



Copyright © 2018 T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı  
<http://genclikarastirmalari.gsb.gov.tr/>  
 Gençlik Araştırmaları Dergisi • Aralık 2019 • 7(19) • 5-17

ISSN 2147-8473

Başvuru | 03 Mayıs 2019

Kabul | 22 Ağustos 2019

# Velilerin Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması\*

**Berru Ulusoy\*\***

**Sabri Çelik\*\*\***

## Öz

Bu çalışma ile veli algılarına göre ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeyini ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmının evrenini, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Ankara'nın Yenimahalle ilçesindeki 35 kamu ortaokulundaki 27.712 öğrenci velisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu ise sosyo-ekonomik düzey (SED)'lerine göre (alt-orta-üst SED) seçkili örnekleme yönteminden uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 9 ortaokuldaki 290 öğrenci velisidir. Ölçek; Horzum, Ayas ve Çakır Balta'nın (2008) 21 maddeden ve 4 boyuttan oluşan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,85 olarak hesaplanan 'Çocuklarda Bilgisayar Oyun Bağımlılığı' ölçeğinden yola çıkılarak ve gerekli izinler alınarak geliştirilmiştir. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda velilere uygulanan ölçek, 17 maddeli ve tek boyuttur. Ölçekteki maddelerden biri (madde 6) olumsuz yargı içerdiğinden, ters puanlanmış (madde 17) ve ölçek toplamda 18 maddeden oluşmuştur. Ölçeğin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve 0,92 olarak bulunmuştur. Ölçeğe Kolmogorov Smirnov normallik testi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. KMO değeri 0,941 olarak bulunmuş,  $\chi^2/sd$ , SRMR, CFI, NFI, NNFI ve RMSEA değerleri açısından modelin veriye iyi uyum gösterdiği görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Oyun , Ergen, Bilgisayar Oyunu Bağımlılığı, Geçerlik, Güvenirlik.

\* Bu çalışma Prof. Dr. Sabri Çelik danışmanlığında Berru Ulusoy'un tamamladığı doktora tezinden üretilmiştir.

\*\* Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, ulusoyberru@gmail.com.tr, ORCID: 0000-0002-8264-3119

\*\*\* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı, sabric@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8856-4983

## Abstract

In this study, it is aimed to develop a valid and reliable measurement tool that can measure the computer game addiction level of secondary school students according to parent's perceptions. The population of the study consists of 27.712 parents of 35 public secondary schools in Yenimahalle district of Ankara in 2017-2018 academic year. The study group consisted of 290 parents in 9 secondary schools selected from the selected sampling method according to their socio-economic level (SEL) (lower-middle-upper SEL). Scale; Horzum, Ayas and Çakır Balta (2008) was developed based on the bach 'Computer Game Addiction in Children Scale' which was calculated as 0,85 internal consistency coefficient of Cronbach's Alpha consisting of 21 items and 4 dimensions and obtaining the necessary permissions. As a result of the validity and reliability analyzes, the scale applied to the parents was 17 item and one dimensional. As one of the items in the scale (item 6) contained negative judgment, it was scored reverse (item 17) and the scale consisted of 18 items in total. Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the scale was calculated and found to be 0,92. Kolmogorov Smirnov normality test, exploratory and confirmatory factor analyzes were applied to the scale. KMO value was found to be 0,941 and the model was found to fit well in terms of  $\chi^2 / sd$ , SRMR, CFI, NFI, NNFI and RMSEA values. As a result of the analyzes, the scale developed was found to be valid and reliable.

**Keywords:** Game, Adolescent, Computer Game Addiction, Validity, Reliability.

## Giriş

21. yüzyıl; bilgisayar gibi teknolojik aygıtların hayatı kolaylaştırdığı, bilgi ve teknolojinin hüküm sürdüğü, dijital gelişmelerin hızla yaşandığı bir dönemdir. Bu dönemin çocukları, bilgisayarla çok erken yaşlarda tanışmakta ve bu teknolojiye yetişkinlerden çok daha kolay adapte olabilmektedir. Onların teknoloji ile içiçe yaşamaları oyun alışkanlıklarını da etkilemektedir (Kırık, 2014, s. 340). Çocukların bedensel, ruhsal ve zihinsel olarak sağlıklı gelişmesinde eğitim, beslenme ve uyku kadar önemli olan oyun; çocuğun dünyasını, gerçek hayattaki beklentilerini, tepkilerini, eğlendirici bir ortamda yansıtmaktadır.

Çocuk için en önemli uğraş olan oyun, teknolojik gelişmelerle değişime uğramış ve zamanla oyun oynama şekilleri de farklılaşmıştır (Güllü, Arslan, Dündar ve Murathan, 2012). Her geçen gün bir adım daha ileriye giden teknolojik gelişmeler, şehirleşme ve oyun alanlarının yetersizliği gibi nedenlerle geleneksel oyun etkinliklerinin yerini bilgisayar oyunları almıştır (Yalçın İrmak ve Erdoğan, 2016). Bilgisayar oyunları çocukların ve ergenlerin ilgisine yönelik olması, çocuklara dışarı çıkmadan evde eğlenme imkânı vermesi, tek başına (single player) veya çoklu oyuncu modunda (multi player) aynı anda birden çok kişinin oynamasına fırsat tanınmasıyla hızla geniş kitlelere yayılmıştır (Bozkurt, 2014).

Calado, Alexandre ve Griffiths'e (2014) göre arkadaş eksikliği yaşama, daha fazla kazanmak ve başarı hissini yaşamak gibi nedenler kişileri bilgisayar oyunlarına yönlendirmektedir. Öyle ki bilgisayar oyunlarında tadılan başarı duygusu günlük yaşamdaki hayal kırıklıklarının telafisini sağlayarak bağımlılık davranışının pekişmesine neden olmaktadır (Ko, Yen, Chen, Chen ve Yen, 2008). Alanyazında da bilgisayar oyunları ile ilgili en önemli sorunların başında bu oyunların, "bilgisayar oyun bağımlılığı" na neden olması gelmektedir (İşçibaşı, 2011). Günüş'ün (2009) ve Ayas'ın (2012) yaptığı çalışmalara göre bilgisayarı oyun için kullananlar bağımlılığa daha yatkındır. Aynı düşüncüyü paylaşan İrwansyah (2005), bilgisayar oyun bağımlılığını, bilgisayarda oyun oynamak ile ilişkilendirerek tanımlamaktadır.

İstanbul Millî Eğitim Müdürlüğü (MEM)'nün 2007 yılında bağımlılıkla ilgili yapmış olduğu çalışması dikkate alınarak bilgisayar oyunu bağımlılığının nedenleri; aileyle ilgili nedenler, sosyal ve kişisel nedenler olarak gruplandırılabilir (Tablo 1).

**Tablo 1. Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına Neden Olan Faktörler**

Aileyle İlgili Faktörler	Sosyal Risk Faktörleri	Kişilik Faktörleri
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anne ya da babanın bilgisayar/oyun bağımlısı olması ve genetikler</li> <li>- Ölüm-boşanma olaylarının yaşanması</li> <li>- Sosyal-ekonomik düzeyin düşük olması</li> <li>- Anne babanın fazla toleranslı/ ilgisiz yaklaşımı</li> <li>- Anne babanın çocuk ile ilişkisi</li> <li>- Anne babanın çocukta yeterli kontrolü sağlayamaması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilgisayar oyunlarına kolay erişim</li> <li>- Arkadaş grubunun uzun süre bilgisayar oyunu oynaması</li> <li>- Taciz (cinsel/fiziksel) yaşanması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Özgüvenin zayıf olması</li> <li>- Gelecekle ilgili hedeflerden yoksunluk</li> <li>- Kendini değersiz algılama</li> <li>- Dıştan denetimli kişilik yapısına sahip olma</li> <li>- Sosyal ilişkilerde başarısız olma</li> <li>- Risk alma ve kendini tehlikeye atma eğiliminde olma</li> <li>- Başarı duygusundan yoksunluk</li> <li>- Kaygıyla başa çıkma becerilerinin yetersiz olması</li> </ul>

Kaynak: İstanbul, MEM (2007). Ergenç, G. & Yıldırım, E. (2007). Madde kullanımı önleme klavuzu. <http://tekir-dag.meb.gov.tr/arge/upload/files/MaddeKullanimiOnlemeKlavuzu.pdf> adresinden erişilmiştir.

Ortaokul çağındaki çocuklar, hem çocukluk dönemini yaşamaları hem de çocukluktan gençliğe geçildiği, sosyo-duygusal gelişim ve kimlik kazanımı açısından çok önemli olan ergenlik döneminde olmaları nedeniyle hızlı teknolojik gelişmelerden en çok etkilenen riskli gruplar arasında yer almaktadır (Yeşilyaprak, 2013). Öyle ki ergenlerin teknolojiye olan yakın ilgisi, buna bağlı olarak teknolojik aletleri diğer yaş gruplarına göre daha fazla kullanmaları onları bilgisayar oyunu bağımlılığı açısından potansiyel bir risk grubu haline getirmektedir (Aksoy, 2015). Odabaşoğlu, Öztürk, Eraslan, Genç ve Kalyoncu, (2007, s. 71) bu düşünceye katılarak ergenlik döneminde olan özellikle 12-18 yaş arası ergenlerin bağımlılığa daha yatkın olduğunu; Cao ve Su (2006) ergenlerin, psikolojik olgunluğa henüz erişmemiş olmalarından dolayı bağımlılık açısından potansiyel bir risk grubu olduğunu ifade etmektedir.

En hassas ve dikkat edilmesi gereken ergenlik dönemi içinde çocukları olan aileler çocuklarının bu dönemde zararlı alışkanlıklar edinilebildiğinin, bazı çocuklarda bu alışkanlıkların bağımlılık düzeyine ulaşabildiğinin bilincinde olmalıdır (Dilbaz, 2013). Çünkü ergenlerin bilgisayar oyunlarına karşı bağımlılık yaşamamaları ve bilgisayar oyunlarının olumsuz etkilerinden korunmaları için en büyük görev ve sorumluluk ailelere düşmektedir (Açıl ve Purtaş, 2008). Bu sebeple araştırmada geliştirilen ölçek, çocuklarının bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerini belirlemek amacıyla velilere uygulanmıştır.

Alanyazında oyun bağımlılığı düzeyini ölçmek amacıyla yapılan çalışmalara bakıldığında Chiu, Lee ve Huang'ın (2004) çocuk ve gençlerdeki oyun bağımlılığını ölçmek için ölçek geliştirdikleri görülmektedir. Bu ölçekte evrensel olarak oyun bağımlılığını ölçen DSM'den (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders/ Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) farklı maddeler kullanılmıştır. Young (1996) internet bağımlılığı ile ilgili ölçütleri sıralamış ve bu maddelere göre velilerin çocuklarının oyun bağımlılığı hakkında fikir edinebileceğini belirtmiştir.

Türkiye'de ise yirmi bir maddeli ve dört boyutlu olan 'Çocuklar İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği' Horzum vd. (2008) tarafından geliştirilmiş, çeşitli araştırmalarda kullanılmıştır. Bu ölçek Türkiye'de bilgisayar oyun bağımlılığını ölçmek için kullanılan ilk araçtır. Horzum vd'nin (2008) 'Çocuklar İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği'nden farklı olarak Yalçın Irmak ve Erdoğan (2016), Lemmens, Valkenburg ve Peter'in (2009) ölçeğini Türkçe'ye uyarlayıp geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaparak "Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ)" ni

geliştirmiştir. Böylece Türkiye'de bilgisayar oyunu bağımlılığını ölçmek için; Horzum vd'nin (2008), Kaya'nın (2013), Yalçın Irmak ve Erdoğan'ın (2016) geliştirmiş olduğu üç farklı ölçme aracının kullanıldığı görülmektedir.

Bu araştırmada ise Horzum vd.'nin (2008) geliştirmiş olduğu ölçekten yola çıkılarak ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerini veli algılarına göre belirleyen ölçek geliştirilmiştir.

## Yöntem

Araştırmada bilgisayar oyunu bağımlılık düzeyleri ortaokuldaki öğrenci velileri tarafından ölçek kullanılarak belirlendiğinden nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

## Evren ve Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Ankara'nın Yenimahalle ilçesindeki kamu ortaokullarındaki 27.712 öğrencinin velisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu ise, araştırmacıya çalışma grubuna ulaşma konusunda kolaylık sağlayan uygun örnekleme yöntemiyle SED'lerine göre seçilen 9 ortaokuldaki 290 öğrencinin velisidir. Evrene ilişkin çalışma grubu belirlenirken çok aşamalı örnekleme yöntemi (multi-stage

sampling) kullanılmıştır. İlk olarak Yenimahalle ilçesinde bulunan ortaokullar, Yenimahalle İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün yetkilileri ve ilgili okul yöneticileriyle görüşülerek, okullar ziyaret edilerek sosyo-ekonomik düzeylerine göre gruplandırılmıştır. Bu çalışmada kamu okullarının içinde buldukları yakın çevrenin SED'lerini yansıttıkları varsayılmıştır.

Okullardaki veli sayısı Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 2017-2018 eğitim istatistiklerinden yararlanılarak tespit edilmiştir. Belirlenen okullardan uygulama kapsamındaki okullar, tabakalı örnekleme yöntemi ile tespit edilmiştir. Tabakalı örnekleme, evrendeki alt grupların belirlenip bunların evren büyüklüğü içindeki oranlarıyla örnekleme temsil edilmelerini sağlayan yöntemidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012, s. 150). Bu amaçla araştırma evrenini oluşturan okulların SED'lerine göre genel toplam içindeki oranı hesaplanarak uygun örnekleme yöntemiyle okullar seçilmiştir. Tablo 2'de SED'lerine göre örnekleme alınan okul sayısı, oranları ve örnekleme alınan okullar verilmiştir.

**Tablo 2. SED'lerine Göre Örnekleme Alınan Ortaokullar, Sayısı ve Oranları**

Okulun SED'i	Okul Sayısı ve Okullar	Oran %
Üst	3 Gaziosman Paşa Ortaokulu Nasrettin Hoca Ortaokulu Atatürk Ortaokulu	29
Orta	4 Haydar Aliyev Ortaokulu Ziya Gökalp Ortaokulu Şehit Öğretmen Mehmet Ali Durak Ortaokulu Anadolu Ortaokulu	45
Alt	2 Şükufe Nihal Ortaokulu Yahyalar Ortaokulu	26

Örnekleme alınan okullardaki 8.744 veliye ulaşmanın zorluğu nedeniyle çalışma grubu 290 veliden oluşmaktadır. Öyle ki çalışma grubunun ölçekteki madde sayısının en az 5 kati olması, çalışma grubunun büyüklüğü için yeterlidir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Ölçekte 18 madde bulunması ve çalışma grubunun 290 veliden oluşması bu varsayımın yerine getirildiğini göstermektedir. Tablo 3'te çalışma grubunda yer alan velilere ilişkin betimsel bilgiler sunulmuştur:

**Tablo 3. Ailelerle İlgili Değişkenlere İlişkin Betimsel Bilgiler**

Değişken	Alt Değişken	N	%
<b>Cinsiyet</b>	Kız	151	52
	Erkek	139	48
<b>Sınıf Düzeyi</b>	5.sınıf	73	25
	6.sınıf	86	30
	7. sınıf	64	22
	8.sınıf	67	23
<b>Okulun Öğretim Biçimi</b>	Tekli	71	24
	İkili	219	76
<b>Anne Eğitim Durumu</b>	İlkokul	86	29,6
	Ortaokul	71	24,4
	Lise	69	23,8
	Üniversite	62	21,4
	Lisansüstü	2	0,8
<b>Baba Eğitim Durumu</b>	İlkokul	55	19
	Ortaokul	67	23
	Lise	86	29,7
	Üniversite	79	27,3
	Lisansüstü	3	1,0
<b>Anne Çalışma Durumu</b>	Çalışıyor	78	27
	Çalışmıyor	212	73
<b>Baba Çalışma Durumu</b>	Çalışıyor	270	93
	Çalışmıyor	20	7
<b>Anne-Babanın Çocukla Yaşama Durumu</b>	Anne baba ile	200	69
	Anne/baba ile	69	23,8
	Birlikte değil	21	7,2
<b>Gelir Durumu</b>	0-1700 TL.	78	27
	1701-3500 TL.	103	36
	3501 TL ve üzeri	109	37
<b>TOPLAM</b>		<b>290</b>	<b>100</b>

Tablo 3'te görüldüğü üzere araştırmaya katılan 290 velinin 151'inin (% 52) çocuğu kız; 139'unun (% 48) ise erkektir. Bu ailelerin 73'ünün (% 25) çocuğu 5. sınıf; 86'sinin (% 30) 6. sınıf; 64'ünün (% 22) 7. sınıf ve 67'sinin (% 23) çocuğu 8. sınıf öğrencisidir. Okulun öğretim biçimine göre, velilerin 71'inin (% 24) çocuğu tekli; 219'unun (% 76) çocuğu ikili

öğretim biçiminde öğrencidir. Anneler eğitim durumlarına göre incelendiğinde; annelerin 86'sı (% 29,6) ilkokul; 71'i (% 24,4) ortaokul; 69'u (% 23,8) lise; 62'si (% 21,4) üniversite; 2'si (% 0,8) de lisansüstü eğitim mezunudur. Araştırmaya katılan ailelerin baba eğitim durumları dağılımları ise şöyledir: babaların 55'i (% 19) ilkokul; 67'si (% 23) ortaokul; 86'sı (% 29,7) lise; 79'u (% 27,3) üniversite; 3'ü (% 1) lisansüstü eğitim mezunudur.

Araştırmaya katılan veliler anne-baba çalışma durumuna göre incelendiğinde; annelerin 78'inin (% 27), babaların 270'inin (% 93) çalıştığı; annelerin 212'sinin (% 73), babaların 20'sinin (% 7) çalışmadığı görülmektedir. Araştırmaya katılan 290 velinin 200'ünün (% 69) çocuğu anne ve baba ile; 69'unun (% 23,8) çocuğu yalnız anne ya da baba ile birlikte yaşarken 21'inin (% 7,2) çocuğu anne ve babasından ayrı olarak yaşamaktadır. Gelir durumlarına göre ise; 78 veli (% 27) 0-1700 TL gelire sahipken, 103 veli (% 36) 1701-3500 TL, 109 veli (% 37) de 3501 TL ve üzeri gelire sahiptir.

## Veri Toplama Aracı

Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerini belirlemeye yönelik Horzum vd. (2008) tarafından geliştirilen ve güvenilirliği için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,85 olarak hesaplanan "Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği" Horzum vd. (2008)'den gerekli izinler alınarak 'Velilerin Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçek' olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Horzum vd.'nin (2008) çocuklara uyguladığı ölçekteki 21 madde incelenmiştir. Ölçek formu, Hacettepe Üniversitesinde ve Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesindeki 4 öğretim üyesinin uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların dönütleri dikkate alınarak ölçek formunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşlerinden sonra Horzum vd.'nin (2008) çocuklara uyguladığı 21 maddelik ölçekten, velilere uygulanabilir 18 madde seçilerek ve gerekli düzenlemeler yapılarak taslak ölçek formu oluşturulmuştur. Bu forma, ölçeğin ne amaçla hazırlandığını içeren bir yönerge eklenmiştir.

Taslak ölçeğin cevaplama süresini belirlemek ve maddelerin anlaşılabilirliğini kontrol etmek amacıyla 10 veli üzerinde ön deneme uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonucunda ölçeğin cevaplanma süresinin 5-10 dakika arasında olduğu ve ölçek maddelerinin anlaşılabilir olduğu tespit edilmiştir.

## Veri Analizi

Araştırmada veri toplamada kullanılan ölçek, 5'li likert tipi dereceleme ölçeğine göre, "Her zaman (5), Sık Sık (4), Bazen (3), Nadiren (2) ve Hiçbir Zaman (1)" şeklinde düzenlenmiştir. Likert ölçekleri tutum ölçümlerinde sıklıkla kullanılan bir ölçek türüdür ve önceden oluşturulan faktörlere, bu faktörlerin içerdiği maddelere kişilerin ne oranda katıldıklarını ortaya koymak için kullanılmaktadır (Önk, 2015). Ölçekte bir cevaplayıcının alacağı en düşük puan 18 ve alacağı en yüksek puan 90 olarak hesaplanmıştır.

Ölçekte velilerin soruları anlama durumunu ve vermiş oldukları cevaplar arasındaki tutarlılığı belirlemek amacıyla ters madde kullanılmıştır. Ölçekte, 6. maddede yer alan 'Çocuğum bilgisayar oyunu oynamayı bırakmak istemesine rağmen bırakamaz' maddesi 17. soruda ters madde olarak 'Çocuğum bilgisayar oyunu oynamayı istediği zaman bırakabilir' formuyla yer almıştır.

Araştırmacı tarafından amacına uygun olarak geliştirilen, ters madde kullanılarak geçerlik güvenirliği test edilen, uzman görüşleri alınan ve ön uygulaması yapılan ölçek, 12.12.2017'de Ankara Valiliği Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin yazısı alındıktan sonra öğrenciler aracılığıyla velilere uygulanmıştır. Ölçeğin uygulanmasına ilişkin bilgilendirme, öğrencilere rehber öğretmenler ve sınıf öğretmenleri aracılığı ile yapılmıştır. Öğrenciler aracılığıyla velilerce doldurulan ölçek formları, uygulama yapılan okullara tekrar gidilerek toplanmıştır. Elde edilen veriler araştırmacı tarafından SPSS 18.0 ve LISREL paket programı ile çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde frekans (f), yüzde (%), Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı, Kolmogorov Smirnov normallik testi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri kullanılmıştır.

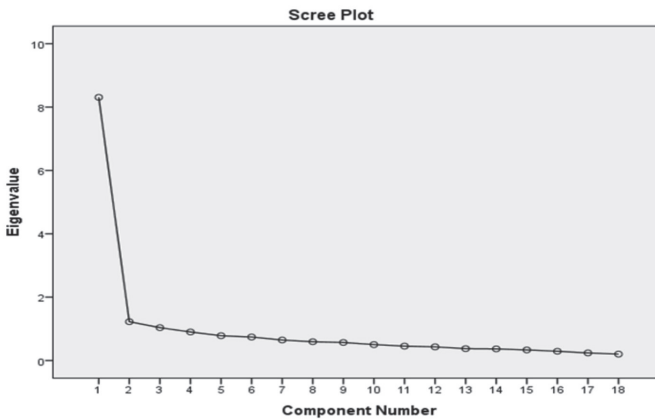
## Bulgular

### Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

#### Velilerin Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçeğin Açıklayıcı Faktör Analizi

Veli algılarına göre çocuklarının oyun bağımlılık düzeyini belirlemeye yönelik geliştirilen ölçeğin yapı geçerliliğinin sağlanması ve ölçekte yer alan maddelerin faktör yüklerinin belirlenerek işlevsel bir boyutlandırmanın elde edilmesi (Büyüköztürk, 2011) için faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi yapılmadan önce verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Bartlett testiyle test edilmiştir. Değerlendirmeye alınan 18 maddeden oluşan ölçek için KMO değeri 0,941, Bartlett testi sonucu  $\chi^2 = 3972,854$  ( $p \leq .05$ ) olarak bulunmuştur. KMO'nun 0,60'dan yüksek, Bartlett testinin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2011). Ölçeğin faktör sayısını belirlemek için bazı yöntemler vardır. Bu yöntemlerden biri de öz değerlerin (eigen value) azalan eğilimlerini gösteren yamaç-birikinti grafiği çizilerek, eğimin kayb olduğu ya da çok küçük olduğu noktaya kadar olan özdeğerlerin alınmasıyla faktör sayısını belirlemektir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016, s. 192). Bu çalışmada ölçeğin kaç faktörden oluşacağına karar verebilmek için yamaç birikinti grafiği incelenmiştir (Şekil 1).

#### Şekil 1: Yamaç Birikinti Grafiği.





Faktör sayısına karar vermede kullanılan yamaç birikinti grafiğinde dikey eksen öz değerleri, yatay eksen faktörleri gösterir. Grafikte dik eğim veren noktalar alınır. Yüzeysel düz eğim veren noktalar alınmaz. Grafiğin yatay eğime geçtiği noktadan itibaren yatay bir çizgi çizilir. Bu çizginin üzerinde kalan noktaların arası, boyut olarak kabul edilir. Grafikte yüksek ivmeli, hızlı düşüşün yaşandığı faktör, önemli faktör sayısını verir (Can, 2013). Şekil 1’de görüldüğü üzere, ikinci noktadan sonra eğim bir plato yapmaktadır. Bu noktadan sonraki faktörlerin varyansa yaptıkları katkı hem küçük, hem de yaklaşık olarak aynıdır. Bu açıdan faktör sayısının bir olmasına karar verilmiştir.

Yapılan faktör analizi sonucu ölçek maddelerinin faktör yükleri hesaplanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 4. Velilerin Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçeğin Faktör Analizi**

Ölçek Maddeleri	Faktör Yükleri	Açıklanan Varyans Oranı	Cronbach Alfa Değeri
VOBD11	0,864	% 46,150	0,920
VOBD9	0,825		
VOBD5	0,815		
VOBD4	0,761		
VOBD6	0,758		
VOBD3	0,756		
VOBD13	0,753		
VOBD10	0,730		
VOBD7	0,705		
VOBD1	0,684		
VOBD8	0,671		
VOBD12	0,617		
VOBD16	0,610		
VOBD17	0,567		
VOBD15	0,559		
VOBD14	0,533		
VOBD18	0,451		
VOBD2	0,317		

Yapılan faktör analizi sonucunda ölçekte binişik madde ya da faktör yükü değeri 0,30’un altında madde bulunmamaktadır. Alan yazında, bir maddenin faktör yük değeri için 0,30 ya da daha yüksek olması seçim için iyi bir ölçüttür. Ayrıca bir maddenin iki faktör için yüksek yük değeri verdiğinde yük değerleri arasındaki farkın binişiklik oluşturmaması için en az 0,10 olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir (Can, 2013). Bu bağlamda 18 maddeden oluşan ölçekte toplam varyansın % 46,15’ini açıklamaktadır. Ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı ise 0,92 olarak bulunmuştur.

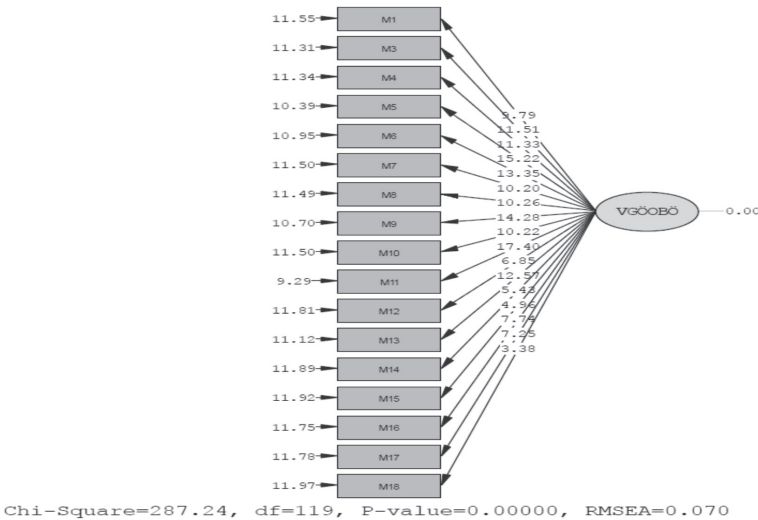
## Velilerin Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırmada, öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerini belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizinin doğruluğunu test etmek için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. DFA, çalışmada kullanılan veya yeni geliştirilen ölçeklerin geçerliliğini belirlemek için kullanılır. (Çokluk vd., 2012, s. 275). Bu doğrultuda geliştirilen veri toplama aracının doğrulayıcı faktör analizi ile yapı geçerliliği incelenmiştir.

Gelişmiş istatistiksel tekniklerden biri olan DFA'yı oluşturmak için bazı varsayımlar yerine getirilmelidir (Çokluk vd., 2012). Bu varsayımlardan ilki olarak, istatistiksel analiz için çalışma grubu büyüklüğünün uygunluğu kontrol edilmiş, ölçekteki madde sayısının en az 5 katı sonucu olduğu görülmüştür. Veri toplama arasındaki kayıp değerlerin olmadığı saptandıktan sonra, tek değişkenli uç değer için standart Z değerleri, doğrusallık ve çok değişkenli normallik varsayımları incelenmiştir. Saçılma diyagramına göre değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olduğu ve Bartlett's testine göre verilerin çok değişkenli normal dağıldığı söylenebilir. Değişkenler arasında çoklu bağılantılılık problemi olup olmadığının incelenmesi amacıyla değişkenler arasındaki korelasyonlar incelenmiş ve sonuçlar çoklu bağlantı probleminin olmadığına işaret etmiştir. Model verilerinin uyumluluğunun geliştirilmesi için önerilen değişiklikler arasında, teorik olarak mümkün olan  $\chi^2$  değerinde önemli azalmaya yol açan maksimum ölçekteki 3 madde çifti arasında değişiklik yapılmasıdır (Jöreskog ve Sörbom, 1993).

Şekil 2'deki görsel incelendiğinde doğrulayıcı faktör analizi sonucunda anlamsız veya çok düşük yol katsayısına sahip madde 2 analizden çıkartılarak 17 maddelik bir model elde edilmiştir.

### Şekil 2. Velilerin Bilgisayar Oyunu Bağımlılığına İlişkin Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi.



Anlamlılık değeri olan  $p$ , beklenen kovaryans matrisi ile gözlenen kovaryans matrisi arasındaki farkın (değerinin) manidarlığı hakkında bilgi verir. DFA'da  $p$  değerinin anlamlı olması beklenir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).  $p=.000$ ;  $p<.05$  olarak elde edilmiştir. Beklenen kovaryans matrisi ile gözlenen kovaryans matrisi arasındaki fark anlamlıdır. Modele ilişkin uyumluluk indeksleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular**

İndex	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Araştırma Bulgusu	Sonuç
	0-3	3-5	2,41	Mükemmel uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$	.07	İyi uyum
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.96	Mükemmel uyum
NNFI	$.95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$	.95	Mükemmel uyum
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .94$	.93	İyi uyum
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .08$	.07	Mükemmel uyum

DFA'da öncelikle incelenmesi gereken uyumluluk indeksi Ki-kare ( $\chi^2$ ) uyum istatistiğidir ve serbestlik derecesine olan oranı 3'ün altında olması mükemmel uyuma 5 ve altında olması iyi uyum olduğunu söyler (Kline, 2005). Bu oran 7,62 olarak bulunmuştur. RMSEA; hata karelerinin ortalamasının karekökü olup, modelin anlamlı olabilmesi için 0,05'den küçük olduğunda mükemmel uyum, 0,10'dan küçük olduğunda ise iyi uyum olduğunu söyler (Steiger, 1990). RMSEA değeri 0,07 olarak bulunmuştur ve iyi uyum göstermektedir.

CFI; model tarafından tahmin edilen kovaryans matrisi ile sıfır hipotezli modelin kovaryans matrisini karşılaştıran bir uyum indeksidir (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008). CFI 0 ile 1 arasında değişen değerler alır. 0,95 ile 1 arasında CFI değerine sahip bir modelin iyi uyum içinde olduğu, 0,90 ile 0,95 arasında CFI değerine sahip bir modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğu söylenebilir (Hu ve Bentler, 1999). Araştırmamızın 0,96 bulunan CFI değeri Mükemmel uyum gösterir. CFI indeksi günümüzde yapısal eşitlik modellerinde en yaygın olarak kullanılan uyum indeksidir (Fan, Thompson ve Wang, 1999).

NFI; normlaştırılmış uyum indeksi olup, CFI'ya alternatif olarak Bentler ve Bonett (1980) tarafından geliştirilmiştir. Bu indeks varsayılan modelin temel ya da sıfır hipoteziyle olan uygunluğunu araştırır. NFI değeri 0,93 olarak elde edilmiştir ve iyi uyum olduğunu gösterir. Ayrıca normlaştırılmamış uyum indeksi olan NNFI değeri ise 0,95 olarak bulunmuştur ve mükemmel uyum olduğunu gösterir (Şehribanoğlu, 2005).

SRMR; standartlaştırılmış ortalama hataların kareköküdür. SRMR değeri 0'a yaklaştıkça modelin uyum iyiliği artar. Model, 0,05'ten düşük bir SRMR değeri almışsa iyi uyum, 0,05 ile 0,08 arasında bir SRMR değeri almışsa kabul edilebilir uyum içerisindedir (Hu ve Bentler, 1999). Araştırmamızda bulunan 0,05'lik değer mükemmel uyumu göstermektedir.

Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde  $\chi^2/sd$ , SRMR, CFI, NFI, NNFI ve RMSEA değerleri açısından model veriye iyi uyum göstermektedir. Diğer bir ifade ile modelin doğrulandığı ve yapı geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

Yapılan analizler sonucunda geliştirilen ölçek maddelerinin son şekli EK'te verilmiştir.

## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerini veli algılarına göre belirlemeyi amaçlamak için geliştirilen ölçekte öncelikle bilgisayar oyunu bağımlılığıyla ilgili alanyazın taranmış ve yirmi bir maddeli ve dört boyutlu olan Horzum vd.'nin (2008) 'Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği' velilere uygulanmak üzere geliştirilmiştir. Horzum vd'nin (2008) 'Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı' ölçeği bilgisayarda oyun oynamaktan vazgeçememe ve engellendiğinde rahatsız olma, bilgisayar oyununu hayalinde yaşatma ve gerçek hayatıyla ilişkilendirme, bilgisayar oyunu oynamaktan dolayı görevlerini aksatma ve bilgisayar oyunu oynamayı başka etkinliklere tercih etme olmak üzere dört boyuttan oluşmakta iken araştırmacı tarafından geliştirilen bu ölçekte bilgisayar oyunu bağımlılığı olmak üzere tek boyut bulunmaktadır. Horzum vd'nin (2008) ilköğretim öğrencilerine uyguladığı ölçek, bu çalışmada çocuklarının bilgisayar oyunu bağımlılıklarını belirlemeleri amacıyla Ankara'nın Yenimahalle ilçesindeki 9 kamu ortaokulundaki 290 öğrenci velisine uygulanmıştır.

Velilere uygulanan ölçek başlangıçta 18 maddeden oluşmakta iken uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda anlamsız veya çok düşük yol katsayısına sahip olan bir madde (madde 2) analizden çıkartılarak 17 maddelik tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçekte geçerlik ve güvenilirliği sağlaması için bir ters madde (madde 17) kullanılmış olup bu ters maddenin istenilen amaca hizmet ettiği saptanmıştır. Ölçek kullanılan ters maddeyle birlikte toplamda 18 maddeden oluşmuştur. Horzum vd.'nin (2008) ölçeğinin güvenilirlik katsayısı Cronbach's Alpha değeri 0,85 olarak bulunmuşken araştırmacı tarafından geliştirilen ölçeğin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,92 olarak bulunmuştur.

Ölçekte yer alan faktörün ve 18 maddelik yapının test edilmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Yapı geçerliliğini test etmek amacıyla yapılan birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indekslerinin iyi sonuçlar ürettiği görülmüştür. RMSEA değeri 0,070 olarak bulunmuştur ( $p < .000$ , RMSEA= 0,07, S-RMR= 0,07, CFI= 0,96, NNFI= 0,95, NFI= 0,93). Genel olarak sonuçlara bakıldığında uyum iyiliklerinin oldukça iyi ve kabul edilebilir düzeyde olduğu böylece ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda geliştirilen ölçekle, velilerin ortaokul öğrencisi olan çocuklarının bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerini belirleyebildikleri söylenebilir.

Alanyazında "Çocuklar İçin Oyun Bağımlılığı Ölçeği" Horzum vd. (2008) tarafından Türkiye'de geliştirilmiş ilk ölçek olup aynı ölçekle Erboy (2010), Horzum (2011), Güllü vd. (2012), Şahin ve Tuğrul (2012) ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığına etki eden etkenleri çeşitli değişkenlere (cinsiyet, cinsiyet, SED, sınıf düzeyi, bilgisayara sahip olma, sınıf, anne baba meslekleri, ailenin aylık geliri, okul dışı boş zaman vb.) göre incelemiştir. Keser ve Esgi (2012) aynı ölçeği, ilköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılığı hakkında benlik algılarını belirlemek amacıyla ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilere uygulamıştır. Horzum, 2013 yılında Ayas ile yapmış olduğu

araştırmasında aynı ölçeği Samsun'daki ilköğretim öğrencilerine uygulamıştır. Horzum vd. (2008) tarafından geliştirilen ölçeğin ilköğretim öğrencilerine yönelik olması ve özellikle çevrimiçi dijital oyunları incelememesi nedeniyle Kaya (2013), ergen grubunda yer alan lise öğrencilerinde kullanılmak üzere “Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı Ölçeği (ÇOBÖ)”ni geliştirerek uygulamıştır.

Yurt dışı alanyazında Lemmens, Valkenburg ve Peter'in (2009) ergenler için geliştirmiş olduğu bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği, lise öğrencilerine uygulanmıştır. Adı geçen ölçek; Akin, Usta, Başa ve Özçelik (2016) tarafından Türkçeye uyarlanıp geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak “Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ)” olarak geliştirilmiştir. Adı geçen ölçeğin düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayıları 0,66 ile 0,82 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar, ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Lemmens, Valkenburg ve Peter'in (2009) ergenler için geliştirmiş olduğu ölçeği Ilgaz (2015) da çalışmasında geliştirmiş ve geliştirdiği ölçeğin iç tutarlık kat sayısını 0,92 olarak bulmuştur. Gaetan, Bonnet, Brejard ve Cury (2014), ‘Oyun Bağımlılığı Ölçeği’nin Fransız kültüründeki geçerliğini incelemiştir. Ölçek, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapıldıktan sonra Fransa’da yaşları 10-18 arasındaki 306 ergene uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tek boyutlu modelin iyi uyum gösterdiği ( $\chi^2= 21.66$ , CFI =0,95, NFI=0,92, RMSEA=0,08 ve SRMR=0,05) görülmüştür. Yalçın Irmak ve Erdoğan (2015)’a göre aileler “Acaba benim çocuğum oyun bağımlısı mı?” sorusuna yanıt bulmak isterse, yedi maddelik Türkçe-Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ)’ni ergenlere uygulayabilir. Eğer ergen soruların yarısından fazlasına “bazen”, “sık sık” ve “her zaman” yanıtlarından birini veriyor ise ve oyunların olumsuz etkileri gözleniyorsa, çocuğun dijital oyun bağımlılığı açısından risk altında olduğu düşünülmelidir.

Bu araştırma ise kamu düzeyindeki ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığını, veli algılarına göre ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu sebeple özel okullar ve meslek okulları dahil edilerek ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite düzeylerindeki öğrencilerin bilgisayar oyun bağımlılığını ölçmek üzere ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir.



EXTENDED ABSTRACT

# A Study of Developing a Scale on Determining the Perceptions of Parents Towards Computer Game Addiction\*

**Berru Ulusoy\*\***

**Sabri Çelik\*\*\***

## Introduction

The 21st century children are introduced to the computer technologies at a very early age and can adapt to this technology much more easily than adults. Their interplay with technology also affects their game habits (Kırık, 2014, p. 340). The game, which is the most important occupation for the child, has changed with technological developments and the ways of game playing have changed over time (Güllü, Arslan, Dündar & Murathan, 2012). Computer games have replaced traditional gaming activities due to technological advances, urbanization and insufficient playgrounds (Yalçın Irmak & Erdoğan, 2016).

\* This study was produced from the doctoral dissertation completed by Berru Ulusoy under the supervision of Professor Dr. Sabri Çelik.

\*\* Dr., Ministry of Education, ulusoyberru@gmail.com.tr ORCID: 0000-0002-8264-3119

\*\*\* Professor Dr., Gazi University, Department of Educational Administration and Supervision, sabric@gazi.edu.tr ORCID: 0000-0001-8856-4983

Computer games quickly spread to large audiences as it was aimed at the attention of children and adolescents, allowing children to have fun at home without going out, and allowing multiple people to play simultaneously in single player or multi player mode (Bozkurt, 2014). According to Calado, Alexandre and Griffiths (2014), the reasons such as lack of friends, earning more and experiencing a sense of success lead people to computer games. So much so that the sense of accomplishment experienced in computer games makes up for the frustrations in daily life and thus reinforces addictive behavior (Ko, Yen, Chen, Chen & Yen, 2008).

In the literature, one of the most important problems related to computer games is that these games cause addiction (Irwansyah, 2005; Günüç, 2009; İşçiabaşı, 2011; Ayas, 2012; Aksoy, 2015). Considering the study of Istanbul National Education Directorate (MEM) on addiction in 2007, the reasons of computer game addiction are identified through family-related reasons and can be grouped as social and personal reasons.

Secondary school children are among the risky groups most affected by technological developments due to their adolescence (Odabaşioğlu, Öztürk, Eraslan, Genç & Kalyoncu, 2007, p. 71; Yeşilyaprak, 2013). Cao and Su (2006) state that adolescents are a potential risk group in terms of addiction because they have not yet reached psychological maturity. Families with children in adolescence should be aware of the fact that their children can acquire harmful habits during this period and some children can achieve addiction (Dilbaz, 2013). Because adolescents do not have necessary awareness for avoiding addiction to computer games and protecting themselves from the negative effects of computer games, the biggest duty and responsibility falls to families (Açıl & Purtaş, 2008).

For this reason, the scale developed in the study was applied to parents to determine their children's computer game addiction levels. In the literature, it is seen that Chiu, Lee and Huang (2004) developed a scale to measure game addiction in children and adolescents. In this scale, the items different from DSM (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), which measures game addiction universally, were used.

In Turkey, a twenty-point and a four-dimensional 'Kids Game Addiction Scale' (Horzum et al., 2008) has been used in various researches. Yalçın Irmak and Erdoğan (2016) developed the scale of Lemmens, Valkenburg and Peter (2009). Thus, to measure the computer game addiction in Turkey, it is seen that three different measurement tools developed by Horzum et al (2008), Kaya (2013), Yalçın Irmak and Erdoğan (2016) were used. In this study, a scale that developed computer game dependence levels of secondary school students according to parental perceptions was developed by depending on the scale developed by Horzum et al. (2008).

## Method

Quantitative research method was used in this study since computer game addiction levels were aimed to be determined.

### Universe and Working Group

The population of the study consists of the parents of 27.712 students in public secondary schools in Yenimahalle district of Ankara in the 2017-2018 academic year. The study group is the parents of 290 students in 9 secondary schools. The schools were determined by stratified sampling method. Stratified sampling is the method that enables the subgroups in the universe to be identified and represented in the sample by their proportions in the universe size (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2012, p. 150). The study group consisted of 290 parents because of the difficulty of reaching 8,744 parents in the sampling schools. The fact that the number of items in the study group is at least 5 times the scale is sufficient for the size of the study group (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012).

### Development Process of the Scale

Horzum and others's (2008) 'Computer Game Addiction Scale for Children' was developed with the necessary permissions. The scale used to collect data in the study was arranged as "Always (5), Frequently (4), Sometimes (3), Rarely (2) and Never (1) according to the 5-point Likert-type scale.

Likert scales are frequently used in attitude measures and are used to determine the extent to which individuals participate in the factors previously formed and the items included in these factors (Önk, 2015). Expert opinions were also taken in the scale which was developed by the researcher in accordance with the purpose and validity and reliability was tested by using reverse substance. As a result of expert opinions, it was decided to implement the scale with ten parents in the schools in the application group.

With this preliminary application, it was understood that there were no problems in reading and understanding the question items. On 12.12.2017, after obtaining the letter of the Ankara Directorate of National Education which shows the necessary permission for the implementation of the scale, the scale was replicated in sufficient number and applied to the parents in the schools between the dates of 10 February 2018 and 20 April 2018.



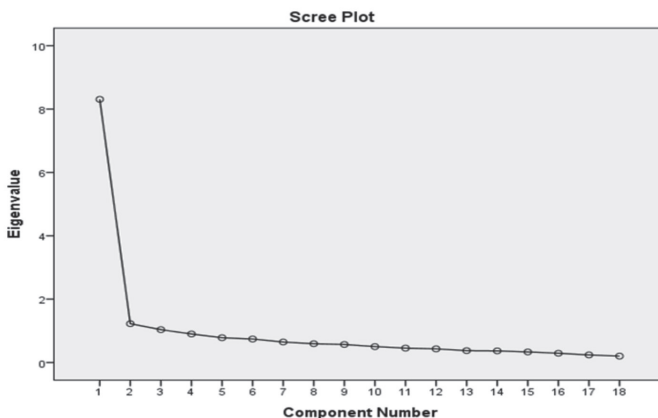
## Results

### Factor Analysis of the Scale for Determining Parents' Perceptions of Computer Game Addiction

Factor analysis was conducted to ensure the construct validity of the scale developed to determine the level of play addiction of children according to parental perceptions and to obtain a functional dimension by determining factor loads of the items in the scale (Büyükoztürk, 2011). Before the factor analysis, the suitability of the data for factor analysis was tested with Kaiser Mayer Olkin (KMO) and Bartlett test.

KMO value for the 18-item scale was 0.941 and the Bartlett test result was  $\chi^2 = 3972,854$  ( $p \leq .05$ ). If the KMO is higher than 0.60, the meaningful Bartlett test indicates that the data are suitable for factor analysis (Büyükoztürk, 2011). There are some methods to determine the number of factors of the scale. One of these methods is to determine the number of factors by taking the eigen values up to the point where the slope is lost or too small by plotting the slope-deposit graph showing the decreasing tendencies of the eigen value (Çokluk, Şekercioğlu & Büyükoztürk, 2016, p. 192). In this study, slope deposition graph was examined to determine how many factors the scale would consist of (Figure 1).

**Figure 1. Slope Deposition Graph.**



In the graph, the factor with high acceleration and rapid decline gives the number of important factors (Can, 2013). As seen in Figure 1, the slope after the second point makes a plateau. The contribution of the factors from this point to the variance is both small and approximately the same. In this respect, the number of factors was decided to be one.

As a result of the factor analysis, factor loadings of the scale items were calculated (Table 4).

**Table 4. Factor Analysis of the Scale to Determine Parents' Perceptions of Computer Game Addiction**

Scale Items	Factor Loads	Described Variance Ratio	Cronbach Alpha Value
VOBD11	0,864	% 46,150	0,920
VOBD9	0,825		
VOBD5	0,815		
VOBD4	0,761		
VOBD6	0,758		
VOBD3	0,756		
VOBD13	0,753		
VOBD10	0,730		
VOBD7	0,705		
VOBD1	0,684		
VOBD8	0,671		
VOBD12	0,617		
VOBD16	0,610		
VOBD17	0,567		
VOBD15	0,559		
VOBD14	0,533		
VOBD18	0,451		
VOBD2	0,317		

As a result of the factor analysis, there are no items with an overlapping substance or factor load value below 0.30 in the scale. In the literature, a factor load value of 0.30 or higher is a good criterion for selection. In addition, when a substance gives a high load value for two factors, it should be paid attention that the difference between the load values should be at least 0,10 in order to avoid overlap (Can, 2013). In this context, the scale consisting of 18 items explains 46.15% of the total variance. The Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was found to be 0.92.

#### **Confirmatory Factor Analysis of the Scale to Determine Parents' Perceptions of Computer Game Addiction**

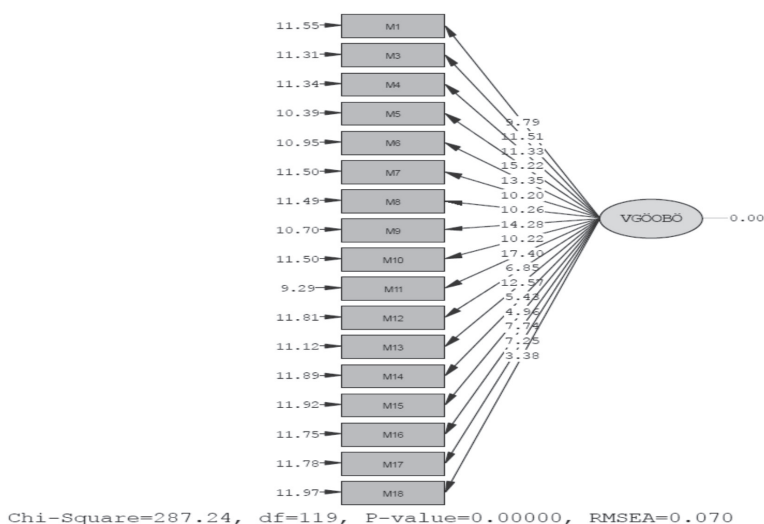
In the study, confirmatory factor analysis (CFA) was used to test the accuracy of exploratory factor analysis in order to determine computer game addiction levels. DFA is

used to determine the validity of the scales used or newly developed in the study (Çokluk et al., 2012, p. 275). The construct validity of the data collection tool was examined with confirmatory factor analysis. Some assumptions must be made in order to form one of the advanced statistical techniques, DFA (Çokluk et al., 2012).

Firstly, the suitability of the size of the study group was checked for statistical analysis and it was found that the number of items in the scale was at least 5 times. One of the proposed changes to improve the compatibility of the model data is the change between 3 pairs of items of maximum scale leading to a significant reduction in the value of  $\chi^2$  (Jöreskog & Sörbom, 1993).

In the visual analysis in Figure 2, as a result of confirmatory factor analysis, item 2 with meaningless or very low road coefficient was removed from the analysis and a 17-item model was obtained.

**Figure 2: Confirmatory Factor Analysis on the Scale to Determine Parents' Perceptions of Computer Game Addiction.**



The significance value P gives information about the significance of the difference between the expected covariance matrix and the observed covariance matrix. 'P' value is expected to be significant in DFA (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010).  $p=.000$ ;  $p<.05$  was obtained. The difference between the expected covariance matrix and the observed covariance matrix is significant. The compatibility indexes of the model are given in Table 5.

**Table 5. Results of Confirmatory Factor Analysis**

Index	Perfect Harmony Criterion	Acceptable Compliance Criterion	Research Finding	Result
	0-3	3-5	2,41	Perfect Harmony
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$	.07	Good Harmony
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.96	Perfect Harmony
NNFI	$.95 \leq NNFI (TLI) \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI (TLI) \leq .95$	.95	Perfect Harmony
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .94$	.93	Good Harmony
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .08$	.07	Perfect Harmony

Compatibility index Chi-square ( $\chi^2$ ) cohesion statistic and the degree of freedom less than 3 shows that the perfect fit is 5 and below the good fit (Kline, 2005). This ratio was found to be 7.62.

RMSEA shows that there is a perfect fit when it is less than 0.05 and a good fit when it is less than 0.10 (Steiger, 1990). The RMSEA value was found to be 0.07 and showed good harmony. CFI, covariance matrix predicted by the model is a cohesion index comparing the covariance matrix of the model with zero hypothesis (Hooper, Coughlan & Mullen, 2008). CFI takes values ranging from 0 to 1. It can be claimed that a model with a CFI value between 0.95 and 1 is in good harmony and a model with a CFI value between 0.90 and 0.95 is in acceptable harmony (Hu & Bentler, 1999). The CFI value of the research at 0.96 shows excellent harmony. The CFI index is the most commonly used fit index in structural equation models today (Fan, Thompson & Wang, 1999).

NFI was developed by Bentler and Bonett (1980) as an alternative to CFI. The NFI value was obtained as 0.93 and indicates good harmony. In addition, the value of NFI was found to be 0.95 and it shows that there is a perfect harmony (Şehribanoğlu, 2005).

SRMR is the square root of standardized mean errors. The model is in good harmony if it has received an SRMR of less than 0.05, and is acceptable if it has received an SRMR of between 0.05 and 0.08 (Hu & Bentler, 1999). The value of 0.05 in the study shows the perfect harmony. When the fit indexes are evaluated in general,  $\chi^2 / sd$ , SRMR, CFI, NFI, NNFI and RMSEA values show good harmony with the model data. In other words, it can be stated that the model is validated and structure validity is ensured.

## Conclusion, Discussion and Suggestions

In the literature, 'Computer Game Addiction Scale for Children' (Horzum et al., 2008) is the first scale was developed on the same scale. Erboy (2010), Horzum (2011), Güllü et al. (2012), Şahin and Tuğrul (2012) examined the factors affecting the computer game addiction of primary school students. Keser and Esgi (2012) applied the same scale to primary school students, 6th, 7th and 8th grade students, in order to determine their perceptions about computer game addiction. In his research conducted with Ayas in

2013, Horzum applied the same scale to primary school students in Samsun. Kaya (2013) developed and applied the 'Online Computer Game Addiction Scale' on high school students in the adolescent group. In the international literature, the computer game addiction scale developed by Lemmens, Valkenburg and Peter (2009) for adolescents was applied to high school students.

Akın, Usta, Başa and Özçelik (2016) adapted it to the Turkish language and made validity and reliability studies and developed it as a 'Digital Game Addiction Scale'. Ilgaz (2015) also developed the scale. The present research was developed to measure the computer game addiction of secondary school students in terms of their parents' perceptions. For this reason, private schools and vocational schools can be included and scale development studies can be performed to measure the computer game addiction of primary, secondary, high school and university students.

## Kaynakça/References

- Aksoy, V. (2015). İnternet bağımlılığı ve sosyal ağ kullanım düzeylerinin fen lisesi öğrencilerinin demografik özelliklerine göre değişimi ve akademik başarılarına etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(19), 365-383.
- Akın, A., Usta, F., Başa E. ve Özçelik, B. (2016). Oyun bağımlılığı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1, 223-232.
- Açıl, M. & Purtaş, A. (2008). *Ergenlik psikolojisi (anne-baba ve eğitimciler)*. İstanbul: Hepsisi Çocuk.
- Ayas, T. (2012). Lise öğrencilerinin internet ve bilgisayar oyun bağımlılık düzeylerinin utangaçlıkla ilişkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 632-535.
- Bentler, P. M. & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Bozkurt, A. (2014). Homo ludens. Dijital oyunlar ve eğitim. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*. 5(1), 1-21.
- Büyükoztürk, Ş. (2011). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı - İstatistik, Araştırma Deseni, Spss Uygulamaları ve Yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Calado, F., Alexandre, J., & Griffiths, M. D. (2014). Mom, dad it's only a game! Perceived gambling and gaming behaviors among adolescents and young adults: An exploratory study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 12(6), 772-794.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cao, F., & Su, L. (2006). Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child: Care, Health and Development*, 33(3), 275-281.
- Chiu, S.; Lee, J.Z. & Huang, D.H. (2004). Video game addiction in children and teenagers in Taiwan. *Cyberpsychology ve Behavior*, 7(5), 571-581.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyükoztürk, Ş. (2010, 2012, 2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dilbaz, N. (2013). *Madde Kullanım Riski ve Madde Bağımlılığından Korunma*. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile Eğitim Programı, Ankara.
- 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.
- Fan, X., Thompson, B., & Wang, L. (1999). *Effects of sample size, estimation methods and model specification on structural Equation Modeling Fit Indexes*, *Structural Equation Modeling*, 6(1), 56-83.

- Gaetan, S., Bonnet, A., Brejard, V. ve Cury, F. (2014). French validation of the 7-item game addiction scale for adolescents. *European Review of Applied Psychology*, 64, (4), 161-168
- Güllü M, Arslan & C, Dündar A, Murathan F. (2012). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılıklarının incelenmesi. *ADYU Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*;9, 89-100.
- Günüş, S. (2009). *İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Hooper, D., Coughlan, J., Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Horzum, M.B. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 56-68.
- Horzum, M., Ayas, T. & Çakır-Balta, Ö. (2008). Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma Ve Rehberlik Dergisi*, 3, 30, 79-83.
- Hu, L.T. & Bentler, P.M. (1999). *Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives*, Structural Equation Modeling, 6(1), 1-55.
- Ilgaz, H. (2015). Ergenler için oyun bağımlılığı ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *İlköğretim Online Dergisi*, 14 (3), 874-884.
- Irwansyah. I. (2005). *Internet uses, gratifications, addiction, and loneliness among international students*. University of Hawaii, Department of Communication, Unpublished master's thesis.
- İstanbul, MEM (2007). Ergenç, G. & Yıldırım, E. (2007). *Madde kullanımı önleme klavuzu*. <http://tekir-dag.meb.gov.tr/arge/upload/files/MaddeKullanimiOnlemeKlavuzu.pdf> adresinden erişilmiştir.
- İşçibaşı, Y. (2011). *Bilgisayar, internet ve video oyunları arasında çocuklar*. *Selçuk İletişim Dergisi*, 7(1).
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structural equations modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International.
- Kaya, A. (2013). *Çevrimiçi oyun bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, GOP Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Keser, H., & Esgü, N. (2012). An analysis of self-perceptions of elementary school students in terms of computer game addiction. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 247-251.
- Kline, R. B. (2005). *Principle and practice of structural equation modelling. (Second Edition)*. New York: The Guilford Press.
- Kırık, A.M. (2014). Aile ve çocuk ilişkisinde internetin yeri: nitel bir araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 3(1) Makale No: 32 ISSN: 2146-9199.
- Ko, C.H., Yen, J.Y., Chen, C.C., Chen, S.H., & Yen, C.F. (2005). Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193(4), 273-277.
- Lemmens, J.S., Valkenburg, P.M., & Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77-95.
- Odabaşoğlu, G., Öztürk, Ö., Eraslan, D., Genç, Y. & Kalyoncu, Ö.A., (2007). İnternet bağımlılığı: kliniği ve tedavisi. *Journal of Dependence*, 8(1), 36-41.
- Önk, M. (2015). İlköğretim kurumu yöneticilerin liderlik tarzları ile çatışmayı yönetme stratejileri arasındaki ilişki (Ankara ili örneği). Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Steiger, J.H. (1990), Structural model evaluation and modification. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 214-12.
- Şahin, C., & Tuğrul, V. M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Journal of World of Turks*, 4(3), 115-130.
- Şehribanoğlu, S. (2005). *Yapısal eşitlik modelleri ve bir uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Yalçın Irmak, A. & Erdoğan, S. (2016). Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128-37.
- Yeşilyaprak, B. (2013). *21. yüzyılda eğitimde rehberlik hizmetleri. Gelişimsel yaklaşım*. Ankara: Nobel.
- Young, K. S. (1996). Internet addiction: the emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 237-244.