



## Çocuklarda Dijital Oyun Bağımlılığının Beslenme Tutum ve Davranışlarını Yordayıcı Rolü

Nihan Türkoğlu\*

Merve Nur Özkan\*\*

### Öz

**Amaç:** Bu çalışma çocuklarda beslenme tutum ve davranışları üzerinde dijital oyun bağımlılığının yordayıcı rolünün belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı nitelikte yapılan bu çalışma Ocak - Mart 2023 tarihleri arasında, Trabzon ilinde bulunan iki ortaokulda yapılmıştır. Araştırmanın evrenini iki ortaokulun öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmada tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmış ve araştırma tarihinde öğrenimine devam eden, katılmaya gönüllü olan 296 öğrenci ile çalışma tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında “Tanımlayıcı Bilgi Formu”, “Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği”, “Beslenme Davranış Ölçeği” ve “Beslenme Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan izin alınmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik oran, frekans, korelasyon ve regresyon analizi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri ile beslenme davranış ve tutum puanları arasında negatif yönde orta seviyede bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada, öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin beslenme davranış ve tutumlarını yordayıcı rolü Lineer Regresyon analizi ile incelenmiştir. Elde edilen regresyon analizi sonuçlarına göre dijital oyun bağımlılığının beslenme davranış ve tutumları yordamadığı regresyon modeli istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermiştir. Regresyon analizi sonucuna göre dijital oyun bağımlılığının beslenme davranışlarını %44 ve beslenme tutumlarını %47 oranında yordadığı belirlenmiştir.

**Sonuç:** Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı ile beslenme davranış ve tutumları arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, ayrıca dijital oyun bağımlılığının beslenme davranış ve tutumlarını anlamlı düzeyde yordadığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Oyun, Bağımlılık, Beslenme, Davranış, Tutum

\* Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye. nturkoglu@atauni.edu.tr, 0000-0002-5843-9097

\*\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye. ayalmervenur@gmail.com, 0009-0001-5336-2625

## Abstract

**Aim:** This study was conducted to determine the predictive role of digital game addiction on nutritional attitudes and behaviors in children.

**Methods:** This descriptive study was conducted in two secondary schools in Trabzon between January and March 2023. The study population consisted of students from two secondary schools. Random sampling method was used in the study and the study was completed with the participation of 296 students who were continuing their education on the study date and volunteered to participate. A 'Descriptive Information Form', the "Digital Game Addiction Scale", the "Nutritional Behaviour Scale" and the "Nutritional Attitude Scale" were used to collect the data. Permission was obtained from the Atatürk University Faculty of Medicine Ethics Committee for the study. Percentage, frequency, correlation, and regression analysis were used to analyze the data.

**Results:** It was found that there was a moderate negative correlation between students' digital game addiction levels and their nutritional behaviour and attitude scores. In the study, the predictive role of students' digital game addiction levels on their nutritional behaviours and attitudes was examined by using a Linear Regression analysis. According to the results of the regression analysis, digital game addiction was found to be statistically significant in predicting the nutritional behaviors and attitudes of students. According to the results of regression analysis, digital game addiction predicted nutritional behaviours by 44% and nutritional attitudes by 47%.

**Conclusion:** It was determined that there was a negative correlation between students' digital game addiction and nutritional behaviours and attitudes, and that digital game addiction significantly predicted nutritional behaviours and attitudes.

**Keywords:** Play, Addiction, Nutrition, Behaviour, Attitude

## Giriş

Dijital teknolojiler yalnızca genç yetişkinlerin ve yetişkinlerin yaşamlarına değil, aynı zamanda ve çocukların ve ergenlerin yaşamlarına da büyük ölçüde müdahale etmektedir. Teknolojinin bir öğrenme aracı olarak kullanılması çocuklar için büyük umutlar vaat etse de teknolojinin yanlış kullanımı tam tersi etki yaratabilir ve internet etkinlikleri çocukların ve ergenlerin sağlıklı beslenmesine, uyku alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir (Young, 2017). Teknolojinin hayatımızın birçok alanına olan etkisi, bu alanların zaman içinde değişip dönüşmesini ve yeni şekiller almasını belirlemektedir. Teknolojinin genç ve çocukları etkilediği alanlardan biri de oyunlar üzerine olmuştur. Zira oyunlar teknoloji öncesinde sokaklarda, arkadaş gruplarıyla plan kurularak, bir şeyleri canlı olarak tasarlayıp sosyalleşilen bir aktivite olarak tanımlanabilirken günümüzde dijitalleşmenin etkisi ile geleneksel oyun anlayışı yerini dijital oyunlara bırakmaya başlamıştır. Çevrim içi veya çevrim dışı birçok oyun modeli teknolojik aletlerle oynanabilmektedir. Bu bağlamda ilk dijital oyun olarak Thomas T. Goldsmith Jr. ve Estle Ray Mann tarafından patenti alınan "Cathode- Ray Tube" öne çıkmaktadır (Goldsmith and Mann, 1947). Dijital oyun oynamanın öz güveni yükseltmesi, bireyi stres ortamından uzaklaştırması, eğitsel içeriği olan oyunların öğrenmeyi kolaylaştırması ve süreç doğru yönetildiğinde bireyde rahatlama sağlaması gibi olumlu etkileri olsa da dijital oyunların birçok yönden çok sayıda zararlı etkileri bulunmaktadır (Uzunoglu, 2021).

Bağımlılık, bir şeye duyulan ve ortadan kaldırılması istenmeyen sürekli bir istek ve gereksinimi anlatan patolojik durumu ifade eder (Ayhan ve Köseliören, 2019). Teknolojik alanda yaşanan bağımlılık çocukluk ve ergenlik döneminde düzensiz beslenme, fiziksel inaktivite, uyku problemleri, depresyon, anksiyete, dikkat eksikliği gibi sorunlarla fiziksel ve sosyal gelişim üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır (Choi ve ark., 2009). Bunların

başında çocukların oyuna olan bağılılıkları ve süreci iyi yönetememelerinden dolayı beslenmelerini aksatması ya da beslenme tutumlarının değişmesidir (Güvendi ve ark., 2019). Beslenme her yaş grubunda çok önemli bir yere sahip olduğu gibi çocuklarda da büyüme ve gelişmenin sağlanması için oldukça büyük öneme sahiptir (Çam ve Nur, 2015). Çocukların özellikle büyüme gelişme çağlarında yeterli ve dengeli beslenmesi, sağlıklı ve olması gereken gelişim özelliklerine sahip olabilmeleri için gereklidir (Arlı ve ark., 2017).

Bu dönemde yeme alışkanlıkları genetik faktörler, yiyeceklerden hoşlanmama, dijital oyun bağımlılığı, psikolojik sorunlar gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Ergenlik döneminde oluşturulan bu alışkanlıkların sağlık üzerinde uzun süreli etkileri olabilir ve potansiyel olarak daha sonraki yaşamda kalp hastalığı, diyabet ve kanser gibi kronik hastalıklara yol açabilir (Musaiger ve ark., 2011). Sağlıksız beslenme alışkanlıklarının tipik özellikleri arasında düzensiz öğünler, öğünler arasında atıştırma düzeni, rutin olarak ev dışında yemek yeme ve hızlı yiyecekler yer almaktadır. Bu alışkanlıklar genellikle aile, akranlar ve medya gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Wang ve Begho, 2024). Bu faktörlerden biri olan dijital oyun bağımlılığının çocukların beslenme tutum ve davranışları üzerindeki etkisinin azaltılması için gereken özen gösterilmelidir.

Öte yandan ergenlik, sağlıklı beslenme alışkanlıklarını kazanmak ve yetişkinlikte de devam edebilecek sağlıklı geliştirici davranışları teşvik etmek için kritik bir dönemdir (Daly ve ark., 2022). Aile desteği ve rehberliği, ergenlerin yeme alışkanlıklarını etkilemede çok önemlidir (Siu ve ark., 2019). Bu durum sadece ailenin çocuk üzerindeki kontrolü ile değil; okul, aile ve çocuk iş birliği ile çözüm bulunmaya çalışılması gereken önemli bir konudur (Altay ve ark., 2018). Buradan yola çıkarak bu çalışmada çocuklarda dijital oyun bağımlılığının çocukların beslenmeleri üzerindeki yordayıcı rolünü incelemek ve oluşturabileceği olumsuzlukları önlemek amacıyla yapılacak olan çalışmalara katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıda verilen problemlere yanıtlar aranmıştır:

- Çocuklarda dijital oyun bağımlılığı ile beslenme tutum ve davranışları arasında bir ilişki var mıdır?
- Çocukların beslenme tutum ve davranışları üzerinde dijital oyun bağımlılığının yordayıcı bir rolü var mıdır?

## Yöntem

Bu çalışma Ocak - Mart 2023 tarihleri arasında ortaokul düzeyindeki çocukların dijital oyun bağımlılığının beslenme düzenine etkisini incelemek amacıyla tanımlayıcı nitelikte yapılmıştır.

## Örnekleme

Araştırmanın evrenini 9-14 yaş aralığındaki ortaokul düzeyindeki çocuklar oluşturmaktadır; örneklemini ise Trabzon'un Çaykara ilçesinde bulunan iki ortaokulda öğrenim gören 9-14 yaş aralığındaki 342 öğrenci oluşturmaktadır. Ancak verilerin toplandığı tarihte (Şubat-Mart 2023) devamsızlık yapmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 296 öğrenciyeye ulaşılmıştır (Katılım oranı %86.5). Araştırmanın kendi verileri ile G-Power 3.1.9.7 programı kullanılarak post hoc güç analizi yapılmıştır. Post hoc güç analizi korelasyon analizi %95 güven aralığı ve  $p = .05$  anlamlılık düzeyi ile yapılmıştır (Faul ve ark., 2007; Reito ve ark., 2019). 296 kişi ile çalışmanın tamamlanması sonucunda G-Power programında çalışmanın gücünün %98 olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı**

Özellikler	Sayı	%	Özellikler	S	%
<b>Cinsiyet</b>			<b>Yaş Ortalama</b>	11.73±1.13	
Kadın	122	41.8	<b>(Min-Max)</b>	= 9-14 yaş	
Erkek	170	58.2			

Anne eğitim			Baba eğitim		
Okuryazar	41	14.0	Okuryazar	45	15.5
İlkokul	63	21.6	İlkokul	25	8.6
Ortaokul	40	13.7	Ortaokul	34	11.6
Lise	90	30.8	Lise	107	36.6
Üniversite ve üzeri	58	19.9	Üniversite ve üzeri	81	27.7
Günlük Öğün Sayısı			Günlük Oyun Sıklığı		
2 kere	56	19.2	1 saatten az	127	43.5
3 kere	172	58.9	1-3 saat	128	43.8
4 ve üzeri	64	21.9	4-6 saat	23	7.9
			7 saatten fazla	14	4.8
Haftalık Oyun sıklığı			Sınıf		
Hiç oynamam	26	8.9	5. sınıf	86	29.5
Haftada 1-2 gün	140	47.9	6. sınıf	59	20.2
Haftada 3-4 gün	66	22.6	7. sınıf	72	24.6
Haftada 5-6 gün	17	5.8	8. sınıf	75	25.7
Her Gün oynarım	43	14.7			

Tablo 1’de öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımları görülmektedir. Öğrencilerin yaş ortalamasının 11.73±1.13 olduğu, %58,2’sinin erkek, %29,5’inin 5. sınıfta, %30,8’inin annesinin ve %36,6’sının babasının lise mezunu olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %58,9’unun günlük üç öğün yemek yediği, %43,8’inin günde 1-3 saat oyun oynadığı ve %47,9’unun haftada 1-2 gün oyun oynadığı saptanmıştır.

### Çalışmanın Etik Yönü

Çalışma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alınmıştır (Tarih: 26.01.2023, Sayı: B.30.2.ATA.o.01.00/149). Çalışmaya katılımda gönüllülük ilkesi dikkate alınmış ve çalışma öncesinde katılımcılar bilgilendirilmiştir. Araştırmanın yapılacağı okul idarelerinden kurum izni ve katılımcılardan sözlü onam alınmıştır. Veriler okul idarelerinin belirlediği gün ve saatlerde toplanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği”, “Beslenme Davranış Ölçeği” ve “Beslenme Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** İlgili literatür incelenerek araştırmacılar tarafından oluşturulan form 8 sorudan oluşmaktadır (Ayhan ve Köseliören, 2019; Lam ve ark., 2009; Uzunoğlu, 2021). Formda öğrencinin cinsiyeti, yaşı, sınıfı, anne ve babanın eğitim durumu, çocuğun kaç öğün beslendiği, haftada kaç gün ve günde kaç saat dijital oyun oynadığı gibi sorular bulunmaktadır.

**Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği:** Hazar ve Hazar tarafından 2017 yılında geliştirilen Çocuklar için Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği 24 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; dijital oyun oynamaya yönelik aşırı odaklanma ve çatışma, oyun süresinde tolerans gelişimi ve oyuna yüklenen değer, bireysel ve sosyal görevlerin/ödevlerin ertelenmesi, yoksunluğun psikolojik-fizyolojik yansımaları ve oyuna dalma olarak adlandırılmıştır.

5'li likert tipinde olan ölçekten alınabilecek en düşük puan 24, en yüksek puan 120'dir. Ölçek puanlamasının derecelendirmesinde ise; 1-24: Normal grup, 25-48: Az riskli grup, 49-72 Riskli grup, 73-96 Bağımlı grup, 97-120 Yüksek düzeyde bağımlı grup olarak değerlendirilmektedir (Hazar ve Hazar, 2017).

**Beslenme Tutum Ölçeği:** Arvidson ve Denton (1990) tarafından çocukların kalp sağlığını geliştirmeye yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen Çocuk Kalp Sağlığı Geliştirme Tutum Ölçeği 16 maddeden oluşmaktadır. Türk toplumuna Öztürk Haney ve Bahar tarafından uyarlanmıştır (Öztürk Haney ve Bahar, 2014). Ölçek egzersiz, beslenme, sigara içme ve stres kontrolü olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmada 4 maddeden oluşan beslenme alt ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.75, beslenme alt ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.67'dür. Beslenme alt ölçeği çocuğun yağ alımını azaltan, sağlıklı yiyecek tüketimini artıran aktivitelere ve kalp sağlığını iyileştiren beslenme biçimine yönelik tutumunu ölçmektedir. Ölçek maddeleri 1-4 puan aralığında (1-kesinlikle katılmıyorum, 4-kesinlikle katılıyorum) değer almaktadır, toplam puanı 4-16 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması olumlu tutumu göstermektedir (Öztürk Haney ve Bahar, 2014).

**Beslenme Davranış Ölçeği:** Çocukların besin tüketimleri Health Behavior Questionnaire (HBQ) kapsamında geliştirilen Beslenme Davranış Ölçeği ile değerlendirilmiştir (Edmundson ve ark., 1996; Parcel ve ark., 1995). Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Öztürk Haney ve Erdoğan (2013) tarafından yapılmıştır. Ölçek, çocukların besin tüketimlerini belirlemek için az yağlı/ tuzlu ve çok yağlı/ tuzlu besin seçeneklerinin olduğu resimli 14 maddeden oluşmuştur. Çocuklara karşılaştırılabilir besinler gösterilerek iki besin arasından hangisini daha çok (sık) yediği sorulmuştur. Ölçek maddeleri sağlıklı besin için -1, sağlıklı besin için +1 değer almaktadır, toplam puanı -14, +14 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması sağlıklı beslenme alışkanlığını göstermektedir.

### Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri SPSS 22.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları, bağımsız gruplarda t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve Post Hoc analizler için Bonferroni testleri ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada grupların normal dağılım gösterip göstermediği belirlenmiştir. Normallik testi için Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluk gösterdiğini anlamak için bakılan Skewness ve Kurtosis değerinin  $\pm 1$  aralığında olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Skewness ve Kurtosis değerlerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği için 0.621/-0.536, Beslenme Tutum Ölçeği için -0.254/-0.353, Beslenme Davranış Ölçeği için 0.148/-0.831 arasında olduğu saptanmıştır. Ölçekler ve alt boyutlarından elde edilen Skewness ve Kurtosis değerleri  $\pm 1$  aralığında olduğu için tüm ölçek ve alt boyutlarının normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

### Bulgular

Çalışmada öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puan ortalamaları Tablo 2'de verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin Beslenme Davranış Ölçeği puan ortalamasının  $0.60 \pm 4.63$ , Beslenme Tutum Ölçeği puan ortalamasının  $12.47 \pm 2.57$  ve Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği puan ortalamasının  $48.11 \pm 19.81$  olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 2. Öğrencilerin Ölçek Puan Ortalamalarının Dağılımı**

Ölçekler	X $\pm$ SS	Min-Max
Beslenme Davranış Ölçeği	0.60 $\pm$ 4.63	-10-12
Beslenme Tutum Ölçeği	12.47 $\pm$ 2.57	4-16

### Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği

Dijital oyun oynamaya yönelik aşırı odaklanma ve çatışma	15.19±7.00	7-35
Oyun süresinde tolerans gelişimi ve oyuna yüklenen değer	11.78±5.12	1-29
Bireysel ve sosyal görevlerin/ödevlerin ertelenmesi	12.33±6.24	6-30
Yoksunluğun psikolojik-fizyolojik yansımaları ve oyuna dalma	8.79±3.79	4-20
<b>Toplam</b>	<b>48.11±19.81</b>	<b>19-110</b>

Tablo 3'te çocukların tanıtıcı özelliklerine göre Beslenme Davranış Ölçeği, Beslenme Tutum Ölçeği ve Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği puan ortalamalarının dağılımlarına yer verilmiştir. Tablo 3'e göre çocuklardan 5. sınıfta olanların, annesi üniversite ve üzerinde eğitim düzeyine sahip olanların, günlük 1 saatten az ve haftada birkaç saat oyun oynayanların Beslenme Davranış Ölçeği puan ortalamasının diğer gruplara göre daha yüksek ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). 5. ve 6. sınıfta olanların, günlük üç kez öğün yapanların, günlük 1 saatten az ve haftalık 1-2 gün ila 3-4 gün oyun oynayanların Beslenme Tutum Ölçeği puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha yüksek ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Annesi üniversite ve üzerinde eğitim düzeyinde olan çocukların ilköğretim mezunu olan çocuklara göre Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği puan ortalamasının daha yüksek ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Günlük oyun sıklığı 1 saatten az olan ve haftada birkaç saat oynayan çocukların Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği puan ortalamasının diğer gruplara göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

**Tablo 3. Öğrencilerin Ölçek Puan Ortalamalarına Göre Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması**

	Beslenme Davranış Ölçeği	Beslenme Tutum Ölçeği	Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği
	X±SS	X±SS	X±SS
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	0.78±4.72	12.40±2.41	45.42±19.53
Erkek	0.48±4.57	12.51±2.68	50.04±19.84
	t=0.554	12.51±2.68	50.04±19.84
	p=0.580	p=0.724	p=0.049
<b>Sınıf</b>			
5. sınıf <sup>1</sup>	1.69±4.60	13.45±2.16	49.47±18.59
6. sınıf <sup>2</sup>	1.11±4.14	12.86±2.20	50.84±21.06
7. sınıf <sup>3</sup>	0.44±4.77	12.22±2.60	46.91±20.08
8. sınıf <sup>4</sup>	0.02±4.64	11.28±2.73	45.54±19.89
	F=3.632	F=11.331	F=1.017
	<b>p=0.013</b>	<b>p=0.000</b>	p=0.385
	<b>1&gt;3</b>	<b>1&gt;3,4; 2&gt;4</b>	

### Anne eğitim

Okuryazar <sup>1</sup>	0.08±4.49	12.24±2.87	50.00±16.68
İlkokul <sup>2</sup>	0.16±4.75	11.92±3.05	44.92±17.02
Ortaokul <sup>3</sup>	0.23±4.22	12.50±2.09	48.08±20.47
Lise <sup>4</sup>	0.85±4.63	12.47±2.76	45.92±20.20
Üniversite ve üzeri <sup>1</sup>	1.25±4.79	F=11.331	F=1.017
	F=2.436	F=1.145	F=3.100
	<b>p=0.047</b>	p=0.336	<b>p=0.016</b>
	<b>5&gt;1,2,3,4</b>		<b>5&gt;2</b>

### Baba eğitim

Okuryazar	0.09±4.28	12.26±2.87	51.60±18.81
İlkokul	0.22±4.62	12.31±3.07	41.74±15.83
Ortaokul	0.65±4.00	12.75±2.45	51.72±21.64
Lise	0.13±4.89	12.20±2.21	46.72±19.68
Üniversite ve üzeri	2.24±4.60	13.01±2.31	52.22±21.78
	F=1.191	F=0.616	F=1.006
	p=0.315	p=0.651	p=0.405

### Günlük Öğün Sayısı

2 kere <sup>1</sup>	1.57±4.71	11.60±3.01	44.64±19.72
3 kere <sup>2</sup>	0.66±4.72	12.93±2.07	49.93±20.33
4 ve üzeri <sup>3</sup>	0.37±4.15	12.00±3.06	46.26±18.11
	F=2.697	F(Welch)=6.312	F=1.871
	p=0.069	<b>p=0.003</b>	p=0.156
		<b>2&gt;3</b>	

### Günlük Oyun Sıklığı

1 saatten az <sup>1</sup>	1.82±4.76	12.73±2.38	43.03±16.94
1-3 saat <sup>2</sup>	0.15±4.44	12.69±2.47	51.56±20.01
4-6 saat <sup>3</sup>	0.60±4.32	11.13±3.03	52.00±23.67
7 saatten fazla <sup>4</sup>	0.57±2.62	10.28±2.81	56.78±25.97
	F=5.974	F(Welch)=4.943	F=5.518
	<b>p=0.001</b>	<b>p=0.005</b>	<b>p=0.001</b>
	<b>1&gt;2,3,4</b>	<b>1&gt;3,4</b>	<b>1&lt;2,3,4</b>

### Haftalık Oyun Sıklığı

Haftada birkaç saat <sup>1</sup>	2.61±4.44	12.34±2.71	35.15±14.73
Haftada 1-2 gün <sup>2</sup>	1.24±4.47	12.80±2.42	49.43±19.71
Haftada 3-4 gün <sup>3</sup>	0.21±4.82	12.81±2.52	47.12±18.81
Haftada 5-6 gün <sup>4</sup>	0.23±5.42	12.23±2.04	50.41±16.33
Her Gün oynarım <sup>5</sup>	0.90±3.54	11.04±2.78	52.25±22.88

F=5,522	F=4,426	F=3,631
p=0.000	p=0.002	p=0.007
1>3,4,5	2,3>5	1<2,5

\* Grup varyanslarının homojen olmadığı durumlarda Welch ANOVA test değerleri alınmıştır.

Öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri ile Beslenme Davranış ve Beslenme Tutum Ölçeği arasındaki ilişki korelasyon analizi ile incelenmiş sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4. Katılımcıların Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği ile Beslenme Davranış ve Beslenme Tutum Ölçeği Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki**

Ölçekler	Beslenme Davranış Ölçeği	Beslenme Tutum Ölçeği
Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği	r= -0.664 p=0.000	r= -0.682 p=0.000

Yapılan korelasyon analizi neticesinde öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri ile beslenme davranış ve tutum puanları arasında negatif yönde orta seviyede bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır (p<0.001).

Tablo 5'de öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeylerinin beslenme davranış ve tutumları üzerine etkisi Linear Regresyon analizi ile incelenmiştir.

**Tablo 5. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeylerinin Beslenme Davranış ve Tutumlarına Etkisinin Regresyon Analizi ile İncelenmesi**

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken: Beslenme Davranış Ölçeği				
	β	Std. Hata	Beta	t	p
Sabit	58.864	0.750		54.364	0.000*
Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği R=0.664	-0.231 R <sup>2</sup> =0.442	0.143	-0.664	-12.123	0.000*
Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken: Beslenme Tutum Ölçeği				
	β	Std. Hata	Beta	t	p
Sabit	46.704	0.750			
Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği R=0.647	-1.045 R <sup>2</sup> =0.465	0.143	-0.682	-7.145	0.000*

p<0.001

Elde edilen regresyon analizi sonuçlarına göre dijital oyun bağımlılığının beslenme davranışları üzerinde oluşturulan modelin istatistiksel olarak anlamlı ve R<sub>2</sub> değerinin 0.442 olduğu belirlenmiştir. R<sub>2</sub> değeri bağımlı değişkende var olan değişimin ne kadarının bağımsız değişken tarafından tanımlanabildiğini göstermektedir. Regresyon analizi sonucuna göre dijital oyun bağımlılığı bağımsız değişkeni, beslenme davranışları bağımlı değişkenini %44 oranında açıklamaktadır. Modelde yer alan değişkenlerden dijital oyun bağımlılığının (Beta: -0.664; p<0.001) beslenme davranışları üzerine negatif yönde bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre dijital oyun bağımlılığının beslenme tutumları üzerinde oluşturulan modelin istatistiksel olarak anlamlı ve R<sub>2</sub> değerinin 0.465 olduğu belirlenmiştir. Regresyon analizi sonucuna göre dijital oyun bağımlılığı bağımsız değişkeni beslenme tutumları bağımlı değişkenini %47 oranında açıklamaktadır. Modelde yer alan değişkenlerden dijital oyun bağımlılığının (Beta: -0.682; p<0.001) beslenme tutumları üzerine negatif yönde bir etkisi olduğu bulunmuştur.



## Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığının beslenme tutum ve davranışları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Beslenme tüm yaş gruplarında önemli olduğu gibi ortaokul çağı çocuklarda oldukça öneme sahiptir. Ayrıca çocukların beslenme özelliklerinde birçok etken bulunmaktadır. Bunların başında bağımlılıklar ve özellikle dijital oyun bağımlılığı gelmektedir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %58.9'unun günlük üç öğün yaptığı ve oyun ile geçirilen zaman sürecinde öğün atlama davranışının gözlemlendiği saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada (Uzşen ve Başbakkal, 2019) okul çağı öğrencilerinin %50.9'unun gün içinde öğün atladığı ve medya araçlarının beslenme alışkanlıkları ve seçimlerinde etkisi olduğu belirtilmiştir. Yalçın Irmak ve Erdoğan'ın (2016) yaptığı çalışmada ise dijital oyun bağımlılığının ergenlerde olumlu ve olumsuz sağlık davranışları üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Olumsuz etkiler arasında görülen hareketli yaşama sevk etme, öğün atlama bakımından beslenme konusuna dolaylı ve doğrudan etkileri olduğu görülmüştür. Uluslararası literatürde yapılan bir çalışmada haftada dörtten fazla oynayanların haftada bir öğün atlama olasılığının 10 kat daha fazla olduğunu bildirmiştir (Van den Bulck ve Eggermont, 2006). Yaşadığımız dijital çağın çocukların beslenmeleri üzerinde doğrudan ve dolaylı birçok noktayı etkileyebildiği yapılan çalışmalarda da belirlenmiştir.

Ergenler oyun oynarken mutluluk duygusu yaşamaktadırlar ve dijital oyun oynama süresi arttıkça bu duygu yoğunlaşmaktadır. Dolayısıyla bu duyguyu sürdürebilmek için oyunda geçirilen süreyi uzatmak isteyebilmektedirler. Bu durum çocukların aileleri ve öğretmenleri ile oyun oynama süreci konusunda çatışmalar yaşamasına, okul başarılarının düşmesine ve yeme davranışlarının bozulmasına sebep olmaktadır. Türkiye'de 14-16 yaş grubunda yapılan bir çalışmada (Kıran, 2011) öğrencilerin bilgisayar başında 2-3 saat; Finlandiya'da yapılan bir çalışmada ise (Männikkö ve ark., 2015) 16-18 yaş arası öğrencilerin günde ortalama 2,5 saat dijital oyun oynadığı bildirilmiştir. Mevcut çalışmada da ortaokul öğrencilerinin %43.8'nin gün içinde 1-3 saat arasında dijital oyun oynadığı belirlenmiştir. Literatürde dijital oyun oynamanın özellikle ergenlerde kontrollü bir şekilde yapıldığında sağlıklı yaşama ve rahatlamaya katkı sağladığı görülse de kontrol edilmediği takdirde beslenme bozuklukları dâhil ciddi sağlık sorunlarına yol açabileceği belirtilmektedir (Männikkö ve ark., 2015; Demirhan ve ark., 2023).

Beslenme ve dijital oyun bağımlılığı konusunda aile denetimi ve desteğinin önemi oldukça büyüktür. Mevcut çalışmada ebeveynlerin eğitim durumunun artması ile çocuklarda görülen dijital oyun bağımlılığının arasında ters orantı olduğu görülmüştür. Kaya'nın (2021) çalışmasında da ebeveyn kontrolü olmayan çocuklarda bağımlılık sorunlarının daha çok görüldüğü tespit edilmiş ve bu ebeveyn tavrının eğitim durumu ile ilişkili olduğu da belirtilmiştir.

Mevcut çalışmada öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri ile beslenme davranış ve tutum puanları arasında negatif yönde orta seviyede bir ilişki olduğu ve dijital oyun bağımlılığının beslenme davranışlarını %44, beslenme tutumlarını %47 oranında yordadığı ortaya çıkmıştır. Cabir'in (2019) adolesanlarda dijital oyun bağımlılığının sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerine etkisinin incelendiği çalışmasında benzer bir sonuç elde ettiği belirlenmiştir. Yapılan başka bir çalışmada (Hassan ve Ahmed, 2020) internet bağımlılığı ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki incelenmiş ve internet bağımlılığı olan çocukların beslenme alışkanlıklarının değişerek, büyük öğünler tükettiği ve %83,3'ünün iştahının internet kullanımı üzerinde kontrol sahibi olan ergenlere göre daha kötü olduğu görülmüştür. Üniversite öğrencilerinde dijital oyunların beslenme alışkanlıklarına etkisini ölçen bir başka çalışmada (Ustinavičienė ve ark., 2016), dijital oyun oynama süresi arttıkça olumsuz beslenme alışkanlıklarının arttığı, zihinlerin sürekli meşgul olduğu ve beslenme gibi

temel ihtiyaçların önemini yitirdiği, ana öğünlerin atlandığı ve ara öğünlerin tercih edildiği gözlemlenmiştir. Çin okullarında yapılan başka bir çalışmada (Tao ve Liu, 2009) dijital oyun bağımlılığının yeme alışkanlıklarını bozduğu ve obeziteye neden olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Smahel ve ark. (2015) internet bağımlılığı olan çocukların beslenme bozuklukları gibi birtakım sorunlarla karşılaştığını bildirmiştir. Buna göre ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde mevcut çalışmaya benzer sonuçların elde edildiği ve dijital oyun bağımlılığının çocukların beslenme davranışları üzerinde oldukça etkili bir faktör olduğu söylenilebilir.

Sonuç olarak beslenme, özellikle gelişim çağındaki ortaokul öğrencileri için dikkat edilmesi gereken önemli konular içerisindedir. Bununla birlikte dijital oyun bağımlılığının beslenme üzerindeki etkilerinin araştırılması gerekmektedir. Araştırmacıların bu alanda daha fazla deneysel nitelikte çalışmalar yapması önem arz etmektedir. Oyun bağımlılığına neden olan faktörlerin ve bağımlılığın şiddetinin beslenme tutumları ve davranışları ile ilişkisini belirlemek, dijital oyun bağımlılığı ve beslenme arasındaki ilişkide stres, duygusal durumlar ve zihinsel sağlık faktörlerinin rolünün araştırılması önerilebilir. Ayrıca ailelerin oyun bağımlılıkları, beslenme tutum ve davranışları konularında çocuklarına destek ve gözlemci olmaları gerekmektedir. Çocukların okullarda oyun bağımlılıkları yüzünden öğün atlama, fastfood tarzı beslenmenin önlenmesi gibi konularda bilgilendirmeler yapılmalıdır. Çocuklarda bu bilgilendirmenin günlük hayatlarında uygulanmasının ne derecede olduğu aile-okul iş birliği ile gözetim altında olması gerekmektedir.



## The Predictive Role of Digital Game Addiction in Children's Nutritional Attitudes and Behaviours

*Nihan Türkoğlu\**

*Merve Nur Özkan\*\**

### Introduction

Addiction refers to a pathological condition that describes a constant desire and need for something that cannot be eliminated (Ayhan & Köseliören, 2019). Technological addiction has negative effects on physical and social development in childhood and adolescence with problems such as irregular nutrition, physical inactivity, sleep problems, depression, anxiety and attention deficit (Choi et al., 2009). The most important of these is the children's attachment to the game and the disruption of their nutrition or change in their attitudes due to their inability to manage the process well (Güvendi et al., 2019). As nutrition has a very important place in every age group, it is also of great importance for ensuring growth and development in children (Çam & Nur, 2015). Adequate and balanced nutrition of children in every age range is one of the requirements for them to be healthy and have the developmental characteristics they should have. Particular attention should be paid to the types of food and frequency of nutrition in the growth and development ages of children (Arlı et al., 2017). Eating habits during this period can be influenced by many factors such as genetic factors, food aversions, digital game addiction and psychological problems. These habits formed during adolescence can have long-term effects on health and potentially lead to chronic diseases such as heart disease, diabetes and cancer later in life (Musaiger et al., 2011). Care should be taken to ensure that digital game addiction is not influenced by children's nutritional attitudes and behaviours. Adolescence is a critical period for promoting healthy eating habits and healthy behaviours that can continue into adulthood (Daly et al., 2022) and in this regard, family support and guidance are critical factors (Siu et al., 2019) but such an important issue cannot be solved only by the family's control over the child; the cooperation of the school, family and child is required (Altay et al., 2018). Thus, this study was

\* Ass. Prof., Atatürk University, Erzurum, Türkiye. nturkoglu@atauni.edu.tr, 0000-0002-5843-9097

\*\* Master's degree student, Atatürk University, Erzurum, Türkiye. ayalmervenur@gmail.com, 0009-0001-5336-2625

conducted to examine the predictive role of digital game addiction in children's nutritional attitudes and behaviours and to contribute to the studies to be carried out in order to prevent the problems it may cause. In order to achieve this aim, answers to the following problems were sought:

-Is there a relationship between digital game addiction and nutritional attitudes and behaviours in children?

-Does digital game addiction have a predictive role on children's nutritional attitudes and behaviours?

### **Method**

This descriptive study was conducted between January and March 2023 to examine the effect of digital game addiction on the nutritional attitudes and behaviours of middle school children. The population of the study consisted of children aged 9-14 years at the secondary school level, and the sample consisted of 342 students aged 9-14 years and attending two secondary schools in Çaykara district of Trabzon. However, 296 students who were not absent at the time of data collection (February-March 2023) and who agreed to participate in the study were reached (participation rate 86.5%). Post hoc power analysis was performed using G-Power 3.1.9.7 programme with the data of the study itself. Post hoc power analysis correlation analysis was performed with 95% confidence interval and  $p = .05$  significance level (Faul et al., 2007; Reito et al., 2019). It was determined that the power of the study was 98% in the GPower programme. The study data were collected with a "Personal Information Form", the "Digital Game Addiction Scale", the "Nutritional Behaviour Scale" and the "Nutritional Attitude Scale". The Personal Information Form, which was created by the researchers by examining the relevant literature, consists of 8 items. The Digital Game Addiction Scale was developed by Hazar and Hazar (2017). It consists of 24 items and 4 sub-dimensions. The Nutritional Attitude Scale was developed by Arvidson and Denton (1990) to evaluate children's attitudes towards improving heart health (Arvidson & Denton, 1990). The 16-item scale was adapted to the Turkish by Öztürk Haney (2014). The scale consists of four subtests. The Nutritional Behaviour Scale was developed within the scope of the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH) Health Behaviour Questionnaire (HBQ) (Edmundson et al., 1996; Parcel et al., 1995). The Turkish validity and reliability study of the scale was conducted by Öztürk Haney and Erdoğan (2013). The scale consisted of 14 items with pictures of low-fat/salty and high-fat / salty food options to determine children's food consumption. The data of the study were analysed in SPSS 22.0 package programme. Arithmetic mean, standard deviation, skewness and kurtosis coefficients, independent groups t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), Bonferroni tests for Post Hoc analyses and correlation analysis were used in the analysis of the data.

### **Conclusion and Discussion**

The mean score of the Nutritional Behaviour Scale was  $0.60 \pm 4.63$ , the mean score of the Nutritional Attitude Scale was  $12.47 \pm 2.57$  and the mean score of the Digital Game Addiction Scale was  $48.11 \pm 19.81$ . It was found that there was a moderate negative correlation between the digital game addiction levels of the students and their nutritional behaviour and attitude scores ( $p < 0.001$ ). According to the results of regression analysis, it was determined that game addiction had a significant effect on the nutritional behaviours of students and the  $R^2$  value was found to be 0.442.  $R^2$  value shows how much of the change

in the dependent variable can be defined by the independent variable. According to the regression analysis result, the independent variable of digital game addiction explains the dependent variable of nutritional behaviours by 44%. Among the variables in the model, digital game addiction (Beta: -0.664;  $p < 0.001$ ) was found to have a negative effect on nutritional behaviours. It was determined that digital game addiction had a significant effect on nutritional attitudes and the R<sup>2</sup> value was found to be 0.465. According to the regression analysis result, the independent variable of digital game addiction explains 47% of the dependent variable of nutritional attitudes. Among the variables in the model, digital game addiction (Beta: -0.682;  $p < 0.001$ ) was found to have a negative effect on nutritional attitudes. As a result, nutrition is among the important issues that should be considered especially for secondary school students who are in the developmental age. However, the effects of digital game addiction on nutrition should be investigated. It is important for researchers to conduct more experimental studies in this field. It may be recommended to determine the relationship between the factors causing game addiction and the severity of addiction with nutritional attitudes and behaviours, and to investigate the role of stress, emotional states and mental health factors in the relationship between digital game addiction and nutrition. In addition, families should be supportive and observant of their children in terms of gaming addictions, nutritional attitudes and behaviours. Children should be informed about issues such as skipping meals due to game addictions and prevention of fast-food style nutrition in schools. The extent to which children apply this information in their daily lives should be monitored through family-school cooperation.

## Kaynakça/References

- Altay, M., Cabar, H. D. ve Altay, B. (2018). Adölesan dönemi çocuklarda beslenme ve okul sağlığı. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 173–180. <https://doi.org/10.30561/SINOPUSD.414093>
- Arlı, M., Şanlıer, N., Küçükkömürler, S. ve Yaman, M. (2017). *Anne ve çocuk beslenmesi*. Pegem Akademi.
- Arvidson, C. R. ve Denton, R. N. N. (1990). *Children's cardiovascular health promotion attitude scale: An instrument development*. <https://hdl.handle.net/11274/13847>
- Ayhan, B. ve Köseliören, M. (2019). İnternet, online oyun ve bağımlılık. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*, 6(1), 1–30. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ojtac/issue/46712/478272>
- Cabir, F. B. (2019). *Adölesanlarda oyun bağımlılığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Choi, K., Son, H., Park, M., Han, J., Kim, K., Lee, B. ve Gwak, H. (2009). Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63(4), 455–462. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2009.01925.x>
- Çam, H. H. ve Nur, N. (2015). Adölesanlarda internet bağımlılığı prevalansı ile psikopatolojik semptomlar ve obezite arasındaki ilişkinin incelenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 14(3), 181–188. <http://search/yayin-detay/200139>
- Daly, A. N., O'Sullivan, E. J. ve Kearney, J. M. (2022). Considerations for health and food choice in adolescents. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 81(1), 75–86. <https://doi.org/10.1017/S0029665121003827>
- Demirhan, C., Cırcır, O., Aydemir, M., Balcı, H., Can, H. ve Gökce, Z. (2023). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ile bilinçli farkındalık arasındaki ilişkide duyu düzenlemenin aracı rolünün incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(239), 1875–1896. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1131011>
- Edmundson, E., Parcel, G. S., Perry, C. L., Feldman, H. A., Smyth, M., Johnson, C. C., Layman, A., Bachman, K., Perkins, T., Smith, K. ve Stone, E. (1996). The effects of the child and adolescent trial for cardiovascular health interven-

- tion on psychosocial determinants of cardiovascular disease risk behavior among third-grade students. *American Journal of Health Promotion*, 10(3), 217–225. <https://doi.org/10.4278/0890-1171-10.3.217>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G. ve Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behaviour Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
  - Goldsmith, T. T. ve Mann, E. R. (1947). Cathode Ray Tube Amusement Device. U.S. Patent No. 2, 455, 992.
  - Güvendi, B., Demir, G. T. ve Keskin, B. (2019). Ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı ve saldırganlık. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 1194-1217.
  - Hassan, A. M. ve Ahmed, E. S. (2020). Impact of internet addiction on lifestyle and dietary habits of secondary school adolescents. *American Journal of Nursing Research*, 8(2), 263-268.
  - Hazar, Z. ve Hazar, M. (2017). Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 203-216. doi:10.14687/jhs.v14i1.4387
  - Kaya, A. (2021). Adölesanlarda dijital oyun bağımlılığının mutluluk ve yaşamın anlamına etkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 22(3), 297–304. <https://doi.org/10.51982/BAGIMLI.902685>
  - Kıran, Ö. (2011). *Şiddet içeren bilgisayar oyunlarının ortaokul gençliği üzerindeki etkileri (Samsun örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
  - Lam, L. T., Peng, Z. W., Mai, J. C. ve Jing, J. (2009). Factors associated with Internet addiction among adolescents. *Cyberpsychology & Behavior: The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, 12(5), 551–555. <https://doi.org/10.1089/CPB.2009.0036>
  - Männikkö, N., Billieux, J. ve Käriäinen, M. (2015). Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 281-288. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.040>
  - Musaiger, A. O., Bader, Z., Al-Roomi, K. ve D'souza, R. (2011). Dietary and lifestyle habits amongst adolescents in Bahrain. *Food & Nutrition Research*, 55(7122). <https://doi.org/10.3402/fnr.v55i0.7122>
  - Öztürk Haney, M. ve Erdoğan, S. (2013). Interaction model of client health behavior: A Guide to determination of childrens' diet habits. *E-Journal of Dokuz Eylul University Nursing Faculty*, 6(4), 218–223. <https://dergipark.org.tr/en/pub/deuhfed/issue/46812/587032>
  - Öztürk Haney, M. ve Bahar, Z. (2014). Çocuk Kalp Sağlığını Geliştirme Tutum Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Dokuz Eylul Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2), 92–97. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/46808/586994>
  - Parcel, G. S., Edmundson, E., Perry, C. L., Feldman, H. A., O'Hara-Tompkins, N., Nader, P. R., Johnson, C. C. ve Stone, E. J. (1995). Measurement of self-efficacy for diet-related behaviors among elementary school children. *Journal of School Health*, 65(1), 23–27. <https://doi.org/10.1111/J.1746-1561.1995.TB03335.X>
  - Reito, A., Raittio, L. ve Helminen, O. (2019). Fragility Index, power, strength and robustness of findings in sports medicine and arthroscopic surgery: A secondary analysis of data from a study on use of the Fragility Index in sports surgery. *PeerJ*, 7(5). <https://doi.org/10.7717/PEERJ.6813>
  - Siu, J. Y. M. Chan, K. ve Lee, A. (2019). Adolescents from low-income families in Hong Kong and unhealthy eating behaviours: Implications for health and social care practitioners. *Health & Social Care in the Community*, 27(2), 366–374. <https://doi.org/10.1111/HSC.12654>
  - Smahel, D., Wright, M. F. ve Cernikova, M. (2015). The impact of digital media on health: children's perspectives. *International Journal of Public Health*, 60(2), 131–137. <https://doi.org/10.1007/S00038-015-0649-Z>
  - Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th ed.)*. Allyn and Bacon.
  - Tao, Z. L. ve Liu, Y. (2009). Is there a relationship between Internet dependence and eating disorders? A comparison study of Internet dependents and non-Internet dependents. *Eating and Weight Disorders*, 14(2–3), e77–e83. <https://doi.org/10.1007/BF03327803/METRICS>
  - Ustinavičienė, R., Škėmienė, L., Lukšienė, D., Radišauskas, R., Kaliniėnė, G. ve Vasilavičius, P. (2016). Problematic computer game use as expression of Internet addiction and its association with self-rated health in the Lithuanian adolescent population. *Medicina*, 52(3), 199–204. <https://doi.org/10.1016/j.medic.2016.04.002>
  - Uzşen, H. ve Başbakkal, Z. D. (2019). A game-based nutrition education: Teaching healthy eating to primary school students. *The Journal of Pediatric Research*, 6(1), 18–23. <https://doi.org/10.4274/JPR.GALENOS.2018.15010>
  - Uzunoğlu, A. (2021). Dijital Oyun ve bağımlılık. *Yeni Medya*, 11, 116–131. <https://doi.org/10.34189/yimd.2021.11.007>

- Van den Bulck, J. ve Eggermont, S. (2006). Media use as a reason for meal skipping and fast eating in secondary school children. *Journal of human nutrition and dietetics*, 19(2), 91-100.
- Wang, Z. ve Begho, T. (2024). A review of the impact of decision heuristics on calorie underestimation and the implications for unhealthy eating. *Nutrition and Food Science*, 54(3), 627-636. <https://doi.org/10.1108/NFS-08-2023-0199>
- Yalçın Irmak, A. ve Erdoğan, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128-137.
- Young, K. S. (2017). Assessment issues with internet-addicted children and adolescents. K. S. Young ve C. N. Abreu (Ed.), *Internet addiction in children and adolescents: Risk factors, assessment, and treatment* (pp. 143-160) içinde. Springer Publishing Company. <https://doi.org/doi.org/10.1891/9780826133731.0008>