



## Digital Game Addiction Scale for Children

## Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği

Zekihan Hazar<sup>1</sup>  
Muhsin Hazar<sup>2</sup>

### Abstract

The aim of this study is to determine the validity and reliability of the Digital Game Addiction Scale for Children. The sample group with a mean age of 12 consisted of 364 persons, 152 female (42%) and 212 male (58%). Explanatory factor analysis (AFA) and confirmatory factor analysis (DFA) were performed to ensure the validity of the scale. In the explanatory factor analysis, the items are aggregated under four factors and explain 47.953 of the total variance. The first sub-factor consists of 7th, 10th, 12th, 15th, 19th, 20th, 30th, the second sub-factor consists of 1st, 3rd, 16th, 22nd, 24th, 28th, 31st, the third sub-factor consists of 17th, 21st, 23rd, 25th, 27th, 29th, the fourth sub-factor consist of 2nd, 4th, 13th,14th items. Within the scope of item analysis, the mean scores of the sub 27% (individuals with high levels of measured characteristics) of the group and the top 27% (individuals with low levels of measured characteristics) of the group was examined by conducting independent t-test. Confirmatory factor analysis results have been found to meet standard compliance indices. The reliability of the instrument was tested by the Cronbach Alpha internal consistency coefficient and the Test-retest method. When the reliability analysis results are taken into account, it can be said that the scale is a reliable measuring tool.

**Keywords:** Child; play; digital game; addiction; game addiction.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

### Özet

Bu çalışmanın amacı; “Çocuklar İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği” nin geçerlik ve güvenilirliğini tespit etmektir. 152’si kız (%42), 212’ si erkek (%58) toplam 364 kişilik çalışma grubunun yaş ortalaması 12’dir. Ölçeğin yapı geçerliğini sağlamak amacıyla açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde maddeler dört faktör altında toplanmış ve toplam varyansın 47.953’ ünü açıklamaktadır. Birinci alt faktör 7.,10.,12.,15.,19.,20.,30., ikinci alt faktör 1.,3.,16.,22.,24.,28.,31., üçüncü alt faktör 17.,21.,23.,25.,27.,29., dördüncü alt faktör 2.,4.,13.,14., maddelerden oluşmuştur. Ölçek maddelerinin ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla madde analizi kapsamında, toplam ölçek puanına göre belirlenen alt % 27 ve üst % 27 gruplarının ortalama puanları bağımsız t-testi yapılarak incelenmiştir. Yapılan analizlerde ölçekte yer alan maddelerin alt-üst grupların ayırt edilmesinde oldukça güvenilir sonuçlar verdiği söylenebilir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının standart uyum indekslerini karşıladığı sonucuna varılmıştır. Ölçme aracının güvenilirliği, Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ve Test-tekrar test yöntemi ile test edilmiştir. Sonuç olarak, yapılan analizler, “ÇİDOBÖ” nün çocukların dijital oyun bağımlılık durumunu ölçme ve değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymuştur.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk; oyun; dijital oyun; bağımlılık; oyun bağımlılığı.

<sup>1</sup>Araş. Gör. Dr. Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, [zekihanhazar84@gmail.com](mailto:zekihanhazar84@gmail.com)

<sup>2</sup>Doç. Dr. Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, [muhsin@gazi.edu.tr](mailto:muhsin@gazi.edu.tr)

## 1. Giriş

Gelişen teknolojinin insan yaşamına birçok pratikler sağladığı ve insanoğlunun eğitimden sağlığa, ulaşımdan iletişime ve eğlenceye varana kadar birçok temel yaşam alanını şekillendirdiği yadsınamaz bir gerçek olmakla birlikte bu temel yaşam alanlarından birisi olan oyunlar da aynı şekilde bu değişimden nasibini almıştır. İnsanoğlunun birtakım doğa olaylarını taklit etmesiyle başlayan oyun davranışı, bugün özel bilgisayar yazılımları ve oyun araçları ile oynanan hayali oyunlarla (dijital oyunlarla) ayrı bir boyut kazanmıştır. Gelişen bu teknolojinin insan yaşamına getirdiği pratiklerle birlikte, beraberinde birtakım olumsuz sonuçları doğurduğu da bilinen bir gerçektir. Yaşanan bu sorunların en önemlilerinden birisi teknoloji bağımlılığıdır. Teknoloji bağımlılığı çok geniş bir yelpazede değerlendirilen bir konu olmakla birlikte, en çok öne çıkan başlıklardan birisi de bilgisayar bağımlılığı ve bu başlık altında değerlendirilen “dijital oyun bağımlılığı” konusudur.

Günümüz insanını her yaşta etkileyen bilgisayar sektörünün, özellikle çocuğun yaşamına getirdiği yeniliklerden birisi “dijital oyun” kavramıdır. (Erboy ve Akar Vural, 2010). Dijital oyunlar 1980’lerin ortasından itibaren bilgisayar oyunları, video oyunları, elektronik oyunlar şeklinde tanımlanmaktadır. Türkiye’de yaygın olarak kullanılan tanımlama bilgisayar oyunlarıdır (Binark ve Bayraktutan-Sütçü, 2008). Dijital oyun, çeşitli teknolojilerle programlanan ve kullanıcılara görsel bir ortamla birlikte kullanıcı girişi yapmayı sağlayan oyunlardır (Çetin, 2013). Çeşitli yazılımlarla programlanan ve çeşitli teknolojileri kullanan bu oyunlar, kullanılan teknolojiye göre dijital konsol oyunları, bilgisayar oyunları ve çevrimiçi (online) oyunlar olarak da sınıflandırılmaktadırlar (Gökçearslan ve Durakoğlu, 2014).

Alan yazın incelendiğinde dijital oyunların, oyuncular üzerinde birçok olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Özellikle gelişim döneminde bulunan çocukların bilişsel, duyuşsal, sosyal ve fiziksel açıdan bu dönemde daha kolay etkilendiği ve dijital oyunların bu gelişim alanlarını doğrudan etkilediği yapılan araştırmalar sonucunda kanıtlanmıştır.

Dijital oyunların çocukların gelişim alanlarına yönelik etkileri genel olarak değerlendirilecek olursa özellikle bilişsel gelişime katkı anlamında stratejik düşünebilme, hızlı ve doğru karar verme, problem çözme, teknoloji kullanımını öğrenme gibi olumlu katkılarının olduğu ileri sürülmektedir (Tüzün, 2002; Horzum vd. 2008; Tarhan ve Nurmedov, 2011; Akçay ve Özcebe, 2012; Şahin ve Tuğrul, 2012; Ocak, 2013; Irmak, 2016; <http://ailetoplum.aile.gov.tr>).

Ancak bu oyunların yapısı gereği çocukları yalnızlaştırarak ve gerçek yaşamdan soyutlayarak sosyal hayattan kopardığı da bir gerçektir. Özellikle şiddet içerikli oyunların çocuklarda şiddet duygusunu ve şiddet davranışını içselleştirerek bu duyguyu zamanla normalleştirmesine ve şiddete yatkın bireylerin yetişmesine neden olduğu da bilinmektedir. Bu oyunların oynanış şekli ve süresi göz önüne alınacak olursa, çoğunlukla oturarak ve saatler süren bir oyun oynama şeklinde olduğu, bunun sonucu olarak oyuncuların beslenme, uyku, tuvalet gibi ihtiyaçlarını erteledikleri ve uzun süreli hareketsiz kalmaktan dolayı solunum, dolaşım, kas ve iskelet sistemleri gibi sistemlerin gelişimlerinin olumsuz etkilendiği yapılan araştırmalarda vurgulanmaktadır. Artarak devam eden dijital oyun oynama davranışının bir sonucu olarak, bireylerin birer oyun bağımlısı olduğu da altı çizilmesi gereken önemli konulardandır (Smith, 2004; Gentile ve Anderson, 2006; Horzum vd., 2008; Lieberman, 2009; Griffiths ve Meredith, 2009; Yengin, 2010; Ögel, 2012; Akçayır, 2013; Arslan vd., 2014; Aydoğdu-Karaaslan, 2015; Torun, Akçay ve Çolaklar, 2015).

Bütün bu tartışmalar kapsamında dikkat çeken en önemli kavram ise “bağımlılık” kavramıdır. Özellikle gelişen teknolojinin beraberinde getirebileceği olumsuz etkilerinin neler olabileceğinin günümüzde yeterince bilinmemesi ve oyun araçlarının çeşitli yollarla (kişisel oyun araçları veya internet cafeler gibi) çocuklara temin edilerek kontrolsüz bir şekilde oynamalarına imkan tanınması, çocukların zaman içerisinde “dijital oyun bağımlısı” bireyler haline gelmelerine neden

olmaktadır. Bununla birlikte, çocukların yaşamında her geçen gün spor ve hareketli oyunların (geleneksel oyunlar) yerinin azalması, dijital oyun bağımlılığına yol açan önemli nedenlerdendir.

Bağımlılık kavramı geçmiş yıllarda alkol, madde ve nikotin gibi maddelerle birlikte kullanılmıştır. Son yıllarda beyin ve beyinin işlevi üzerine yapılan çalışmalarda birçok davranışın kimyasal bağımlılığa yol açtığı bulunmuştur. Bu sebeple bağımlılık, madde bağımlılığı ve süreç bağımlılıkları olmak üzere iki gruba ayrılır. Süreç bağımlılıkları madde bağımlılığıyla paralellikler gösterse de madde kullanımını içermez. Süreç bağımlılığını anlamak için bağımlı olunan davranış ya da aktivitenin, madde bağımlılığında maddenin yaptığı gibi, zihinsel acıya karşı bir madde gibi kullanıldığını anlamak önemlidir (Khantzain'den akt. Yeltepe Ercan, 2013). Yapılan araştırmalarda içki ve sigara bağımlılığı dışında kumar, alışveriş, spor, siber seks ve teknolojinin de beyinde bağımlılık oluşturduğuna dair veriler bulunmuştur (Tarhan ve Nurmedov).

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA), “Mental Bozuklukların Tanısı ve İstatistik El Kitabı IV” te (DSM-IV-TR), bağımlılığın klinik teşhisinin konulabilmesi için yedi maddelik bir bağımlılık kriter listesi belirlemiştir ve bir kişinin bağımlı sayılabilmesi için son 12 ay içerisinde bu yedi kriterden en az üç ve daha fazlasının belirtilerini sergilemesi gerekmektedir. Bu kriterler şu şekilde ifade edilmektedir;

**1.Tolerans;** kullanıcının aynı miktarda alkol ya da madde alması durumunda giderek etkinin azalması ya da istenilen etkiyi sağlamak için artan miktarlarda madde alma gereği hissetmedir. **2. Yoksunluk belirtileri;** alkol ya da madde kullanmaya son verildiğinde fiziksel ya da psikolojik bulguların ortaya çıkması ya da bu bulgular ortaya çıkmasını diye aynı maddenin alınmasına devam etmektir. **3. Aşırı tüketim;** madde sıklıkla planlanan dozdan daha fazla ya da daha uzun süre kullanılır. **4. Kontrol kaybı;** madde kullanımını kontrol etmek ya da bırakmak için istek ve başarısızlıkla sonuçlanmış çaba söz konusudur. **5. Sürekli madde temini ile meşgul olmak;** alkol ya da madde kullanmak ya da elde etmek için aşırı zaman harcamak. **6. Madde kullanım sebebiyle;** sosyal, ailevi ve iş ile ilgili sorumluluklarını aksatmak. **7. Devam eden ya da tekrarlayan** fizyolojik ve psikolojik problemin varlığına rağmen bağımlılık yapıcı maddenin kullanımına devam etmek.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organization, WHO) “Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması” (International Classification of Diseases-10, ICD-10) sistemine göre de bağımlılığın klinik tanısının konulabilmesi için altı belirtiden üç ve daha fazlasının (5 ve 6 birlikte tek bir belirti) hep birlikte bir ay içinde görülmesi, eğer bir aydan kısa bir süre ise, 12 aylık periyotta tekrarlaması gerekmektedir (Köroğlu, 2005).

Alanyazında yer alan süreç-davranış bağımlılıklarına yönelik tanı kriterlerinin oluşturulmasında madde bağımlılığı tanı kriterleri temel alınmıştır. Griffiths'e (1999) göre süreç-davranış tabanlı bağımlılıkların tanı ölçütleri şunlardır:

**1.Belirginlik (Salience):** Belirli bir eylem, kişinin yaşamında en önemli şey haline geldiğinde oluşur. Bu durum kişinin düşüncelerine, duygularına ve davranışlarına hakim olur. Örneğin, internet kullanıcıları internette değilken bile bir sonraki internet kullanacakları zamanı düşünürler. **2. Durum Değişimi (Mood Modification):** Bu durum, belirli bir etkinlik ile uğraşma sonucu kişinin belirttiği öznel deneyimleriyle ilgili olup, bir baş etme stratejisi olarak görülebilir. Örneğin, birey internete bağlandığında kişide bir canlanmanın oluşması. **3. Tolerans Gelişimi (Tolerance):** Öncekilere benzer etkinin oluşması için, belirli eylemin miktarının artırılma sürecidir. Örneğin, bir internet kullanıcısının başlangıçta daha az sürede yaşadığı ruh haline erişebilmesi için internette geçirdiği zamanı arttırması gerekmesi. **4. Çekilme (Withdrawal Symptoms):** Bunlar belirli bir eylem devam etmediğinde ya da aniden kesildiğinde ortaya çıkan hoş olmayan duygular ya da fiziksel etkilerdir. Örneğin, bir internet kullanıcısının internete girmesi engellendiğinde, kişide titreme, huysuzluk ve sinirlilik hallerinin oluşması. **5. Çatışma**

**(Conflict):** Bağımlı kişiler ile çevresindekiler arasındaki iş, sosyal yaşam, hobi ve ilgiler ile ilgili çatışmaları ya da kişinin kendi iç çatışmalarını kapsar. **6. Nüksetme (Relapse):** Belirli bir etkinliğin daha önceki örüntüleriyle tekrar oluşması eğilimi olup, yıllar süren kaçınma ya da kontrolden sonra tekrar bağımlılığın en uç düzeyine dönülmesidir.

Lemmens vd. (2009), DSM IV'te yer alan bağımlılık kriterlerini temel alarak dijital oyun bağımlılığını yedi kriter altında değerlendirmişlerdir. Bu kriterler şöyledir;

**1. Belirginlik (Salience):** Oynanan oyun, bireyin hayatındaki en önemli odak haline gelir. Oyun, bireyin düşünce (endişe, kaygı), duygu (arzu, istek) ve davranışlarına (aşırı kullanım) yön veren temel güç olmuştur. **2. Tolerans (Tolerance):** Bireyin oyun oynama sıklığı ve için oyun oynamak için harcanan zamanın giderek artmaya başlamasıdır. **3. Durum Değişimi (Mood Modification):** Kişi oyun içi eğlenceyi bireysel olarak deneyimler ve birçok duygu durumunu üst düzeyde yaşar ve bunun sonucunda sıkıntılardan kurtulmak için oyun davranışına yönelir. **4. Geri Çekilme (Withdrawal):** Oyun sırasında ani olarak huysuzlanma ve sinirlilik gibi hoş olmayan psikolojik ve fizyolojik durumların yaşanmasıdır. **5. Nüksetme (Relapse):** Birey aşırı oyun oynama davranışını kontrol edemez ve tekrar tekrar oyun oynama davranışına yönelir. **6. Çatışma (Conflict):** Aşırı oyun oynama davranışı sonucunda birey çevresindeki diğer bireylerle çatışma yaşar ve oyun oynama davranışını sürdürebilmek için çevresindekilere yalan söyler. **7. Sorunlar (Problems):** Birey aşırı oyun oynama davranışı sonucu okul, iş ve sosyal hayat gibi yaşam alanlarında sorunlar yaşamaya başlar.

Bilgisayar oyun bağımlılığının henüz standart bir tanımı olmamakla birlikte bir davranış bağımlılığı biçimi olarak kabul edilmekte ve bilgisayarın zararlı ve uzun süre kontrol dışı kullanımını ifade eden bir kavram olarak kullanılmaktadır (Şahin ve Tuğrul, 2012, s. 118). Pallesen vd. (2015) video oyunu bağımlılığını, sosyal ve duygusal problemler doğurmasına rağmen aşırı ve takıntılı bir şekilde bilgisayar oyunu (dijital oyun) oynamak ve bireyin bu aşırı durumu kontrol edememesi olarak tanımlamaktadırlar.

Video oyunu oynama ile ilgili uyumsuz ve inatçı davranış olarak tanımlanan oyun bağımlılığı bir tür teknoloji bağımlılığı türü olarak kabul edilmekle birlikte internet bağımlılığı alt kategorisinde de değerlendirilmektedir. Teknolojinin psiko-aktif ilaçlar gibi bağımlılık yaratan etkisinden söz edilmektedir. Video oyunu oynarken tamamen kontrolden çıkma ve aşırıya kaçan davranışlar sonucu iş, eğitim, kişiler arası iletişim, hobi, genel sağlık, psikolojik olarak iyi olma hali gibi hayatın her yönünü olumsuz etkileyen sonuçlarla karşılaşılabilir. Farklı kişilik tipinde ve oyun türlerinde video oyunu bağımlılığının farklılık gösterdiği ifade edilmektedir (Gökçearslan ve Durakoğlu, 2014).

Bu tartışmalar kapsamında değerlendirilecek olursa; özellikle oyun çağında bulunan çocukların süreç-davranış bağımlılığı olarak tanımlanan dijital oyun bağımlılığı gibi önemli bir sorunla karşı karşıya kalması güçlü bir olasılıktır. Bu sorunun çözümüne yönelik kapsamlı bir dijital oyun bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanarak, yapılacak bilimsel çalışmalara katkı sunulması bu araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

## 2. Yöntem

Bu bölümde veri toplama aracı ve çalışma grubuna yönelik bilgiler yer almaktadır.

### 2.1. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracının maddeleri oluşturulmadan önce bağımlılık ve bağımlılığın alt boyutlarına ilişkin literatür taraması yapılarak bağımlılığa ilişkin kuramsal yapı (davranış ve süreç bağımlılığı) ve bu yapının özellikleri dikkate alınarak maddeler oluşturulmaya çalışılmıştır (Young, 2004; Köroğlu, 2005; Horzum; 2008; Griffiths, 2015; Lemmens, 2012). Bununla birlikte, veri toplama

aracının oluşturulmasında uzmanlar eşliğinde hazırlanan 5 maddelik bir yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmış, günlük ortalama 30-60 dk ve üzeri oyun oynayan ve yaşları 10-14 arasında değişen 10 çocukla yarı yapılandırılmış görüşme tekniğine göre görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme yönteminde; görüşme kılavuzu yarı yapılandırılmış görüşme sorularını içerir. Sorular esnek ve genellikle her katılımcıdan spesifik veriler toplanır. Görüşmenin büyük bir kısmı açıklığa kavuşturulması istenen sorular veya sorulardan oluşur. Önceden belirlenmiş ifade ve soru yanıtları yoktur (Merriam, 2015). *Yarı yapılandırılmış görüşme sorularına ve cevaplarına ilişkin örnekler*: Soru 1. Senin için dijital oyunların önemi nedir? Cevap 1. *Dijital oyun oynamak benim için çok önemlidir çünkü çok mutlu oluyorum oynadığımda bir de yarışmak çok güzel.* Soru 2. Herhangi bir şekilde dijital oyun oynaman engellendiğinde ne hissediyorsun? Cevap 2. *Bazen annem kapatıyor oyunumu, o zaman sinirleniyorum ve ona kızıyorum.*

Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak madde havuzunun oluşturulmasında yararlanılmıştır. Literatürde yer alan diğer ölçek ve kaynaklardan da yararlanılarak toplam 72 maddelik bir form oluşturulmuştur. Oluşturulan maddeler ikisi alan uzmanı, bir ölçme-değerlendirme ve bir dil uzmanı olmak üzere toplam dört uzman tarafından değerlendirilmiş ve denemelik ölçeğin 31 maddeden oluşturulmasına karar verilerek deneme formu oluşturulmuştur.

## 2.2. Çalışma Gurubu

Geliştirilen ölçeğin denemelik olan hali, amaçlı örnekleme yöntemine göre seçilen katılımcılara uygulanmıştır. Amaçlı örnekleme, belirli, sınırlayıcı ve ulaşılması güç bireysel özelliklere sahip bireyler üzerinde yapılması uygun olan bir örnekleme tekniğidir (Erkuş, 2013). Ölçek, Ankara ili Keçiören ilçesinde bulunan Ankara-Keçiören İmam Hatip Ortaokulu'nda öğrenim gören ve 10-14 yaş aralığında bulunan öğrencilerden gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğrencilere uygulanmıştır. Uygulanan 400 ölçekten doğru olarak doldurulduğu kabul edilen 364 ölçek değerlendirmeye alınmıştır. Yaş ortalaması 12 olan örneklem gurubunu 152 si kız (%42), 212'si erkek (%58) toplam 364 kişi oluşturmaktadır. Ölçekteki ifadelerin değerlendirilmesinde 5 puanlı Likert tipi ölçekten yararlanılmıştır (1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Kararsızım, 4 = Katılıyorum, 5 = Tamamen Katılıyorum). Elde edilen veriler, SPSS 20.0 paket program ve Lisrel 8.80 kullanılarak geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

## 3. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, yapılan analizler ve elde edilen sonuçlara ilişkin bilgilere yer verilmiştir

### 3.1. Geçerlik

Araştırmada kullanılan veri setinin açımlayıcı faktör analizi yapılmasına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü ve Bartlett's Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir.

**Tablo 1.** KMO Bartlett's Küresellik Testi Tablosu

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterlilik Ölçümü	.931
Yaklaşık Ki-kare	2904.203
Bartlett's Küresellik Testi	Serbestlik derecesi
	Anlamlılık
	300
	.000

\*p<0.001

Tablo 1’de de görüldüğü gibi yapılan analiz sonucunda KMO değeri .931 ve Bartlett Küresellik testi sonucunda anlamlılık değeri  $p < .01$  çıkmıştır.

### *Açımlayıcı Faktör Analizi*

Tablo 2 incelendiğinde, uygulanan faktör analizi sonucunda, 31 maddeden oluşan ölçekten, ölçeğin yapısına uymayan ya da birden fazla faktöre yük veren 7 madde (5.,6.,8.,9.,11.,18.,26.) ölçekten çıkarılmıştır. Geriye kalan 24 madde öz değeri 1’in üzerinde olan 4 alt faktörlü bir yapı oluşturmuştur ve maddeler toplam varyansın % 47.953’ ünü açıklamaktadır. Analiz sonucunda elde edilen varyans oranları ne kadar yüksek ise ölçeğin faktör yapısı da o kadar güçlü olmaktadır. Sosyal bilimlerde yapılan analizlerde %40 ila %60 arasında değişen Varyans oranları yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2014). Birinci alt faktör 7.,10.,12.,15.,19.,20.,30., ikinci alt faktör 1.,3.,16.,22.,24.,28.,31., üçüncü alt faktör 17.,21.,23.,25.,27.,29., dördüncü alt faktör 2.,4.,13.,14., maddelerden oluşmuştur. Maddelerin faktör yük değerleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları tabloda 2’de görülmektedir.

**Tablo 2.** Faktör Yükleri, Ortak Varyans Değerleri ve Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Test Maddeleri	FAKTÖR YÜKLERİ				Ortak Varyans	$\bar{X}$	Ss
	1	2	3	4			
<b>Dijital Oyun Oynamaya Yönelik Aşırı Odaklanma ve Çatışma</b>							
7. Annem ve babam dijital oyun oynamamı engellerse onlara dijital oyun oynamak için ısrar ederim	.497				.448	2.14	1.27
10. İstedğim zaman dijital oyun oynayamazsam sinirlenirim/öfkelenirim	.517				.467	1.81	1.13
12. Sınıfta ders esnasında dijital oyun oynamayı hayal ederim	.498				.450	1.63	1.07
15. Bilgisayar, cep telefonu, tablet gibi teknolojik araçları gördüğümde aklıma gelen ilk şey dijital oyun oynamak olur	.544				.431	2.75	1.36
19. Ev dışında herhangi bir yere gittiğimde dijital oyun oynayabileceğim bir araç (bilgisayar, telefon, tablet, konsol vb.) var mı diye etrafa bakınırım	.623				.480	2.19	1.35
20. Başkaları ile yüz yüze sohbet etmek yerine dijital oyun oynamayı tercih ederim	.590				.522	1.90	1.90
30. Başkalarına (aile, arkadaşlar, öğretmenler vb.) dijital oyun oynadığım süreyle ilgili yalan söylediğim olur	.604				.528	1.53	.99
<b>Oyun Süresinde Tolerans Gelişimi ve Oyuna Yüklene Değer</b>							
1. Mutsuz olduğum zamanlarda dijital oyun oynamak beni rahatlatır		.654			.487	2.81	1.40

3. Her defasında daha uzun süre dijital oyun oynamak isterim	.453	.462	2.57	1.26
16. Gün içerisinde birden bire/aniden dijital oyun oynamayı istediğim zamanlar olur	.484	.364	2.90	1.35
22. Bilgisayar, telefon, tablet ve konsol gibi dijital oyun araçlarından uzak kalmayı istemem	.751	.579	2.78	1.34
24. Dijital oyunlar hayatımın olmazsa olmaz bir parçasıdır (benim için çok önemlidir)	.575	.616	2.17	1.28
28. Dijital oyunun olmadığı bir hayat bana sıkıcı gelir	.688	.608	2.47	1.36
31. Dijital oyunun olmadığı bir hayat bana anlamsız gelir	.576	.531	2.09	1.32
<b>Bireysel ve Sosyal Görevlerin/Ödevlerin Ertelemesi</b>				
17. Dijital oyun oynadığım için arkadaşlarımla başka oyunlar oynamaya zamanım kalmaz	.655	.511	1.90	1.16
21. Sabah uyandığımda aklıma gelen ilk şey dijital oyun oynamak olur	.488	.497	1.80	1.20
23. Dijital oyun oynadığım için başka türlü eğlenceli aktivitelere (spor, müzik gibi) zamanım kalmaz	.659	.497	1.79	1.16
25. Dijital oyun oynamak için ev ödevlerimi aksattığım zamanlar olur	.630	.543	1.71	1.05
27. Dijital oyun oynarken tuvalet ihtiyacımı ertelediğim zamanlar olur	.549	.445	1.89	1.21
29. Okula gitmek yerine dijital oyun oynamayı tercih ederim	.495	.448	1.77	1.19
<b>Yoksunluğun Psikolojik-Fizyolojik Yansıması ve Oyuna Dalma</b>				
2. Dijital oyun oynarken acıktığının farkına varmam	.553	.425	2.49	1.37
4. Dijital oyun oynamadığım zaman kendimi huzursuz hissedirim	.647	.440	2.11	1.10
13. Dijital oyun oynamadığım zaman iştahım kaçır	.472	.376	1.84	1.11
14. Okul dışındaki vaktimin çoğunu dijital oyun oynayarak geçiririm	.456	.469	2.02	1.15
<b>Öz Değerler</b>	<b>8.081</b>	<b>1.603</b>	<b>1.203</b>	<b>1.101</b>
<b>Varyans %'si</b>	<b>32.235</b>	<b>6.413</b>	<b>4.812</b>	<b>4.402</b>
<b>Birikimli Varyans %</b>	<b>47.953</b>			

*Madde Analizi*

Maddelerin ölçülmek istenen özelliğe sahip olan bireyler ile olmayan bireyleri ayırt edebilme gücü, toplam ölçek puanına göre belirlenen alt % 27 (ölçülen özelliğe yüksek düzeyde sahip olan bireyler) ve üst % 27 (ölçülen özelliğe düşük düzeyde sahip olan bireyler) gruplarının ortalama puanlarının bağımsız t-testi yapılarak incelenmiştir.

**Tablo 3.** Madde Analizi Sonuçları

Faktörler	Maddeler	Düzeltilmiş Madde Toplam Test Korelasyonu	(t)	% 27 Üst Grup Karşılaştırması		% 27 Alt Grup Karşılaştırması	
				$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
1. Faktör	m7	,734	16,930***	4,32	,135	1,42	,104
	m10	,808	22,153***	4,30	,132	1,14	,053
	m12	,797	16,583***	3,92	,166	1,07	,043
	m15	,621	12,259***	4,28	,143	1,80	,142
	m19	,776	18,668***	4,41	,134	1,35	,093
	m20	,816	16,403***	4,12	,161	1,25	,068
	m30	,802	14,554***	3,94	,196	1,05	,030
2. Faktör	m1	,586	12,272***	4,26	,136	1,87	,139
	m3	,712	15,810***	4,37	,121	1,64	,123
	m16	,627	17,123***	4,39	,097	1,62	,128
	m22	,609	11,602***	4,19	,171	1,67	,132
	m24	,811	20,958***	4,41	,134	1,25	,068
	m28	,748	17,939***	4,48	,127	1,39	,115
	m31	,740	21,213***	4,35	,133	1,23	,062
3. Faktör	m17	,776	15,947***	4,01	,153	1,28	,075
	m21	,783	20,064***	4,37	,115	1,32	,099
	m23	,815	15,814***	4,08	,167	1,23	,067
	m25	,784	15,395***	4,07	,162	1,30	,076
	m27	,717	12,348***	3,89	,188	1,32	,088
	m29	,802	17,025***	4,28	,162	1,25	,073
4. Faktör	m2	,660	11,910***	4,17	,157	1,76	,127
	m4	,677	10,111***	3,94	,179	1,66	,137
	m13	,754	12,032***	3,82	,180	1,37	,093
	m14	,769	15,685***	4,19	,135	1,44	,110

\*p&lt;0.001

Genel olarak madde-toplam test korelasyonu .30 ve daha yüksek olan maddelerin iyi derecede ayırt ettiği kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2014). Analiz sonuçları incelendiğinde madde-toplam test korelasyonlarının .58 ile .81 arasında değiştiği görülmektedir, bu sonuçlar ise maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt etme gücüne kanıt gösterilebilir. Madde analizi kapsamında başvuru testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt % 27 ve üst % 27' lik grupların madde ortalama puanları arasındaki fark bireyleri ölçülen davranış bakımından ne derece ayırt ettiğini gösterir. Büyük gruplarda küçük farkların anlamlı çıkma olasılığının yüksek olması nedeniyle, anlamlılık düzeyi için  $\alpha=,001$  seçilmesi önerilir. Çok boyutlu yapı gösteren ölçeklerde, alt-üst grupların her bir boyut için tanımlanması ve o boyutta yer alan madde puanlarının karşılaştırılması gerekir (Büyüköztürk, 2014). Yapılan analizlerde t değerinin 10.11(sd: 179, p<0.001) ile 22.15 (sd: 132, p<0.001) arasında değiştiği görülmektedir. Alt ve üst grup arasındaki farklara ilişkin t değerlerinin anlamlı olması maddenin ayırt ediciliği için bir kanıt olarak değerlendirilmektedir (Erkuş, 2014). Bu sonuçlara göre ölçekte yer alan maddelerin dijital oyun bağımlılığı düzeyi yüksek ve düşük olan grupların ayırt edilmesinde oldukça güvenilir sonuçlar verdiği söylenebilir.



### *Doğrulayıcı Faktör Analizi*

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yapılarının geçerliliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, açımlayıcı faktör analizinden elde edilen faktör yapılarını denetlemek amacıyla yararlanılan bir denetleme ve test yöntemidir (Özdamar, 2016, s. 231). DFA’nde analiz süreci, AFA gibi gözlenen değişkenlerin bir setiyle başlar ve faktörler altında daha küçük bir sayı kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılır (Çelik ve Yılmaz, 2013). Doğrulayıcı faktör analizi için bu çalışmada Lisrel 8.80 kullanılmıştır.

**Tablo 4.** Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Model Uyum İndeksleri	İyi Varsayılan Aralık	Kabul Edilebilir Aralık	ÇİDOBÖ için Uyum Değerleri
$X^2 / sd$	$0 < X^2 / sd < 2$	$2 < X^2 / sd < 3$	<b>1.48</b>
<b>RMSEA</b>	$0.00 < RMSEA < 0.05$	$0.05 < RMSEA < 0.10$	<b>0.05</b>
<b>PGFI</b>	$0.95 < PGFI < 1.00$	$0.50 < PGFI < 0.95$	<b>0.68</b>
<b>PNFI</b>	$0.95 < PNFI < 1.00$	$0.50 < PNFI < 0.95$	<b>0.77</b>
<b>GFI</b>	$0.85 < GFI < 1.00$	$0.90 < GFI < 0.95$	<b>0.85</b>
<b>AGFI</b>	$0.90 < AGFI < 1.00$	$0.85 < AGFI < 0.90$	<b>0.87</b>
<b>IFI</b>	$0.95 < IFI < 1.00$	$0.90 < IFI < 0.95$	<b>0.95</b>
<b>NFI</b>	$0.95 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	<b>0.91</b>
<b>CFI</b>	$0.95 < CFI < 1.00$	$0.90 < CFI < 0.95$	<b>0.95</b>

(Hair et al,1998; Jöreskog ve Sörbom, 1996; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003; Raykov and Marcoulides,2006; akt: Çelik ve Yılmaz, 2013).

Tablo 4’te doğrulayıcı faktör analizi sonuçları görülmektedir. Bu sonuçlara göre; ÇİDOBÖ’nün uyum indekse değerleri sırasıyla;  $X^2/sd$ : 1.48, RMSEA: 0.05, PGFI: 0.68, PNFI: 0.77, GFI=0.85, AGFI=0.87, IFI: 0.95, NFI: 0.91, CFI=0.95 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçların iyi varsayılan aralık ve kabul edilebilir aralık değerleri arasında olduğu görülmektedir.

### **3.2. Güvenirlik**

Korelasyon katsayısının 1.00 olması, mükemmel pozitif bir ilişkiyi; -1.00 olması, mükemmel negatif bir ilişkiyi; 0.00 olması, ilişkinin olmadığını gösterir. Korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında üzerinde tam olarak ortaklaşılabilir aralıklar bulunmamakla birlikte, korelasyonu yorumlamada şu sınırların sıklıkla kullanılabileceği not edilmektedir. Korelasyon katsayısının, mutlak değer olarak, 0.70-1.00 arasında olması yüksek; 0.70-0.30 arasında olması, orta; 0.30-0.00 arasında olması ise, düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2014). Devamlı özellikler ile ilgili ölçmelerde aranan güvenirliliğin tahmininde aynı ölçme aracı, aradan belli bir süre geçtikten sonra aynı gruba uygulanır ve iki uygulamadan elde edilen ölçümler arasındaki ilişki bulunur. Bir ölçeğin zamana karşı değişmez olduğunu (kararlılık gösterdiğini) saptamak üzere hesaplanan korelasyon katsayısının pozitif ve yüksek olması istenir ve bu sınır ölçekler için en az 0.70’dir (Tavşancıl, 2014). Bu kapsamda araştırma grubunda yer alan öğrencilere iki hafta ara ile ölçek tekrar uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5.** Ölçeğin Cronbach Alpha İç Tutarlık ve Test-Tekrar Test Korelasyon Katsayıları

Faktörler	Cronbach Alpha	Test-Tekrar Test Korelasyonu
1.Alt faktör	.78	.82
2.Alt faktör	.81	.88
3.Alt faktör	.76	.73
4.Alt faktör	.67	.70
Toplam Cron	.90	.81

Tablo 5'te ölçme aracının güvenilirliği için iç tutarlık (Cronbach Alpha) ve Test-Tekrar Test korelasyon katsayıları verilmiştir. Test-Tekrar Test korelasyon katsayısı toplam ölçek için .81, birinci alt faktör için .82, ikinci alt faktör için .88 üçüncü alt faktör için .73 ve dördüncü alt faktör için .70'tir. Güvenirlik analizi sonuçları dikkate alındığında, ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada çocukların dijital oyun bağımlılığını belirlemek için ölçek geliştirilmiştir. Verilerin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett küresellik (sphericity) testi ile incelenebilir. KMO katsayısı, veri matrisinin faktör analizi için uygun olup olmadığını, veri yapısının faktör çıkarmak için uygunluğu hakkında bilgi verir. Faktörleşebilirlik (factorability) için KMO'nun .60'tan yüksek çıkması beklenir. Bartlett testi, değişkenler arasında ilişki olup olmadığını kısmi korelasyonlar temelinde inceler. Hesaplanan ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması veri matrisinin uygun olduğunun göstergesidir. KMO katsayısı 1'e yaklaştıkça verilerin analize uygun olduğu, 1 olmasında ise mükemmel bir uyum olduğu anlamına gelir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 1'de yer alan analiz sonuçlarına göre, veri setinin açılıcı faktör analizi (AFA) yapmaya uygun olduğunu görülmektedir (KMO: .931).

Ölçek 24 maddeden oluşmaktadır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin dört alt faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. Bu alt faktörler; "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 Yansıması ve Oyuna Dalma" olarak adlandırılmıştır. Tablo 2' de yer alan analizler sonucunda, maddelerin toplam varyansın % 47.953' ünü açıkladığı görülmektedir. Analiz sonunda elde edilen varyans oranları ne kadar yüksek ise ölçeğin faktör yapısı da o kadar güçlü olmaktadır. Sosyal bilimlerde yapılan analizlerde %40 ila %60 arasında değişen varyans oranları yeterli kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2014). Bu sonuçlara göre ölçeğin açıklanmış olduğu varyans oranı kabul edilebilir düzeydedir.

Madde analizi kapsamında; ölçülmek istenen özelliğe sahip olan bireyler ile olmayan bireyleri ayırt edebilme gücü, toplam ölçek puanına göre belirlenen alt% 27 (ölçülen özelliğe yüksek düzeyde sahip olan bireyler) ve üst % 27 (ölçülen özelliğe düşük düzeyde sahip olan bireyler) gruplarının ortalama puanlarının bağımsız t-testi yapılarak incelenmiştir. Tablo 3'te yer alan analizlerde anlamlılık değeri \* $p < 0.001$  olarak alınmış ve ölçeği oluşturan dört alt boyut ayrı ayrı incelenmiştir. Bu sonuçlara göre ölçekte yer alan maddelerin alt-üst grupların ayırt edilmesinde oldukça güvenilir sonuçlar verdiği söylenebilir. Analiz sonuçları incelendiğinde düzeltilmiş madde-toplam test korelasyonlarının .58 ile .81 arasında değiştiği görülmektedir, bu sonuçlar ise maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt etme gücüne kanıt gösterilebilir.

Açılıcı faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yapılarının geçerliliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Tablo 4'te yer alan analiz sonuçlarına göre; ÇİDOBÖ'nün uyum indeks değerleri sırasıyla;  $X^2/sd$ : 1.48, RMSEA: 0.05, PGFI: 0.68, PNFI: 0.77, GFI=0.85, AGFI=0.87, IFI: 0.95, NFI: 0.91, CFI=0.95 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçların iyi varsayılan aralık ve kabul edilebilir aralık değerleri arasında olduğu görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizinde birçok uyum indeksi değeri kullanılmaktadır. Alanyazında, doğrulayıcı faktör analizleri için kullanılan farklı uyum indekslerinin olduğu görülmekle birlikte bu konuda tam bir standart sağlanabilmiş değildir. Bununla birlikte yapılan araştırmalarda en sık kullanılan uyum indeksleri ise; Ki-Kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness), tahmin hatalarının ortalamasının karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), sıkı iyilik uyum indeksi (Parsimony Goodness of Fit Index, PGFI), sıkı normlaştırılmış uyum indeksi (Parsimony Normed Fit Index, PNFI), iyilik uyum indeksi (Goodness of Fit Index, GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (Adjustment Goodness of Fit Index, AGFI), fazlalık uyum indeksi (Incremental Fit

Index, IFI ), normlaştırılmış uyum indeksi NFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index, CFI), olarak öne çıkmaktadır. Bu sonuçlar, ÇİDOBÖ'nün faktör yapısını doğrulamaktadır.

Tablo 5'te ölçeğin güvenilirliğine ilişkin analiz sonuçları yer almaktadır. Ölçeğin bütünü için Croanbach Alpha iç tutarlık katsayısı .90 iken, birinci alt faktör değeri .78, ikinci faktör .81, üçüncü faktör .76 ve dördüncü faktör ise .67 dir. Cronbach alfa katsayısı, 0 ile 1 arasında değişim gösterir. Cronbach alfa değerinin 0.70 ile 0.90 aralığında olması ölçeğin yüksek bir güvenilirlik değerine sahip olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2016). Ölçeğin toplam güvenilirlik değerine bakıldığında (0.90) güvenilirlik kriterlerini sağladığı görülmektedir. Test-Tekrar Test korelasyon katsayısı toplam ölçek için .81, birinci alt faktör için .82, ikinci alt faktör için .88 üçüncü alt faktör için .73 ve dördüncü alt faktör için .70'tir. Güvenirlik analizi sonuçları dikkate alındığında, ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir. Hesaplanan korelasyon katsayıları -1.00 ile +1.00 arasında değer alır. Korelasyon katsayısının +1.00 olması iki ölçüm arasında pozitif ve mükemmel bir ilişki olduğunu, -1.00 olması ise negatif ve mükemmel bir ilişki olduğunu, 0.00 ise ilişki olmadığını gösterir. Bir ölçeğin zamana karşı değişmez olduğunu saptamak üzere korelasyon katsayısının pozitif ve yüksek olması istenir ve bu sınır ölçekler için en az 0.70'dir (Tavşancıl, 2014). Sonuç olarak; yapılan analizler sonucunda 'Çocuklar için dijital oyun bağımlılığı ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

## 5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılığı olarak, çalışma grubunda yer alan öğrencilerin farklı okul türlerinden olması daha heterojen bir yapı sağlayarak ölçeğin varyans değerlerini arttırabilirdi.

### ÇİDOBÖ'den Alınabilecek Puanların Değerlendirilme Aralıkları

Ölçekteki ifadelerin değerlendirilmesinde 5 puanlı Likert tipi ölçekten yararlanılmıştır (1 = Kesinlikle Katılmıyorum, 2 = Katılmıyorum, 3 = Kararsızım, 4 = Katılıyorum, 5 = Tamamen Katılıyorum). 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.

## Kaynakça

- Akçay, D. & Özcebe, H., (2012). Okul Öncesi Eğitim Alan Çocukların ve Ailelerinin Bilgisayar Oyunu Oynama Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Çocuk Dergisi*, 12(2), 66-71. doi:10.5222/j.child.2012.066
- Akçayır, G. (2013). *Dijital Oyunların Sağlık Etkisi*. Ankara: Pegem Akademi
- Arslan, E. Bütün, P., Doğan, M., Dağ, H., Serdarzade, C. & Arıca, V. (2014). Çocukluk çağında bilgisayar ve internet kullanımı. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, 4(3), 195-201. doi: 10.5222/buchd.2014.153
- Aydoğdu-Karaaslan, İ. (2015). Dijital Oyunlar ve Dijital Şiddet Farkındalığı: Ebeveyn ve Çocuklar Üzerinde Yapılan Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. The Journal of International Social Research*, 8(36), 806-818.
- Bayram, N. (2015). *Sosyal Bilimlerde SPSS İle Veri Analizi*. Bursa: Ezgi
- Binark, M. & Bayraktutan-Sütçü, G. (2008). *Kültür Endüstrisi Ürünü Olarak Dijital Oyun*. İstanbul: Kalkedon
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi
- Çelik, H. E., & Yılmaz, V. (2013). *Lisrel 9.1 İle Yapısal Eşitlik Modellemesi: Temel Kavramlar*. Ankara: Anı

- Çetin, E. (2013). *Tanımlar ve Temel Kavramlar, Eğitsel Dijital Oyunlar*. Ocak, M.A. (Ed.), Ankara: Pegem Akademi.
- Erboy, E. (2010). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığına Etki Eden Faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Erkuş, A. (2013). *Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci*. Ankara: Seçkin.
- Gentile, D. A. & Anderson, C. A. (2006). Video Games. *Encyclopedia of Human Development*, 3(8), 1303-1307.
- Gökçearslan, Ş. & Durakoğlu, A. (2014). Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(14), 419-435.
- Griffiths, M. D. & Meredith, A. (2009). Videogame Addiction and its Treatment. *Journal Contemp Psychother*, 9(39), 247-253. doi: 10.1007/s10879-009-9118-4
- Griffiths, M.D., Hussain, Z., Williams, G.A. (2015). An Exploratory Study of The Association Between Online Gaming Addiction And Enjoyment Motivations For Playing Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *Computers in Human Behavior*. 50. 221–230. doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.075
- Horzum, M. B., Ayas, T. & Çakırbalta, Ö. (2008). Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(30), 76-88.
- Irmak, A.Y.& Erdoğan, S. (2016). Ergen ve Genç Erişkinlerde Dijital Oyun Bağımlılığı: Güncel Bir Bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1-11. doi: 10.5080/u13407
- Köroğlu, E. (2001). *Amerikan Psikiyatri Birliği: Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı*, Yeniden Gözden Geçirilmiş 4. Baskı (DSM-IV-TR). (Köroğlu, E, Çev.). Ankara: Hekimler.
- Lemmens, J.S., Valkenburg, P.M. & Peter, J. (2012). Develop-Ment And Validation Of A Game Addiction Scale For Adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77-95. doi.org/10.1080/15213260802669458
- Lieberman, D.A., Fisk, M., C. & Biely, E. (2009). Digital Games For Young Children Ages Three To Six: From Research To Design. *Computers in the Schools*, 26 (3), 299–313. doi.org/10.1080/07380560903360178
- Merriam. (2015). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*. (Edit. Selahattin Turan). Ankara: Nobel
- Ocak, M. A., (2013). *Eğitsel Dijital Oyunların Eğitimde Kullanımı, Eğitsel Dijital Oyunlar*. (Edit.Ocak, M.A.), Ankara: Pegem Akademi.
- Ögel, K. (2012). *İnternet Bağımlılığı- İnternetin Psikolojisini Anlamak ve Bağımlılıkla Başa Çıkmak* İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, Sağlık ve Davranış Bilimlerinde Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Eskişehir: Nisan
- Pallesen, S., Lorvik, I.M., Bu, E.H. & Molde, H. (2015). An Exploratory Study Investigating The Effects of A Treatment Manual For Video Game Addiction. *Psychological Reports: Mental & Physical Health*, 117(2), 490-495. doi 10.2466/02.PR0.117c14z9
- Smith, G. (2004). How Do Computer Games Affect Your Children?. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 17(9), 72-80.
- Şahin, C. & Tuğrul, M. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken-Journal of World of Turks*, 4(3), 15-30.
- Tarhan, N. & Nurmedov, S. (2011). *Bağımlılık- Sanal Veya Gerçek*. İstanbul: Timaş
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. Ankara: Nobel
- Torun, F., Akçay, A. & Çoklar, A. N. (2015). Bilgisayar Oyunlarının Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Davranış ve Sosyal Yaşam Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 3(15), 25-35.

Tüzün, Ü. (2002). Gelişen İletişim Araçlarının Çocuk ve Gençlerin Etkileşimi Üzerine Etkisi. *Düşünen Adam*, 15(1), 46-50.

Yeltepe-Ercan, H. (2013). *Bağımlılık Tedavisinde Egzersiz Tedavisi*. Ankara: Nobel

Yengin, D. (2012). *Dijital Oyunlarda Şiddet. (1. Baskı)*. İstanbul: Beta

### Extended English Abstract

#### **Introduction**

It is an undeniable fact that the developing technology provides many practices in human life and shapes many basic living areas from education to health, to communication and entertainment. The games, which are one of these basic living spaces, have also been affected by technological changes. The behavior of the game that started with the fact that human beings imitate some natural phenomena has gained a distinct dimension with imaginary games (digital games) played with special computer software and game tools today. It is also a known fact that this developed technology brings along some positive practices to human life besides its negative consequences. One of the most important of these problems is technology addiction. The most prominent titles evaluated under technology addiction are computer addiction and "digital game addiction". When the articles written about this field are examined, it has been revealed that digital games have many positive and negative effects on players. As a result of researches, it has been proved that especially the children in development period were more easily affected by cognitively, emotionally, socially and physically, because these areas of development were affected directly by digital games (Tüzün, 2002; ; Smith, 2004; Gentile ve Anderson, 2006; Horzum vd. 2008; Griffiths ve Meredith, 2009; Lieberman, 2009; Yengin, 2010; Tarhan ve Nurmedov, 2011; Akçay ve Özcebe, 2012; Şahin ve Tuğrul, 2012; Irmak, 2016; Ögel, 2012; Akçayır, 2013; Ocak, 2013; Arslan vd., 2014; Aydoğdu-Karaaslan, 2015; Torun, Akçay ve Çolaklar, 2015). Within the scope of these discussions; it can be said that children, especially in the game age, most likely face with an important problem such as digital game addiction which is defined as process-behavior addiction. Contributing to the scientific work by developing a comprehensive digital game addiction scale for solving this problem reveals the importance of this research.

#### **Method**

Before the items of data collection tool are created, the literature review on addiction and addiction subdimensions was conducted and a 72-item form was formed by considering the theoretical structure (behavior and process addiction) of addiction and the characteristics of this structure (Young, 2004; Köroğlu, 2005; Horzum; 2008; Griffiths, 2015; Lemmens, 2012). The created materials were evaluated by a total of four experts, two of which are field experts, one is a measurement-evaluation expert and one is language expert, and a trial form which was decided to be formed from 31 items was created. The scale was applied to the students aged 10-14 years, who attended Ankara-Keçiören İmam Hatip Secondary School located in Keçiören, Ankara and agreed to participate voluntarily in the study. The sample group with a mean age of 12 consisted of 364 persons, 152 female (42%) and 212 male (58%). A 5-point Likert-type scale was used to evaluate the expressions on the scale (1 = Absolutely Disagree, 2 = Disagree, 3 = Undecided, 4 = Agree, 5 = Completely Agree). Explanatory factor analysis (AFA), item analysis and confirmatory factor analysis (DFA) were conducted to ensure the validity of the scale. Suitability of the data for factor analysis was examined by the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient and the Bartlett Sphericity Test. The reliability of the scale was tested using the Test-Retest Method.

#### **Findings**

KMO value is .931 and as the result of Bartlett Sphericity Test significance value is  $p < .01$ . These results show that the dataset is suitable for performing exploratory factor analysis. As the result

of the factor analysis, 7 items which do not fit the scale or load more than one factor (5th, 6th, 8th, 9th, 11th, 18th, 26th) were removed from the scale consisting of 31 items. The remaining 24 items have formed a structure with 4 sub-factors above the essence value of 1 and the items explain 47.953% of the total variance. The first sub-factor consists of 7th, 10th, 12th, 15th, 19th, 20th, 30th, the second sub-factor consists of 1st, 3rd, 16th, 22nd, 24th, 28th, 31st, the third sub-factor consists of 17th, 21st, 23rd, 25th, 27th, 29th, the fourth sub-factor consist of 2nd, 4th, 13th, 14th items. Within the scope of item analysis, the mean scores of the sub 27% (individuals with high levels of measured characteristics) of the group and the top 27% (individuals with low levels of measured characteristics) of the group was examined by conducting independent t-test. In the analyzes, it is seen that t value changes between 10.11 (sd: 179,  $p < 0.001$ ) and 22.15 (sd: 132,  $p < 0.001$ ). According to these results, it can be said that the items on the scale give very reliable results on the distinction between high and low levels of digital game addiction. According to the DFA results harmony index, scale values are found as  $X^2/sd$ : 1.48, RMSEA: 0.05, PGFI: 0.68, PNFI: 0.77, GFI=0.85, AGFI=0.87, IFI: 0.95, NFI: 0.91, CFI=0.95 respectively. It is seen that the obtained results are between the good default range values and the acceptable range values. These results confirm the factor structure of the scale (Digital Game Addiction Scale For Children-DGASFC). In the results of the analysis, it is seen that the correlation values of factors has been changed between 0.51 and 0.87. According to these results, it can be said that the factors are related to each other at medium and high level. Factors' Cronbach Alpha coefficient is .78 for the first sub-factor, .81 for the second sub-factor, .76 for the third sub-factor, .67 for the fourth sub-factor, and .90 for the total scale. The test-retest correlation coefficient is .81 for the total scale, .82 for the first sub-factor, .88 for the second sub-factor, .73 for the third sub-factor and .70 for the fourth sub-factor. When the reliability analysis results are taken into account, it can be said that the scale is a reliable measuring tool.

## Results

As a result; depending on the conducted analyzes, it can be said that 'Digital Play Addiction Scale For Children' is a valid and reliable scale. The limitation of the research is that the scale applied to the students from only one school. It could have been possible to increase the heterogeneity and accordingly the scale variance values by including the students from different schools.

## Evaluation Intervals of Points to Be Obtained from the Scale (DGASFC)

A 5-point Likert-type scale was used to evaluate the expressions on the scale (1 = Absolutely Disagree, 2 = Disagree, 3 = Undecided, 4 = Agree, 5 = Completely Agree). The lowest score taken from the scale is "24" and the highest score is "120". The rating rangess of the scale scores are as follows; "1-24: Normal group, 25-48: Low-risk group, 49-72 Risky group, 73-96 Addicted group, 97-120 Highly addicted group".