

ÇOCUKLAR İÇİN BİLGİSAYAR OYUN BAĞIMLILIĞI ÖLÇEĞİ

Mehmet Barış HORZUM*, Tuncay AYAS**, Özlem ÇAKIR BALTA***

ÖZET

Araştırmanın amacı, çocukların bilgisayar oyun bağımlılığını ölçebilmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Araştırmanın örneklemini Trabzon ilinde farklı sosyo ekonomik düzeylerdeki ilköğretim okullarına devam eden 460 öğrenci oluşturmaktadır. Ölçeğin geçerlik çalışmalarında yüz görünüm geçerliliği ve kapsam geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuştur. Yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda 21 maddeden oluşan dört faktörlü bir yapı, toplam varyansın %45'ini açıklamaktadır. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach Alfa iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlık kat sayısı .85 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerler ölçeğin psikometrik niteliklerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu göstermektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği, ilköğretim öğrencileri

ABSTRACT: Computer game addiction scale for children

The purpose of this study is to develop a valid and reliable scale to measure the children's computer game addiction. The sample of this study consists of 460 students, attending primary schools from different socioeconomic levels in Trabzon. The scale was examined by instructors for validity of extent.

Exploratory factor analysis was conducted to examine the construct validity. The results of factor analysis indicate that the scale, consists of 21 items and four factors, is accounting for 45% of total variance. Internal consistency coefficient (Cronbach Alpha) was calculated for reliability of the scale. The internal consistency coefficient of the scale (Cronbach Alfa) was .85. These values emphasize that the psychometric qualities of the scale is acceptable.

KEY WORDS: Computer game addiction scale, primary school students

Günümüzde kullanılan teknolojik ürünler, insan hayatını kolaylaştıran ve insan hayatının değişmez parçası haline gelmiş araçlardır. Bu araçlar arasında bilgisayarın özel bir yeri bulunmaktadır. Bilgisayar, internet ve oyun evden işe, eğlenceden günlük hayata ve paylaşımına, eğitimden boş zamanı değerlendirmeye kadar kısacası insan hayatının her alanında yer almaktadır. Bu kullanımların önemli bir bölümünü eğlence ve boş zamanları değerlendirmenin oluşturduğu gözlenmektedir. Sanal ortamlardaki eğlence denildiğinde bilgisayar, internet ve oyun üçlüsünü birbirinden ayırt etmek oldukça zordur. Ancak günümüzde eğlence ve boş zamanları değerlendirme anlamında oyun oynama çocuklar, ergenler ve yetişkinler için sıklıkla başvurulan bir etkinlik haline gelmiştir. Çalışan yetişkinler dahi iş yerlerinde verdikleri kısa molalarda, ergen ve çocuklar

* Yrd.Doç.Dr. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, BÖTE mhorzum@sakarya.edu.tr

** Arş. Gör. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, PDR tuncayayas61@hotmail.com

*** Öğr. Gör. Dr. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, BÖTE Ozlem.Cakir.Balta@education.ankara.edu.tr

okullarda ders aralarında bilgisayar oyunları oynatabilmekte ya da ders bitiminde oynayacakları bilgisayar oyununun planını yapabilmektedirler. Oyun oynama çocuk ve ergenlerin gelişiminde önemli bir aşama olarak görülmektedir. Geçmişte oyunlar sıklıkla kapalı olmayan (oyun parkı, sokaklar vb.) mekânlarda arkadaşlarıyla etkileşim halinde gerçekleşirken, günümüzde teknolojinin gelişimiyle birlikte özellikle de bilgisayar ve internetle birlikte artık kapalı ve sanal ortamlarda, sanal ortamdaki kişilerle oynamaya başlanmıştır.

Alanyazın incelendiğinde, bilgisayar oyunu ve/veya video oyunları artık sıkça rastlanan kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır ve bu iki kavramın birbirinin yerine de kullanıldığı görülmektedir. Kirriemuir (2002) de oyunun izlendiği bir ekran ve veri girişinin klavye ya da joystick gibi araçlarla sağlanmasından dolayı video ve bilgisayar oyunu kavramlarının birbirlerinin yerine kullanılabilirliğini belirtmektedir. Bu yönüyle araştırmada, internet, video konsolları ve bilgisayar aracılığı ile oynanan oyunlar, bilgisayar oyunu olarak ele alınacak ve bu kavram altında tartışılacaktır.

Geçtiğimiz 30 yıl boyunca bilgisayar oyunları yıllık 20 milyon yıl lik büyük bir endüstri haline gelmiştir (Kirriemuir, 2002). Bu kadar büyük yatırımların olmasının arz talep meselesi olduğu düşünüldüğünde, sektörün sorgulanması gereken önemli bir yönü bulunmaktadır. Bu yön insanların neden bu kadar çok oyun oynadıkları konusudur. Alanyazında bu soruya cevap aramak amacıyla yapılan araştırmalara rastlanmaktadır. Bu araştırmalarda bireylerin oyun oynama nedenleri arasında şunlar saptanmıştır;

- Eğlence, meydan okuma, yapacak başka bir şey olmadığından (Griffiths ve Hunt, 1995)
- Rekabet, sosyal iletişim, çeşitlilik, canlandırıcı etki, düşsel ortamlar sağlama (Sherry ve Lucas, 2001),

- Zaman geçirme, rahatlamak ya da stresten kaçma (İnal ve Çağıltay, 2005),
- Birçok defalar tekrar dönülebilme, uzun süreler boyunca odaklanılabilecek bir ortam sağlama (Kirriemuir 2002),
- Dinlenme, boş zaman geçirme, içinde bulunulan zamandan uzaklaşma, gerçek hayattan kaçma ve serbest olma (Wan ve Chiou, 2006).

Alanyazında bilgisayar oyunu oynamanın yararları üzerinde de durulmaktadır. Örneğin Cesarone, (1994) çocukların bilgisayar okuryazarlığı becerilerini edinmesi için oldukça ideal bir yol olarak görülmektedir. Bunun yanında bilgisayar oyunlarının el-göz koordinasyonunu sağlama, uzamsal yetenekler, hayal etme, şekillerin nedenleri, geometri ile matematiksel yüksek düşünme, kimya ve fizikle ilgili nesnelere göz önünde canlandırabilme, uzaydaki şekillerin bütünleşmesini sağlamak gibi faydaları belirtmektedir.

Oyunlar, insanları bir araya getirme özelliği olan aktivitelerdir. Ancak oyunlar özellikle çocuk ve ergenlerde olumlu olduğu kadar olumsuz etkilere de sahiptir. **Oyun oynarken bilgisayarla zaman harcayan bir çocuk ya da yetişkinde, aile ve arkadaşlarıyla sosyal ilişkilerinin bozulması, okul ve çalışma hayatının değişmesi ya da bu kişilerin bağımlı hale gelmesi gibi problemler oluşabilir.** Diğer bağımlılıklarda olduğu gibi giderek artan **haz alma** nedeniyle bağımlı kişiler oyun oynamaya **daha fazla zaman ayırırlar.** Bu kişiler çok fazla oyun oynadıklarında aile ve arkadaşları ile **iletişim problemleri** olabilmekte, bu nedenle okul ve iş yaşantıları olumsuz etkilenebilmektedir (NIMF, 2005). Oyun oynamanın neden olduğu olumsuz etkilerin temelinde memnuniyetin artışı ile birlikte aşırı oynama ve bağımlılığın olduğu görülmektedir.

Aşırı oyun oynama ve bağımlılığın olumsuz yönlerine ilişkin yapılan araştırmalarda **obsesif ve agresif davranışlar, oyuncularında makineleşme ve şiddet belirtileri**

leri, kişilik değişimleri, duyguların azalması, hiperaktivite, öğrenme bozuklukları, çocukların erken olgunlaşması, psikomotor bozukluklar, etkinlik ve hareket eksikliğinden kaynaklı sağlık problemleri, anti sosyal davranışlar, özgür düşünce ve istek kaybı, öğretmen ve arkadaşlarıyla tartışma eğilimi, düşmanca tavrın artış göstermesi, akademik başarının düşmesi, artan kaygı düzeyi, kişilerarası ilişkilerde kötüye gidiş, gerçeklerden ve hayattan kaçınma, fiziksel olarak kilo ve görme kaybı, zihinsel olarak olgunlaşmamış insan ilişkileri, hayal ve gerçek arasında karmaşa yaşama, sıkılma, duyu kaybı, (Chiu, Lee ve Huang, 2004; Hauge ve Gentile, 2003; Setzer ve Duckett, 1994; Wan ve Chiou, 2006) gibi birçok fiziksel ve psikolojik problemlere neden olduğu yer almaktadır. Araştırmalarda olumsuz etkilerle ilgili ön plana çıkan unsur ise bağımlılıktır. Bu yüzden, oyun bağımlılığı üzerinde düşünülmesi gereken ve daha fazla araştırma yapılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bağımlılıkla ilgili ilk araştırmalarda, bağımlılığın kliniği çağrıştıran bir kavram olduğu belirtilmekte ve bağımlılık aşırı oynamayla açıklanmaktadır. Bu perspektifte bilgisayar oyun bağımlılığı, internet bağımlılığı ve patolojik kumar oynama gibi davranış bağımlılıklarının geniş bir parçası olarak görülmektedir. Griffiths (1996) bilgisayar oyun bağımlılığını, bağımlılık veya bağımlı bir kişilik gibi bazı içsel kişilik işlemlerinin işlevi olarak görmektedir. Böyle bir yaklaşım ise bağımlılığın, onunla ilişkili işlevsel klinik ölçütlerle ölçülebileceğini ortaya koymaktadır. Griffiths'ın (1996) bu ölçütleri içeren ölçeğinde, diğer davranışsal bağımlılıklarda yer alan dikkati çekme, karakter değişimi, müsamaha, geri çekilme belirtisi, çatışma ve eski haline dönme gibi boyutlar yer almakta ve bağımlılardan bilgi toplanmaktadır (Chumbley ve Griffiths, 2006).

Alanyazında oyun bağımlılığı ile ilgili ölçütlerin 1990'lı yılların ortalarına kadar olmadığı görülmektedir. Sonraki araştırmalarda Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabının (DSM) III ve IV. sürümlerinde

rindeki patolojik kumar oynama ölçütleri oyun bağımlılığına uyarlanarak kullanılmıştır. Bu ölçeklerde toplam dokuz ölçüt yer almaktadır ve bu ölçütlerden beşini evet olarak yanıtlayan kişiler bağımlı olarak kabul edilmektedir. Bu ölçekte bilgisayar karşısında oynanan çoğu oyunda 'harcadıkça daha çok para harcamak istiyorum' gibi bazı maddeler çok uygun görünmediği için bu ölçek ancak 2000'li yıllara kadar kullanılmamıştır (Hauge ve Gentile, 2003).

Griffiths ve Hunt (1995) araştırmalarında DSM III-R sürümü patolojik kumar oynama ölçütlerini oyun bağımlılığına uyarlayarak kullanmışlardır. Griffiths (1996) DSM'in dördüncü sürümünü temel alarak bağımlılığı ölçmüştür. Burada bağımlılığın altı bileşeni; dikkati çekme, karakter değişimi, müsamaha, geri çekilme belirtisi, çatışma ve eski haline dönme olarak ortaya koyulmuştur. Bu konuda geliştirilen bir diğer ölçek Salguero ve Morán (2002) tarafından geliştirilmiştir. araştırmalarında DSM'in dördüncü sürümünün patolojik oyun oynama ve bağımlılık sorularının oyun bağımlılığına çevrildiği dokuz sorudan oluşan ölçeği kullanılmış ve bu ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmalarını yapmışlardır. Ölçeğin dokuz maddesinin toplam varyansın %40'ını açıkladığı ve güvenirlik katsayısının .69 olduğu bulunmuştur.

2003 yılına kadar oyun bağımlılığını ölçmek için DSM sürümlerinin patolojik kumar oynama ölçütleri kullanılmıştır. Chiu, Lee ve Huang (2004) araştırmalarında çocuk ve gençlerdeki oyun bağımlılığının ölçülmesini sağlayan dokuz maddeden oluşan oyun bağımlılığı ölçeği geliştirmiştir. Bu ölçekte DSM sürümlerinden farklı maddeler kullanılmıştır. Bu dokuz maddenin oyun bağımlılığı ve oyun ilgisi adlı iki faktörlü bir yapıda toplam varyansın %60'ını açıkladığı ve .86 güvenirliği olan bir ölçek geliştirilmiştir. Bunun yanında Wood, Griffiths ve Eatough (2004) çalışmalarında internet üzerinden oyun bağımlılığıyla ilgili veri toplama yöntemleri ve bunların güvenirlikleri ve etik konuları ile ilgili bilgi sunmaktadırlar.

2005 yılına kadar yapılan araştırmalarda genellikle oyun bağımlısı kullanıcıların davranışlarını araştırmak amacıyla ölçek ve anketler gibi nicel yöntemler kullanıldığı görülmektedir. Daha sonraki araştırmalarda ise yarı yapılandırılmış görüşmeler gibi farklılıklara gidilmiştir. Wan ve Chiou (2006) araştırmalarında cümle tamamlama testi ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla ergenlerin çevrimiçi oyunlara yönelik bağımlı olma nedenlerini belirlemeye çalışmışlardır. Bu çalışmada oyun bağımlılığı ile ilgili nitel yöntem kullanıldığı görülmektedir.

Oyun bağımlılığı ile ilgili araştırmalar incelendiğinde bu araştırmalarda sıklıkla ergenlerdeki bağımlılık ve şiddetin artması (Colwell, Grady ve Rhaiti, 1995; Griffiths ve Hunt, 1995; Hauge ve Gentile, 2003; Salguero ve Morán, 2002; Wan ve Chiou, 2006;) ve internet ortamındaki oyunların kullanıcılarının demografik yapıları (Griffiths, Davies ve Chappell, 2003; Griffiths, Davies ve Chappell, 2004; Hsu ve Lu, 2007; Wang ve Chang, 2004; Whang, 2005) ortaya konulmaya çalışıldığına sıklıkla rastlanmaktadır.

Oyunla ilgili araştırmalarda oyunun en çok oynandığı ve kendi kendine kontrolün az olduğu çocukluk dönemiyle ilgili araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yanında oyun bağımlılığı düzeyini ortaya koyacak bir ölçme aracı geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Bu araştırmada yukarıda belirtilen ihtiyacı karşılamak için ilköğretim 3, 4 ve 5. sınıflarında okuyan çocukların oyun bağımlılık düzeylerini belirleyebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Örneklem Grubu

Bu çalışmada çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği geliştirilmek istendiği için 2006-2007 öğretim yılında Trabzon ilinde farklı sosyo ekonomik düzeylerdeki üç ilköğretim okullarında üç, dört ve beşinci sınıfta okuyan öğrencilerden cinsiyet bakımından birbi-

rine eşit olacak şekilde araştırmaya dahil edilmiştir. Okulların sosyo ekonomik düzeyleri milli eğitim müdürlüğünün okullarda yardım yapılan öğrenci sayısı ve okulun bulunmuş olduğu çevredeki ailelerin sosyo ekonomik özellikleri dikkate alınarak belirlenmeye çalışılmıştır. Üst sosyo ekonomik düzeydeki öğrenciler ise bir özel okuldan seçilmiştir. Bu örneklem grubundan elde edilen veriler üzerinde istatistiksel işlemler gerçekleştirilmiştir.

Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi aşamasında ölçek toplam 500 kişiye uygulanmıştır. Bu ölçeklerden 12'sinde eksik bilgi bulunduğu, 18'i ölçeğin geçerliliğini artırmak amacıyla kullanılan aynı maddenin ters sorulmasıyla elde edilen verilerde tutarlılık göstermediği ve 10'u ise birbirinin bire bir benzeri olduğu için araştırmadan çıkarılmıştır. Bu nedenle ölçek geliştirme işlemleri toplam 460 kişi üzerinde yürütülmüştür. Tablo 1'de örneklemin sınıf ve cinsiyete göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 1. Örneklem Grubunun Sınıf ve Cinsiyete Göre Dağılım Tablosu

Sınıf	3.	4.	5.	Toplam
Cinsiyet	Sınıf	Sınıf	Sınıf	
Kız	46	60	124	230
Erkek	50	62	118	230
Toplam	96	122	242	460

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 230'u kız, 230'u erkek, 96'sı üçüncü, 122'si dördüncü ve 242'si ise beşinci sınıfta yer aldığı görülmektedir.

İşlem Yolu

Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği geliştirilirken öncelikle alan yazın incelenerek madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluşturulurken makalelerde yer alan oyun bağımlılığı göstergeleri tek tek toplanarak, bu göstergeler ölçekte yer alabilecek maddeler haline getirilmiştir. Madde havuzunda top-

lam 36 soru yer almıştır. Bu maddeler de bilişsel, duyuşsal ve psikomotor ifadelerin yer almasına özen gösterilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerle ilgili görüşler için 5'li Likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Bu dereceleme “*Her zaman (5), Sık sık (4), Bazen (3), Nadiren (2) ve Hiçbir zaman (1)*” şeklinde oluşturulmuştur. Bu noktada ölçekte olumlu ve olumsuz maddeler yer alacak şekilde tasarlanarak geçerlik güvenirlik çalışmalarına geçilmiştir.

Geçerlik çalışmalarında öncelikli olarak kapsam geçerliliği için başvurulacak olan uzmanlar belirlenmiştir. Bunun için ölçek, bilgisayar, eğitim teknolojisi, psikolojik danışma ve rehberlik, ölçme değerlendirme ve Türk dili alanı uzmanı akademisyenlere ve bilgisayar öğretmenlerine kapsam ve görünüş geçerliği için verilmiş ve görüşleri alınmıştır. Alınan görüşler ve eleştiriler doğrultusunda ölçekte gerekli düzeltme ve çıkarma işlemleri yapıp, toplam 24 maddeden oluşacak şekilde ölçek oluşturulmuştur.

Daha sonra ölçüt geçerliği, yapı geçerliği ve güvenirlik çalışmaları için toplam 500 öğrenciye ölçekler uygulanmıştır. Elde edilen verilerden 460'ı kullanılır bulunarak araştırmaya dahil edilmiş ve işlemler bu veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerde; ölçekteki maddelerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, madde toplam korelasyonları, Cronbach α güvenirlik katsayısı, geçerlik için ayırdedicilik t değeri, faktör ortak varyansı, faktör yük değeri ve döndürme sonrası faktör yük değerleri hesaplanmıştır.

Araştırmada ölçekte yer alacak maddelerin belirlenmesinde maddelerin öz değerlerinin 1, maddelerin yük değerinin en az .30, maddelerin tek bir faktörde yer alması ve iki faktörde yer alan faktörler arasında ise en az .10 fark olmasına dikkat edilmiştir. Bunun yanında yapı geçerliliği esnasında 25 derecelik varimax eksen döndürmesi yapılmıştır.

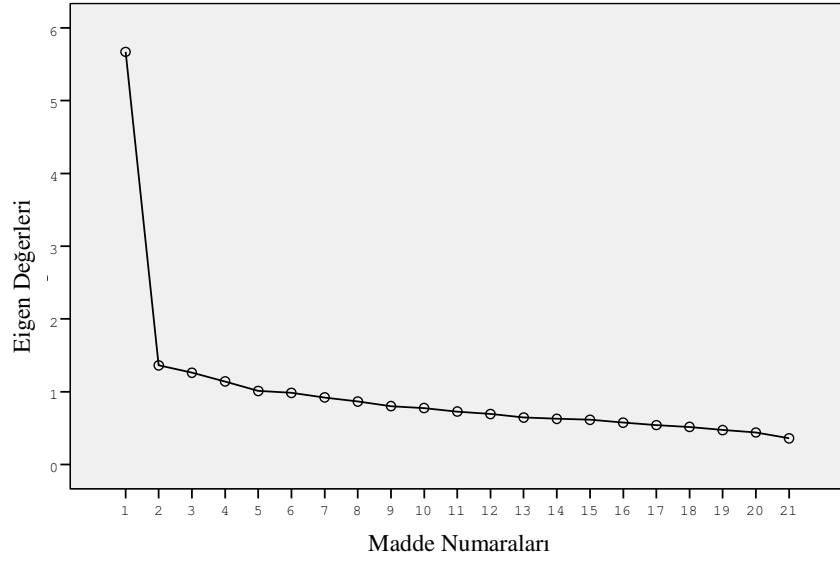
Bu çalışmalardan öncelikle ölçekte yer alan maddelerin ayırt edici düzeylerine bakmak üzere alt %27 ve

üst %27'lik gruplar için t-testi uygulanmıştır. t-testinden sonra yapı geçerliliği için faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinden sonra elde edilen faktörler ve ölçeğin geneli için güvenirliklerini belirlemek amacıyla tek tek iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Araştırmada tüm çözümlenmeler SPSS paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve çözümlenmelerde anlamlılık düzeyi olarak .05 kabul edilmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Ölçekte öncelikle 24 maddeden son madde olan ve 12 maddenin tersi olan “Ailem çok bilgisayar oyunu oynadığım için endişelenmez” maddesinin verileri kontrol edilerek tutarlı olmayan ölçekler araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Daha sonra 23 maddelik ölçekten elde edilen verilerde maddelerin yüksek alan grupla düşük alan grup arasında fark olup olmadığına yani maddelerin ayırt edicilik düzeylerine t-testi ile bakılmıştır. t-testi sonucunda tüm maddelerde grubun alt ve üst %27'lik kısmında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı olduğu görülmüş ve bu sonuçlar ışığında maddelerin ayırt edicilik düzeyleri uygun bulunmuştur. Ayırt edicilik sonucunda elde edilen veriler Tablo 2'de sunulmuştur.

Daha sonra yapı geçerliliğine bakmak üzere açımlayıcı (exploratory) faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizin yapılabilmesi için öncelikle örneklemin yeterliliğini test eden KMO testine bakılmıştır. KMO değeri .90 olarak bulunmuştur. Bu değer .70'den büyük olması nedeniyle bu veriler üzerinden faktör analizi yapılabileceği sonucuna varılmıştır. İkinci olarak Bartlett Sphericity testine bakılarak ($\chi^2 = 2168.30$, $p=.000$) elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizinde 23 maddenin öz değeri 1 olacak şekilde temel bileşenler analizi öncelikli olmak üzere varimax (25) eksen döndürmesi gerçekleştirilmiştir. Geçerlik çalışmaları sonucunda ölçek 4 faktörlü bir yapıya sahip olarak bulunmuştur.



Şekil 1. Scree Plot Faktör Yapıları Şekli.

Öz değeri 1 alınan faktör analizi sonucunda ölçekteki faktör sayısı scree plottada görüldüğü gibi dört tane dir. Scree plot incelendiğinde iki, üç ve dördüncü faktörlerin bir birlerine çok yakın değerlere sahip oldukları görülmektedir. Bu yönüyle iki faktörlü bir yapı ele alınabilir ancak öz değer bir kabul edildiğinden ve bu değer üzerinde dört faktör yer aldığından araştırmada ölçekle ilgili dört faktörlü yapı tercih edilmiştir. Daha sonra yapıda yer alan 4 faktör ve ölçeğin genel güvenilirliği için iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Güvenirlik sonunda üçüncü faktörde yer alan 2 madde (12 ve 21. maddeler) ölçekten çıkarılmıştır. Bu güvenirlilik sonunda tekrar faktör analizi ve iç tutarlılık katsayısına bakılmıştır. Dört faktörlü yapıya sahip olan ölçeğin geçerlik ve güvenirlilik verileri olan faktörlere göre maddeler, her faktörün açıkladığı varyans, dönürme sonrası faktör yükleri, faktörlerin iç tutarlılık katsayıları ve ölçeğin genel değerleri Tablo 2 ve 3’de yer almaktadır.

Tablo 2. 21 Maddelik Ölçeğin Ayırdedicilik ve Temel Bileşenler Analizi Sonuçları

NO	Ort.	S.S.	Mad. Top.	Yord.. T deg.	Fakt. Ort. Fakt. Vary.	Fakt. Yük. Değ.
M1	2.73	1.22	.25	-5.84	.53	.4
M2	2.15	1.47	.34	-10.30	.49	.47
M3	1.66	.99	.39	-8.38	.41	.49
M4	1.87	1.21	.30	-7.80	.51	.56
M5	2.71	1.42	.53	-14.42	.53	.63
M6	2.36	1.37	.63	-17.18	.53	.72
M7	2.16	1.40	.47	-12.57	.52	.56
M8	2.15	1.32	.54	-13.61	.42	.62
M9	1.84	1.19	.49	-10.17	.52	.60
M10	1.38	.82	.39	-7.24	.34	.47
M11	2.64	1.45	.65	-21.12	.58	.74
M13	2.84	1.54	.37	-11.37	.34	.42
M14	2.76	1.57	.49	-15.35	.39	.58
M15	1.29	.71	.32	-5.83	.49	.40
M16	1.15	.64	.27	-4.36	.48	.58
M17	1.51	.94	.49	-9.26	.41	.58
M18	2.54	1.53	.45	-12.83	.32	.53
M19	2.51	1.47	.23	-7.49	.52	.63
M20	1.53	.92	.39	-7.95	.33	.46
M22	1.93	1.25	.49	-13.41	.42	.57
M23	2.13	1.37	.49	-14.17	.36	.58

Tablo 2 ve 3 de görüldüğü üzere çocuklarda oyun bağımlılığı ölçeği dört faktörden oluşmuştur. Bu faktörlerden birincisinde toplam 10 madde yer almaktadır. Bu maddelerin faktördeki yük değerleri 0.48-0.68 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam varyansının %27’sini açıklayan bu faktör “Bilgisayarda oyun oynamaktan vaz geçememe ve engellendiğinde rahatsız olma” olarak isimlendirilmiştir. Ölçekte yer alan ikinci faktör toplam dört maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin ikinci faktördeki yük değerleri 0.52-0.68 arasında değişmektedir.

Ölçeğin toplam varyansının %6.5'ini açıklayan bu faktör “Bilgisayar oyununu hayalinde yaşatma ve gerçek hayatıyla ilişkilendirme” olarak isimlendirilmiştir.

Ölçekte yer alan üçüncü faktör toplam üç maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin üçüncü faktördeki yük değerleri 0.48-0.67 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam varyansının %6'sını açıklayan bu faktör “Bilgisayar oyunu oynamaktan dolayı görevleri aksatma” olarak isimlendirilmiştir. Ölçekte yer alan dördüncü ve son faktör toplam 4 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin üçüncü faktördeki yük değerleri 0.43-0.70 arasında değişmektedir. Ölçeğin toplam varyansının %5.5'ini açık-

layan bu faktör “Bilgisayar oyunu oynamayı başka etkinliklere tercih etme” olarak isimlendirilmiştir.

Toplam 21 maddeden oluşan ölçeğin tamamı ele alındığında ölçek dört faktörden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan 21 maddenin faktörlerdeki yük değerleri 0.43-0.70 arasında değişmektedir. Ölçekte yer alan dört faktör toplam varyansın %45'ini açıklamaktadır. Yapı geçerliliği çalışması sonucunda ölçeğin toplam 21 maddeden ve dört alt faktörden oluştuğu bulunmuştur. Bu değer ölçeğin oyun bağımlılığını iyi bir şekilde açıkladığını göstermektedir. Yapı geçerliliğine bakıldıktan sonra ölçeğin güvenilirliği için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır.

Tablo 3. 21 Maddelik Ölçeğin Faktör Yapısı ve İç Tutarlılık Katsayısı

NO	Madde Adı	Döndürme Sonrası Yük Değ.	Silindiğinde a değ.
Faktör 1	“Bilgisayarda oyun oynamaktan vaz geçememe ve engellendiğinde rahatsız olma” adlı bu faktör toplam varyansın %27'sini açıklıyor. Bu faktörün iç tutarlılık katsayısı ise .83'tür.		
M3	Bilgisayarda oynadığım oyunu bitirmek için yemek yemeyi geciktiririm.	.59	.83
M5	Bilgisayar oyunu oynarken biri beni engellediğinde sinirlenirim.	.68	.81
M6	Bilgisayar oyunu oynama zamanının gelmesini dört gözle beklerim.	.52	.81
M8	Çoğu zaman bilgisayar oyunu oynamayı bırakmak istememe rağmen bırakamam.	.58	.82
M9	Bilgisayar oyunu oynamaya başladığımda bana verilen süreden daha uzun süre oyun oynarım.	.65	.82
M11	Bilgisayar oyunu oynamaya doyamam.	.62	.80
M14	Bilgisayarda kaybettiğim bir oyunu kazanmak için tekrar oyun oynama ihtiyacı duyarım.	.58	.82
M17	Bilgisayarda oyun oynamama izin vermedikleri için aileme kızarırım.	.53	.82
M18	Bilgisayar oyunu oynadığım zaman kendimi yalnız hissetmem.	.51	.83
M23	Bilgisayar oyunu oynarken kendimi, çoğu zaman kendi kendime bir şeyler söylerken bulurum.	.48	.82
Faktör 2	“Bilgisayar oyununu hayalinde yaşatma ve gerçek hayatıyla ilişkilendirme” adlı bu faktör toplam varyansın %6.5'ini açıklıyor. Bu faktörün iç tutarlılık katsayısı .60'tır.		
M4	Arkadaşlarımın beni kabul etmesi için ben de onların oynadığı bilgisayar oyunlarını oynarım.	.68	.53
M7	Bilgisayar oyunu oynamadığım zamanlarda bilgisayarda oyun oynayacağım zamanı hayal ederim.	.64	.45
M13	Bilgisayar oyunu bittikten sonra oyun esnasında yapmış olduğum hataları düşünürüm.	.52	.54
M22	Gerçek hayatta bilgisayardaki oyun karakterlerimin özelliklerini gösteririm.	.52	.54
Faktör 3	“Bilgisayar oyunu oynamaktan dolayı görevleri aksatma” adlı bu faktör toplam varyansın %6'sını açıklıyor. Bu faktörün iç tutarlılık katsayısı .50'dir.		
M15	Bilgisayarda oyun oynamak için ödevimi aksatırım.	.64	.33
M16	Bilgisayarda oyun oynadığım için okula geç kalırım.	.66	.38
M20	Okul dışındaki vaktimin çoğunu bilgisayar oyunu oynayarak geçiririm.	.48	.33
Faktör 4	“Bilgisayar oyunu oynamayı başka etkinliklere tercih etme” adlı bu faktör toplam varyansın %5.5'ini açıklıyor. Bu faktörün iç tutarlılık katsayısı .50'dir.		
M1	Bilgisayarda oyun oynamayı dışarıda vakit geçirmeye tercih ederim.	.66	.44
M2	Bilgisayarda oyun oynamak arkadaşlarımla birlikte olmaktan daha eğlencelidir.	.52	.39
M10	Bilgisayar oyunu oynadığım süre hakkında yanlış bilgi veririm.	.43	.43
M19	Bilgisayarda oyun oynamayı diğer aktivitelere (spor yapma, tv izleme vb.) tercih ederim.	.70	.38
21 maddelik ölçeğin tamamı ele alındığında toplam varyansın %45'ini açıklıyor. Bu ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .85 olarak bulunmuştur.			

Tablo 3 de görüldüğü üzere, iç tutarlılık testi sonuçlarında bilgisayar oyunu oynamayı bırakamama olarak adlandırılan alt faktörün iç tutarlılık katsayısı .83, bilgisayar oyununu gerçek hayatıyla ilişkilendirme olarak adlandırılan alt faktörün iç tutarlılık katsayısı ise .60, bilgisayar oyunu oynamaktan dolayı görevleri aksatma olarak adlandırılan alt faktörün iç tutarlılık katsayısı .50 ve bilgisayar oyunu oynamayı başka etkinliklere tercih etme olarak adlandırılan iç tutarlılık katsayısı ise .50 olarak bulunmuştur. Ölçeğin 21 maddeden oluşan toplam iç tutarlılık katsayısı .85 olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Çocuklarda oyun bağımlılığı ölçeği güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde ölçeği oluşturan alt faktörlerden ilk ikisinin ve ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bunun yanında son iki alt faktöre ilişkin elde edilen güvenilirlik katsayılarının ise kısmen kullanılabilir nitelikte olduğu gözlenmektedir.. Bu değerlerin iç tutarlılık değerlerinin kabul edilebilir sınırında olduğu söylenebilir. Bu bulgular çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeğinin 4 alt faktör olan geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koymaktadır.

Geçerlik-güvenirlik çalışmaları sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde ölçeğin aynı zamanda tek faktörlü olduğu dolayısıyla ölçeğin hem dört faktörlü hem de tek faktörlü olarak kullanılabilirliği söylenebilir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yük değerleri incelendiğinde .40 ile .74 arasında değerlere sahip olduğu ve bu yük değerlerinin oldukça yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle ölçek dört faktörlü yapıda kullanılabilirliği gibi tek faktörlü olarak da kullanılabilir.

Ölçekte toplam 21 madde yer almaktadır. Bu maddelerin tamamı oyun bağımlılığı için olumlu maddelerden oluşmaktadır. Bu ölçekte yer alan toplam iki olum-

suz yani ters madde geçerlik güvenilirlik çalışmaları sırasında çalışmadığı için ölçekten çıkarılmıştır. Bunun nedeni olarak ölçeğin hedef kitlesi olan ve ilköğretim 3, 4. ve 5. sınıfta okuyan öğrencilerin ters maddeleri anlamakta zorlanmaları gösterilebilir. Sonuçta 21 maddelik ölçek olumlu maddelerden oluşmuştur.

Yukarıda elde edilen bulgularda ölçeğin genel olarak çocukların oyun oynama bağımlılığını ortaya koymakta olduğunu ve örnek kullanımını içermesi açısından geçerlik güvenilirlik çalışmalarıyla birlikte verilmesinde fayda görülen bulgulardır. Bununla birlikte elde edilen ölçek geçerliliği ve güvenilirliği olan bir oyun bağımlılığı ölçeği haline gelmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde bilgisayar ve bilgisayar oyunları büyük yatırımların yapıldığı ve kullanımın her geçen gün daha da arttığı bir sektör haline gelmiştir. Bu yönüyle oyunla ilgili çalışma ve araştırmalar her geçen gün artmaktadır. Araştırmalar incelendiğinde oyunun ön plana çıktığı çocukluk dönemi ile ilgili araştırma sayısının az olduğu ve oyun bağımlılığı ile ilgili çok az geçerli ve güvenilir ölçek bulunduğu göze çarpmaktadır.

Bu yönüyle çocuklarda oyun bağımlılığı düzeylerini saptamada kullanılabilir dört alt faktörden oluşan geçerli ve güvenilir Likert tipi bir ölçek geliştirilmeye çalışılmıştır. Öncelikle 24 madde olan ölçeğe alt ve üst %27 t-testi analizi yapılarak madde ayırt ediciliklerine, yapı geçerliliği içinse faktör analizine bakılmıştır. Daha sonra güvenilirlik düzeyini belirlemek için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanarak ölçütlere uymayan maddeler ölçekten atılarak faktör analizi ve güvenilirlik işlemleri tekrar edilmiştir.

KAYNAKLAR

Cesarone, B. (1994). Video Games and Children. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education. http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/2a/8c.pdf adresinden 02.10.2007 tarihinde erişilmiştir.

Chiu, S.; Lee, J.Z. ve Huang, D.H. (2004). Video Game Addiction in Children and Teenagers in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*. 7(5), 571-581.

Chumbley, J. ve Griffiths, M. (2006). Affect and the Computer Game Player: The Effect of Gender, Personality, and Game Reinforcement Structure on Affective Responses to Computer Game-Play. *Cyberpsychology & Behavior*. 9(3). 308-316.

Colwell, J., Grady, C. ve Rhaiti, S. (1995). Computer games, self-esteem and gratification of needs in adolescents. *Journal of Community & Applied Social Psychology*. 5. 195-206.

Griffiths, M.D. (1996). Internet "addiction": An Issue for Clinical Psychology?. *Clinical Psychology Forum*. 97. 32-36.

Griffiths, M.D. ve Hunt, N. (1995). Computer Game Playing in Adolescence: Prevalence and Demographic Indicators. *Journal of Community & Applied Social Psychology*. 5. 189-193.

Griffiths, M.D., & Hunt, N. (1998). Computer Game "Addiction" in Adolescence? A Brief Report. *Psychological Reports*. 82. 475-480.

Griffiths, M.D., Davies, M.N.O. ve Chappell, D. (2003). Breaking the Stereotype: The Case of Online Gaming. *Cyberpsychology & Behavior*. 6(1). 81-91.

Griffiths, M.D., Davies, M.N.O. ve Chappell, D. (2004). Demographic Factors and Playing Variables in Online Computer Gaming. *Cyberpsychology & Behavior*. 7(4). 479-487.

Hauge, M.R. ve Gentile, D.A. (2003). Video Game Addiction Among Adolescents: Associations with Academic Performance and Aggression. Presented at Society for Research in Child Development Conference, April 2003, Tampa, FL. <http://www.psychology.iastate.edu/FACULTY/dgentile/SRCD%20Video%20Game%20Addiction.pdf> adresinden 02.10.2007 tarihinde erişilmiştir.

Hsu, C.L. ve Lu, H.P. (2007). Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*. 23. 1642-1659.

İnal, Y. ve Çağiltay, K. (2005). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Oynama Alışkanlıkları Ve Oyun Tercihlerini Etkileyen Faktörler. Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları, Eğitimde Yeni Yönelimler II. Eğitimde Oyun Sempozyumu, 14 Mayıs 2005.

Kirriemuir J. (2002). Video Gaming, Education and Digital Learning Technologies. *D-Lib Magazine* February 2002. 8(2). <http://www.dlib.org/dlib/february02/kirriemuir/02kirriemuir.html> adresinden 10.07.2007 tarihinde erişilmiştir.

NIMF (2005). Computer and Video Game Addiction. National Institute on Media and the Family. http://www.mediafamily.org/facts/facts_gameaddiction.shtml adresinden 02.10.2007 tarihinde erişilmiştir.

Salguero, R.A.T. ve Moran, R.M.B. (2002). Measuring Problem Video Game Playing in Adolescents. *Addiction*, 97. 1601-1606.

Setzer, V.W. ve Duckett, G.E. (1994) "The Risks To Children Using Electronic Games" This paper was presented as a poster paper at the Asia Pacific Information Technology in Training and Education Conference and Exhibition, 28 June - 2 July 1994, Brisbane, Australia <http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/video-g-risks.html> adresinden 10/07/2007 tarihinde alınmıştır.

Sherry, J. L. ve Lucas, K. (2001). Video Game Uses And Gratifications As Predictors Of Use And Game Preference. Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, Marriott Hotel, San Diego, CA. <http://icdweb.cc.purdue.edu/%7Esherryj/videogames/VGUG.pdf> adresinden 10.10.2006 tarihinde erişilmiştir.

Wan, C.S. ve Chiou, W.B. (2006). Why Are Adolescents Addicted to Online Gaming? An Interview Study in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior*. 9(6), 762-766.

Whang, L.S.M. ve Chang, G. (2004). Lifestyles of Virtual World Residents: Living in the On-Line Game "Lineage". *Cyberpsychology & Behavior*. 7(5). 592-600.

Whang, S.M. (2005). Online Games Dynamics in Korean Society: Experiences and Lifestyles in the Online Game World. Ed.: Gale, F. ve Fahey, S. *Youth in Transition: The Challenges of Generational Change in Asia*. The Association of Asian Social Science Research Councils (AASSREC). 206-227.

Wood, R.T.A.; Griffiths, M.D. ve Eatough, V. (2004). Online Data Collection From Video Game Players: Methodological Issues. *Cyberpsychology & Behavior*. 7(5). 511-518.

COMPUTER GAME ADDICTION SCALE FOR CHILDREN

Mehmet Barış HORZUM*,

Tuncay AYAS**,

Özlem ÇAKIR BALTA***

Playing computer games has become a popular free time activity by children, adolescents and adults for fun and relaxation. Even adults play computer games during their breaks at work. Kids play games during their breaks at school or free times after school. Playing game is considered an important phase in development of children and adolescents. In the past, children used to play outside (play grounds, parks, streets etc.) with interacting each other. However, nowadays with the development of technology, children play games mostly on the Internet or computers with virtual friends in virtual environments.

Computers and video games could be seen as an ideal way for children to gain computer literacy skills. On the one hand, computer games build up and support hand-eye coordination, spatial skills, and imagination. Moreover, they also strengthen understanding of reasons of shapes, high thinking in math and geometry, visualizing shapes at science, and integrating shapes in space. On the other hand, some current researches attract attentions onto negative effects that playing games to a great extent cause children's addiction o the computers.

Possible physical and physiological problems of children caused by computer games could be listed as follows: "obsessive and addictive behaviors", "mechanization of gamers", "violence symptoms", "changes in personality", "fading at feelings and

emotions", "hyperactivity", "learning disability", "early maturation of children", "psychomotor abnormality, "health problems due to lack of activity", "anti social behaviors", "loosing independent thinking", "quarrel too much with friends and family members", "more unfriendly attitudes", "low academic success", "high level anxiety", "worse relationships", "avoidance from real life", "loosing weight and sight", "immature relationship", "chaos between reality and fantasy", and finally "boring and missing senses".

Although game addiction has significant negative effects on children, there is little empirical study on this subject. The current studies are mostly on issues related to older kids and adolescent children. Thus, it becomes more important to investigate the circumstances of playing game in young children, which is the most critic period for games.

Most of the scales in the literature are developed by adapting criteria of pathologic gambling to game addiction from DSM version. It is necessary to develop a valid and reliable scale for evaluating the children's game addiction. This article is aimed to carry out this purpose.

METHOD

The researchers followed several steps during development of the scale for evaluating the children's game addiction. First, they created item depository

* Yrd.Doç.Dr. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, BÖTE mhorzum@sakarya.edu.tr

** Arş. Gör. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, PDR tuncayayas61@hotmail.com

*** Öğr. Gör. Dr. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, BÖTE Ozlem.Cakir.Balta@education.ankara.edu.tr

according to the existing literature while developing a form for the scale. This item depository contained 36 questions. Then, experts from Educational Technology, Psychological Consultant and Testing, and Evaluation in Education were consulted for validity of size and extent. After getting expert reviews, reliability and validity studies were started for the scale, which contained 24 additional items. The sample of this study consists of 460 students which attended to primary school in Trabzon and from different socioeconomic levels.

After selecting the participants, a t-test is implemented for 27% lower and 27% upper group to determine predicting level of items. After the t-test, factor analysis is executed for structure validity. Finally, internal consistency coefficient is calculated one by one to determine whole reliability of the scale and factor. For all analyses SPSS packaged software is used and significance level is accepted as .05.

FINDINGS

From 24 items, last item is opposite of others and these are used for control items. By controlling the last item, inconsistency scales are taken out from different studies. After that t-test is used to determine prediction level of items by looking at differences between lower and upper group data that is obtained from 23 items of the scale. The result of the t-test showed that there were statistically significant differences between %27 of upper and lower groups and this result showed that predicting level of items was appropriate.

There were two factor analysis handled. The first factor analysis is applied for structure validity and internal consistency. Coefficiency is also calculated for reliability. The outcomes indicated that two items went down in reliability. Therefore, the factor analysis with internal consistency and coefficiency is calculated again.

The second factor analysis pointed out that a structure with four factors was emerged. The load value of the ten items which located in the first factor, changed between .477-.681. This factor which is named "can not giving up playing games", demonstrates %27 of total variance. The load value of the four items which is located in the second factor, changed between .518-.678. This factor which is named "associating computer games with real life" shows % 6.5 of total variance. The load value of the three items which are located in the third factor, changed between .479-.661. That factor which is named "neglecting responsibilities because of computer games", demonstrates %6 of total variance. The load of the four items which are located in the fourth factor, changed between .431-.703. That factor which is named "preferring playing on computer to other activities", explains %5.5 of total variance. As a result this scale which is consisted of 21 items, shows %45 of total variance. To examine reliability of the scale, internal consistency coherence is calculated. It is found that the first factor's internal consistency coherence is .83, the second factor's .60, the third's .45 and the fourth's is .50. Total of the internal consistency coherence was .85.

When the data from validity and reliability studies examined, it is seen that scale has one factor at the same time. That means scale can be used both with four factors and one factor. Factors load values of items was between .400 and .700 and these values were too high. Therefore this scale can be used with four factor structure as well as one factor.

The scale is consisted of totally 21 items. All of these items are positive for game addiction. Two negative contradictory items were taken out from reliability-validity studies. This could be explained by the fact that the students who are 3rd, 4th, and 5th graders had difficulties to understand opposite items. As a result the scale is formed with 21 positive items.

CONCLUSION

In conclusion, computers and computer games become such a sector that is invested enormously on and used widely in this day and age. Therefore the number of studies and researches on computer games are increasing gradually. After careful examination the literature, it could be seen that there is little study on specifically early ages, during which games become center of the children. In addition, there are very few valid and reliable scales on game addiction.

Due to this fact, a valid and reliable Likert type scale has been developed to determine children's level of addiction to games. The scale is consisted of four sub factors. In the 24- item-scale, lower and upper t-test analysis is performed to look for any discrimination of items. Then factor analysis is carried out to look for validity of the structure. Factor analysis and reliability operations were repeated by calculating Cronbach alpha internal consistency coefficient and drawing back items from the scale, which were not appropriate for criteria. As a result, a scale was developed which is valid and reliable and contains four sub factors with 21 items.