öğrenim görmekte olan öğrencilerin fen bilimleri dersi başarı puanı ile "ebeveynlerinin eğitim durumu" ve "aile kültür zenginliği" değişkenleri arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu belirtmiştir.

Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi: Öğrenci başarısını etkileyen faktörlerden biri de ailenin sosyo-ekonomik düzeyidir. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi ile ailelerin maddi durumu, yaşanılan sosyal çevre ve toplum içindeki konumları, bilgisayara erişim durumu gibi faktörler kastedilmektedir (Özer ve Anıl, 2011). Son yıllarda yapılan araştırmalar ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin öğrencinin okul performansında önemli bir etkisinin bulunduğunu göstermiştir (Kocaman, 2008; Polat, 2009). Sui-Chu ve Willms'in (1996) belirttiğine göre, sosyo-ekonomik düzeyi düşük aileler, genellikle daha yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki ailelere kıyasla çocukların eğitimine daha az müdahil olma eğilimindedir. Ancak, Macbeth'in (1994) çalışmasına göre, ailelerin sözlü teşvik ve destekleyici davranışları, sosyo-ekonomik düzeyin etkisini bir ölçüde azaltabilir.

2.1.2.2. Boş Zamanın Etkin Kullanılması

Zaman, bireylerin ve toplumların önemli bir varlık kaynağıdır, bu durum, fertler kadar toplumlar için de geçerlidir (Karaküçük, 1997). Özellikle çağdaş toplumlarda, endüstrinin emek yoğunluğundan sermaye yoğun teknolojisine geçişle birlikte, boş zaman kavramı ve zamanların etkili bir şekilde değerlendirilmesi önem kazanmıştır (Terzioğlu, 1992). Son yıllarda, zamanın bireylerin yaşam amacı ve kişisel verimliliği üzerindeki etkisi anlaşılmış ve zaman yönetimi kavramı ortaya çıkmıştır. Zaman yönetimi, bireyin özel ve iş hayatındaki hedeflerine etkili ve verimli bir şekilde ulaşabilmesi için planlama, organize etme ve kontrol etme gibi yönetim fonksiyonlarını uygulama sürecidir (Erdem, 1999). Zamanı etkili bir şekilde yönetmek, bireylerin kariyer planlamasını, sürekli öğrenmeyi, teknolojiyi takip

etmeyi, aile ve sosyal ilişkilere zaman ayırmayı, dinlenmeyi ve yaratıcı faaliyetlere zaman ayırmayı sağlar (Sayan, 2005). Bu bağlamda, öğrencilerin başarısı, zamanlarını etkili bir şekilde kullanmalarına bağlıdır. Zamanı etkili kullanamamak, öğrenmeyi olumsuz etkileyen faktörler arasında yer alır (Fidan, 1996). Zaman yönetimi becerilerine sahip olan öğrencilerin, iş yaşamlarında da zamanlarını etkili bir şekilde kullanacakları düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar, olumlu zaman yönetimi davranışlarının öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Misra ve McKean, 2000; Campbell ve Svinson, 1992; Britton ve Tesser, 1991; Macan vd., 1990). Zaman yönetimini olumlu etkileyen davranışlar, stresi azaltarak ve akademik performansı artırarak önemli bir rol oynamaktadır (Macan vd., 1990).

2.1.2.3. Eğitim Teknolojilerinin Matematik Başarısına Etkisi

Günümüzde teknolojinin hızla artması, eğitimde önemli değişikliklere neden olmuş ve etkili öğretim pratiklerinin geliştirilmesine odaklanılmıştır. Bu bağlamda, matematik öğretimi sürecinde teknolojinin entegrasyonu, öğrencilere matematik kültürünü kazandırmak ve öğrenmeyi daha etkili hale getirmek için kritik bir öneme sahiptir. Özellikle, öğrencilerin matematiksel kavramları anlaması ve kalıcı bir şekilde öğrenmeleri için matematik öğretimine entegre edilecek materyal ve uygulamaların seçimi önemlidir. Eğitimde teknoloji kullanımını artırmak amacıyla, FATİH Projesi kapsamında Eğitim Bilişim Ağı (EBA) platformu geliştirilmiştir. Bu platform, çeşitli eğitim yazılımlarını barındırarak, hem öğretmenlere hem de öğrencilere kendi içeriklerini dijital ortamda paylaşma fırsatı sunmaktadır. Özellikle, EBA içerisindeki e-içerik modülü, öğretmenlerin çeşitli elektronik öğrenme materyallerini ve eğitim yazılımlarını eğitim alanlarında ücretsiz kullanmalarına olanak tanımaktadır. Ayrıca, EBA'nın altında yer alan eğitim araçları, öğrencilere kolay ve erişilebilir öğrenme ortamları sağlayarak, istedikleri eğitim içeriklerine ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır. Bu özellikleri sayesinde bilgisayar destekli eğitime yönelik yazılımların derslerde daha etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak, öğrencilerin eğitim materyallerine kolayca erişmelerini desteklemektedir (Küslü,2015) Akbaş (2019)'ın çalışmasında EBA platformu üzerinden animasyonlu ders anlatım içeriklerinin kullanılması, öğrencilerin kesirlerle işlemler konusundaki anlama düzeyini artırmada etkili bir yöntem olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçları, EBA üzerinde animasyonlu ders anlatım içerikleri ile yapılan öğretimin, geleneksel öğretime göre öğrenci başarısını olumlu yönde

etkilediğini göstermiştir. Öğrencilerin aktif katılımını sağlayan bu ortam, görsel animasyonlara karşı öğrenci ilgisini artırarak matematik öğrenme sürecine olumlu bir etki yapmıştır. Ayrıca GeoGebra, bilgisayar cebiri sistemlerini ve dinamik geometri yazılımlarını birleştirerek öğrencilere özgün bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Bu program, öğrencilere matematiksel kavramları derinlemesine anlama ve görselleştirme yeteneği kazandırırken, aynı zamanda farklı temsiller aracılığıyla matematiksel nesnelere arasındaki ilişkileri dinamik bir şekilde keşfetmelerine olanak tanır (Hohenwarter & Jones, 2007). Teknolojik öğrenme ortamlarından biri olan Kahoot!, çevrim içi yanıtlama sistemleri arasında öne çıkan bir oyun tabanlı ve etkileşimli platformdur. Çeşitli soru türlerini içeren, resim ya da video eklenerek kullanılabilen bu sistem, tanılayıcı, biçimlendirici ve düzey belirleyici değerlendirmeler yapma imkanı sunmaktadır (Alvarado, Coelho, & Dougherty, 2016). Wang, Øfsdal ve Mørch-Storstein (2007) tarafından tanımlanan yeni nesil öğrenci yanıt sistemleri kapsamında Kahoot!, derse katılımı ve öğrenci motivasyonunu artırmak amacıyla oyunlaştırma öğelerini içerir. Öğrenciler, internete bağlı cep telefonu, tablet veya bilgisayarları aracılığıyla çevrim içi sınavlara bireysel veya işbirlikli olarak katılır, yanıtları hızlı bir şekilde değerlendirilir ve her yanıt sonrasında doğru ve yanlış yanıtlar anında gösterilir. Bu özellikler, öğretmenlere ders sürecini ve etkililiğini değerlendirme konusunda avantajlar sağlamak ve öğrencilere öğrenme noktalarındaki eksiklikleri hızlı bir biçimde anlama fırsatı sunmaktadır (Bruff, 2009).

2.1.3. Matematik Ders Başarıyla İlgili Yapılan Çalışmalar

Akbaba ve Başkurt (2023)'un araştırmasının sonuçlarına göre otoriter ve ilgisiz ebeveyn tutumlarının, öğrencilerin ortalama matematik başarı puanlarını düşürdüğü demokratik tutuma sahip ebeveynlerin çocuklarında ise güven duygularının geliştiği ve matematik ders başarısının olumlu etkilendiği gözlemlenmiştir. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi, eğitim durumu ve mesleki durumunun ise bu başarılar üzerinde belirgin bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir. Usta vd. (2018)'nin çalışmasının sonuçlarına göre Yüzdeler, Doğrular, Açılar ve Çokgenler konularında matematik öğretimine oyunların eklenmesinin, geleneksel okul öğretimine göre öğrenci başarılarını daha olumlu bir şekilde etkilediğini göstermiştir. Çağan ve Usta (2023)'nin araştırmasında ortaokul öğrencilerine yönelik olarak uygulanan öğretim etkinliklerinde akıl ve zekâ oyunlarının kullanılmasının matematik başarılarını artırdığı görülmüştür. Roorda vd. (2011) araştırmalarında, öğrenci ile öğretmen

arasında kurulan olumlu etkileşimin, akademik başarı ile bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Tabuk (2019)'un çalışmasında, matematik dersi başarısı ile öz-yeterlik, tutum ve başarı duygusu arasında anlamlı ve orta ile zayıf düzeyde ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Yılmaz (2018)'ın 6. sınıf öğrencilerine yönelik olarak uygulanan Kavram Karikatürleri destekli 5E modeli, matematik başarılarını artırma, öğrenilen bilgilerin kalıcılığını sağlama ve matematikle ilgili tutumları olumlu yönde etkileme konusunda olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Demir (2019)'in araştırmasına göre bilgisayar oyunları ve akıllı telefon/tablet oyunları gibi teknoloji tabanlı oyunları uzun süre oynayan öğrencilerin matematik başarılarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, kelime oyunları ve zeka oyunları gibi aktivitelerin matematik başarılarına olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Öztop (2022)'un çalışmasına göre öğrencilere dijital olmayan oyunlar aracılığıyla yapılan matematik öğretimi, dijital oyunlar kullanılarak yapılan öğretimden daha olumlu sonuçlar vermiştir. Esposito vd. (2020) çalışmalarında oyun tabanlı öğrenmenin matematik öğrenimine olumlu bir etkisi olduğunu ve hem bilişsel alanları (bilgi ve matematik becerileri) hem de duyuşsal alanları (başarı, tutum, motivasyon, ilgi ve katılım) etkilediğini belirtmişlerdir.

2.2. Oyun

Bu bölümde oyun kavramı açıklanmaya çalışılmış, oyun kavramı, sanal oyun, matematik ve oyun, dijital oyun bağımlılığı literatür analizine ve daha önce yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

2.2.1. Oyun Kavramı

Oyun “Yetenek ve zekâ geliştirici, belli kuralları olan, iyi vakit geçirmeye yarayan eğlence.” ya da “bedence ve kafaca yetenekleri geliştirmek amacıyla yapılan, çevikliğe dayanan her türlü yarışma” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2023). Oyun terimi, "Sonucu düşünülmezsizin, eğlenme amacıyla gerçekleştirilen faaliyetler." şeklinde de tanımlanmaktadır. Oyun kavramı, birçok farklı anlamı içinde barındırmaktadır. Bu anlamlar arasında "Gerçek ve hayalin arasında kurulmuş bir köprü", "Doğal ve etkin bir öğrenme ortamı", "Yaratıcılığın bir kaynağı", "Çocuğun gerçek uğraşı", "Mutluluk getiren bir serbest etkinlik" gibi çeşitli anlamlar da yüklenmektedir (Çamlıyer ve Çamlıyer,1997; Yörükoğlu, 2008; Durualp ve Aral, 2011).

Oyun kavramına ilişkin değerlendirmelerde bulunan önemli isimlerden biri olan Huizinga, oyunun canlıların varoluşundan itibaren var olduğuna ve kültürden daha eski bir kökene sahip olduğuna vurgu yapmaktadır. Huizinga'ya göre kültürün ortaya çıkışı, oyunun etkisiyle şekillenmiş ve oyun, kültür aktarımının gelişmesine önemli katkılarda bulunmuştur. Oyun, özgürlüğü yansıtan ancak rastgele olmayan bir etkinlik olarak değerlendirilmektedir. Oynanan her oyunun kendine özgü bir işleyiş ve kuralları bulunmakta olup, gerçeklikten ayrı, özgün bir dünya yaratmaktadır (Huizinga, 2013). Oyun, evrensel bir tanımlamadan ziyade, çeşitli teorisyenler tarafından farklı yönleriyle ele alınmıştır. Montaigne, oyunu çocukların en gerçek etkinlikleri olarak değerlendirmiştir. Buna karşılık, Montessori oyunu, çocuğun temel işi olarak kabul etmiştir. Piaget'nin bakış açısına göre, oyun dış dünyadan gelen uyaranların birey tarafından içselleştirilmesi ve çevreye adaptasyonun bir parçası olarak işlev görür. Erikson ise oyunu, çocukların hayatları boyunca karşılaşabilecekleri zorluklar, üzüntüler ve hayal kırıklıklarına adaptasyon sürecinde kullandıkları önemli bir araç olarak tanımlar.

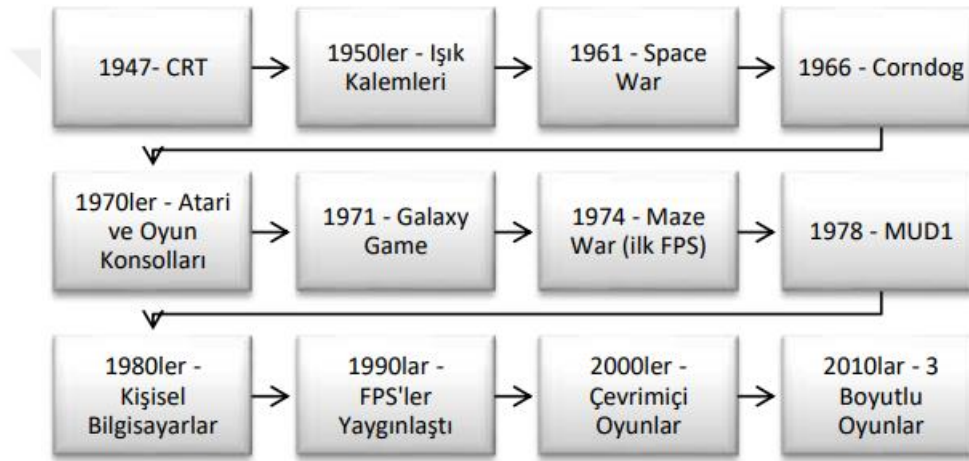
İnsanlık tarihinde, geçmiş dönemlerde bireylerin anlaşma ve iletişim ihtiyacını karşılamak için hareketlerle veya çevredeki diğer canlıları taklit ederek hareket dizinleri oluşturdukları ve bunun oyunu meydana getirdikleri gözlemlenmiştir. Örneğin, avlanma pratiğini taklit ederek deneyimlerini aktarmışlardır. Bu davranışlar, aynı olayları anlatmak amacıyla sürekli tekrarlanmış ve zamanla dinsel törenlere dönüşmüştür, bu durum oyunun kültürel bir kimlik kazanmasına neden olmuştur. Çocuklar, büyüklerinin davranışlarını gözlemleyerek taklitlerini yapmış, büyükler gibi olmaya çalışarak bu hareketleri yaşamlarında sürekli sergileyerek ve kurgulayarak oyun oynamışlardır. Bu oyunlar nesilden nesile aktarılmış, gelişmiş ve günümüze kadar ulaşmıştır (Kuşcu, 2014).

Oyun, çocuğa başka bir kişinin öğretemeyeceği konuları kendi yaşantılarıyla öğrenme fırsatı sunar (Yavuzer, 2001). Daha geniş bir anlamda, oyun, belirli bir hedefe yönelik veya yönelik olmayan, kurallı veya kuralsız ortaya çıkan, çocuğun isteyerek ve severek içinde bulunduğu, fiziksel, bilişsel, dil, duygusal ve sosyal gelişimin temeli olan, gerçek hayatın bir parçası ve çocuk için en etkili öğrenme süreci olarak tanımlanır (Aral vd., 2001). Beslenme, barınma gibi temel ihtiyaçlar bireyin sağlıklı gelişimi için ne kadar önemliyse, oyun da çocuğun zihinsel ve ruhsal gelişimi için kendini tanımasına vesile olan bir ihtiyaç olarak o kadar önemlidir. Doğuşlarından itibaren,

kimse çocuklara oyun oynamaları gerektiğini söylemese de, çocuklar bu içsel ihtiyacı doğrultusunda oyunun peşinden gitmeye kendiliğinden başlarlar. (Eryol, 2023)

2.2.2. Sanal Oyun

Oyunlar, belirli kurallara sahip, zeka ve yetenek geliştiren, eğlenceli vakit geçirme imkanı sunan etkinlikler olarak tanımlanabilir. Huizinga'nın ifadesiyle, oyun kültürü kadar eski bir olgudur ve insanın rekabetçi doğası farklı şekillerde ve farklı ortamlarda ortaya çıkar. Oyunlar, teknolojinin ilerlemesiyle beraber geleneksel oyun alanlarından sanal platformlara taşınmış, bu da sanal oyun sektörünün ortaya çıkmasına neden olmuştur.



Şekil 2. 1: Dünden bugüne dijital oyunlar

Kaynak: Vikipedi, 2021 akt. Savaş vd., 2021

Cathode-Ray Tube (CRT) Eğlence Cihazı'nın 1948'de ortaya çıkması ile birlikte dijital oyunlar kullanılmaya başlamıştır (Savaş vd., 2021). Sanal oyunlar, oyuncuların çeşitli elektronik cihazlar, örneğin bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb., üzerinde oynadıkları, farklı yazılımlarla programlanmış, kişisel ilerlemelerini kaydeden ve kullanıcı girişi yaparak kaldıkları yerden devam etmelerine izin veren oyunlardır (Irmak ve Erdoğan, 2016). Sanal oyun terimi yerine dijital oyun, bilgisayar oyunu, konsol oyunu, çevrimiçi oyun, video oyunu gibi çeşitli isimler de kullanılabilir.

Dijital oyunlar tarihi, 2000'li yılların başından itibaren internetin yaygınlaşmasıyla hızla büyümüştür. Bu evrim, basit ışık kalemlerinden etkileşimli oyunlara (örneğin, Spacewar, 1961) ve atari gibi oyun konsollarının ortaya çıkmasına kadar çeşitli aşamaları içerir. Günümüzde ise çevrimiçi oyunlar, 3 boyutlu (3D) teknoloji ve sanal

gerçeklik (VR) gibi yeni nesil oyun teknolojileri ile dikkat çekmektedir. Dijital oyunlar, özellikle gençler ve dijital dünyaya adapte olan bireyler için önemli bir eğlence kaynağıdır. Savaş, Topaloğlu ve Güler (2015) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, katılımcıların %78'i interneti sosyal ve eğlence amaçlı kullanmaktadır. Gaming in Turkey (2022) raporuna göre, Türkiye'deki yetişkinlerin %81'i mobil oyun oynuyor. Türkiye'deki mobil oyuncuların %51'i erkek, %49'u kadın. Türkiye'deki mobil oyuncuların en sevdiği oyun türü %54 ile Puzzle / Trivia / Kelime oyunları olurken, Kart Oyunları %52 ile ikinci, Aksiyon / Macera oyunları ise %46 ile 3. sırada bulunuyor. Kullanıcıların mobil oyunlara olan ilgisi, oyunların öncelikli olarak eğlenceli olması (%65), stresi azaltma ve rahatlık hissi sağlama (%59), özgür hissettirme (%43), ilerleme, gelişme ve yaratma hissi uyandırma (%36), ve sosyal etkileşim sağlama amacına yönelik olarak sıralanabilir (%33). Korkmaz ve Korkmaz (2019) tarafından yapılan bir araştırma ise ortaokul öğrencilerinin %70.3'ünün dijital oyun oynadıklarını, %29.7'sinin ise oynamadıklarını ortaya koyuyor. Bu, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun dijital oyunlara ilgi gösterdiğini gösteriyor. Cinsiyet açısından bakıldığında, kız öğrencilerin %57.2'si ve erkek öğrencilerin %88'i dijital oyun oynadıklarını belirtmişlerdir.

2.2.3. Matematik ve Oyun

Oyun, yapılan araştırmalar doğrultusunda boş bir aktivite olmanın ötesinde, bireylerin gelişimine önemli katkılar sağlayan bir etkinlik olarak görülmüştür (Uğurel ve Moralı, 2008). Özellikle matematik eğitiminde oyunun kullanımı, soyut kavramları somutlaştırmada, matematiğe karşı olumsuz ön yargıları kırma noktasında ve öğrenilmesi gereken bilgilerin eğlenceli bir şekilde aktarılmasında kolaylık sağlar. Çocuklar, en çok ilgi gösterdikleri uğraş olan oyunun içerisinde birçok matematiksel deneyim yaşarlar (Tuğrul, 2000). Bu bağlamda, oyunun matematik eğitiminde etkili bir araç olduğu ve öğrenme sürecini daha ilgi çekici ve etkili kıldığı vurgulanmaktadır. Öğrenme süreçlerinde oyun tabanlı yöntemlerin kullanımının, öğrenci başarısı, motivasyonu ve performansı üzerinde olumlu etkileri olduğu bir dizi araştırmada ortaya konmuştur (Aksoy, 2014; Hanbaba & Bektaş, 2007; Kaya & Elgün, 2015; Song, 2002). Özellikle matematik öğretiminde oyunların, matematiksel kavramların somutlaştırılmasında, anlaşılmasında ve yeterliklerin kazandırılmasında etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Altunay, 2004). Song (2002) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim çağındaki çocuklar için etkileşimli matematik öğrenme

ortamları tasarlanmış ve oyunla öğretimin, çocukların matematiksel kavramları keşfetmelerini motive ettiği, duygusal gereksinimlerini karşıladığı ve test puanlarında anlamlı bir artış sağladığı gösterilmiştir. Bu bağlamda, öğrenme ortamlarında oyun kullanmanın, matematik öğrenme deneyimini zenginleştirdiği ve öğrencilere keyifli bir öğrenme süreci sağladığı düşünülmektedir.

2.2.4. Dijital Oyun Bağımlılığı

İnternet kullanımının yaygınlaşması ve farklı kullanım yöntemleriyle birlikte ortaya çıkan çeşitli problemler, başlangıçta "patolojik bilgisayar kullanımı" olarak adlandırılmış, daha sonraları ise "internet bağımlılığı" terimi geliştirilmiştir (Gentile, 2009). Bu fenomen, 1990'lı yıllardan itibaren bir dizi farklı terimle ifade edilmiştir. Örneğin "patolojik bilgisayar kullanımı", "internet kullanım bozukluğu", "bilgisayar bağımlılığı", "bilgisayar ve internet bağımlılığı", "bilgisayar oyunu bağımlılığı", "patolojik internet kullanımı", "problemlili internet kullanımı", "internet bağımlılığı", "oyun bağımlılığı", "internet oyun oynama bozukluğu", "oyun oynama bozukluğu" gibi terimler ile ifade edilmektedir (Aral ve Doğan-Keskin, 2018). İnternet bağımlılığı ve oyun bağımlılığı genellikle farklı kavramlar olarak ele alınmaktadır, ancak oyun bağımlılığı da internet bağımlılığı bağlamında değerlendirilebilen bir klinik durum olarak kabul edilmektedir (Baysak vd., 2016). Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim raporuna göre oyun bağımlılığı belirtileri arasında şunlar bulunabilir: ailenin, arkadaşların ve çevrenin yerine oyun oynamayı tercih etme, oyun içindeki başarı ile övünme, aile içinde huzursuzluk yaratma, dijital platformdan uzaklaşınca huzursuzluk ve asabiyet, sosyal yaşam kalitesinin düşmesi, ilişkilerin zayıflaması, vücut dengesinin bozulması, ağrıların artması ve uykusuzluk sorunlarının görülmesi (Doğruluk, 2017).

2.2.5. Dijital Oyun Bağımlılığıyla İlgili Yapılan Çalışmalar

Gentile vd. (2011)'nin Singapur'da gerçekleştirdiği araştırmada, 3034 çocuk ve genç iki sene süresince izlenilmiş ve bu süreçte dijital oyun bağımlılığının depresyon, anksiyete, sosyal fobi ve okul başarısı ile olan ilişkisini değerlendirilmiştir. Araştırmada, katılımcılar dört farklı kategoriye ayrılmıştır: Bağımlı olmayan oyuncular, normal oyunculardan bağımlılara dönüşenler, bağımlı oyunculardan normale dönenler ve sürekli bağımlı kalan oyuncular. Bu gruplar arasında, normalden bağımlıya dönüşenlerde depresyon ve akademik performansın kötüleştiği; bağımlıdan normale dönenlerde ise bu durumların iyileştiği gözlemlenmiştir. Benzer şekilde

yapılan diğ er araştırmalarda dijital oyunların aşırı kullanımının öğrencilerin akademik başarısını olumsuz etkilediği belirtilmiştir (Anand,2007; Chan ve Rabinowitz, 2006; Chiu vd., 2004; Gentile, 2009; Gentile vd., 2004 ve Sharif ve Sargent, 2006). Öte yandan Drummond ve Sauer (2014) tarafından gerç ekleştirilen bir araştırma, PISA 2009 verilerini kullanarak dijital oyunların ergenlerin fen, matematik ve okuma derslerindeki başarıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın bulguları, dijital oyunlara ayrılan zamanın akademik başarı üzerinde sınırlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, Wack ve Tantleff-Dunn (2009)'ın gerç ekleştirdiği çalışma ile uyumludur, bu çalışma da oyun oynama sıklığı ile erkek öğrencilerin not ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, bir başka çalışmada eğitim odaklı dijital oyunların öğrenmeyi hızlandırdığı, ders başarısını artırdığı ve öğrencilerin ilgisini ç ektiği savunulmuştur (Gentile ve Gentile, 2008). Bu özelliklerinden dolayı başka bir çalışmada eğitim içerikli dijital oyunların matematik, okuma ve biyoloji gibi ders konularını öğretmek ve öğrenme motivasyonunu artırmak için kullanılabilceği ö ne sürülmüştür (Wang ve Chen, 2010). Öztürk ve Sarıkaya (2021)'nın araştırmasına göre, öğrencilerin bilgisayar oyunlarına olan bağımlılıkları, matematik öğrenme ve düşünme sürecini olumsuz etkileyebilecek dikkat dağıtıcı unsurlar iç ermektedir. Araştırmacılar, bu unsurların öğrencilerin matematiksel anlayışını ve düşünme becerilerini olumsuz otomatik düşünceler yoluyla etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Borgonovi (2016) çalışmasının bulguları işbirlikçi çevrimiçi oyunların oynamanın öğrencilerin yazılı metinleri anlama, kullanma, üzerinde düşünme ve metinlerle etkileşim kurma yeteneklerinde keskin bir düşüşle ilişkilendirilebileceğini, ancak video oyunlarının navigasyon ve mekansal becerilerin kazanımını teşvik edebileceğini ö ne sürmektedir. Dijital oyun oynamanın akademik başarı üzerinde olumsuz ya da nötr etkisinin bulunduğu araştırmaların aksine Concepcion vd.(2016) çalışmalarında ABD'deki öğrencilerin video oyunlarına daha fazla zaman ayırdıklarında aslında daha yüksek not ortalamaları elde edebileceklerini ifade etmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubuna ilişkin nicel veriler, veri toplama sürecinde kullanılan ölçüm araçları ve veri analizi için uygulanan istatistiksel teknikler ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin matematik ders başarısı ile sanal oyun bağımlılıkları arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve ayrıca bu iki değişkenin çeşitli demografik faktörler açısından farklılık gösterip göstermediğini araştıran nicel bir araştırma olup, çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, mevcut veya devam eden durumları analiz ederek bu durumları olduğu gibi yansıtmayı amaçlayan bir araştırma tekniğidir. Bu model, var olan durumları doğru ve net bir şekilde betimlemek için kullanılır. İlişkisel tarama modelleri, birden çok değişken arasındaki ilişkinin var olup olmadığını ve bu ilişkinin derecesini ortaya koyan araştırma modellerindedir (Karasar, 2015).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bir devlet ortaokulunda 2022-2023 yılında öğrenim gören 1765 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilen 185'i (%53.5) erkek, 161'i (%46.5) kız olan 346 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo3. 1:Öğrencilerin Demografik Bilgileri Frekans ve Yüzde Değerleri

Değişkenler	Gruplar	<i>f</i>	%
Cinsiyet	Erkek	185	53.5
	Kadın	161	46.5
Sınıf	Altıncı Sınıf	149	43.1
	Yedinci Sınıf	174	50.3
	Sekizinci Sınıf	23	6.6
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	110	31.8
	Ortaokul	183	24.0
	Lise	111	32.1
	Lisans	30	8.7
	Lisansüstü	12	3.5
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	73	21.1
	Ortaokul	96	27.7
	Lise	128	37.0
	Lisans	34	9.8
	Lisansüstü	15	4.3
Matematik Başarı Puanı Aralığı	0-44 Arası	64	18.5
	45-54 Arası	70	20.2
	55-69 Arası	78	22.5
	70-84 Arası	50	14.5
	85-100 Arası	84	24.3
Bilgisayar Oyunlarına Ayrılan Günlük Ortalama Süre	1 Saatten Az	60	17.3
	1-2 Saat Arası	126	36.4
	2-3 Saat Arası	74	21.4
	3-4 Saat Arası	43	12.4
	5 Saat ve Üzeri	43	12.4
Oyun Türü	Aksiyon-Macera	44	12.7
	Simülasyon	43	12.4
	Dövüş-Turnuva	28	8.1
	Bulmaca-Zekâ-Eğitsel	18	5.2
	Spor	61	17.6
	Online	152	43.9
Oyun İçin Kullanılan Cihaz Türü	Cep Telefonu	164	47.4
	Bilgisayar	77	22.3
	Tablet	27	7.8
	Playstation	10	2.9
	Birden Fazla Cihaz	68	19.7

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi araştırma grubundaki öğrencilerin 23’ü (%6.6) sekizinci sınıfta, 174’ü (%50.3) yedinci sınıfta, 149’u (%43.1) altıncı sınıftadır. Örneklem grubundaki öğrencilerin 110’unun annesi ilkokul (%31.8), 183’ünün annesi ortaokul (%24.0), 111’inin annesi lise (%32.1), 30’unun annesi lisans (%8.7) ve 12’sinin annesi lisansüstü (%3.5) mezunudur. Örneklem grubundaki öğrencilerin 73’ünün babası

ilkokul (%21.1), 96'sının babası ortaokul (%27.7), 128'inin babası lise (%37.0), 34'ünün babası lisans (%9.8) ve 15'inin babası lisansüstü (%4.3) mezunudur. Öğrencilerin 64'ünün (%18.5) yıl sonu matematik not ortalaması 0-44.99 puan arasında; 70'inin (%20.2) 45.00-54.99 puan arasında, 78'inin (%22.5) 55.00-69.99 puan arasında, 50'sinin (%14.5) 70.00-84.99 puan arasında ve 84'ünün (%24.3) 85.00-100.00 puan arasında değişmektedir. Örnekleme yer alan öğrencilerin 60'ı (%18.5) günde 1 saatten az bilgisayar oyunu oynarken, 126'sı (%36.4) günde 1-2 saat arası, 74'ü (%21.4) günde 2 ile 3 saat arası, 43'ü (%12.4) günde 3 ile 4 saat arası ve 43'ü de (%12.4) günde 5 saat ve üzeri bir zamanı bilgisayar oyunlarına ayırmaktadır. Aksiyon-macera türü oyunları oynayan öğrenci sayısı 44 (%12.7), simülasyon oynayan öğrenci sayısı 43 (%12.4), dövüş-turnuva oynayan öğrenci sayısı 28 (%8.1), bulmaca-zeka-egitsel oyun oynayanların sayısı 18 (%5.2), spor oyunu oynayanların sayısı 61 (%17.6) ve online oyunlar oynananların sayısı 152'dir (%43.9). Örneklem grubunda yer alan öğrencilerin 164'ü (%47.4) cep telefonlarından, 77'si (%22.3) bilgisayardan, 27'si (%7.8) tablettten, 10'u (%2.9) playstationdan ve 68'i de (%19.7) birden fazla cihazdan oyun oynamaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları:

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği ve öğrencilerin E-okul sisteminden alınan sene sonu matematik dersi not ortalamaları kullanılmıştır. Ölçeğe ek olarak çalışma grubunun demografik özelliklerini belirleme amacıyla kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Çalışma grubunu oluşturan öğrenciler ile ilgili birtakım demografik değişkenler hakkında bilgi toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Kişisel bilgi formunda katılımcıların cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, oynadıkları oyun türleri, oyun oynadıkları cihaz ve ortalama olarak günde ne kadar oyun oynadıkları demografik değişkenleri yer almaktadır.

3.3.2. Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği (ÇİBOBÖ)

Bu araştırmada, öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılık seviyelerini belirlemek için Horzum, Ayas ve Balta (2008)'nin geliştirdiği ve hem geçerlik hem de güvenilirlik analizleri yapılmış olan Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek dört ana faktörden oluşmaktadır. İlk faktör, "Bilgisayar Oyunu

Oynamayı Bırakamama" olarak adlandırılır ve bu faktör toplam varyansın yaklaşık %27'sini açıklar, iç tutarlılık katsayısı 0.83 olarak belirlenmiştir. İkinci faktör, "Bilgisayar Oyununu Gerçek Hayatla İlişkilendirme" olarak isimlendirilir ve bu faktör toplam varyansın %6.5'ini kapsar, iç tutarlılık katsayısı ise 0.60'dır. Üçüncü faktör, "Oyun Oynamaktan Dolayı Görevlerini Aksatma" başlığı altında toplanmış ve bu faktör toplam varyansın %6'sını açıklar, iç tutarlılık katsayısı 0.50 olarak hesaplanmıştır. Son faktör ise "Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme" olarak adlandırılmış olup, bu faktör toplam varyansın %5.5'ini açıklar ve iç tutarlılık katsayısı 0.50 olarak belirlenmiştir. Bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği 21 maddeden meydana gelmektedir ve 5'li Likert tipi puanlamayla puanlanmaktadır. 1,00-1,80 aralığı "Hiçbir Zaman"; 1,81-2,60 aralığı "Nadiren", 2,61-3,40 aralığı "Bazen", 3,41-4,20 aralığı "Sık Sık" ve 4,21-5,00 aralığı "Her Zaman" olarak puanlanmaktadır. Ölçek daha önce ilkokul öğrencilerine uygulandığından ortaokul öğrencileriyle de uyumlu olduğunu görmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın bağımsız değişkeni olan bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeğinin (21 madde-4 alt boyut) doğrulayıcı faktör analizi bu araştırma için yeniden yapılmıştır. DFA'da dikkate alınan uyum iyiliği göstergelerine ilişkin bazı değer ölçütleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo3. 2:DFA Modeline İlişkin Uyum İyiliği İndeks Değerleri

χ^2 / sd	Bu değer 5'ten küçük olmalıdır (Anderson ve Gerbing, 1984)
RMSEA	Bu değer 0.05'ten küçük olması mükemmel uyumu gösterir (Schermele-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Hu ve Bentler'e (1999) göre ise 0.06'ya yakın ya da az olmalıdır. Steiger (2007) bu değer için 0.07'den küçük olmalıdır demektir.
GFI	Hooper vd. (2008) bu değer için 0.90 ve üzerini iyi uyum olarak belirtmiştir. Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, (2003) 0.95 ve üstünü mükemmel uyum; 0,90-0,95 arasını ise iyi uyum olarak belirtmiştir.
AGFI	Hooper vd. (2008) ve Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, (2003) bu değer için 0.90 ve üzeri iyi uyum olarak belirtmiştir.
CFI	Hu ve Bentler, (1998) bu değer için 0,95 ve üstünü iyi uyum, 0.90-0,95 arasını ise kabul edilebilir uyum olarak belirtmiştir. Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, (2003) 0.97 ve üstünü iyi uyum; 0.95 ve üstünü ise kabul edilebilir uyum olarak belirtmiştir.
SRMR	Bu değer 0.08'e yakın ya da 0.08'den düşük olmalıdır (Hu ve Bentler, 1999). Byrne (1998) ise 0.05'ten küçük değeri iyi uyum olarak belirtmiştir.
NFI	Hu ve Bentler, (1999) bu değer 0,95 ve üstünde olmasını belirtmektedir. Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, (2003) 0,95 ve üstünü iyi uyum, 0,90-0,95 arasını kabul edilebilir uyum olarak nitelemiştir.
IFI	0.90 ve üzeri iyi uyum olarak ele alınabilir (Marsh ve Hau, 1996).

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Bilgisayar Oyun Bağımlılığı ölçeğine ait DFA için belirlenen uyum iyiliği göstergeleri Tablo 3.3'de verilmiştir.

Tablo3. 3: Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Göstergeleri

Uyum Ölçüsü	İyi Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Ölçek Sonucu	Durum
χ^2 / sd	$0 \leq \chi^2 / sd \leq 2$	$\chi^2 / sd \leq 5$	1.796	Mükemmel Uyum
RMSEA	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$RMSEA \leq 0,08$	0.048	Mükemmel Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$GFI \geq 0,90$	0.913	Kabul Edilebilir
AGFI	$0,95 \leq AGFI \leq 1,00$	$AGFI \geq 0,90$	0.889	Vasat Uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$CFI \geq 0,90$	0.905	Kabul Edilebilir
SRMR	$0,00 \leq SRMR \leq 0,05$	$SRMR \leq 0,08$	0.527	Kabul Edilebilir
IFI	$0,95 \leq IFI \leq 1,00$	$IFI \geq 0,90$	0.906	Kabul Edilebilir

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo3.3'e bakıldığında Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğinin DFA sonucunda ortaya çıkan uyum iyiliği göstergeleri yer almaktadır. Literatürde en sık yer alan uyum iyiliği göstergesinden birinin (Ki-Karenin Serbestlik derecesine bölümü= $\chi^2 = 325.107$, $sd = 181$, $\chi^2/sd= 1.796$) mükemmel uyum gösterdiği görülmektedir. Aynı şekilde Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değeri de (0.048) mükemmel uyum iyiliği içindedir. Dört uyum iyiliği göstergesi (GFI= 0.913; SRMR=0.527; IFI= 0.906; CFI= 0.905) kabul edilebilir uyum iyiliği ölçütüne sahiptir. Bununla birlikte bir uyum iyiliği göstergesinin (AGFI=0.889)) ise belirlenen değer aralıklarından daha düşük düzeye sahip olduğu, dolayısıyla vasat-zayıf uyuma sahip olduğu görülmektedir. Modele ilişkin uyum iyiliği indeksi göstergeleri değerlendirildikten sonra modelde bulunan yollar ve modele ilişkin parametre tahminleri ele alınmıştır. Yapısal modele ilişkin elde edilen standartlaştırılmamış ve standartlaştırılmış regresyon katsayılarını ve C.R. (t) değerlerini içeren parametre tahminleri Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo3. 4: Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine ait standartlaştırılmış regresyon ve t değerleri

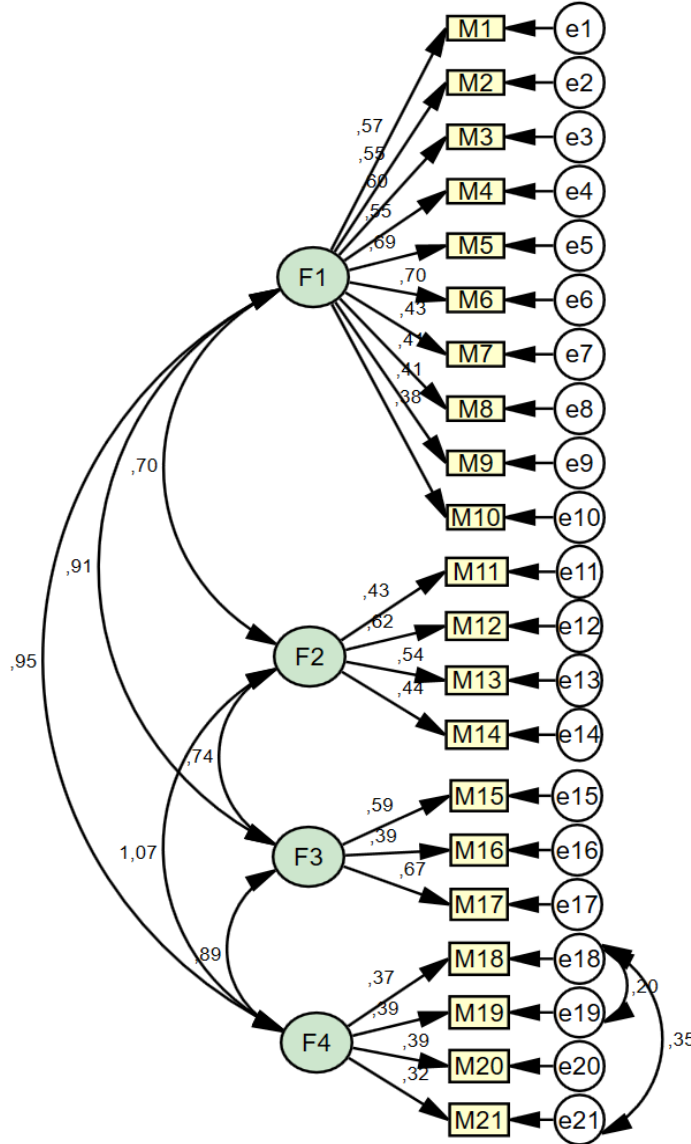
Faktör	Maddeler	Standartlaştırılmış Faktör Yükleri (λ_i)	R ²	Standart Hata	C.R (t) değeri	p değeri
Faktör 1	M1	.57	.32	0.07	12.113	0.000
	M2	.55	.30	0.11	12.217	0.000
	M3	.60	.36	0.11	11.937	0.000
	M4	.55	.30	0.10	12.195	0.000
	M5	.69	.48	0.08	11.182	0.000
	M6	.70	.49	0.10	11.044	0.000
	M7	.43	.18	0.13	12.636	0.000
	M8	.41	.17	0.08	12.713	0.000
	M9	.41	.17	0.17	12.690	0.000
	M10	.38	.14	0.14	12.780	0.000
Faktör 2	M11	.43	.18	0.10	12.038	0.000
	M12	.62	.38	0.11	9.854	0.000
	M13	.54	.29	0.14	11.020	0.000
	M14	.44	.19	0.12	11.968	0.000
Faktör 3	M15	.59	.35	0.08	11.027	0.000
	M16	.39	.15	0.04	12.505	0.000
	M17	.67	.45	0.10	9.650	0.000
Faktör 4	M18	.37	.14	0.14	12.410	0.000
	M19	.39	.15	0.14	11.978	0.000
	M20	.39	.15	0.09	11.959	0.000
	M21	.32	.10	0.14	12.586	0.000

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.4'e bakıldığında Çocuklar İçin bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine ait standartlaştırılmış regresyon ve t değerleri görülmektedir. Dört faktörlü ve 21 maddeli yapıyı meydana getiren maddelerin yük değerlerinin .32 ile .70 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir maddenin madde yük değerinin kabul edilebilir aralıkta olduğu ve p değerlerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Şekil 3.1'de ise Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine Ait DFA Modeli yer almaktadır.

Ölçeğe Ait Cronbach Alpha (Güvenirlilik) Katsayıları

Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçek Genel: 0.857



CMIN=325,107; DF=181; CMIN/DF=1,796; p=,000; RMSEA=,048;CFI=,905; GFI=,913; IFI=,907; CFI=,905

Şekil 3. 1: Çocuklar İçin bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine Ait DFA Modeli

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

3.3.3. Matematik Not Ortalaması

Öğrencilerin akademik başarılarını belirlemek amacıyla yüz üzerinden değerlendirilen bir yılın sonundaki karne notları MEB sisteminden okul idaresinin ve etik kurulun izni alınarak kullanılmıştır. Matematik dersindeki karne notları, dönem boyunca gerçekleştirilen yazılı sınavlar, sınıf içi aktivitelerden alınan puanlar ve performans ödevlerine verilen puanların ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Sınav, performans çalışması, proje ve uygulamalar 100 tam puan üzerinden değerlendirilir. Değerlendirme sonuçları e-Okul sistemine işlenir. Puan değerleri ve dereceleri şu şekildedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2016). 85,00-100 Pekiyi; 70,00-84,99 İyi; 60,00-69,99 Orta; 50,00-59,99 Geçer; 0-49,99 Geçmez

3.4. Verilerin Toplanması

Veriler İstanbul ilinde öğrenim gören 346 öğrenciden toplanmıştır. Araştırmada, Kişisel Bilgi Formu ve Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği, 2023 yılı Haziran ayında uygulanmıştır. Uygulama öncesinde araştırmanın amacıyla ilgili kısa bir bilgi verilmiştir. Veri toplama işlemi yaklaşık 20 dakika sürmüştür ve bu süreçte herhangi bir hatalı veya eksik doldurulmuş ölçek tespit edilmemiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Veri toplama aşaması tamamlandıktan sonra, araştırmacı tarafından tüm doldurulan formlar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Eksik veya yanlış girilmiş bilgileri içeren ölçme araçları analizden çıkarılmıştır. Ölçek verileri, kişisel bilgi formundan elde edilen veriler ve matematik dersi not ortalamaları organize edilerek bilgisayar programına işlenmiştir. Düzenlenen verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS 22 paket programı kullanılmıştır.

3.5.1. Değişkenlerin Normallik Testi Bulguları

Araştırmanın analizleri yapılmadan, bulguları elde edilmeden ve hangi tür (parametrik ya da non-parametrik) testlerin yapılacağına karar verilmeden önce bağımlı değişkeninin normal dağılım göstergelerine bakılmıştır. Normallik değerleri için aşağıdaki ölçütler esas alınmıştır. Bu kriterler etrafında öncelikle araştırmanın problemini oluşturan bağımlı değişkenin normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni olan “Çocuklar İçin Oyun Bağımlılığı”nın ve matematik başarı puanını yukarıda sayılan kriterler etrafında normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığına bakılmıştır. Bu bağlamda

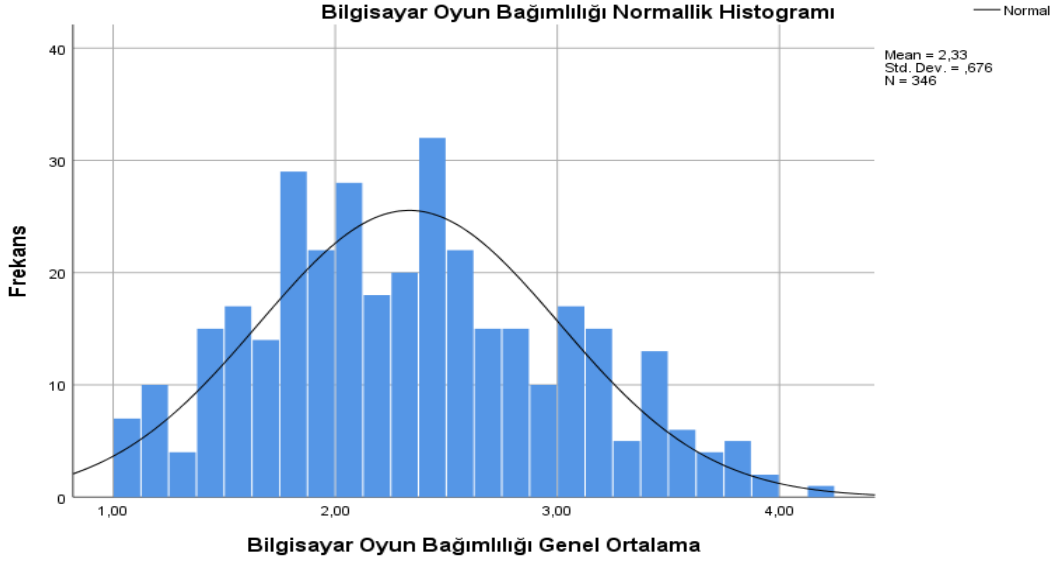
öncelikle değişkenin $n > 50$ olması nedeni ile Kolmogorov Smirnov testi sonuçları dikkate alınmıştır. Bu teste ilişkin sonuçlar Tablo3.5'te ayrıntılı şekilde sunulmuştur.

Tablo3. 5 :Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine ve Matematik Başarı Puanına İlişkin Normallik Testi Sonuçları

Normallik Testleri						
Değişken	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	p	İstatistik	df	p
Bilgisayar						
Oyun Bağımlılığı	0.056	346	0.011	0.985	346	0.001
Matematik Başarı Puanı	0.098	346	0.000	0.940	346	0.000

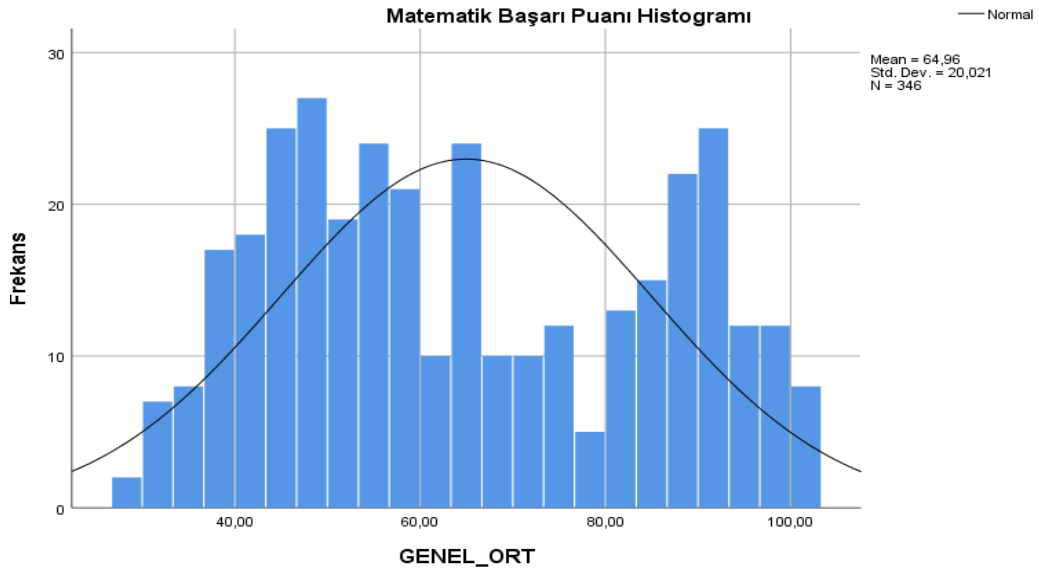
Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.5'te veriler Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiş ve normal dağılımın sağlanmadığı görülmüştür ($p < 0,05$). Bu nedenle, verilerin analizinde Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis H non-parametrik testleri tercih edilmiştir.



Şekil 3. 2: Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeğine Ait Normallik Histogramı

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.



Şekil 3. 3: Matematik Başarı Puanına Ait Normallik Histogramı

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmanın bu bölümünde, alt problemlere yönelik yapılan analizlerin detaylı sonuçları yer almaktadır.

4.1. Betimsel Verilere İlişkin Bulgular

4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Seviyeleri

Tablo 4.1, araştırmada yer alan öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılıklarının düzeylerine dair ortalama ve standart sapma değerlerini içermektedir.

Tablo 4. 1: Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığına Yönelik Betimsel Veriler

Değişken	N	\bar{X}	SS	Düzyey
<i>Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Genel Ortalama</i>	346	2.33	0.67	Nadiren
Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma (Faktör 1)	346	2.60	0.80	Nadiren
Bilgisayar Oyununu Hayalinde Yaşatma ve Gerçek Hayatıyla İlişkilendirme (Faktör 2)	346	2.11	0.90	Nadiren
Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolaylı Görevleri Aksatma (Faktör 3)	346	1.84	0.80	Nadiren
Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme (Faktör 4)	346	2.24	0.86	Nadiren

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.1'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığı puanlarına ait aritmetik ortalamalar ve standart sapma değerleri görülmektedir. Bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği 21 maddeden meydana gelmektedir ve 5'li Likert tipi puanlamayla puanlanmaktadır. 1,00-1,80 aralığı "Hiçbir Zaman"; 1,81-2,60 aralığı "Nadiren", 2,61-3,40 aralığı "Bazen", 3,41-4,20 aralığı "Sık Sık" ve 4,21-5,00 aralığı "Her Zaman" olarak puanlanmaktadır.

Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı genel ortalama puanlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}= 2.33$; $SS= 0.67$ 'dir. Bu değere göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı "Nadiren" düzeyindedir. Ölçeğin ilk faktörü olan "Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vaz Geçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma"

puanlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}= 2.60$; $SS= 0.80$ olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin ikinci faktörü olan “Bilgisayar Oyununu Hayalinde Yaşatma ve Gerçek Hayatıyla İlişkilendirme” puanlarının aritmetik ortalama değeri $\bar{X}= 2.11$; $SS= 0.90$ olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin üçüncü faktörü olan “Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma” puanlarının aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=1.84$; $SS=0.80$ olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin dördüncü faktörü olan “Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme” puanlarının aritmetik ortalama değeri $\bar{X}= 2.24$; $SS= 0.80$ olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığının tüm alt boyutları “Nadiren” düzeyindedir. En yüksek aritmetik ortalama ikinci faktörde (Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vaz Geçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma = 2.60), en düşük aritmetik ortalama ise üçüncü faktörde (Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma = 1.84) görülmektedir.

4.1.2. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Düzeyleri

Tablo4.2’de araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puan ortalamaları ve standart sapma değeri yer almaktadır.

Tablo 4. 2: Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Puanlarına Yönelik Betimsel Veriler

Değişken	N	\bar{X}	SS	Düzye
Matematik Başarı Puanı	346	64.95	20.02	Orta

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.2’ye bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin matematik başarı puanlarına ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Tablodaki sonuçlara göre ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puan ortalamaları 100 üzerinden 64.95 ve standart sapma değeri 20.02 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlere göre öğrencilerin matematik başarıları orta düzeydedir.

4.2. Çapraz Tablolar

4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarı Düzeyleri & Oyuna Ayrılan Süre

Tablo 4.3’de ortaokul öğrencilerinin dijital oyunlara ayırdıkları süre ile matematik başarı notu dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 3: Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Puan Ortalamaları ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre Dağılımı

		Dijital Oyunlara Ayrılan Süreler					Toplam
		1 Saatten AZ	1-2 Saat Arası	2-3 Saat Arası	3-4 Saat Arası	5 Saat ve Fazlası	
Matematik Başarı Puan Ortalamları	0-44,99 Puan Arası	9	19	15	8	13	64
	45,00-54,99 Puan Arası	10	27	14	7	12	70
	55,00-69,99 Puan Arası	13	25	18	10	12	78
	70,00-84,99 Puan Arası	6	25	12	5	2	50
	85,00-100,00 Puan Arası	22	30	15	13	4	84
	Toplam		60	126	74	43	43

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.3’de yer alan dağılıma göre matematik başarı puanı 0-44.99 arasında olan öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan süreye göre dağılımda bu türden oyunlara 1-2 saat zaman ayıranlar ($f=19$) iken bu not aralığı içinde en az kişi ise dijital oyunlara 3-4 saat arası zaman ayıranlardadır ($f=8$). Matematik başarı puanı 45.00-54.99 arasında olan öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan süreye göre dağılımda bu türden oyunlara 1-2 saat zaman ayıranlar ($f=27$) iken bu not aralığı içinde en az kişi ise dijital oyunlara 3-4 saat arası zaman ayıranlardadır ($f=7$). Matematik başarı puanı 55.00-69.99 arasında olan öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan süreye göre dağılımda bu türden oyunlara 1-2 saat zaman ayıranlar ($f=25$) iken bu not aralığı içinde en az kişi ise dijital oyunlara 3-4 saat arası zaman ayıranlardadır ($f=10$).

Matematik başarı puanı 70.00-84.99 arasında olan öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan süreye göre dağılımda bu türden oyunlara 1-2 saat zaman ayıranlar ($f=25$) iken bu not aralığı içinde en az kişi ise dijital oyunlara 5+ saat zaman ayıranlardadır ($f=2$). Matematik başarı puanı 85.00-100.00 arasında olan öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan süreye göre dağılımda bu türden oyunlara 1-2 saat zaman ayıranlar ($f=30$) iken bu not aralığı içinde en az kişi ise dijital oyunlara 5+ saat zaman ayıranlardadır ($f=4$).

Tüm tabloya göre en fazla öğrenci, dijital oyunlara günlük 1-2 saat ayıranlar grubunda (f=126) yer alırken en az öğrenci ise günlük 3-4 saat ve 5+ saat zaman ayıranlardadır (f=43).

4.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun İçin Kullandıkları Cihazlar & Oyun Türleri

Tablo 4.4’de ortaokul öğrencilerinin dijital oyunlar için sıklıkla tercih ettikleri cihazlar ve oynadıkları oyun türleri dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 4: Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyunlar İçin Kullandıkları Cihazlar ve Dijital Oyun Türleri Dağılımı

		Kullanılan Cihazlar & Dijital Oyun Türü						Toplam
		Dijital Oyun Türü						
Kullanılan Cihazlar		Aksiyon-Macera	Simülasyon	Dövüş-Turnuva	Bulmaca-Zekâ-Eğitsel	Spor	Online	
		Cep Telefonu	18	19	16	14	28	69
	Bilgisayar	13	10	6	2	12	34	77
	Tablet	6	4	1	1	5	10	27
	Playstation	1	0	0	0	9	0	10
	Birden Fazla Cihaz	6	10	5	1	7	39	68
	Toplam	44	43	28	18	61	152	346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.4’de ortaokul öğrencilerinin dijital oyunlar için kullandıkları cihazlar ile oynadıkları oyun türlerine göre yapılan dağılıma göre cep telefonlarından en çok online (f=69) oyunlar oynanırken en az bulmaca-zekâ-eğitsel (f=14) türden oyunlar oynanmaktadır. Bilgisayardan dijital oyun oynayan öğrenciler en fazla online (f=34) oyunlar oynarken en az bulmaca-zekâ-eğitsel (f=2) türden oyunlar oynanmaktadır. Tabletten dijital oyun oynayan öğrenciler en fazla online (f=10) oyunlar oynarken en az dövüş-turnuva (f=1) ve bulmaca-zekâ-eğitsel (f=1) türden oyunlar oynanmaktadır. Playstationdan dijital oyun oynayan öğrenciler en fazla spor içerikli (f=9) oyunlar oynarken en az aksiyon-macera (f=1) türünden oyunlar oynanmaktadır, diğer oyun türlerini oynamamaktadır. Birden fazla dijital cihazda dijital oyun oynayan öğrenciler en fazla online (f=39) oyunlar oynarken en az bulmaca-zekâ-eğitsel (f=1) türden

oyunlar oynanmaktadır. Tüm dağılıma göre en fazla cep telefonu (f=164), en az ise playstation (f=10) kullanılmaktadır.

4.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetleri & Dijital Oyun Türleri

Tablo 4.5'te ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ve en sıklıkları oynadıkları dijital oyun türleri dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 5: Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetleri ve Dijital Oyun Türleri Dağılımı

		Cinsiyet & Oyun Türü						Toplam
		Oyun Türü						
Cinsiyet		Aksiyon- Macera	Simülasyon	Dövüş- Turnuva	Bulmaca- Zekâ- Eğitsel	Spor	Online	
	Kız		25	20	10	8	31	67
Erkek		19	23	18	10	30	85	185
Toplam		44	43	28	18	61	152	346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.5'da yer alan dağılıma göre kız öğrenciler en fazla online oyun (f=67) oynarken en az bulmaca-zekâ-eğitsel türünden (f=8) oyunlar oynamaktadırlar. Erkek öğrenciler en fazla online oyun (f=85) oynarken en az bulmaca-zekâ-eğitsel türünden (f=10) oyunlar oynamaktadırlar. Tüm katılımcılara göre de en fazla online (f=152) oyun, en az bulmaca-zekâ-eğitsel (f=18) oyun oynanmaktadır.

4.2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Annelerinin Eğitim Düzeyi & Dijital Oyunlara Ayrılan Süre

Tablo 4.6'da ortaokul öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeyi ve dijital oyunlara ayırdıkları süre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 6: Ortaokul Öğrencilerinin Annelerinin Eğitim Düzeyi ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre

		Anne Eğitim Düzeyi & Oyuna Ayrılan Süre					Toplam
		Oyuna Ayrılan Süre					
Anne Eğitim Düzeyi		1 Saatten Az	1-2 Saat Arası	2-3 Saat Arası	3-4 Saat Arası	5 Saat ve Fazlası	
	İlkokul mezunu	15	44	23	16	12	110
	Ortaokul mezunu	19	27	21	8	8	83
	Lise Mezunu	19	40	24	11	17	111
	Lisans mezunu	6	11	3	6	4	30
	Lis.üstü mezunu	1	4	3	2	2	12
Toplam		60	126	74	43	43	346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.6'daki dağılıma göre annesi ilkököl mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara günlük ortalama 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta ($f=44$), en az öğrenci ($f=12$) ise dijital oyunlara günlük ortalama 5+ saat zaman ayıranlardadır. Annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara günlük ortalama 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta ($f=27$), en az öğrenci ($f=8$) ise dijital oyunlara günlük ortalama 3-4 saat ve 5+ saat zaman ayıranlardadır. Annesi lise mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta ($f=40$), en az öğrenci ($f=11$) ise dijital oyunlara günlük ortalama 3-4 saat zaman ayıranlardadır. Annesi lisans mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta ($f=11$), en az öğrenci ($f=3$) ise dijital oyunlara günlük ortalama 2-3 saat zaman ayıranlardadır. Annesi lisansüstü mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta ($f=4$), en az öğrenci ($f=1$) ise dijital oyunlara günlük ortalama 1 saatten az zaman ayıranlardadır.

4.2.5. Ortaokul Öğrencilerinin Babalarının Eğitim Düzeyi & Dijital Oyunlara Ayrılan Süre

Tablo 4.7'de ortaokul öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyi ve dijital oyunlara ayırdıkları süre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 7: Ortaokul Öğrencilerinin Babalarının Eğitim Düzeyi ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre

		Baba Eğitim Düzeyi & Oyuna Ayrılan Süre					
		Oyuna Ayrılan Süre					
Baba Eğitim Düzeyi		1 Saatten Az	1-2 Saat Arası	2-3 Saat Arası	3-4 Saat Arası	5 Saat ve Toplam Fazlası	
		İlkokul mezunu	14	28	15	8	8
	Ortaokul mezunu	17	35	20	15	9	96
	Lise Mezunu	23	43	31	9	22	128
	Lisans mezunu	5	14	5	8	2	34
	Lis.üstü mezunu	1	6	3	3	2	15
	Toplam	60	126	74	43	43	346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.7’deki dağılıma göre babası ilkököl mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara günlük ortalama 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta (f=28), en az öğrenci (f=8) ise dijital oyunlara günlük ortalama 3-4 saat ve 5+ saat zaman ayıranlardadır. Babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara günlük ortalama 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta (f=35), en az öğrenci (f=9) ise dijital oyunlara günlük ortalama ve 5+ saat zaman ayıranlardadır.

Babası lise mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta (f=43), en az öğrenci (f=9) ise dijital oyunlara günlük ortalama 3-4 saat zaman ayıranlardadır. Babası lisans mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta (f=14), en az öğrenci (f=2) ise dijital oyunlara günlük ortalama 5+ saat zaman ayıranlardadır. Babası lisansüstü mezunu olan öğrencilerin dijital oyunlara ayırdıkları süreye göre en fazla öğrenci oyunlara 1-2 saat zaman ayıranların olduğu grupta (f=6), en az öğrenci (f=1) ise dijital oyunlara günlük ortalama 1 saatten az zaman ayıranlardadır.

4.2.6. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi & Dijital Oyunlara Ayrılan Süre

Tablo4.8’de ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi ve dijital oyunlara ayırdıkları süre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 8: Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi ve Dijital Oyunlara Ayrılan Süre

		Sınıf Düzeyi & Oyuna Ayrılan Süre					Toplam
		Oyuna Ayrılan Süre					
Sınıf		1 Saatten Az	1-2 Saat Arası	2-3 Saat Arası	3-4 Saat Arası	5 Saat ve Fazlası	
		6	25	52	33	23	16
	7	34	65	36	17	22	174
	8	1	9	5	3	5	23
	Toplam	60	126	74	43	43	346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.8’deki dağılıma göre öğrenciler altıncı sınıfa kayıtlı öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan zamanda en çok öğrenci günlük ortalama 1-2 saat arası (f=52), en az öğrenci ise günlük ortalama 5+ saat ayıran grupta bulunmaktadır. Yedinci sınıfa kayıtlı öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan zamanda en çok öğrenci günlük ortalama 1-2 saat arası (f=65), en az öğrenci ise günlük ortalama 3-4 saat ayıran grupta bulunmaktadır. Sekizinci sınıfa kayıtlı öğrenciler arasında dijital oyunlara ayrılan zamanda en çok öğrenci günlük ortalama 1-2 saat arası (f=9), en az öğrenci ise günlük ortalama 1 saatten az zaman ayıran grupta bulunmaktadır.

4.2.7. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi & Dijital Oyun Türü

Tablo 4.9’da ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi ve dijital oyun türü dağılımı yer almaktadır.

Tablo 4. 9: Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyi ve Dijital Oyun Türü

		Sınıf Düzeyi & Dijital Oyun Türü					Toplam	
		Dijital Oyun Türü						
Sınıf		Aksiyon-Macera	Simülasyon	Dövüş-Turnuva	Bulmaca-Zekâ-Eğitsel	Spor	Online	
		6	14	19	14	10	23	69
	7	26	24	11	8	36	69	174
	8	4	0	3	0	2	14	23
	Toplam	44	43	28	18	61	152	346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.9’deki dağılıma göre altıncı sınıftaki öğrenciler en fazla online (f=69) oyunları oynarken en az bulmaca-zekâ-eğitsel (f=10) oynamaktadır. Yedinci sınıftaki öğrenciler en fazla online (f=69) oyunları oynarken en az bulmaca-zekâ-eğitsel (f=8)

oynamaktadır. Sekizinci sınıftaki öğrenciler en fazla online (f=14) oyunları oynarken en az spor içerikli (f=2) oynamaktadır, simülasyon ve bulmaca-zekâ-eğitsel türü oyun oynayan öğrenciler bu grupta yoktur.

4.3. Bilgisayar Oyun Bağımlılığına Göre Fark Testleri

4.3.1. Cinsiyete Göre Farklılık

Tablo 4.10, ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine bağlı bilgisayar oyun bağımlılığı farklılıklarını analiz eden Mann Whitney-U testi sonuçları sonuçlarını içermektedir.

Tablo 4. 10: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Mann Whitney-U Testi Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	n	Sıralar Ort.	Sıralar Top.	U	p
Faktör 1	Kız	161	174,05	28022,00	14804,00	.92
	Erkek	185	173,02	332009,00		
Faktör 2	Kız	161	176,92	28484,00	14342,00	.55
	Erkek	185	170,52	31547,00		
Faktör 3	Kız	161	171,84	27665,50	14624,50	.77
	Erkek	185	174,95	32365,50		
Faktör 4	Kız	161	173,45	27925,00	14884,00	.99
	Erkek	185	173,55	32106,00		
Toplam Ölçek	Kız	161	174,91	28160,00	14666,00	.81
	Erkek	185	172,28	31860,00		

$p < .05$

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.10'da belirtildiği üzere, ortaokul öğrencilerinin cinsiyete bağlı bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerindeki farklılıkları değerlendirmek amacıyla parametrik olmayan analiz yöntemlerinden biri olan Mann Whitney-U testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçlarına göre, öğrencilerin cinsiyetleri ile bilgisayar oyun bağımlılığının ilk alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [U=14804,00; $p > 0.05$]. Kız ve erkek öğrencilerin sıra ortalamaları karşılaştırıldığında, kız öğrencilerin ortalama puanı (174,05) erkek öğrencilerinkinden (173,02) biraz daha yüksek çıkmıştır. Aynı şekilde, ikinci alt boyutta da cinsiyetler arası anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir [U=14342,00; $p > 0.05$]. Bu durumda, kız öğrencilerin aritmetik ortalama puanı (176,92) erkek öğrencilere (170,52) kıyasla daha yüksektir. Üçüncü alt boyutta yapılan analizler de cinsiyetler arası anlamlı bir farkın olmadığını göstermiştir [U=14624,50; $p > 0.05$]. Bu alanda kız öğrencilerin ortalama puanı

(171,84), erkek öğrencilere (174,95) göre daha düşüktür. Dördüncü alt boyutta da her iki cinsiyet arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır [$U=14884,00$], kız ve erkek öğrencilerin aritmetik ortalamaları (sırasıyla 173,45 ve 173,55) birbirine oldukça yakındır. Genel olarak, bilgisayar oyun bağımlılığı genel ortalama puanı açısından da cinsiyetler arası anlamlı bir fark bulunmamıştır [$U=14666,00$; $p>0.05$], kız öğrencilerin ortalama puanı (174,91) erkek öğrencilere (172,28) kıyasla biraz daha yüksektir. Bu sonuçlar, ortaokul öğrencileri arasında bilgisayar oyun bağımlılık düzeyleri ve alt boyutları açısından cinsiyetler arası belirgin bir farklılık olmadığını göstermektedir.

4.3.2. Sınıf Düzeyine Göre Farklılık

Tablo 4.11’de ortaokul öğrencilerinin sınıf seviyeleriyle bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki farkı gösteren Kruskal Wallis-H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 11: Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Sınıf	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Faktör 1	Altı	149	149,78	1,900	2	.39	-
	Yedi	174	178,67				
	Sekiz	23	170,64				
	Toplam	346					
Faktör 2	Altı	149	142,57	3,560	2	.17	-
	Yedi	174	180,98				
	Sekiz	23	168,81				
	Toplam	346					
Faktör 3	Altı	149	128,33	7,121	2	.03	Yedi > Altı
	Yedi	174	183,44				
	Sekiz	23	167,93				
	Toplam	346					
Faktör 4	Altı	149	160,37	1,469	2	.48	-
	Yedi	174	179,38				
	Sekiz	23	167,97				
	Toplam	346					
Toplam Ölçek	Altı	149	140,83	4,149	2	.13	-
	Yedi	174	181,83				
	Sekiz	23	167,99				
	Toplam	346					

$p<.05$

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.11'e göre yapılan analizler, ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeyleri ve sınıf düzeyleri arasında, "Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma" boyutunun dışında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Yedinci sınıf öğrencileri bu alt boyutta altıncı sınıflara göre anlamlı derecede daha

yüksek puanlar almıştır. Diğer alt boyutlar ve genel bağımlılık düzeyi açısından sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

4.3.3. Oyun Türüne Göre Farklılık

Tablo4.12’de ortaokul öğrencilerinin oynadıkları dijital oyunların türleri ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki farkı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 12: Oynanan Dijital Oyun Türüne Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Oyun	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Faktör 1	Aksiyon (1)	44	160,70	19,338	5	.00	6>4 6>5
	Simül. (2)	43	172,23				
	Dövüş (3)	28	200,48				
	Zekâ (4)	18	114,33				
	Spor (5)	61	143,90				
	Online (6)	152	191,48				
	Toplam	346					
Faktör 2	Aksiyon (1)	44	172,80	3,445	5	.63	-
	Simül. (2)	43	173,51				
	Dövüş (3)	28	191,64				
	Zekâ (4)	18	150,06				
	Spor (5)	61	159,98				
	Online (6)	152	178,56				
	Toplam	346					
Faktör 3	Aksiyon (1)	44	160,39	16,799	5	.00	2>4 6>4
	Simül. (2)	43	187,19				
	Dövüş (3)	28	169,61				
	Zekâ (4)	18	102,67				
	Spor (5)	61	156,13				
	Online (6)	152	189,50				
	Toplam	346					
Faktör 4	Aksiyon (1)	44	180,03	12,831	5	.03	3>5
	Simül. (2)	43	187,20				
	Dövüş (3)	28	213,11				
	Zekâ (4)	18	145,94				
	Spor (5)	61	142,46				
	Online (6)	152	176,16				
	Toplam	346					
Toplam Ölçek	Aksiyon (1)	44	166,09	17,324	5	.00	6>5
	Simül. (2)	43	174,65				
	Dövüş (3)	28	203,07				
	Zekâ (4)	18	117,23				
	Spor (5)	61	143,50				
	Online (6)	152	188,57				
	Toplam	346					

$p<.05$

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.12'ye göre, öğrencilerin tercih ettikleri dijital oyun türleri ile bilgisayar oyun bağımlılığının ilk alt boyutu "Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma" arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [$\chi^2=19,338$; $p<.05$]. Bu farklılığın detaylarını incelemek için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, "Online" oyunları sıkça oynayan öğrenciler ile "Bulmaca-Zekâ-Eğitsel" oyunları tercih edenler arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu fark "Online" oyunları oynayanlar lehine olmuştur ($U=756,500$; $p<0,05$). Ayrıca, "Online" oyunları sıkça oynayan öğrenciler ile "Spor" oyunları tercih edenler arasında da anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($U=756,500$; $p<0,05$), bu fark yine "Online" oyunları oynayanlar lehinedir.

Bilgisayar oyun bağımlılığının ikinci alt boyutu "Bilgisayar Oyununu Hayalinde Yaşatma ve Gerçek Hayatıyla İlişkilendirme" açısından, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [$\chi^2= 3,445$; $p>.05$]. Sıra ortalamalarına bakıldığında, "Dövüş-Turnuva" türü oyun oynayan öğrencilerin en yüksek ortalama puanı aldığı (191,64), "Zekâ-Bulmaca-Eğitsel" oyunları tercih eden öğrencilerin ise en düşük ortalama puanı aldığı (150,06) görülmüştür.

Üçüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma" ile ilgili olarak, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türleri arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir [$\chi^2= 16,799$; $p<.05$]. Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, "Simülasyon" türü oyunları oynayan öğrenciler ile "Bulmaca-Zekâ-Eğitsel" oyunları tercih edenler arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu fark "Simülasyon" oyunları oynayanlar lehine olmuştur ($U=204,500$; $p<0,05$). "Online" oyunları sıkça oynayan öğrenciler ile "Bulmaca-Zekâ-Eğitsel" oyunları tercih edenler arasında da anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($U=673,00$; $p<0,05$), bu fark "Online" oyunları oynayanlar lehinedir.

Dördüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme" ile ilgili olarak, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$\chi^2= 12,831$; $p<.05$]. Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, "Dövüş-Turnuva" türü oyunları oynayan öğrenciler ile "Spor" oyunları tercih edenler arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu fark "Dövüş-Turnuva" oyunları oynayanlar lehine olmuştur ($U=534,500$; $p<0,05$).

Genel olarak, bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı açısından, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$\chi^2= 17,324$; $p<.05$]. Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, "Online" türünde oyun

oynayan öğrenciler ile "Spor" türünde oyunları tercih edenler arasında anlamlı bir fark bulunmuş ve bu fark "Online" oyunları oynayanlar lehine olmuştur ($U=3398,500$; $p<0,05$).

4.3.4. Oyunda Kullanılan Cihaza Göre Farklılık

Tablo4.13'te ortaokul öğrencilerinin oynadıkları dijital oyunlarda kullandıkları dijital türleri ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki farkı gösteren Kruskal Wallis-H sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 13: Oynanan Dijital Oyunlarda Kullanılan Dijital Cihaz Türüne Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis-H Testi Sonuçları

Değişken	Cihaz	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	P	Fark
Faktör 1	Cep Tel. (1)	164	159,95	13,505	4	.00	5>1 5>3
	Bilg. (2)	88	188,55				
	Tablet (3)	38	144,39				
	PS (4)	20	154,75				
	Çoklu (5)	68	203,46				
	Toplam	346					
Faktör 2	Cep Tel. (1)	164	154,75	13,226	4	.01	2>1
	Bilg. (2)	88	201,62				
	Tablet (3)	38	174,09				
	PS (4)	20	170,25				
	Çoklu (5)	68	187,12				
	Toplam	346					
Faktör 3	Cep Tel. (1)	164	167,81	3,271	4	.51	-
	Bilg. (2)	88	180,20				
	Tablet (3)	38	173,63				
	PS (4)	20	136,10				
	Çoklu (5)	68	185,08				
	Toplam	346					
Faktör 4	Cep Tel. (1)	164	169,37	8,054	4	.09	-
	Bilg. (2)	88	196,08				
	Tablet (3)	38	141,59				
	PS (4)	20	141,55				
	Çoklu (5)	68	175,26				
	Toplam	346					
Toplam Ölçek	Cep Tel. (1)	164	159,08	13,028	4	.01	5>1 2>1 2>3
	Bilg. (2)	88	197,23				
	Tablet (3)	38	150,15				
	PS (4)	20	146,05				
	Çoklu (5)	68	194,71				
	Toplam	346					

$p<.05$

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.13'te belirtilenlere göre, öğrencilerin dijital oyunlarda kullandıkları cihaz türü ile bilgisayar oyun bağımlılığının ilk alt boyutu "Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma" arasında anlamlı bir fark

bulunmaktadır [$\chi^2= 13,505$; $p<.05$]. Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, birden fazla cihaz kullanan öğrenciler ile sadece bilgisayar kullanan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık vardır ($U= 4176,00$; $p<0,05$) ve bu fark çoklu cihaz kullanan öğrenciler lehinedir. Aynı şekilde, birden fazla cihaz kullanan öğrenciler ile sadece tablet kullanan öğrenciler arasında da anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($U= 610,50$; $p<0,05$) ve bu fark yine çoklu cihaz kullanan öğrenciler lehinedir.

Bilgisayar oyun bağımlılığının ikinci alt boyutu "Bilgisayar Oyununu Hayalinde Yaşatma ve Gerçek Hayatıyla İlişkilendirme" ile ilgili olarak, öğrencilerin kullandıkları cihaz türleri arasında anlamlı bir fark vardır [$\chi^2= 13,226$; $p<.05$]. Mann Whitney-U testi sonuçlarına göre, sadece bilgisayar kullanan öğrenciler ile sadece cep telefonu kullanan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($U=4633,00$; $p<0,05$) ve bu fark sadece bilgisayar kullanan öğrenciler lehinedir.

Üçüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma" ile ilgili olarak, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türü ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır [$\chi^2= 3,271$; $p>.05$]. Aritmetik ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama birden fazla cihaz kullanan öğrencilerde (185,08) iken, en düşük ortalama Playstation kullanan öğrencilerde (136,10) bulunmaktadır.

Dördüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme" ile ilgili olarak da, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türü ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır [$\chi^2= 8,054$; $p>.05$]. Aritmetik ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama bilgisayarda oyun oynayan öğrencilerde (196,08) iken, en düşük ortalama tablet kullanan öğrencilerde (141,59) bulunmaktadır.

Genel olarak, bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı açısından, öğrencilerin kullandıkları cihaz türleri arasında anlamlı bir fark vardır [$\chi^2= 13,028$; $p<.05$]. Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, sadece bilgisayar kullanan öğrenciler ile sadece cep telefonu kullanan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($U=4932,500$; $p<0,05$) ve bu fark sadece bilgisayar kullanan öğrenciler lehinedir. Ayrıca, çoklu cihaz kullanan öğrenciler ile sadece cep telefonu kullanan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmakta ve bu fark çoklu cihaz kullanan öğrenciler lehinedir. Bilgisayar kullananlar ile sadece tablet kullananlar arasında da anlamlı bir

farklılık vardır ve bu fark bilgisayar ile oyun oynayan öğrenciler lehinedir (U=758,500; p<0,05).

4.3.5. Oyuna Ayrılan Günlük Ortalama Süreye Göre Farklılık

Tablo 4.14'de ortaokul öğrencilerinin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki farkı gösteren Kruskal Wallis H sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 14: Oynanan Dijital Oyunlara Ayrılan Günlük Ortalama Süreye Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Süre	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Faktör 1	1 Saatten Az (1)	60	104,48	86,228	4	.00	5>1; 5>2; 5>3; 2>1; 3>1; 3>2; 4>1;4>2
	1-2 Saat (2)	126	149,06				
	2-3 Saat (3)	74	190,53				
	3-4 Saat (4)	43	215,13				
	5+ Saat (5)	43	270,50				
	Toplam	346					
Faktör 2	1 Saatten Az (1)	60	133,23	35,066	4	.00	5>2;5>1;5>3; 4>1
	1-2 Saat (2)	126	159,29				
	2-3 Saat (3)	74	181,29				
	3-4 Saat (4)	43	192,34				
	5+ Saat (5)	43	242,00				
	Toplam	346					
Faktör 3	1 Saatten Az (1)	60	123,16	94,685	4	.00	5>1; 5>2; 5>3; 5>4; 4>1; 4>2; 3>1; 3>2
	1-2 Saat (2)	126	139,90				
	2-3 Saat (3)	74	183,71				
	3-4 Saat (4)	43	216,17				
	5+ Saat (5)	43	284,90				
	Toplam	346					
Faktör 4	1 Saatten Az (1)	60	156,56	27,202	4	.00	5>1; 5>2; 3>2
	1-2 Saat (2)	126	146,88				
	2-3 Saat (3)	74	189,62				
	3-4 Saat (4)	43	192,78				
	5+ Saat (5)	43	228,13				
	Toplam	346					
Toplam Ölçek	1 Saatten Az (1)	60	114,46	89,581	4	.00	5>1; 5>2; 5>3; 5>4; 4>1; 4>2; 3>1; 3>2
	1-2 Saat (2)	126	141,97				
	2-3 Saat (3)	74	190,72				
	3-4 Saat (4)	43	214,30				
	5+ Saat (5)	43	277,83				
	Toplam	346					

p<.05

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.14'e göre test sonuçları, öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre ile bilgisayar oyun bağımlılığının ilk alt boyutu "Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma" arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir [$\chi^2 = 86,228$; p<.05]. Mann Whitney U testi

sonuçlarına göre, günlük ortalama 5+ saat dijital oyun oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklılıklar 5+ saat oynayan öğrenciler lehinedir. Ayrıca, günlük ortalama 1-2 saat ve 3-4 saat oynayan öğrenciler ile 1 saatten az süre oynayan öğrenciler arasında da anlamlı farklılıklar bulunmuş ve bu farklılıklar 1-2 saat ve 3-4 saat oynayan öğrenciler lehinedir.

Bilgisayar oyun bağımlılığının ikinci alt boyutu "Bilgisayar Oyununu Hayalinde Yaşatma ve Gerçek Hayatıyla İlişkilendirme" ile ilgili olarak da, öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur [$\chi^2= 35,066$; $p<.05$]. Özellikle, günlük ortalama 5+ saat oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklar 5+ saat oynayan öğrenciler lehinedir. Ayrıca, günlük ortalama 3-4 saat oynayan öğrenciler ile 1 saatten az süre oynayan öğrenciler arasında da anlamlı bir farklılık bulunmuş ve bu fark 3-4 saat oynayan öğrenciler lehinedir.

Üçüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma" ile ilgili olarak, öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre arasında da anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir [$\chi^2= 94,685$; $p<.05$]. Özellikle, günlük ortalama 5+ saat oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuş ve bu farklar 5+ saat oynayan öğrenciler lehinedir. Ayrıca, günlük ortalama 3-4 saat ve 2-3 saat oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında da anlamlı farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklar 3-4 saat ve 2-3 saat oynayan öğrenciler lehinedir.

Dördüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme" ile ilgili olarak, öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur [$\chi^2= 27,202$; $p<.05$]. Özellikle, günlük ortalama 5+ saat oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklar 5+ saat oynayan öğrenciler lehinedir. Ayrıca, günlük ortalama 3-4 saat oynayan öğrenciler ile 1-2 saat oynayan öğrenciler arasında da anlamlı bir farklılık bulunmuş ve bu fark 3-4 saat oynayan öğrenciler lehinedir.

Genel olarak, öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında da anlamlı farklılıklar

tespit edilmiştir [$\chi^2= 89,581$; $p<.05$]. Özellikle, günlük ortalama 5+ saat oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuş ve bu farklar 5+ saat oynayan öğrenciler lehinedir. Ayrıca, günlük ortalama 3-4 saat ve 2-3 saat oynayan öğrenciler ile daha az süre oynayan öğrenciler arasında da anlamlı farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklar 3-4 saat ve 2-3 saat oynayan öğrenciler lehinedir.

4.3.6. Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılık

Tablo 4.15’de ortaokul öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki farkı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 15: Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeyine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Anne Eğitim	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Faktör 1	İlkokul (1)	110	181,60	3,041	4	.55	-
	Ortaokul (2)	83	161,14				
	Lise (3)	111	169,38				
	Lisans (4)	30	185,90				
	Lisansüstü (5)	12	191,75				
	Toplam	346					
Faktör 2	İlkokul (1)	110	169,89	5,715	4	.22	-
	Ortaokul (2)	83	162,00				
	Lise (3)	111	176,09				
	Lisans (4)	30	186,28				
	Lisansüstü (5)	12	230,25				
	Toplam	346					
Faktör 3	İlkokul (1)	110	181,05	1,010	4	.91	-
	Ortaokul (2)	83	168,08				
	Lise (3)	111	170,89				
	Lisans (4)	30	172,62				
	Lisansüstü (5)	12	168,13				
	Toplam	346					
Faktör 4	İlkokul (1)	110	170,41	3,391	4	.49	-
	Ortaokul (2)	83	172,84				
	Lise (3)	111	175,53				
	Lisans (4)	30	160,23				
	Lisansüstü (5)	12	220,79				
	Toplam	346					
Toplam Ölçek	İlkokul (1)	110	176,54	1,956	4	.74	-
	Ortaokul (2)	83	164,86				
	Lise (3)	111	172,81				
	Lisans (4)	30	176,12				
	Lisansüstü (5)	12	205,25				
	Toplam	346					

$p<.05$

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.15'te yapılan analizler, ortaokul öğrencilerinin annelerinin eğitim düzeyinin, öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Yapılan değerlendirmede, annelerin eğitim düzeyi ile öğrencilerin oyun bağımlılığının çeşitli alt boyutları arasında - oyun oynamaktan vazgeçememe, oyunu hayalinde yaşatma, görevleri aksatma ve oyun oynamayı başka etkinliklere tercih etme - anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sıra ortalama değerlerine göre, lisansüstü eğitim mezunu annesi olan öğrencilerin ortalama puanları genellikle daha yüksekken, ortaokul mezunu annelere sahip öğrencilerin puanları daha düşüktür.

4.3.7 Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılık

Tablo 4.16'da ortaokul öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki farkı gösteren Kruskal Wallis-H sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 16: Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyine Göre Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Baba Eğitim	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Faktör 1	İlkokul (1)	73	184,94	6,414	4	.17	-
	Ortaokul (2)	96	165,36				
	Lise (3)	128	175,18				
	Lisans (4)	34	147,57				
	Lisansüstü (5)	15	214,30				
	Toplam	346					
Faktör 2	İlkokul (1)	73	169,68	4,267	4	.37	-
	Ortaokul (2)	96	173,82				
	Lise (3)	128	174,00				
	Lisans (4)	34	158,16				
	Lisansüstü (5)	15	220,57				
	Toplam	346					
Faktör 3	İlkokul (1)	73	194,71	4,465	4	.35	-
	Ortaokul (2)	96	165,39				
	Lise (3)	128	169,78				
	Lisans (4)	34	170,26				
	Lisansüstü (5)	15	161,30				
	Toplam	346					
Faktör 4	İlkokul (1)	73	169,77	5,548	4	.24	-
	Ortaokul (2)	96	171,95				
	Lise (3)	128	180,33				
	Lisans (4)	34	144,43				
	Lisansüstü (5)	15	209,20				
	Toplam	346					
Toplam Ölçek	İlkokul (1)	73	181,93	5,349	4	.25	-
	Ortaokul (2)	96	168,43				
	Lise (3)	128	175,13				
	Lisans (4)	34	146,90				
	Lisansüstü (5)	15	211,30				
	Toplam	346					

$p < .05$

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo4.16'da görüldüğü üzere, ortaokul öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için parametrik olmayan bir yöntem olan Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre, öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığının birinci alt boyutu "Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma" arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [$\chi^2 = 6,414$; $p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama babası lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerde (214,30) iken, en düşük ortalama babası lisans mezunu olan öğrencilerdedir (147,57).

Bilgisayar oyun bağımlılığının ikinci alt boyutu "Bilgisayar Oyununu Hayalinde Yaşatma ve Gerçek Hayatıyla İlişkilendirme" ile ilgili olarak da, öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [$\chi^2 = 4,267$; $p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama babası lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerde (220,57) iken, en düşük ortalama babası lisans mezunu olan öğrencilerdedir (158,16).

Üçüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma" ile ilgili olarak, öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır [$\chi^2 = 4,465$; $p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama babası ilkökul eğitim mezunu olan öğrencilerde (194,71) iken, en düşük ortalama babası lisansüstü mezunu olan öğrencilerdedir (161,30).

Dördüncü alt boyut "Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme" ile ilgili olarak, öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır [$\chi^2 = 5,548$; $p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama babası lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerde (209,20) iken, en düşük ortalama babası lisans mezunu olan öğrencilerdedir (144,43).

Genel olarak, öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında da anlamlı bir fark bulunmamıştır [$\chi^2 = 5,349$; $p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre, en yüksek ortalama babası lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerde (211,30) iken, en düşük ortalama babası lisans mezunu olan öğrencilerdedir (146,90).

4.4. Matematik Ders Başarısına Göre Fark Testleri

4.4.1. Cinsiyete Göre Farklılık

Tablo 4.17’de ise öğrencilerin cinsiyetleri ile matematik başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Mann Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 17: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Matematik Başarı Puanı Mann Whitney U Sonuçları

Değişken	Cinsiyet	n	Sıralar Ort.	Sıralar Top.	U	p
Matematik Başarı Puanı	Kız	151	163,27	24654,00	12643,00	.74
	Erkek	171	159,94	27349,00		

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.17’de görüldüğü üzere ortaokul öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre matematik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını anlamak için parametrik olmayan tekniklerden Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Test sonucunda ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ile matematik başarı puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür [$U = 12643,00$; $p > 0.05$]. Sıra ortalama değerlerine göre kız öğrencilerin ortalaması (163,27), erkek öğrencilerden (159,94) daha yüksektir.

4.4.2. Sınıf Düzeyine Göre Farklılık

Tablo 4.18’de ise öğrencilerin sınıf düzeyleri ile matematik başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 18: Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Sınıf	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Matematik Başarı Puanı	Altı	149	214,48	9,992	2	.00	6>7 6>8
	Yedi	174	163,09				
	Sekiz	23	149,65				
	Toplam	346					

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.18’de ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerinden sınıf düzeyi değişkenine göre matematik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını anlamak için parametrik olmayan tekniklerden Kruskal Wallis testi

kullanılmıştır. Tabloya göre öğrencilerin sınıf düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark vardır [$\chi^2 = 9,992$; $p > .05$]. Anlamlı çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek için yapılan Mann Whitney U testine göre altıncı sınıflarla yedinci sınıflar ($U=1356,00$; $p < 0,05$) ve altıncı sınıflarla sekizinci sınıflar ($U=864,00$; $p < 0,05$) arasında anlamlı farklılık vardır ve altıncı sınıflar lehinedir.

4.4.3. Oyun Türüne Göre Farklılık

Tablo 4.19’da ise öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türleri ile matematik başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 19: Öğrencilerin Oynadıkları Dijital Oyun Türüne Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Oyun	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Matematik Başarı Puanı	Aks. (1)	44	148,14	9,890	5	.08	-
	Simül. (2)	43	152,53				
	Dövüş (3)	28	130,33				
	Zekâ (4)	18	162,93				
	Spor (5)	61	189,83				
	Online (6)	152	162,16				
	Toplam	346					

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo4.19’a göre öğrencilerin oynadıkları oyun türü ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark yoktur [$\chi^2= 9,890$; $p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre en yüksek ortalama Spor (189,83) türü oyunlar oynayan öğrencilerde iken en düşük ortalama ise Dövüş-Turnuva türü oyun oynayan öğrencilerdedir (130,33).

4.4.4. Oyunda Kullanılan Cihaz Türüne Göre Farklılık

Tablo4.20’de ise öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlarda kullandıkları cihaz türleri ile matematik başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 20: Öğrencilerin Kullandıkları Cihaz Türüne Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Cihaz	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Matematik Başarı Puanı	Cep Tel. (1)	164	152,66	8,256	4	0.08	-
	Bilg. (2)	77	151,57				
	Tablet (3)	27	175,10				
	PS (4)	10	203,67				
	Çoklu (5)	68	182,73				
	Toplam	346					

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tabloya göre öğrencilerin kullandıkları cihaz türü ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark yoktur [$\chi^2 = 8,256; p > .05$]. Sıra ortalama değerlerine göre en yüksek ortalama Playstation kullanan öğrencilerde (203,67) iken en düşük ortalama ise oyunlarda sadece bilgisayar kullanan öğrencilerdedir (151,57).

4.4.5. Oyuna Ayrılan Süreye Göre Farklılık

Tablo 4.21’de ise öğrencilerin oynadıkları dijital oyunlara ayırdıkları günlük ortalama süre ile matematik başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 21: Öğrencilerin Dijital Oyunlara Ayırdıkları Günlük Ortalama Süreye Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Süre	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Matematik Başarı Puanı	1 Saatten Az (1)	60	180,95	10,788	4	.03	1>5; 2>5
	1-2 Saat (2)	126	166,76				
	2-3 Saat (3)	74	156,11				
	3-4 Saat (4)	43	166,12				
	5+ Saat (5)	43	121,24				
	Toplam	346					

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo4.21’de ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerinden dijital oyuna ayrılan günlük ortalama süre değişkenine göre matematik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını anlamak için parametrik olmayan tekniklerden Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Tabloya göre öğrencilerin günlük dijital oyunlara ayırdıkları süre ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark vardır [$\chi^2 = 10,788; p < .05$]. Anlamlı çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek

için yapılan Mann Whitney U testine göre dijital oyunlara günlük ortalama 5+ saat ayıran öğrencilerle 1 saatten az ($U=699,00$; $p<0,05$) ve 1-2 saat arası süre ayıran öğrenciler ($U=1539,00$; $p<0,05$) arasında anlamlı farklılık vardır ve dijital oyunlara günlük 5+ saat ayıran öğrenciler lehinedir. Diğer anlatımla, günlük dijital oyunlara 5+ saat ayıran öğrencilerin matematik başarı puanı anlamlı şekilde düşüktür.

4.4.6. Anne Eğitim Düzeyine Göre Farklılık

Tablo 4.22’de ise öğrencilerin annelerinin eğitim seviyeleri ile matematik dersi başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 22: Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Eğitim	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Matematik Başarı Puanı	İlkokul (1)	110	152,42	16,509	4	.00	3>2; 4>2;5>2
	Ortaokul (2)	83	136,61				
	Lise (3)	111	175,09				
	Lisans (4)	30	196,69				
	Lisansüstü (5)	12	211,45				
	Toplam	346					

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.22’ye göre öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark vardır [$\chi^2= 16,509$; $p<.05$]. Anlamlı çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek için yapılan Mann Whitney U testine göre annesi lise mezunu olan öğrencilerle annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında ($U=2998,00$; $p<0,05$) anlamlı farklılık vardır ve annesi lise mezunu olan öğrenciler lehinedir. Annesi lisans mezunu olan öğrencilerle annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında ($U=673,500,00$; $p<0,05$) anlamlı farklılık vardır ve annesi lisans mezunu olan öğrenciler lehinedir. Annesi lisansüstü mezunu olan öğrencilerle annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında ($U=240,50$; $p<0,05$) anlamlı farklılık vardır ve annesi lisansüstü mezunu olan öğrenciler lehinedir. Farklı anlatımla, annesi lise, lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin matematik başarı puanı anlamlı şekilde daha yüksektir.

4.4.7. Baba Eğitim Düzeyine Göre Farklılık

Tablo 4.23'te ise öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi ile matematik başarı puanları arasındaki farklılığı gösteren Kruskal Wallis H testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 23: Öğrencilerin Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Matematik Başarı Puanı Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Eğitim	n	Sıra Ortalaması	χ^2	df	p	Fark
Matematik Başarı Puanı	İlkokul (1)	73	138,11	21,265	4	.00	4>1 4>2
	Ortaokul (2)	96	142,22				
	Lise (3)	128	176,15				
	Lisans (4)	34	211,48				
	Lisansüstü (5)	15	163,50				
	Toplam	346					

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo4.23'de ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerinden baba eğitim düzeyi değişkenine göre matematik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını anlamak için parametrik olmayan tekniklerden Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Tabloya göre öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark vardır [$\chi^2 = 21,265$; $p < .05$]. Anlamlı çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit edebilmek için yapılan Man Whitney U testine göre babası lisans mezunu olan öğrencilerle babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ($U=606,50$; $p < 0,05$) ve babası lisans mezunu olan öğrencilerle babası ortaokul mezunu olan öğrenciler ($U=853,50$; $p < 0,05$) arasında anlamlı farklılık vardır ve babası lisans mezunu olan öğrenciler lehinedir. Diğer anlatımla, babası lisans mezunu olan öğrencilerin matematik başarı puanı anlamlı şekilde yüksektir.

4.5. Korelasyon ve Basit Doğrusal Regresyon Testlerine İlişkin Bulgular

Tablo4.24'de öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılıkları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişkiyi gösteren Spearman korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 24: Öğrencilerin Bilgisayar Oyun Bağımlılıkları ve Matematik Başarı Puanları Arasındaki İlişki

Değişkenler	Matematik Başarı Puanı
	r -0.209**
Bilgisayar Oyun Bağımlılığı	p .000
	N 346

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.24’de ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılıkları ile matematik dersi başarı puanları arasındaki ilişki, Spearman korelasyon analizi yöntemiyle incelenmiş ve sonuçlar sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki vardır ($r = -0.209$; $p < 0.01$). Diğer anlatımla öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığı arttıkça matematik başarı puanları düşmektedir. Matematik başarı puanları düştükçe bilgisayar oyun bağımlılığı da artmaktadır.

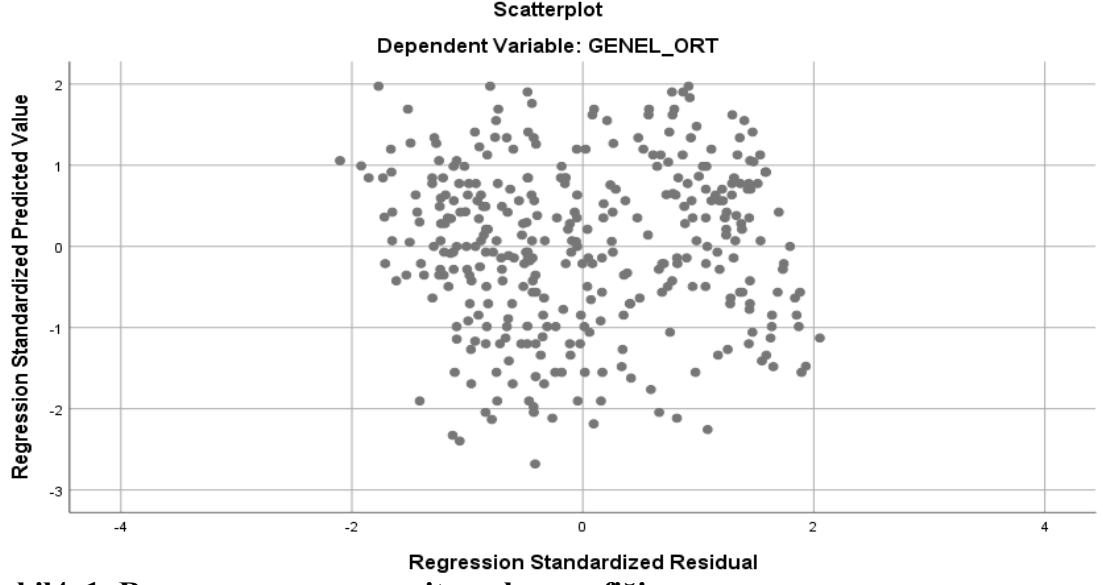
Tablo 4.25’de öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılıklarının matematik başarı puanlarını ne ölçüde tahmin ettiğini gösteren basit doğrusal regresyon analizine dayalı korelasyon sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4. 25: Öğrencilerin Bilgisayar Oyun Bağımlılıklarının Matematik Başarı Puanını Yordama Düzeyini Gösteren Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata _B	β	t	p
Sabit	80.421	3.782		21.262	.000
Matematik Başarı Puanı	-6.629	0,1.558	-0.224	-4.256	.000
R = 0.224		R ² = 0.05			
F (1, 344) = 18.112		p = < 0.05			

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.25’de öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığı düzeylerinin matematik başarısını yordama (açıklama) düzeyine ilişkin basit doğrusal regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre bilgisayar oyun bağımlılığı, bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etki oluşturmaktadır ($R = 0.224$; $R^2 = 0.05$; $p < 0.05$). Bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordama düzeyi %5’tir. Bilgisayar oyun bağımlılığında meydana gelen bir birimlik değişim matematik başarı puanında -6.629 birimlik negatif yönlü değişim oluşturmaktadır.



Şekil4. 1: Regresyon sonucuna ait saçılım grafiği

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA

5.1.Genel Değerlendirme ve Tartışma

Araştırmada ortaokul 6.,7. ve 8. sınıfa devam eden öğrencilerin genel bilgisayar oyun bağımlılığı düzey ortalaması 2,33 olarak hesaplanmış ve tüm alt boyutlarıyla birlikte 'Nadiren' seviyesinde bulunmuştur. Bu sonuçtan farklı olarak Talan ve Kalınkara (2020) çalışmasında öğrencilerin oyun bağımlılığı seviyeleri orta düzeyde bulunmuştur. Başka bir araştırmada ise Dinçer ve Kolan (2020) ise araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin oyun bağımlılık seviyelerini problemlili kullanıcı düzeyinde bulmuşlardır. Farklı bir çalışmada ise dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı düzeyi düşük olarak bulunmuştur (Öndeş ve Kılıç,2022). Bu araştırmaların sonuçlarındaki farklılıklar farklı yaş grupları arasında bağımlılık seviyelerinde değişiklikler olabileceğini göstermektedir. Özellikle yaş ilerledikçe daha fazla dijital oyunlara maruz kalma sonucunda bağımlılık düzeyinde artış olabileceğini düşündürmektedir. Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puan ortalamaları 100 üzerinden 64.95 olmak üzere orta seviyede bulunmuştur. Bu bulguya benzer sonuçlar literatürde mevcuttur (Çavdar ve Şahan, 2019; Yücel ve Koç, 2011).

Bu araştırmanın sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Buna göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı arttıkça matematik ders başarısında düşüş görülmektedir. Bu bulguya benzer olarak Öztürk ve Sarıkaya'nın (2021) araştırması, öğrencilerin bilgisayar oyunu bağımlılığının matematik öğrenimine ve düşünce süreçlerine olumsuz etkileri olabileceğini öne sürmektedir. Bu çalışma, bilgisayar oyunlarının dikkat dağıtıcı unsurlar içerdiğini ve bu unsurların öğrencilerin matematikle ilgili motivasyonunu ve düşünce süreçlerini olumsuz yönde etkileyebileceğini belirtmektedir. Öndeş ve Kılıç (2022)'ın dördüncü sınıf öğrencilerinin dijital oyun bağımlılıklarının matematik başarıları üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışma sonucunda bu araştırmanın bulgusuyla benzer olarak dijital oyun bağımlılığı ile matematik ders başarısı arasında negatif ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Drummond ve Sauer(2020) ise araştırmalarında video oyunlarının akademik performansı olumsuz etkilemediğini, ancak oyun oynama zamanının önemli olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmalarının sonucunda, okul öncesi video oyunu

oynayan öğrencilerin matematik, fen ve okuma alanlarında akademik performanslarının düşük olduğunu görülmüş ancak okul sonrası oyun oynayan öğrencilerin akademik performanslarında bir düşüş gözlenmemiştir. video oyunlarının akademik performansı olumsuz etkilemediğini, ancak oyun oynama zamanının önemli olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın regresyon analizi sonucuna göre bilgisayar oyun bağımlılığının matematik ders başarısını yordama düzeyi %5'tir. Buna göre bilgisayar oyun bağımlılığında meydana gelen bir birimlik değişim matematik başarı puanında -6.629 birimlik negatif yönlü değişim oluşturmaktadır. Literatür incelendiğinde Öndeş ve Kılıç (2022) da çalışmalarında bu bulguya benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Literatürde oyun bağımlılığı ile matematik başarısı ilişkisini inceleyen araştırmaların yanında oyun bağımlılığı ile akademik başarı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalar da incelenmiştir. Araştırma literatürüne göre, dijital oyun oynama ile akademik performans arasındaki ilişki konusunda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı araştırmacılar, dijital oyunlara ayrılan zamanın akademik başarı üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını belirtmiştir (Borzekowski ve Robinson, 2005; Drummond ve Sauer,2014; Ferguson vd. ,2013). Öte yandan araştırmamızın bulgularıyla benzer olarak Borgonovi (2016), Wright (2011), Anand (2007) ve Wack, Tantleff-Dunn (2009), Skoric vd.(2009), Chan ve Rabinowitz (2006), Chiu ve vd. (2004), Sharif ve Sargent (2006), Gentile vd.(2004) ve Bülbül vd. (2018) dijital oyun oynayan öğrencilerin akademik performanslarının düşük olduğunu saptamışlar, Anderson ve Dill (2000) ise şiddet içeren video oyunların saldırgan davranış ve suçlulukla pozitif ilişkilendirildiğini ortaya koymuştur. Ayrıca Elmas vd. (2015) uzun süreli oyun oynamanın okul başarısını olumsuz etkilediğini vurgulamışlardır. Sun vd. (2023) çalışmalarında video oyun bağımlılığının öğrencilerin davranışsal, duygusal ve bilişsel katılımlarını olumsuz etkilediğini ve bunun da akademik başarı motivasyonlarında azalmaya yol açtığı sonucunu elde etmişlerdir. İslam vd. (2020) araştırmasında hafta içi 4 saatten fazla internet kullanımını okuma ve sayısal yetenek puanlarında düşüşle ilişkilendirilirken, hafta içi 1-2 saat oyun oynamak okuma puanlarında artışla ilişkilendirilmiştir, ayrıca internet ve oyun bağımlılığının akademik başarıyı negatif yönde etkilediğini ifade etmiştir. Bu sonuçlara göre, dijital oyunlara olan artan bağımlılığın, öğrencilerin ders çalışma sürelerinin kısılmasına ve ders konularına odaklanmada yaşanan zorluklara bağlı olarak matematik başarısını olumsuz

etkileyebileceği ifade edilebilir. Gentile ve Gentile (2008)'in araştırmalarında ise eğitim odaklı dijital oyunların ise öğrenme sürecini hızlandırabileceği, ders başarısını artırabileceği ve öğrencilerin ilgisini çekebileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda, eğitim içerikli dijital oyunların matematik, okuma ve biyoloji gibi ders konularının öğretiminde ve öğrenme motivasyonunun artırılmasında kullanılabileceği öne sürülmüştür (Wang ve Chen, 2010).

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin sanal oyun bağımlılığı düzeylerinin cinsiyete, sınıf düzeyine, anne-baba eğitim durumuna, oynadıkları oyun çeşitlerine, oyun oynama sürelerine ve kullandıkları cihazlara göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bulgulara göre, cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır; Literatürde konuyla ilgili yapılan bazı çalışmalarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek bağımlılık düzeyleri gösterdiği bulunmuştur (Anderson ve Dill, 2000; Borgonovi,2016; Hazar vd.,2017; Horzum, 2011; Karaaslan, 2015; Griffiths ve Davies, 2005). Bu, çalışmamızdaki bulgularla çelişen bir sonuçtur. Bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı ile öğrencilerin sınıf düzeyi arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. Skoric vd. (2009) ve Hazar vd.(2020) tarafından yapılan çalışmalarda ise yaşın yükselmesiyle oyun bağımlılığının arttığı bulunmuştur ve öğrencilerin yaşları ve sınıf düzeyleri arttıkça oyun oynamaya daha fazla zaman ayırdıklarını ve potansiyel olarak daha bağımlı hale gelebilecekleri düşünülmektedir. Analiz sonuçları, ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri arasında yalnızca 'Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma' boyutunda anlamlı bir bağımlılık farkı olduğunu ortaya koymuştur. Bu boyutta, yedinci sınıf öğrencileri altıncı sınıf öğrencilerine göre daha yüksek puanlar almışlardır. Bu bulgu, yedinci sınıf öğrencilerinin yaşça daha büyük olmaları ve dolayısıyla daha fazla özgürlüğe sahip olmaları nedeniyle boş zamanlarında bilgisayar oyunlarına daha fazla zaman ayırma eğiliminde olmalarını yansıtabilir. Ayrıca, bu sınıf düzeyindeki artan akademik baskı, özellikle matematik dersindeki zorlukların artması, öğrencileri stresi azaltma amacıyla oyun oynamaya yönlendirebilir. Bu durum, ödev gibi akademik görevlerin ihmal edilmesine yol açarak öğrencilerin eğitim performansını olumsuz etkiliyor olabilir. Oyun türü açısından araştırmada elde edilen bulgular, öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türü ile bilgisayar oyun bağımlılığının çeşitli boyutları arasında anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. 'Online' oyunlar oynayan öğrenciler, 'Bulmaca-Zekâ-Eğitsel' ve 'Spor' türleriyle kıyaslandığında 'Bilgisayarda Oyun

Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma' boyutunda daha yüksek bağımlılık düzeyleri göstermişlerdir. Aynı şekilde, 'Simülasyon' ve 'Online' oyunlar 'Bilgisayar Oyunu Oynamaktan Dolayı Görevleri Aksatma' boyutunda, 'Bulmaca-Zekâ-Eğitsel' türünden daha fazla bağımlılığa yol açarken, 'Dövüş-Turnuva' oyunları ise 'Bilgisayar Oyunu Oynamayı Başka Etkinliklere Tercih Etme' boyutunda 'Spor' türünden daha yüksek puanlar almıştır. Bu durum, 'Dövüş-Turnuva' oyunlarının yoğun rekabeti ve hızlı oyun mekanikleriyle adrenalin seviyesini artırarak öğrencileri bu tür oyunları diğer sosyal veya eğlence etkinliklerine tercih etmeye yönlendirebilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türü ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Yapılan analizler, 'Online' türünde oyun oynayan öğrenciler ile 'Spor' türünden oyunları oynayanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermiş ve bu fark 'Online' türü oyun oynayan öğrenciler lehine çıkmıştır. Bu farklılık, online oyunların rekabetçi yapısı, sürekli güncellenen içeriği ve sosyal etkileşim imkânları gibi özellikleriyle oyuncuları daha fazla bağlayabilmesinden kaynaklı olabilir. Benzer olarak Hazar vd. (2020)'nin, Şen (2023) ve Soyöz-Semerci ve Balcı (2020)'nin araştırmalarında şiddet içerikli oyunların yarışma türü oyunlara göre çocukların dijital oyun bağımlılığı düzeylerinde daha etkili olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlardan farklı olarak Ayhan ve Köseliören (2019) ve Soyöz-Semerci ve Balcı (2020)'nin çalışmalarında öğrencilerin oynadıkları oyun türünün oyun bağımlılık düzeyini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Dijital oyun bağımlılığı düzeyinde oyun oynarken bilgisayarı kullanan öğrenciler ile akıllı telefon veya tablet kullanan öğrenciler arasında bilgisayar kullanan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca benzer araştırma sonuçları literatürde vardır (Soyöz-Semerci ve Balcı, 2020; Şen, 2023). Bu farklılık, bilgisayarların büyük ekranları, güçlü işlem kapasiteleri ve karmaşık oyun hikayeleri sayesinde oyuncuların oyun dünyasına daha derinlemesine dalmalarını sağlaması ve bu durumun bağımlılık seviyesini artırdığını düşündürmektedir. Birden fazla cihaz kullanan öğrenciler, sadece bilgisayar veya tablet kullananlara göre 'Bilgisayarda Oyun Oynamaktan Vazgeçememe ve Engellendiğinde Rahatsız Olma' boyutunda daha yüksek puanlar almışlardır. Bu durum, birden fazla cihaz kullanımının oyunculara oyunlara erişim kolaylığı ve çeşitlilik sunarak oyun bağımlılığını artırabileceğini düşündürmektedir. Dijital oyunlara günlük ortalama 2-3 saat, 3-4 saat ve 5+ saat ayıran öğrencilerde, günde 1 saatten az oyun oynayan öğrencilere göre bilgisayar oyunu bağımlılığı anlamlı şekilde

daha fazla bulunmuştur. Diğer bir deyişle oyun oynama süresi arttıkça oyun bağımlılığı düzeyi de artmaktadır. Literatürde bu bulguya benzer çalışmalara rastlanmıştır (İçen, 2018; Aydın-Özgür, 2019; Hazar, 2016; Kurtbeyoğlu, 2018; Teke, 2019; Yılmaz, 2019). Aras (2019)'ın yaptığı araştırma ise, ortaokul öğrencileri arasında oyun oynama süresi ve oyun bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmiştir.

Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ile matematik başarı puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bulgumuzla benzer olarak Literatürde cinsiyetin matematik başarı puanını etkilemediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. (Leahey ve Guo, 2001; Mullis vd., 2000; Bozkurt ve Bircan, 2015; Herbert ve Stipek, 2005) Aynı zamanda yine bulgumuzla benzer olarak 242 çalışmanın meta-analizini içeren Lindberg vd. (2010)'nin araştırmalarına göre de genel olarak cinsiyetler arası farkın olmadığı, erkek ve kız öğrenciler arasında neredeyse eşit performans gösterildiği belirtilmiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında altıncı sınıflarla yedinci sınıflar ve altıncı sınıflarla sekizinci sınıflar arasında anlamlı farklılık vardır ve altıncı sınıfların başarı puanları daha yüksektir. Bu farklılığın sebebi olarak altıncı sınıfların daha temel matematik konularına odaklanırken, daha üst sınıfların ise daha karmaşık konuları işlemesi ve bu nedenle daha düşük puanlar alması düşünülebilir. Bu bulguyla çelişkili olarak başka bir çalışmada 8. Sınıfların başarı puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Özcan, 2017). Araştırmada öğrencilerin oynadıkları oyun türü ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Bu bulgudan farklı olarak bir meta-analiz çalışmasında, matematik video oyunlarının geleneksel sınıf öğretim yöntemlerine kıyasla öğrencilerin matematik öğrenme kazanımlarını artırdığını göstermektedir (Tokac vd., 2019). Bu çelişki öğrencilerin oynadıkları oyunların matematikle ilgili olmamasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Matematik dersi başarısı aritmetik ortalama değerlerine göre en yüksek ortalama Spor türü oyunlar oynayan öğrencilerde iken en düşük ortalama ise Dövüş-Turnuva türü oyun oynayan öğrencilerdedir. Öğrencilerin oyun oynadıkları cihaz türü ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark yoktur. Aritmetik ortalama değerlerine göre en yüksek ortalama Playstation kullanan öğrencilerde iken en düşük ortalama ise oyunlarda sadece bilgisayar kullanan öğrencilerdedir. Öğrencilerin günlük dijital oyunlara ayırdıkları süre ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark vardır, dijital

oyunlara günlük ortalama 5+ saat ayıran öğrencilerle 1 saatten az ya da 1-2 saat arası süre ayıran öğrenciler arasında anlamlı farklılık vardır ve 5+ saat ayıran öğrencilerin matematik başarı puanı anlamlı şekilde düşüktür. Literatürde benzer sonuçlar mevcuttur (Husna vd., 2022; Roe ve Muijs, 1998; Akın vd., 2016). Öğrencilerin günlük dijital oyunlara 5+ saat ayırması ve matematik başarı puanlarının düşük olması arasındaki ilişki, zaman yönetimi sorunları, dikkat dağınıklığı, yorgunluk ve önceliklerin değişmesi gibi faktörlerden kaynaklanıyor olabilir. Concepcion vd. (2016) ise konuyla ilgili çalışmalarında bu araştırmanın bulgusunun aksine ABD'deki öğrencilerin video oyunlarına daha fazla zaman ayırdıklarında aslında daha yüksek not ortalamaları elde edebileceklerini ifade etmiştir.

Araştırmada yapılan analizler, öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle, anneleri lise, lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin matematik puanları ile anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin matematik puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur; burada annesi daha yüksek eğitim seviyesine sahip olan öğrencilerin matematik başarı puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, babaların eğitim düzeyleri ile öğrencilerin matematik başarı puanları arasında da anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Babası üniversite mezunu olan öğrenciler ile babası ilkokul ve ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin matematik başarı puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre anne-baba eğitim düzeyi arttıkça matematik dersi başarı puanında artış görülmektedir. Literatürde bu bulguyu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır (Greenwood, 1997; Yenilmez ve Duman, 2008; Beaton vd.,1996; Kunwar,2020; Çanakçı ve Özdemir, 2015; Hidayatullah ve & Csikos, 2023).

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmanın sonuç ve önerilerine yer verilmiştir.

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinde matematik ders başarısı ile sanal oyun bağımlılığı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre ortaokul öğrencilerinin sanal oyun bağımlılığı düzeyleri ile matematik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Araştırmanın test sonucuna göre bilgisayar oyun bağımlılığının matematik ders başarısını yordama düzeyi %5'tir. Bilgisayar oyun bağımlılığında meydana gelen bir birimlik değişim matematik başarı puanında -6.629 birimlik negatif yönlü değişim oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin genel bilgisayar oyun bağımlılığı düzey ortalaması 2,33 olarak hesaplanmış ve tüm alt boyutlarıyla birlikte 'Nadiren' seviyesinde bulunmuştur. Çalışmamızda ortaokul öğrencilerinin matematik başarı puan ortalamaları 100 üzerinden 64.95 olmak üzere orta seviyede bulunmuştur. En fazla öğrenci, dijital oyunlara günlük 1-2 saat ayıranlar grubunda (f=126) yer alırken en az öğrenci ise günlük 3-4 saat ve 5+ saat zaman ayıranlardadır. (f=43). Öğrencilerin oyun için kullandıkları cihazlar arasında en fazla cep telefonu en az ise playstation kullanılmaktadır. Tüm katılımcılara göre de en fazla online oyun, en az bulmaca-zekâ-eğitsel oyun oynanmaktadır. Tüm sınıf düzeylerinde en fazla tercih edilen oyun türü online oyun türü olmuştur. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı ile öğrencilerin sınıf düzeyi arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. Aritmetik ortalamalara göre en yüksek ortalama yedinci sınıflarda iken, en düşük ortalama altıncı sınıflardadır. Öğrencilerin oynadıkları dijital oyun türü ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında anlamlı fark vardır. "Online" türünden oyun oynayan öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığı 'Spor' türünde oyun oynayan öğrencilere göre anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin günlük oyun oynadıkları süre ile oyun bağımlılığı arasında anlamlı fark vardır. Dijital oyunlara günlük ortalama 2-3 saat, 3-4 saat ve 5+ saat ayıran öğrencilerde, günde 1 saatten az oyun oynayan öğrencilere göre bilgisayar oyunu bağımlılığı anlamlı şekilde daha fazla bulunmuştur. Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığının

genel ortalama puanı arasında anlamlı fark yoktur. Öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi ile bilgisayar oyun bağımlılığının genel ortalama puanı arasında anlamlı fark yoktur. Test sonucunda ortaokul öğrencilerinin cinsiyetleri ile matematik başarı puanı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Matematik başarı puanları ile sınıf düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, altıncı sınıf öğrencilerinin matematik performansı ile yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin performansları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ve altıncı sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının, hem yedinci hem de sekizinci sınıf öğrencilerine kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrencilerin oynadıkları oyun türü ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark yoktur. Aritmetik ortalama değerlerine göre en yüksek ortalama Spor türü oyunlar oynayan öğrencilerde iken en düşük ortalama ise Dövüş-Turnuva türü oyun oynayan öğrencilerdedir. Öğrencilerin kullandıkları cihaz türü ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark yoktur. Aritmetik ortalama değerlerine göre en yüksek ortalama Playstation kullanan öğrencilerde iken en düşük ortalama ise oyunlarda sadece bilgisayar kullanan öğrencilerdedir. Öğrencilerin günlük dijital oyunlara ayırdıkları süre ile matematik başarı puanları arasında anlamlı fark vardır, dijital oyunlara günlük ortalama 5+ saat ayıran öğrencilerle 1 saatten az ya da 1-2 saat arası süre ayıran öğrenciler arasında anlamlı farklılık vardır ve 5+ saat ayıran öğrencilerin matematik başarı puanı anlamlı şekilde düşüktür. Araştırma sonuçları, öğrencilerin matematik başarılarının annelerinin eğitim düzeyi ile anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle, lise, lisans veya lisansüstü mezunu annelere sahip öğrencilerin matematik başarı puanlarının, ortaokul mezunu annelere sahip öğrencilere göre anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, babaların eğitim düzeyinin de çocuklarının matematik başarısında önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Bu bağlamda, lisans derecesine sahip babalara sahip öğrencilerin, ilkokul veya ortaokul mezunu babalara sahip öğrencilere göre matematikte anlamlı bir şekilde daha yüksek başarı puanlarına sahip oldukları tespit edilmiştir.

6.2. Öneriler

Literatür taraması ve araştırmanın sonuçlarına göre sunulan öneriler matematik ders başarısı ve oyun bağımlılığı olarak iki kategori halinde sunulacaktır.

6.2.1.Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Oyun Bağımlılığıyla ilgili Öneriler

Öğrencilere, oyun sürelerini kontrol altında tutmaları ve günlük yaşantılarına uygun bilinçli bir oyun zamanı belirlemeleri konusunda rehberlik edilebilir. Farklı oyun türlerini denemeleri teşvik edilmeli ve öğrencilere eğitici, zeka geliştirici oyunları tercih etmeleri konusunda yönlendirme yapılabilir. Ailelere, çocuklarının oyun alışkanlıklarını daha iyi anlamaları ve sağlıklı sınırlar koymaları için düzenli olarak bilgilendirme programları düzenlenebilir. Oyun bağımlılığıyla mücadele etmekte zorlanan öğrencilere, psikolojik destek hizmetleri sunulabilir ve bu konuda farkındalık yaratılabilir. Okullarda ve toplumda düzenlenen eğitim programları aracılığıyla öğrencilere dijital oyunların etkileri, kontrol stratejileri ve sağlıklı kullanım alışkanlıkları konusunda bilgi verilebilir. Dijital oyunlar yanında çocuğun boş zamanlarında sürdürebileceği çeşitli sosyal faaliyetlere yönlendirilebilir. Çocuklar kitap okuma, açık hava aktiviteleri, sanat veya spor gibi farklı ilgi alanlarına odaklanmaları için teşvik edilebilir.

Matematik Ders Başarısını Artırmak için Öneriler

Araştırmanın bulgularına göre matematik başarısı ile sanal oyun bağımlılığı arasında bulunan negatif ilişkiyi azaltmak için düzenli eğitim programları oluşturulabilir. Bu programlar, öğrencilere sanal oyun kullanımının dengelenmesi konusunda rehberlik edebilir. Öğrencilerin matematik ders başarısını, özellikle annelerin eğitim düzeyinin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, ailelere özellikle matematikle ilgili eğitim ve destek sağlayacak bilgilendirme programları düzenlenebilir. Öğrencilerin oyunlara harcadıkları sürenin, matematik başarısını negatif yönde etkilediği, oynadıkları dijital oyun türlerinin oyun bağımlılığı düzeyini artırdığı görülmüştür. Eğitimciler ve aileler, öğrencilerin oyun alışkanlıklarını dikkatlice gözlemleyerek kontrollü bir denge sağlayabilir. Literatür taramasında matematikle ilgili eğitsel oyunların kullanımı, öğrencilerin matematik başarılarını artırdığı çalışmalara rastlanmıştır. Bu oyunlar, öğrencilere hem eğlenceli bir öğrenme deneyimi sunabilir hem de matematik becerilerini geliştirebilir. Matematik öğretim yazılımları,

öğrencilere kendi hızlarında ilerleme fırsatı tanıyarak ders başarısını artırabilir. Mobil uygulamalar, öğrencilere her yerden erişim imkanı sunarak sürekli matematik pratiği yapmalarını teşvik edebilir. Matematiksel modelleme için bilgisayar tabanlı araçlar, soyut konseptleri gerçek dünya bağlamında anlamalarına yardımcı olabilir. Dijital matematik kitapları ve e-kitaplar, öğrencilere interaktif içeriklerle matematik öğrenme şansı verebilir. Öğrencilerin matematik başarısını artırmak için okul ve aile arasında güçlü bir işbirliği kurulabilir. Eğitimciler, ailelere düzenli geri bildirimler sağlayarak öğrenci gelişimini destekleyebilirler.

6.2.2.Araştırmacılara Öneriler

Çalışmamızın örnekleme İstanbul ili Avcılar ilçesi 2022-2023 eğitim-öğretim yılında bir devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan 6, 7, ve 8. sınıflardan olmak üzere toplam 346 öğrenci ile sınırlıdır. Buna göre yeni araştırma yapacaklara öneriler aşağıda sunulmuştur.

Çalışmanın kapsamını genişletmek amacıyla farklı yaş grupları ve eğitim seviyelerini içeren bir örneklem kullanılabilir. Matematik başarısı ve sanal oyun bağımlılığı arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine anlamak için farklı matematik dalları (geometri, cebir, istatistik) üzerinde odaklanan alt grup analizleri yapılabilir. Kültürel ve coğrafi çeşitliliği yansıtmak adına farklı bölgelerden ve sosyoekonomik düzeylerden öğrencileri içeren bir örneklem seçilebilir. Araştırmaya, öğrencilerin motivasyon düzeyleri, öğrenme stilleri gibi diğer değişkenlerin de dahil edilmesi, elde edilen sonuçların daha kapsamlı bir bağlamda yorumlanmasına olanak tanıyabilir. Gelecekteki araştırmalarda, örneklem büyüklüğünü artırarak daha geniş ve temsil edici bir örnekleme ulaşmak hedeflenebilir. İlkokul, lise ve üniversite seviyelerini içeren daha geniş bir örneklem, eğitim seviyesinin matematik başarısı ve oyun bağımlılığı üzerindeki etkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Araştırmacılar, öğrencilerin yaşadığı coğrafi bölgeleri temsil eden bir örneklem seçerek, yerel faktörlerin sonuçlar üzerindeki etkilerini daha iyi anlamaya çalışabilirler. Uzun süreli izleme yapılması, matematik başarısı ile sanal oyun bağımlılığı arasındaki ilişkinin zaman içinde nasıl evrildiğini anlamamıza katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, S. (2022). *Matematik Başarıları ve Öğrenci Kişilik Özellikleri: Bir Meta-Analiz Çalışması*. Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akbaba, A. B., & Başkurt, İ. (2023). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarıları İle Ebeveynlerinin Tutumları Ve Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Milli Kültür Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 12-30.
- Akbaş, E. (2019). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Destekli Matematik Öğretiminin 5. Sınıf Kesir Konusunda Öğrenci Başarılarına Etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 7(13), 120-145. <https://doi.org/10.18009/jcer.531953> [25.12.2023]
- Aksoy, N. C. (2014). *Dijital oyun tabanlı matematik öğretiminin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin başarılarına, başarı güdüsü, öz-yeterlik ve tutum özelliklerine etkisi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Altunay, D. (2004). *Oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrenci erişimine ve kalıcılığa etkisi*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Ankara.
- Alvarado, N. C., Coelho, D., & Dougherty, E. (2016). Mobile apps for ELLs: Supporting language learning with engaging digital tools. *Argentinian Journal of Applied Linguistics*, 43, 43–58.
- Anand V (2007) A study of time management: The correlation between video game usage and academic performance markers. *Cyberpsychol Behav* 10:552-559.
- Anderson, C. A. & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 772–790.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The Effect of Sampling Error on Convergence, Improper Solutions, and Goodness-of-Fit Indices for Maximum Likelihood Confirmatory Factor Analysis. *Psychometrika* 49, 155-173.

- Anıl, D. (2009). Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı (PISA)'nda Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 15-34.
- Aral, N., Baran, G., Gürsoy, F., Köksal Akyol, A., Bütün Ayhan, A., Erdoğan, S. Ve Yıldız Bıçakçı, M. 2008. "Brigance Erken Gelişim Envanteri II'nin Altı Yaş Türk Çocukları için Uyarlama Çalışması", *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 33(353), 4-12
- Aral N, Doğan-Keskin, A. (2018). Ebeveyn bakış açısıyla 0-6 yaş döneminde teknolojik alet kullanımının incelenmesi. *Addicta: The Turkish Journal On Addiction*, 5, 317-348
- Arıcı, İ. (2007). İlköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde öğrenci başarısını etkileyen faktörler (Ankara örneği). (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Assouline, S. G., & Lupkowski-Shoplik, A. (2021). *Developing math talent: A comprehensive guide to math education for gifted students in elementary and middle school*. Routledge.
- Astone, N. M., McLahanan, S.S. (1991). Family structure, parental practices and high school completion. *American Sociological Review*, 26, 39-62.
- Aydın-Özgür, E. (2019). *2018 yılında Edirne merkez ilçe ve merkeze bağlı köylerde 10-14 yaş arası ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı, buna etki eden faktörler ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Edirne.
- Ayhan, B., & Köseliören, M. (2019). İnternet, online oyun ve bağımlılık. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*, 6(1), 1-30.
- Aysan, F., Tanrıöğen, G. ve Tanrıöğen, A. (1996). Perceived Causes of Academic Failure Among the Students at the Faculty of Education at Buca. Yayımlandığı Kitap G. Karagözoğlu (Editör), *Teacher Training for The Twenty First Century*. İzmir: Buca Eğitim Fakültesi Yay.
- Baykul, Y., (2001) *İlköğretim Matematik Öğretimi*, Pegem A Yayıncılık, Ankara
- Baysak, E., Kaya, F. D., Dalgar, İ. and Candansayar, S. 2016. Online Game Addiction in a Sample from Turkey: Development and Validation of the Turkish Version

of Game Addiction Scale. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni Bulletin of Clinical Psychopharmacology* 26(1), 21-31.

Beaton A.E., Mullis I.V.S., Martin O.M., Gonzalez E.J., Kelly D.L., & Smith T.A. (1996). Mathematics achievement in the middle school years, *Iea Third International Mathematics And Science Study. Timss*, International Study Center, Boston College Chestnut Hill, Ma, USA.

Bird, J. ve Edwards, S. (2015). Children learning to use technologies through play: a digital play framework. *British Journal of Educational Technology*,46(6), 1149-1160.

Britton, B.K. And Tesser, A. (1991). Effects of Time Management Practices on College Grades. *Journal of Educational Psychology*, 83, 405-410.

Boot, W. R., Kramer, A. F., Simons, D. J., Fabiani, M., & Gratton, G. (2008). The effects of video game playing on attention, memory, and executive control. *Acta psychologica*, 129(3), 387-398.

Borgonovi, F. (2016). Video gaming and gender differences in digital and printed reading performance among 15-year-olds students in 26 countries. *Journal of adolescence*, 48, 45-61.

Borzekowski, D. L., & Robinson, T. N. (2005). The remote, the mouse, and the no. 2 pencil: the household media environment and academic achievement among third grade students. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 607-613.

Bozkurt, E., & Bircan, M. A. (2015). İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları ile Matematik Dersi Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 201-220.

Bruff, D. (2009). *Teaching with classroom response systems: Creating active learning environments*. San Fansisco: Jossey-Bass.

Bülbül, H., Tunç, T. & Aydil, F. (2018). Üniversite Öğrencilerinde Oyun Bağımlılığı: Kişisel Özellikler ve Başarı ile İlişkisi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (3), 97-111. doi: <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.423745> [25.12.2023].

- Bütüner, S. Ö., & Güler, M. (2017). Gerçeklerle yüzleşme: Türkiye'nin TIMSS matematik başarısı üzerine bir çalışma. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 161-184.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Campbell, R.L. And Svenson, L.W. (1992) Perceived Level of Stress Among University Undergraduate Students in Edmonton, Canada. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 552-554
- Carlson, E. (1999). Early environment support ve elementary school adjustment in middle adolescence. *Journal of Adolescent Research*. 14(1), 72-94
- Chan, P.A. ve Rabinowitz T. (2006) A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Ann Gen Psychiatry* 5:16-26.
- Chiu S, Lee J, Huang D (2004) Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *Cyberpsychol Behav* 7:571-581.
- Cleary, T. J., & Chen, P. P. (2009). Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context. *Journal of school psychology*, 47(5), 291-314.
- Concepcion, L., Nales-Torres, M., & Rodriguez-Zubiaurre, A. (2016). The Relationship between Videogame Use, Deviant Behavior, and Academic Achievement among a Nationally Representative Sample of High School Seniors in the United States. *American Journal of Educational Research*, 4(16), 1157-1163.
- Çağan, B., & Usta, N. (2023). Akıl ve Zeka Oyunlarının Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarısına Etkisinin İncelenmesi. *Academic Social Resources Journal*, 8(52), 3331-3341.
- Çamlıyer H., (1997) *Eğitim bütünlüğü içinde çocuk hareket eğitimi ve oyun*. Can Ofset, 4. Baskı, Manisa.

- Çanakçı, O., & Özdemir, A. Ş. (2015). Matematik Başarısı ve Anne-Baba Eğitim Düzeyi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 7(25), 19-36.
- Çavdar, D., & Şahan, H. H. (2019). Matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 979-999.
- Demir, M. R. (2019). Öğrencilerin serbest zaman oyun tercihleri ile matematik akademik başarıları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Teknoloji*, 1(2), 137-153.
- Demirtaş, H. ve Güneş, H. (2002). *Eğitim yönetimi ve denetimi sözlüğü*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirtaş, Z. (2010b). Okul kültürü ve öğrenci başarısı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 35(158), 3-13.
- Dinçer, B., & Kolan, H. İ. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Düzeyleri ile Sorumluluk Davranışı Arasındaki İlişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(6), 2319-2330. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.833550> [25.12.2023].
- Doğan, A. (2013). *İnternet Bağımlılığı Yaygınlığı*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Doğruluk, S. (2017). *Öğretmen Adaylarının Sosyal Medya Kullanım Alışkanlıkları ile İnternet Bağımlılıkları Arasındaki İlişki*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Drummond A, Sauer J.D. (2014). Video-games do not negatively impact adolescent academic performance in science, mathematics or reading. *Plos One* 9: e87943.
- Drummond, A., & Sauer, J. D. (2020). Timesplitters: Playing video games before (but not after) school on weekdays is associated with poorer adolescent academic performance. A test of competing theoretical accounts. *Computers & Education*, 144, 103704.
- Durkin, K. & Barber, B. (2002). Not so doomed: Computer game play and positive adolescent development. *Applied Developmental Psychology*, 23, 373–392.

- Dursun, Ş., & Dede, Y.(2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2).
- Durualp E, Aral N. (2011) *Oyun temelli sosyal beceri eğitimi*. Vize Yayıncılık, Ankara.
- Egelioglu, H. C. (2008). *Dönüşüm geometrisi ve dörtgenel bölgelerin alanlarının bilgisayar destekli öğretilmesinin başarıya ve epistemolojik inanca etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ekenel, E. (2015) *Matematik Dersi Başarısı ile Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ve Sınav Kaygısının İlişkisi*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Epstein, J. L. (1987). Parent involvement: What research says to administrators. *Education and Urban Sociology*, 19, 277-294
- Eryol, Ç. (2023) *Özel Okullarda Öğrenim Gören Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları ile Dijital Oyunlara Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Esposito, M. R., Serra, N., Guillari, A., Simeone, S., Sarracino, F., Continisio, G. I., & Rea, T. (2020). An investigation into video game addiction in pre-adolescents and adolescents: A cross-sectional study. *Medicina*, 56(5), 221.
- Fan, X. & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: a metaanalysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1), 1-22.
- Fidan N. (1996). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Gül Yayıncılık. p. 207-208
- Fehrmann, G.P., Keith, Z.T., & Reimers, M.T. (1987). Home influence on school learning: direct and indirect effect of parental involvement on high school grades. *Journal of Educational Research*, 806, 330–337.
- Ferguson C.J., Garza A., Jerabeck J., Ramos R., Galindo M. (2013) Not worth the fuss after all? Cross-sectional and prospective data on violent video game influences on aggression, visuospatial cognition and mathematics ability in a sample of youth. *J Youth Adolescence* 42: 109–122.

- Freudental, H. (1968). A mathematician on didactics and curriculum theory. *J. Curriculum Studies*, 32(6),777-796.
- Gaming in Turkey (2022), <https://www.gaminginturkey.com/files/pdf/turkiye-oyun-sektoru-raporu-2022.pdf> [30.11.2023].
- Gelen, İ. ve Özer, B., (2010) “Oyunlaştırmanın Beşinci Sınıf Matematik Dersinde Problem Çözme Becerisi ve Ders Karşı Tutum Üzerindeki Etkisi”. *e-Journal of New World Sciences Academy 2010*, Volume: 5, Number: 1, Article Number: 1C0115
- Gentile D.A. (2009) Pathological video game use among youth 8 to 18: A national study. *Psychol Sci* 20:594-602.
- Gentile D.A., Choo H, Liau AK ve ark. (2011) Pathological video game use among youths: A two-year longitudinal study. *Pediatrics* 127: e319-329.
- Gentile, D. A., & Gentile, J. R. (2008). Violent video games as exemplary teachers: A conceptual analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 127-141.
- Gentile D.A., Lynch PJ, Linder JR ve ark. (2004) The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors and school performance. *J Adolesc* 27:5-22.
- Green CS, Bavelier D (2003) Action video game modifies visual selective attention. *Nature* 423:534–537.
- Greenwood, L. (1997). Psychological and contextual factors influencing mathematics achievement, Australian Council for Educational Research Paper, *The Australian Association for Research in Education Annual Conference*, Brisbane
- Griffiths, M.D. and Davies, M.N. (2005). Does video game addiction exist. *Handbook of Computer Game Studies*, 359-368.
- Haghbin, M., Shaterian, F., Hosseinzadeh, D., & Griffiths, M. D. (2013). A brief report on the relationship between self-control, video game addiction and academic achievement in normal and ADHD students. *Journal of behavioral addictions*, 2(4), 239-243.

- Hazar, Z., ve Hazar, M. (2017). Çocuklar için dijital oyun bağımlılığı ölçeği. *Journal of Human Sciences*, 14(1), s. 203-216.
- Hazar, K., Özpolat, Z., & Hazar, Z. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi (Niğde İli Örneği). *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 225-234.
- Hidayatullah, A., & Csikos, C. (2023). The Role of Students' Beliefs, Parents' Educational Level, and The Mediating Role of Attitude and Motivation in Students' Mathematics Achievement. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 1-10.
- Hohenwarter, M., & Jones, K. (2007). Ways of linking geometry and algebra, the case of GeoGebra. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 27(3), 126- 131.
- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hanbaba, L., & Bektaş, M. (2007). The effects of the teaching by games method on achievement and attitudes in the social studies course. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1).
- Hazar, Z. (2016). *Fiziksel hareketlilik içeren oyunların 11-14 yaş grubu ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Herbert, J., Stipek, D. (2005). The Emergence Of Gender Differences İn Children's Perceptionsof Their Academic Competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(3), 276-295.
- Horzum, M.B., Ayas, T. ve Çakır-Balta, Ö. (2008). Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği. *Türk PDR Dergisi*, 3(30): 76-88.
- Horzum, M.B. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin Eşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi, *Eğitim ve Bilim Dergisi* 159(36), 59-65.
- Howie, S. J., & Pietersen, J. J. (2001). Mathematics literacy of final year students: South African realities. *Studies in Educational Evaluation*, 27, 7-25.

- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Huge, M. R. & Gentile, D. A. (2003). *Video game addiction among adolescents: Associations with academic performance and aggression* (Paper presented at Society for Research in Development conference). Tampa, FL, USA.
- Huizinga J. (2013). *Homo Ludens* (M. A. Kılıçbay, Çev.). Ayrıntı Yayınları. İstanbul.
- Husna, F., Jamin, H., & Juliandi, R. (2021). The Effects of Mobile Games on Elementary School Students' Achievement in Aceh. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 308-314. doi: [10.31004/basicedu.v6i1.1879](https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1879) [25.12.2023].
- Irmak, A. Y., & Erdoğan, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128-137.
- İçen, B. (2018). *İlköğretim birinci kademe öğrencilerin sanal oyun bağımlılık düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İslam, M. I., Biswas, R. K., & Khanam, R. (2020). Effect of internet use and electronic game-play on academic performance of Australian children. *Scientific reports*, 10(1), 21727.
- Karaaslan, A. (2015). Dijital oyunlar ve dijital şiddet farkındalığı: ebeveyn ve çocuklar üzerinde yapılan karşılaştırmalı bir analiz. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(369), s. 806-818.
- Karaküçük, S. (1997). *Rekreasyon, Boş Zamanları Değerlendirme*, 2. Baskı, Ankara.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayınları.
- Kaya, S. ve Elgün, A. (2015). Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilkököl öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 329-342.
- Kaya, Y., Özdemir, S. ve Utkun, E. (2013). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörler: öğrenci görüşleri bakımından. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 3(3), 62-68.

- Keçeli-Kaysılı, B. (2008). Akademik Başarının Arttırılmasında Aile Katılımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 9(01), 69-83. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000115 [25.12.2023].
- Kılıç, M. (2007) *İlköğretim 1. Sınıf Matematik Dersinde Oyunla Öğretimde Kullanılan Ödüllerin Matematik Başarısına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. T.C. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Kocaman, A. (2008). *Ailenin sosyokültürel ve sosyoekonomik durumunun öğrencinin okul başarısına etkisi: İnönü EML örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Korkmaz, Ö., & Korkmaz, Ö. (2019). Ortaokul öğrencilerinin oyun bağımlılık düzeyleri, oyun alışkanlıkları ve tercihleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 798-812. doi: <https://doi.org/10.17679/inuefd.505200> [25.12.2023].
- Kunwar, R. (2020). Impact of parental education and their occupation on mathematics achievement of secondary level students in Nepal. *An Interdisciplinary Peer Reviewed Journal*, VI, 1, 329-343.
- Kurtbeyoğlu, Ş. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerinin oyun bağımlılığı ile ilişkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Teknolojisi Bilim Dalı, İstanbul.
- Kuşçu, Y. (2014). *Oyun Davranışını Değerlendirme Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması ve 36-72 Aylık Çocukların Oyun Davranışlarının İncelenmesi*. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Küslü, F. (2015). *Bilgisayar destekli matematik öğretiminin 8. sınıf öğrencilerinin 'prizmalar' konusundaki başarısına etkisi*. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Sakarya.
- Leahey, E., & Guo, G. (2001). Gender differences in mathematical trajectories. *Social forces*, 80(2), 713-732.
- Lindberg, S. M., Hyde, J. S., Petersen, J. L., & Linn, M. C. (2010). New trends in gender and mathematics performance: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136(6), 1123.

- Macan, T.H et al. (1990). College Students Time Management: Correlation with Academic Performance and Stress. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 760-768.
- Macbeth, A. (1994). Involving parents in : Pollard, A., Bourne, J. (Eds.). Teaching and Learning in the Primary School. *Routledge, London and New York in Association with open University*, (pp. 304- 313).
- Marcoulides, & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced Structural Equation Modeling Techniques* (pp. 315-353). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & Hau, K. T. (1996). An Evaluation of Incremental Fit Indexes: A Clarification of Mathematical and Empirical Properties. In G. A.
- Martinez, J. G., & Martinez, N. C. (2003). Raising middle school math standards without raising anxiety. *Middle School Journal*, 34(4), 27-35.
- Matematik Terimler Sözlüğü (2019),
https://tmd.org.tr/wp-content/uploads/2019/03/TMD_Terimler-ve-Dizin.pdf
[05.12.2023].
- McLoughlin, J.A. & Lewis, R. B. (2002). *Özel Gereksinimli Öğrencilerin Ölçümlenmesi*. (Ed. A. Ataman, Çev. F. Gencer). IV. Baskı, Gündüz Yayınevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2016). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği,
https://ogm.meb.gov.tr/mebiysdosyalar/2016_11/03111224ooky.pdf
[20.11.2022].
- Misra, R. And Mckean, M. (2000). College Students' Academic Stress and Its Relation to Their Anxiety, Time Management, and Leisure Satisfaction”, *American Journal of Health Studies*, 16, 41-45.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P. (2008). TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings From IEA's Trends İn International Mathematics And Science Study At The Fourth And Eighth Grades. *Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center*, Boston College.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.

- Öndeş, K. M., & Kılıç, R. (2022). How Much Digital Gaming Addiction Affects Mathematics Achievement? *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi* 19(3).
- Özer, Y., ve Anıl, D. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 313-324.
- Özgenç, N. (2010). Oyun temelli matematik etkinlikleriyle yürütülen öğrenme ortamlarından yansımalar. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Türkiye.*
- Öztop, F. (2022). İlkokul matematik öğretiminde dijital ve dijital olmayan oyun kullanımının etkililiği: Bir meta-analiz çalışması. *International Primary Education Research Journal*, 6(1), 65-80.
- Öztürk, M., & Sarıkaya, İ. (2021). The relationship between the mathematical reasoning skills and video game addiction of Turkish middle schools students: A serial mediator model. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100843.
- Özsoy, G. (2005). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179-190.
- Pekdemir, Ü. (2015). *Dokuz ve onuncu sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile matematik kaygıları, benlik saygıları, akademik öz-yeterlik inançları ve otomatik düşünceleri arasındaki ilişkiler.* [Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi].
- Pepe, K. (2011). A study on playing of computer games, class success and attitudes of parents to primary school students. *Educational Research And Reviews*, 6(9), 657-663.
- Polat, S. (2009). Akademik başarısızlığın toplumsal eşitsizlik temelinde çözümlenmesi. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 7 (25), 46-61.
- Prot, S., Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S. C., & Swing, E. L. (2014). The positive and negative effects of video game play. *Media and the well-being of children and adolescents*, 109, 2010-2014.
- Roorda, D. L., Koomen, H. M., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence affective teacher–student relationships on students’ school engagement and

achievement: A meta-analytic approach. *Review of educational research*, 81(4), 493-529.

Samur, Y. (2016). *Dijital oyun tasarımı*. Pusula

Sarier Y. (2016) Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: bir meta-analiz çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 31(3): 609-27.

Savaş, S., Güler O., Kaya K., Çoban G., & Güzel M. S. (2021). Eğitimde dijital oyunlar ve oyun ile öğrenme. *International Journal of Active Learning*, 6(2), 117-140.

Savaş, S., Topaloğlu, N., & Güler, O. (2015). Türkiye'deki Kullanıcıların Bazı Alan Adları Üzerine Tercihlerinin Belirlenmesi: Bir Anket Uygulaması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 8(2), 51-58.

Sayan İ. (2005) *Yönetici Hemşirelerde Zaman Yönetimi*. (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23–74.

Skoric, M. M., Teo, L. L. C., & Neo, R. L. (2009). Children and video games: addiction, engagement, and scholastic achievement. *Cyberpsychology & behavior*, 12(5), 567-572.

Sharif I, Sargent JD (2006) Association between television, movie, and video game exposure and school performance. *Pediatrics* 118: e1061-1070.

Song, Z. (2002). *Designing game-based interactive mathematics learning environments for children*. Doktora Tezi, University of British Columbia.

Soyöz-Semerci, Ö. U., & Balcı, E. V. (2020). Lise öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı üzerine bir alan araştırması: Uşak örneği. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(3), 538-567.

Sui-Chu, E.H. & Willms, J.D. (1996). Effects of parental involvement on eight grade achievement. *Sociology of Education*, 69(2), 126-141.

- Sun, R. Q., Sun, G. F., & Ye, J. H. (2023). The effects of online game addiction on reduced academic achievement motivation among Chinese college students: the mediating role of learning engagement. *Frontiers in Psychology, 14*.
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences, 42*(5) 893–898. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017> [25.12.2023].
- Şad, S.N. (2012). Investigation of parental involvement tasks as predictors of primary students' turkish, math, and science & technology achievement. *Eğitim Araştırmaları- Eurasian Journal of Educational Research, 49*, 173- 196.
- Şen, İ. (2023). *Lise öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığı: Kırıkkale lise öğrencileri üzerine bir araştırma* Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Şevik, Y. (2014). *İlköğretim müdür ve müdür yardımcılarının öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri ile akademik başarılarına katkıları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Üniversitesi, Burdur.
- Tabuk, M. (2019). Matematik başarısı ve matematiğe ilişkin tutum: Meta-analiz çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 49*(49), 167-186.
- Talan, T. & Kalıncara, Y. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Oynama Eğilimlerinin ve Bilgisayar Oyun Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi: Malatya İli Örneği . *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education , 9* (1) , 1-13 .
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2022). Haftalık ders çizelgeleri. <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329> [06.12.2023].
- Teachman, J.D. (1987). Family Background. *Educational Attainment American Sociological Review, 52*(4), 548-557.
- Teke, A. K. (2019). *BÖTE öğrencilerinde teknoloji bağımlılığının alt türler bazında incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

- Terzioğlu, E. A., (1992). *Türk Folkloru İçinde Halk Oyunları Oynayanların Psiko-Sosyal Özellikleri ve Oyunların Şahsiyet Gelişimine Etkisi*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, s.5.
- Tokac, U., Novak, E., & Thompson, C. G. (2019). Effects of game-based learning on students' mathematics achievement: A meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(3), 407-420.
- Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Deveci, T. ve Akbulut, A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2263-2278.
- Tunalıoğlu, Z., (2013), "İnternet Bağımlılığı", Erişim Adresi: <http://ebeveynlikakademisi.wordpress.com/2013/03/08/internet-bagimliliği/>. [20.12.2023]
- Tural, H. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretim erişimi ve tutuma etkisi*. Yüksek lisans tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tuğrul, B. (2000). Matematik ve oyun, IV. *Fen Bilimleri Eğitim Kongresi*, 6(8).
- Tuğrul, B., Ertürk, G., Özen, Ş. ve Güneş, G. (2014). Oyunun Üç Kuşaktaki Değişimi. *International Journal of Social Science*, 27: 1-16.
- Türk Dil Kurumu (2020). *Güncel türkçe sözlük*, <https://sozluk.gov.tr/oyun> [30.11.2023].
- Uğurel, İ., & MORALI, S. (2008). Matematik ve oyun etkileşimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 75-98.
- Uğurel, İ., & Moralı, S. (2010). Ortaöğretim Matematik Derslerinde Oyunların Kullanılabilirliği. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(185), 328-352.
- Uğurlu, T. T., Şengül, C. B., ve Şengül, C. (2012). Bağımlılık psikofarmakolojisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(1), 37-50.
- Usta, N., Işık, A. D., Taş, F., Gülay, G., Şahan, G., Genç, S., ... Küçük, K. (2019). Oyunlarla Matematik Öğretiminin Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Matematik

- Başarısına Etkisi. *İlköğretim Online*, 1972-1987.
doi: [10.17051/ilkonline.2019.506917](https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.506917) [25.12.2023].
- Ülger, A. (2017). *Matematiğin Kısa Bir Tarihi*. İstanbul Koç Üniversitesi.
<http://home.ku.edu.tr/~aulger/histofmathematics.html> [04.12.2023].
- Wang, A. I., Øfsdal, T., & Mørch-Storstein, O. K. (2007). Lecture quiz e a mobile game concept for lectures. In *IASTED international conference on software engineering and application* (p. 6). Cambridge, MA, USA: Acta Press.
- Wack E, Tantleff-Dunn S (2009) Relationships between electronic game play, obesity, and psychosocial functioning in young men. *Cyberpsychol Behav* 12:241-244.
- Wang LC, Chen MP (2010) The effects of game strategy and preferencematching on flow experience and programming performance in game-based learning. *Innovations in Education and Teaching International* 47:39-52
- Wang, D. B. (2004). Family background factors and mathematics success: A comparison of Chinese and US students. *International Journal of Educational Research*, 41, 40-54.
- Wright, T. A. (2011). Salivary diagnostic testing: a " game changer" for patient evaluation. *Compendium of Continuing Education in Dentistry (Jamesburg, NJ: 1995)*, 32, 28-29.
- Yavuzer, N., (2001). *İletişim ve Etkili Yaşama Kültürü. Çocuklarımız İçin Eğitim Sohbetleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Yenilmez, K., & Duman, Ö. A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 251-268.
- Yenilmez, K., ve Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 431-448.
- Yıldırım, C., (2000), *Matematiksel Düşünme*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldızlı, H., ve Demir, M. R., (2015). *Ortaokul Öğrencilerinin Oyun Oynama Süreleri İle Matematik Dersi Akademik Başarıları Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*. EJER 2015 (pp.878-879). Ankara, Türkiye.

- Yılmaz, A. (2018). *Kavram karikatürleri destekli 5E modeli uygulamasının ortaokul öğrencilerinin matematik başarısına, öğrenme kalıcılığına ve tutumlarına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Yılmaz, M. (2019). *Çevrimiçi oyun bağımlılığı ile beden kitle indeksleri, benlik saygısı ve sosyal görünüş kaygısı arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Psikoloji Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Young, K.S. (2007). Cognitive Behavior Therapy With Internet Addicts: Treatment Outcomes and Implications. *Cyber Psychology and Behavior*, 10(5):671-679.
- Yurt, E., Sünbül, A. M., (2014) “Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarını Açıklayan Bir Yapısal Eşitlik Modeli” *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4), 1629-1653.
- Yörükoğlu A. (2008) *Çocuk Ruh Sağlığı, Çocuğun Kişilik Gelişimi, Eğitimi ve Ruhsal Sorunları*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Yücel, Z., & Koç, M. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumlarının Başarı Düzeylerini Yordama Gücü ile Cinsiyet Arasındaki İlişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.

EKLER

Ek 1- Etik Kurul Kararı

Ek 2- Çocuklar için Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği

Ek 3- Kişisel Bilgi Formu

Ek 4- Ölçek İzni



Ek 1- Etik Kurul Kararı



T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Sayı : E-20292139-050.01.04-56535
Konu : Etik Kurul Kararları

Sayın Emine Büşra SANAL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Matematik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans
Programı Öğrencisi

"Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarısı ile Sanal Oyun Bağımlılığı Arasındaki İlişki" başlıklı araştırmanızla ilgili başvurunuz, kurulumuzun 31.05.2023 tarihli ve 2023/05 sayılı toplantısında değerlendirilerek araştırmanızın etik açıdan uygun bulunduğu katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Kadir CANATAN
Kurul Başkanı

Ek:16-Emine Büşra Sanal Etik Onay Belgesi (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSA33NH49N* Pin Kodu : 79552

Belge Takip Adresi : http://ebys.zau.edu.tr/en/View/Validate_Doc.aspx

Adres: Halkalı Caddesi No: 281 Kütükhöckmece/İstanbul

Telefon:444 97 98 Faks: +90 (212) 693 82 29

e-Posta: bilgi@zau.edu.tr Web: www.zau.edu.tr

Keş Adresi: iza@h01.kep.tr

Bilgi için: Zeynep Fırat TEZ

KURTULUŞ

Ürvan: Yemali Katip

Tel No: +902126929606



Ek 2- Çocuklar için Bilgisayar Bağımlılığı Ölçeği

Maddeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her Zaman
Bilgisayarda oynadığım oyunu bitirmek için yemek yemeyi geciktiririm.					
Bilgisayar oyunu oynarken biri beni engellediğinde sinirlenirim.					
Bilgisayar oyunu oynama zamanının gelmesini dört gözle beklerim.					
Çoğu zaman bilgisayar oyunu oynamayı bırakmak istememe rağmen bırakamam.					
Bilgisayar oyunu oynamaya başladığımda bana verilen süreden daha uzun süre oyun oynarım.					
Ne kadar çok bilgisayar oyunu oynasam da, bilgisayar oyunu oynamaya doyamam.					
Bilgisayarda oynadığım bir oyunu kazanmak için tekrar oyun oynama ihtiyacı duyarım.					
Bilgisayarda oyun oynamama izin vermedikleri için aileme kızarım.					
Bilgisayar oyunu oynadığım zaman kendimi yalnız hissetmem.					
Bilgisayar oyunu oynarken kendimi, çoğu zaman kendi kendime bir şeyler söylerken bulurum.					
Arkadaşlarımın beni kabul etmesi için bende onların oynadığı bilgisayar oyunlarını oynarım.					
Bilgisayar oyunu oynamadığım zamanlarda oyun oynayacağım zamanı hayal ederim.					
Bilgisayar oyunu bittikten sonra oyun esnasında yapmış olduğum hataları düşünürüm.					
Gerçek hayatta bilgisayardaki oyun karakterlerimin özelliklerini gösteririm.					
Bilgisayarda oyun oynamak için ödevimi aksattığım olur.					
Bilgisayarda oyun oynamak için okula geç kaldığım olur.					
Okul dışındaki vaktimin çoğunu bilgisayar oyunu oynayarak geçiririm.					
Bilgisayarda oyun oynamayı dışarıda vakit geçirmeye tercih ederim.					
Bilgisayarda oyun oynamak arkadaşlarımla birlikte olmaktan daha eğlencelidir.					
Bilgisayar oyunu oynadığım süre hakkında yanlış bilgi verdiğim olur.					
Bilgisayarda oyun oynamayı diğer aktivitelere (spor yapma, tv izleme vb.) tercih ederim.					

Ek 3- Kişisel Bilgi Formu

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Matematik Eğitimi Anabilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Dr. Mehmet Kasım KOYUNCU danışmanlığında yürütülen yüksek lisans tez çalışması kapsamında aşağıdaki soruları cevaplamanız beklenmektedir. Bilgileriniz yalnızca araştırma kapsamında kullanılacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Ad Soyad:

1 -Şu anda kaçınıcı sınıfa devam etmektesiniz?

6. Sınıf ()

7. Sınıf ()

8. Sınıf ()

2-Cinsiyetiniz:

()Kız

()Erkek

3-Dijital bir oyun oynuyor musunuz? Hangi cihazla oyun oynuyorsunuz?

() Evet

() Hayır

(Bu soruya 'hayır' yanıtını verdiyseniz 4. ve 5. soruları boş bırakınız.)

4-En çok oynadığınız dijital oyunun türü nedir?

Aksiyon-Macera ()

Simülasyon ()

Dövüş-turnuva ()

Bulmaca-zeka()

Eğitsel-Soru Cevap()

Spor ()

Online()

Strateji ()

5-Günde ortalama ne kadar dijital oyun oynuyorsunuz?

()1 saatten az

()1-2 saat

()2-3 saat

()3-4 saat

()5 saat ve üzeri

6-Anninizin eğitim düzeyi nedir? düzeyi nedir?

İlkokul ()

Ortaokul ()

Lise ()

Lisans ()

Yüksek Lisans ()

7)Babanızın eğitim

İlkokul ()

Ortaokul ()

Lise ()

Lisans ()

Yüksek Lisans ()

Ek 4-Ölçek İzni



Mehmet Barış Horzum

29.11.2022 21:10



Kime: Emine Büğra Sanal



cocuk_son.doc
72,53 KB

merhaba,

ölçek ektedir. kolay gelsin.

Emine Büğra Sanal 29 Kas 2022 Sal, 21:06 tarihinde şunu yazdı:

Sayın Hocam ben İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Yüksek Lisans öğrencisiyim ayrıca MEB de matematik öğretmeni olarak çalışmaktayım. Hocam geliştirmiş olduğunuz Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği'ni bana gönderebilir misiniz? Bu konuda ortaokul düzeyinde bir araştırma yapmak istiyorum. **Ölçek** ortaokul için uygulanabilir mi? Bu konuda bana yardımcı olursanız ve ölçeği kullanma hususunda izin verirsiniz çok memnun olurum saygılarımla

Emine Büğra SANAL

Windows için [Posta](#) ile gönderildi

ÖZGEÇMİŞ

Emine Büşra SANAL

A. EĞİTİM

Yüksek Lisans: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, 2023, İstanbul

Lisans: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği 2014, Konya

B. MESLEKİ DENEYİM

2014-2017 Mamuca Ortaokulu – Matematik Öğretmeni

2017-2019- Şanlıurfa Ortaokulu-Matematik Öğretmeni

2019-...Şehit Beşir Balcıoğlu Ortaokulu-Matematik Öğretmeni

C. PROJELERİ

.....

D. YAYINLARI

Koyuncu, M. K., Gültekin, C., Sanal, E. B., Uçar, Ş. H. (2023). 12. Sınıf Öğrencilerinin Akıllı Telefon Kullanımı Bağımlılıkları ile Matematik Ders Başarıları Arasındaki İlişki. *İZÜ Eğitim Dergisi*, 5(10), 189-202. <https://doi.org/10.46423/izujed.1342459>

Sanal, E. B. ve Koyuncu, M. K. (2023). 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeyleri ile Matematik Başarıları Arasındaki İlişki [Özet]. *V. Baskent International Conference On Multidisciplinary Studies Bildiriler Kitabı* içinde (s. 37-38). V. Baskent International Conference On Multidisciplinary Studies Konferansında sunulan bildiri, Ankara. Erişim Adresi: https://2dc40e33-085f-40e0-8172-9a1f898c1942.filesusr.com/ugd/614b1f_16824260ee8f498e97f7afdf21183fb6.pdf