



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

Ergenler için İnternet Bağımlılığı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

İbrahim Taş

DOI: 10.29299/kefad.2019.20.02.011

Makale Bilgileri

Yükleme:26/02/2019 Düzeltme:21/06/2019 Kabul:01/07/2019

Özet

Bu çalışma DSM 5 çevrimiçi oyun bağımlılığı tanı kriterlerine göre ergenler için internet bağımlılığı ölçeğini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma yaşları 10-18 arasında değişen 656 ergen üzerinde yapılmıştır. Deneme formu 42 kişi, açımlayıcı faktör analizi 349 kişi, doğrulayıcı faktör analizi 215 kişi ve test tekrar test çalışması ise 50 kişi ile yapılmıştır. Kapsam geçerliği uzman görüşü ile sağlanmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda dokuz maddeli tek faktörlü yapının geçerliği doğrulanmıştır. Tek faktörlü yapının ölçeğe ilişkin varyansın yaklaşık %40'ını (%39.901) açıkladığı görülmektedir. Ölçeğin KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri .820, Barlett's Sphericity testi $\chi^2= 850,521$, $p=.000$ olarak bulunmuştur. Ölçek maddelerinin faktör ortak varyanslarının .300-.500, madde faktör yüklerinin .548-.707 aralığında olduğu tespit edilmiştir. DFA sonu elde edilen uyum indekslerinin ($X^2/df =1.984$, RMR=.028, GFI=.95, AGFI=.91, CFI=.93, RMSEA= .068) modelin doğrulanması için yeterli olduğu görülmektedir. Ölçek madde toplam korelasyonunun .427-.587 aralığında yer aldığı, bir ay arayla yapılan test tekrar test korelasyon katsayısı $r= .72$, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısının .81 olduğu ve alt üst % 27'lik gruplar için t testi sonuçlarının anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde ergenler için geliştirilen internet bağımlılığı ölçeğinin güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İnternet bağımlılığı, Açımlayıcı faktör analizi, Doğrulayıcı faktör analizi, Ergenlik

Giriş

İnternet eğitimden sağlığa, eğlence sektöründen yatırım sektörüne kadar insanoğlunun aktif olarak içinde bulunduğu bütün alanlarda varlığını göstermektedir. Oldukça geniş bir alanda kullanılması internetin yoğun bir şekilde kullanılmasına neden olmaktadır. İş amaçlı yoğun kullanım bazı fiziksel rahatsızlıklara (kas ve sinir sistemi rahatsızlıkları, vücutta tutulma vs.) yol açsa da (Akbulut, 2013) iş amaçlı olmayan yoğun kullanımın fiziksel rahatsızlıklara ek olarak daha ciddi ruh sağlığı problemleri ile ilişkili olduğu görülmektedir (McNicol ve Thorsteinsson, 2017).

Alan yazında bazı yapılan çalışmalar (Cao ve Su, 2006; Kuss, Rooij, Shorter, Griffiths ve Mheen, 2013) ergenlerin % 88 ile 98 oranında evde ya da okulda interneti kullandığını göstermektedir. Ergenlerde internet kullanımı farklı kavramlarla ilişkilendirilmiştir. Ergenlerle yapılan çalışmalarda internet bağımlılığının kimlik denemesi (Balkaya Çetin ve Ceyhan, 2014) yapma yani farklı bir kimlik sahibi gibi davranma, akademik güdülenme ve zamanı etkili kullanma becerileri (Çelik, 2016), bağlanma stilleri, akran ilişkileri ve negatif duygulanım (Savcı ve Aysan, 2016), depresyon, anksiyete ve stres (Ostovar ve diğerleri., 2016) gibi kavramlarla ilişkili olduğu görülmektedir.

İnternet bağımlılığı dijital bir bağımlılık türüdür. Dijital bağımlılıklar insan makine etkileşiminde dayalı olup kimyasal herhangi bir maddenin vücuda alımını içermeyen bir bağımlılık türü olarak tanımlanmaktadır (Griffiths, 2000). Dijital bir bağımlılık olan internet bağımlılığında birey televizyon bağımlılığında olduğu gibi pasif bir birey değil tam tersine etkileşimde bulunan aktif bir bireydir (Griffiths, 1995). İnternet bağımlılığı ya da diğer teknolojik bağımlılıklar temelde davranışsal bağımlılıklar başlığı altında ele alınmaktadırlar. Davranışsal bağımlılık kişinin hem kendisine hem de çevresine zarar veren davranışlar sergilemesine yol açan dürtü ve güdülere karşı koyamamasıdır (Özkorumak ve Tiryaki, 2011).

İnternet bağımlılığı ile ilgili öncü çalışmalardan biri Young, Pistner, O'mara ve Buchanan, (1999) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada internet bağımlılığını beş alt tipi tanımlanmıştır. Bunlar, siber sex bağımlılığı (siber sex siber porno gibi yetişkin sitelerinin takıntılı bir şekilde kullanımı), siber ilişki bağımlılığı (online ilişkilere aşırı bir şekilde kendini kaptırma), net kompülsiyonları (online kumar, alışveriş ve ticaret), aşırı bilgi yükleme (web sitelerinde ve veri tabanlarında sürekli sörf yapma) ve bilgisayar bağımlılığı (bilgisayar oyunları oynama) şeklindedir. İnternet bağımlılığının alt boyutlarına bakıldığından aile hayatında, kişilerarası ilişkilere, sosyal hayattan ekonomik hayata kadar yaşamın birçok alanını etkilediği görülmektedir.

İnternet bağımlılığı genel popülasyonu etkileyen bir sorun olmakla birlikte, internet bağımlılığından en fazla etkilenen kitlenin çocuk ve ergenler olduğu söylenebilir. Özellikle ergenlerin daha çok bağımlı olduğu görülmektedir (Leung ve Lee, 2012). Ergenlerin ciddi risk altında olması

ergenlerde internet bağımlılığının varlığı ile ilgili yapılacak çalışmaları önemli kılmaktadır. Ergenlerde internet bağımlılığı ile baş etmek için öncelikle internet bağımlılığının varlığının bilimsel kriterlere göre ortaya konulması gerekmektedir. Young'un (1998) internet bağımlılığını tanılamak için ileri sürdüğü kriterler sonraki dönemlerde de alanda çalışan uzmanlar için bir ışık niteliğinde olmuştur. DSM 5'in (APA, 2013) yayınlanması ile birlikte çevrimiçi oyun bağımlılığını tanılamaya yönelik dokuz kriteri ileri sürülmüş ve bu kriterlerden beşini karşılayanın bağımlı kabul edileceği belirtilmiştir. Bu kriterler çevrimiçi oyunların bireyin zihnini sürekli olarak meşgul etmesi, çevrimiçi oyun oynamaya karşı tolerans geliştirme, kişinin çevrimiçi oyunları bırakmak istemesine rağmen bırakamaması, çevrimiçi oyunları oynamayı bıraktığında huzursuz, hırçın, üzgün hissetmesi, çevrim içi oyunlar dışında daha önce ilgi duyduğu, eğlenceli gelen her şeye karşı ilgisini kaybetme, yarattığı psiko-sosyal problemlere rağmen yoğun bir şekilde oyun oynamaya devam etme, ailesine, diğer bireylere ve terapistine oyun miktarı ile ilgili yalan söyleme, olumsuz duygulardan kurtulmak için oyun oynama ve önemli bir iş, eğitim ve kariyer planını tehlikeye atma veya bu fırsatları kaçırma şeklindedir. Bu gelişme teknolojik bağımlılıklar üzerinde çalışan araştırmacılar arasında üzerinde ittifak edilecek belli kriterlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. İnternet bağımlılığı ölçeği (Pontes ve Griffiths, 2016) ve sosyal medya bağımlılığı ölçeği (van den Eijnden, Lemmens ve Valkenburg, 2016) gibi ölçekler geliştirilirken DSM 5 çevrimiçi oyun bağımlılığı kriterleri referans alınmıştır.

Ülkemizde ergenlerde internet bağımlılığını ölçen uyarlama çalışmaları (Canan, Ataoğlu, Nichols, Yıldırım ve Öztürk, 2010; Kutlu, Savcı, Demir ve Aysan, 2016) bulunduğu gibi geliştirilen bazı ölçekler de bulunmaktadır. Günücü'nün (2009) geliştirdiği internet bağımlılığı ölçeği, işlevsellikte bozulma, yoksunluk, sosyal izolasyon ve kontrol güçlüğü şeklinde 4 faktör ve 35 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri .94'tür. Ayas, Çakır ve Horzum (2011) tarafından geliştirilen ergenler için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği internet bağımlılığı ve bilgisayar bağımlılığı olmak üzere iki faktör ve 54 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin internet bağımlılığı alt boyutunun Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .96'dır.

Bu çalışmada DSM 5 çevrimiçi oyun bağımlılığı tanı kriterleri dikkate alınarak ergenler için internet bağımlılığı ölçeği geliştirilmek istenmiştir. Ölçeğin dokuz madde olarak geliştirilmesinin ölçeğin işlevselliğini artıracığı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma Grubu

Bu çalışmada dört ayrı grupta çalışılmıştır. Araştırmada seçkili amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Belli özelliklere sahip kişiler (örneğin motivasyonu en

düşük % 10'luk grup içinde yer alma) üzerinde yapılan bir uygulama ölçüt örnekleme olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017, s. 95). Bu araştırmada da hedef kitle ergenler olduğundan çalışma ölçüt örnekleme uygundur. Araştırmanın ilk çalışma grubunu (deneme uygulaması grubu) 42 kişi oluşturmaktadır. Bu grup hazırlanan 27 maddelik ölçeğin anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla deneme uygulaması yapılan gruptur. Katılımcıların 25'i (%59.5) kız, 17'si (%40.5) erkektir. Bu grubun yaşları 11-18 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 14.80'dir. Katılımcıların 7'si (%16.7) 6. Sınıf, 7'si (%16.7) 7. Sınıf, 7'si (%16.7) 8. Sınıf, 5'i (11.9) 9. Sınıf, 5'i (%11.9) 10. Sınıf, 6'sı (%14.3) 11. Sınıf ve 5'i (%11.9) 12. Sınıftır.

İkinci çalışma grubu (açımlayıcı faktör analizi grubu) 349 kişiden oluşmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi çalışmasının yapıldığı araştırma grubununun 203'ü (%58.2) kız, 146'sı (%41.8) erkektir. Katılımcıların yaş Aralığı 10 ile 18 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 14.58'dir. Bu grubu oluşturan katılımcıların 36'sı (%10.3) 5. Sınıf, 46'sı (%13.2) 6. Sınıf, 41'i (%11.7) 7. Sınıf, 56'sı (%16) 8. Sınıf, 34'ü (%9.7) 9. Sınıf, 33'ü (%9.5) 10. Sınıf, 63'ü (%18.1) 11.sınıf ve 40'ı (%11.5) 12. Sınıftır.

Üçüncü çalışma grubu (doğrulayıcı faktör analizi grubu) üzerinde doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu grup 84'ü (%39.1) kız, 131'i (%60.9) erkek olmak üzere toplam 215 kişiden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşı 10-18 arasında değişmekte olup yaş ortalamaları 13.58'dir. Bu gurubun 30'u (%14) 5. Sınıf, 30'u (%14) 6. Sınıf, 30'u (%14) 7. Sınıf, 30'u (%14) 8. Sınıf, 30'u (%14) 9. Sınıf, 5'i (%5) 10. Sınıf, 30'u (%14) 11. Sınıf ve 30'u (%14) 12. Sınıftır. Dördüncü çalışma grubu ile test tekrar test çalışması yapılmıştır. Bu grup 50 kişiden oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Ölçekler öğrencilere bire bir onlarla görüşülerek uygulanmıştır. Veriler gönüllü olan bireylerden alınmıştır. Ölçek maddelerinin doldurulması öğrencilerin 15-20 dakikalarını almıştır. Elde edilen verilerin analizi SPSS 25 paket programı ile Amos 25 paket programı ile yapılmıştır. Geçerlik çalışması faktör analizi (açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi) ile, güvenilirlik çalışması ise Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı, alt %27'lik ve üst %27'lik t testi değerleri, test tekrar test analizi ve madde toplam korelasyonu ile yapılmıştır.

Ölçek Geliştirme ile İlgili Çalışmalar

Bu çalışmada DSM 5'te (APA, 2013) çevrimiçi oyun bağımlılığı tanısı için önerilen dokuz kriter doğrultusunda ergenler için tek faktörlü internet bağımlılığı ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaçla her bir kriteri karşılayan 3 madde, toplamda 27 madde hazırlanmıştır. Ölçek 27 maddeli

uzun form ve 9 maddeli likert tipi (“Hiçbir zaman”, “Nadir olarak”, “Bazen”, “Sık sık” ve “Her zaman”) kısa form olarak tasarlanmıştır.

Öncelikle kapsam geçerliği çalışması yapılmıştır. Bu çerçevede rehberlik ve psikolojik danışma, ölçme ve değerlendirme ve Türk dili ve edebiyatı alanlarından beş akademisyen ve uzmana ölçek maddeleri gönderilmiş ve alınan dönütler doğrultusunda bazı düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin, “1.İnternette olmadığınız zamanlarda, zihninizi sürekli olarak tekrar ne zaman internete gireceğiniz ile meşgul halde bulduğunuz oldu mu?” şeklinde ifade edilen madde geri bildirim sonrasında “1.İnternette olmadığınız zamanlarda, zihninizi tekrar ne zaman internete gireceğiniz ile meşgul halde bulduğunuz oldu mu?” şeklinde değiştirilmiştir. Yine benzer şekilde “İnternete girmeyi kesmek istediğiniz ancak kendinizi yine internette bulduğunuz oldu mu?” ifadesi geri bildirim sonrasında “İnternete girmeyi durdurmak istediğiniz ancak kendinizi yine internette bulduğunuz oldu mu?” şeklinde düzeltilmiştir.

Daha sonra ölçeğe son hali verilmiş ve öncelikle 42 kişiye deneme formu uygulanmıştır. Deneme uygulamasında anlaşılmayan herhangi bir maddenin olmadığı görülmüştür. Deneme uygulamasından sonra 360 kişiden açımlayıcı faktör analizi için veri toplanmıştır. Toplanan verilerden maddeleri boş bırakılan ölçekler ve uç değerler veri setinden çıkartılmış, kalan 349 veri ile faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinde maddelerin ölçeğe alınması için madde faktör yüklerinin .32 ve daha yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Madde faktör yükü .32’den düşük olan 2 madde ölçekten atılmıştır. Bu maddeler ölçeğin uygulama formunda yer alan 2. (İnternette planladığınızdan daha fazla zaman geçirdiğiniz için kendinizi mutsuz hissettiğiniz oldu mu?) ve 11. (İnternette her geçen gün daha fazla zaman geçirdiğiniz için rahatsızlık hissettiniz mi?) maddeleridir. Bu işlemlerden sonra madde faktör yükü $\geq .32$ olan 25 maddeli tek faktörlü bir uzun form elde edilmiştir. Elde edilen uzun formun içinden madde faktör yükü en yüksek olan ve her biri bir kritere denk gelen dokuz maddeli bir form oluşturulmuştur. Dokuz maddeli formun açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve tek faktörlü geçerli bir ölçek olduğu görülmüştür. Çalışmanın asıl amacı dokuz maddeli bir ölçek geliştirmek olduğundan, dokuz maddeli ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi için 230 kişiden daha veri toplanmıştır. Toplanan verilerden eksik doldurulan ölçekler elenmiş, kalan 215 veri ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Bulgular

Bu çalışmada ergenler için internet bağımlılığı ölçeği geliştirilmek istenmiştir. Bu amaçla açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenirlik analizi çalışmaları yapılmıştır.

Geçerlik Çalışması

Açımlayıcı faktör analizi I. Ölçek tek faktörlü bir yapı olarak tasarlanmıştır. Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için öncelikle açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Bu analizde madde faktör yükü .32'den düşük olan ölçek maddeleri (2. ve 11. maddeler) ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 25 madde üzerinden tekrar faktör analizi yapılmıştır. 25 maddelik ölçeğin faktör analizinde öncelikle üzerinde çalışılan örneklemin yeterli olup olmadığını belirlemeye yarayan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerlerine bakılmıştır. Bu değer .905 olarak bulunmuştur. Elde edilen değer örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu gösteren çok iyi bir değerdir (Sharma, 1996). Barlett's Sphericity testi ($\chi^2=847.416$, $p=.000$). Her iki analizin sonuçları bir bütün olarak değerlendirildiğinde verilerin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012).

25 maddelik ergenlerde internet bağımlılığı ölçeğinin faktör yapısı ve açıkladığı varyans, Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. *Yirmi beş maddeli ergenlerde internet bağımlılığı ölçeğinin faktör yapısı ve açıkladığı varyans*

Faktör	Öz değer	Açıklanan Varyans (%)	Toplam Varyans (%)
1	7.892	31.568	31.568

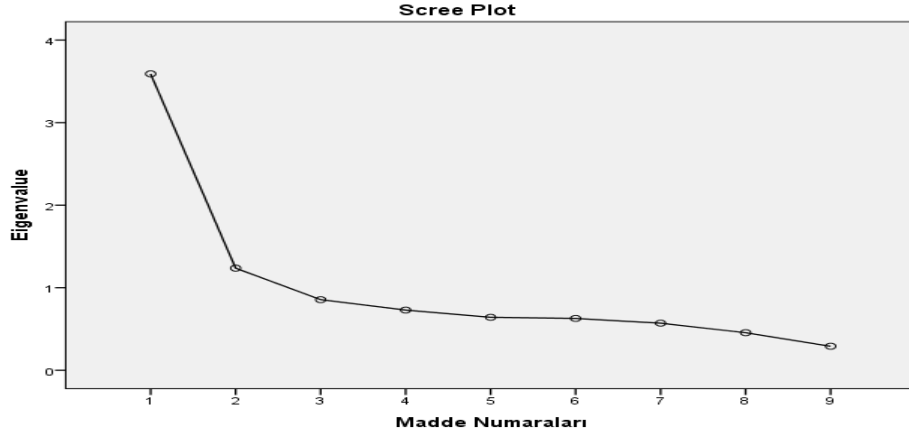
Tablo 1 incelendiğinde toplam varyansın %31.568'ini açıklayan bir faktörün elde edildiği görülmektedir. Tek faktörlü yapılarda açıklanan varyansın % 30 ve üzerinde olması yeterli görüldüğü için (Çokluk ve diğerleri, 2012, s.197) ölçeğin faktör yapısının geçerli olduğu söylenebilir. Ölçek maddelerinin faktör yük değerlerinin .353-.721 arasında değiştiği görülmektedir.

Açımlayıcı faktör analizi II. Ölçeğin uzun formu olan 25 maddelik ölçekle açımlayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra 25 madde içinden her bir kritere bir madde denk gelecek şekilde dokuz maddelik form oluşturulmuştur. Dokuz maddelik form belirlenirken her bir kriteri en yüksek faktör yükü ile temsil eden maddeler seçilmiştir. Maddeler belirlendikten sonra açımlayıcı faktör analizine geçilmiştir. Bu analizde de KMO değeri .820 bulunmuştur. Barlett's Sphericity testi ($\chi^2=850,521$, $p=.000$) olarak bulunmuştur. Her iki değer verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Yapılan faktör analizinde temel bileşenler analizi yapılmış, elde edilen faktöre ilişkin açıklanan varyans Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. *Dokuz maddeli ergen internet bağımlılığı ölçeğinin Temel Bileşenler Analizi sonucunda elde edilen faktör yapısının özdeğer ve açıklanan varyansa katkıları*

Faktör	Öz değer	Açıklanan Varyans (%)	Toplam Varyans (%)
1	3.536	39.901	39.901

Tablo 2'de görüldüğü gibi temel bileşenler analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü yapısının açıkladığı varyansın %39.901'dir. Ölçeğin yamaç birikinti grafiği ölçeğin faktör yapısı hakkında bilgi veren bir grafikdir. Dokuz maddelik ölçeğin yamaç-birikinti grafiği aşağıda verilmiştir.



Şekil 1. Yamaç-Birikinti grafiği

Şekil 1’de görüldüğü üzere ikinci noktadan eğim bir plato yapmaktadır. Bu sonuç ölçeğin tek faktörlü bir yapı olarak kabul edilebileceği anlamına gelmektedir.

Ergenler için internet bağımlılığı ölçeğinin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, faktör ortak varyansları, madde faktör yük değerleri ve madde toplam korelasyonları Tablo 3’te verilmiştir.

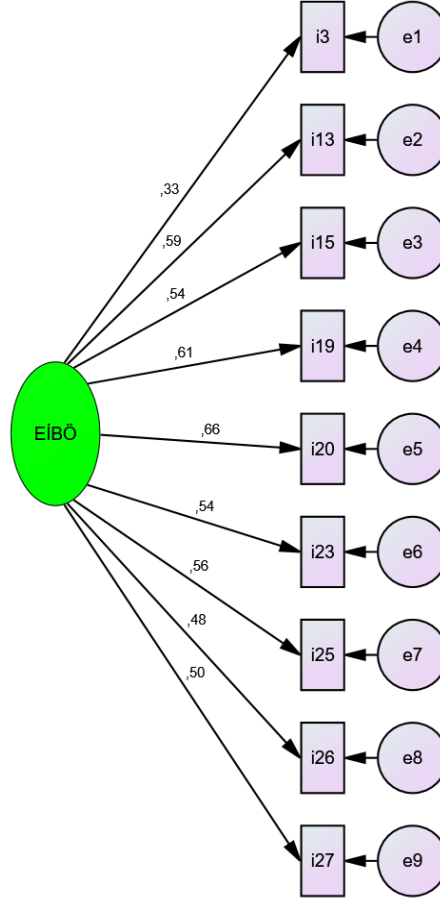
Tablo 3. Ergen internet bağımlılığı ölçeğinin faktör analizi sonuçları

Madde No	\bar{X}	Ss	Faktör Ortak Varyans	Faktör Yük Değeri
M3	1.99	1.11	.300	.548
M13	2.05	1.21	.409	.640
M15	1.73	1.03	.500	.707
M19	1.75	1.05	.492	.701
M20	2.45	1.22	.456	.675
M23	1.66	.993	.302	.549
M25	1.40	.783	.362	.602
M26	2.21	1.26	.378	.614
M27	1.52	.905	.393	.627

Tablo 3’de maddelerin faktör ortak varyanslarının .300 ile .500 arasında yer aldığı görülmektedir. Madde ortak varyanslarının .10’dan büyük olduğu ve maddelerin problemlili olmadığı görülmektedir. Ölçeğe ilişkin madde faktör yük değerlerinin .548 ile .707 arasında yer aldığı ve kabul edilebilir değer olan .32’den (Çokluk ve diğerleri, 2012, s. 220-233) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Dokuz maddeli ölçek için doğrulayıcı faktör analizi. Açımlayıcı faktör analizinden sonra ortaya çıkan tek faktörlü yapının doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ortaya çıkan

model uyum indekslerinin genel olarak iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin path diyagramı şekil 2’de gösterilmiştir.



EİBÖ: Ergen internet bağımlılığı ölçeği

Şekil 2. Ergen internet bağımlılığı ölçeğine ilişkin path diyagramı

Şekil 2’de her bir maddenin faktör yüklenimini gösteren standardize edilmiş beta değerleri yer almaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Maddeler	λ^*	R^2	t
i3	.33	.10	
i13	.59	.35	4.076
i15	.54	.29	3.969
i19	.61	.37	4.105
i20	.66	.44	4.190
i23	.54	.29	3.960
i25	.56	.31	4.010
i26	.48	.23	3.817
i27	.50	.25	3.868

*Madde faktör yüklenimi

Tablo 4 incelendiğinde madde faktör yüklerinin ,33 ile .66 arasında yer aldığı görülmektedir. Bu değerlerin .32'nin üzerinde olması faktör yüklenimi için kabul edilen sınırdır (Çokluk ve diğerleri, 2012). Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen t değerleri incelendiğinde ölçek maddelerini t değerlerinin 8.274 ile 10.018 arasında değiştiği ve anlamlı olduğu ($p < .01$) görülmektedir. Maddelerin t değerleri 1.96'dan büyük olduğunda 0.5 düzeyinde, 2.33'den büyük olduğunda ise .01 düzeyinde bir anlamlılıktan söz edebiliriz (Kline, 2011). Buna göre maddelerin t değerleri .01 düzeyinde anlamlıdır. Maddelere ilişkin R kare değerleri incelendiğinde her bir maddenin .32'den yüksek olduğu, başka bir ifade ile her bir maddenin ölçeğe ilişkin toplam varyansın en az %10'unu açıkladığı anlamına gelmektedir (Erkuş, 2016, s.98). Değerler bir bütün olarak değerlendirildiğinde oluşturulan modelin geçerli bir model olduğu söylenebilir. Doğrulayıcı faktör analizine ilişkin uyum indeksi değerleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Dokuz maddeli ölçeğin doğrulayıcı faktör analizine ilişkin uyum indeks değerleri

İyilik Uyum İndeksi	Ulaşılan Değerler	Kabul Edilir Değerler*
X^2/Sd	1.984	≤ 5
Sd	27	
RMR	.028	$\leq .10$
GFI	.95	$\geq .90$
AGFI	.91	$\geq .90$
CFI	.93	$\geq .90$
RMSEA	.068	$\leq .08$

*akt. Çokluk ve diğerleri, 2012

Tablo 5'de yer alan uyum indeksleri incelendiğinde, ölçeğin X^2/df değerinin 1.984 olarak bulunmuştur. RMR (Artık ortalamaların karekökü) değeri .028, GFI (iyilik uyum indeksinin) değeri .95, AGFI (düzeltilmiş iyilik uyum indeksi) değeri .91, CFI (kılaştırmalı uyum indeksi) değeri .93 olarak tespit edilmiştir. RMSEA (yaklaşık hataların ortalama karekökü) değeri ise .068 ($\leq .08$) şeklindedir.

Dokuz maddeli ergen internet bağımlılığı ölçeğinin açımlayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde madde ortak varyanslarının .10'dan büyük olduğu, madde faktör yük değerlerinin .32'den büyük olduğu ve tek faktörlü yapıya ilişkin açıklanan varyansın %30'dan büyük olduğu görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde, t değerleri, madde faktör yükleri, R kare değerleri ve uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar ölçeğin geçerli bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik Çalışması

Ölçeğin güvenirliliği için iç tutarlılık kat sayısı, madde toplam korelasyonu, test tekrar test ve alt-üst %27'lik değerler için t test analizleri yapılmıştır. Öncelikle Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı,

maddeler atıldığında kalan Cronbach Alfa değerleri ve madde toplam korelasyonu değerleri incelenmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Cronbach Alfa ve madde toplam korelasyonu değerleri

Madde No	Madde atıldığında Cronbacha Alfa	Cronbach Alfa	Madde Korelasyonu	Toplam
M3	.80		.438	
M13	.78		.525	
M15	.78		.559	
M19	.78		.587	
M20	.78	.81	.562	
M23	.80		.427	
M25	.79		.464	
M26	.79		.498	
M27	.71		.478	

Tablo 6'da ölçek maddelerinin iç tutarlılık katsayıları ve madde toplam korelasyonları verilmiştir. Tabloda ölçeğin tümüne ait iç tutarlılık katsayısının .81 olduğu görülmektedir. Bu değer ölçeğin yüksek derecede güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir (Kayış, 2014, s.405). Ayrıca madde toplam korelasyonlarının .427-587 arasında değişmektedir. Madde toplam korelasyonu .30 ve üzerinde olması o maddenin bireyleri iyi ayırt ettiği anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2014, s.183).

Test-tekrar test güvenilirliği. Test tekrar test analizi ölçekte güvenilirliği ölçmenin yollarından birisidir. Ölçeğin bir ay arayla yapılan test tekrar test sonucu Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Test tekrar test korelasyon tablosu (n = 50)

Değişken	Test 1	Test 2
Test 1	-	.718**

**01 düzeyinde anlamlı

Tablo 7'de görüldüğü gibi ergenlerde bir ay arayla test tekrar test analizi yapılmıştır. İki ölçüm arasında pozitif, yüksek düzeyde ve anlamlı ($r = .72$, $p < .05$) ilişki olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen yüksek düzeyde ilişki iki ölçüm arasında elde edilen puanlarda zamana dayalı olarak bir değişimin olmadığını, test puanları arasında kararlılık olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2017, s. 118).

Madde analizi. İç tutarlılığı ölçmek için kullanılan alt-üs%27'lik gruplar arasındaki fark bağımsız gruplar t testi ile test edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 8 'de verilmiştir.

Tablo 8. İnternet bağımlılığı ölçeği madde analizi %27'lik alt ve üst gruplar için t değerleri

Madde	Grup	N	Art Ort	Ss	t	P
M3	Alt	94	1.19	.470	-11.991	.000
	Üst	94	2.76	1.18		
M13	Alt	94	1.25	.621	-11.766	.000
	Üst	94	2.99	1.28		
M15	Alt	94	1.05	.225	-13.131	.000
	Üst	94	2.70	1.200		
M19	Alt	94	1.06	.286	-13.584	.000
	Üst	94	2.64	1.09		
M20	Alt	94	1.54	.719	-13.222	.000
	Üst	94	3.39	1.150		
M23	Alt	94	1.10	.342	-10.315	.000
	Üst	94	2.46	1.23		
M25	Alt	94	1.01	.120	-8.590	.000
	Üst	94	1.99	1.098		
M26	Alt	94	1.27	.575	-13.809	.000
	Üst	94	3.20	1.22		
M27	Alt	94	1.03	.176	-9.927	.000
	Üst	94	2.25	1.18		

Tablo 8 incelendiğinde alt-üst %27'lik değerler için hesaplanan t testi değerlerinin ölçek maddeleri için $p < .01$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür. Gruplar arasındaki anlamlılık testin iç tutarlılığının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk, 2014).

Uzun ve kısa form arasındaki ilişki. Araştırmada ergenler için internet bağımlılığı ölçeğinin yirmibeş maddelik versiyonu ile dokuz maddelik versiyonu arasındaki ilişkiye de bakılmış ve her iki form arasındaki ilişki ($r = .94$) çok yüksek bulunmuştur. Her iki testin birbiri ile olan ilişkisini ölçen korelasyon katsayısının 1 olması aralarında mükemmel bir ilişki olduğunu, 0 olması ise aralarında hiçbir ilişkinin olmadığını göstermektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2017). Elde edilen sonuç uzun ve kısa form testler arasında mükemmel yakın bir ilişki olduğu dolayısıyla dokuz maddeli ölçeğin yirmi beş maddeli ölçeği çok iyi yansıttığı anlamına gelmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Duygusal, fiziksel ve bilişsel değişimlerin dramatik bir şekilde yaşandığı dönem olan ergenlik dönemi teknolojik bağımlılıklar hususunda da istenmeyen sonuçların ortaya çıktığı bir dönemdir. Yetişkinlere oranla daha fazla risk altında yer alan ergenlerde internet bağımlılığını ölçen bir ölçme

aracının geliştirilmesi önemlidir. Ülkemizde DSM 5 çevrimiçi oyun bağımlılığı tanı kriterlerine göre geliştirilmiş az maddeli bir ölçeğe rastlanılmamış olması çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu amaçla bu çalışmada ergenlerde internet bağımlılığı ölçeği geliştirilmeye çalışılmıştır.

Ölçeğin geçerlik çalışması uzman görüşü, açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapılmıştır. Güvenirliği alt-üst %27'lik gruplar için t testi, madde toplam korelasyonu, test tekrar test ve Cronbach Alfa katsayısı ile test edilmiştir. Ölçeğin KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri .820'dir. Bu değer çok iyi bir değer olarak tanımlanmaktadır (Kaiser ve Rice, 1974, aktaran Sharma, 1996, s. 116). Barlett's Sphericity testi $\chi^2= 850,521$, $p=.000$ ve anlamlıdır (Hair ve diğerler, 1998, s. 374 aktaran Kalaycı, 2014, s. 322). Her iki değer birlikte değerlendirildiğinde veri setinin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir. Ölçeğin tek faktörlü yapısının ölçeğe ilişkin toplam varyansın %39.901'ini açıkladığı tespit edilmiştir. Tek faktörlü yapılarda açıklanan varyansın % 30 ve üzerinde olması yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2014, s. 135).

Ölçek maddelerinin faktör ortak varyanslarının .300-500 aralığında olduğu görülmektedir. faktör ortak varyansın.10 ve üzerinde olması yeterli kabul edilmektedir (Çokluk ve diğerleri., 2012, s. 220). Ölçek maddelerinin faktör ortak varyanslarının en küçüğünün .300 olduğu ve belirlenen kriterden oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Ölçek madde faktör yüklerinin .548-.707 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu değerlerin madde faktör yükleri için kabul edilebilir değer olan .32'den (Çokluk ve diğerleri., 2012, s. 223) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Geçerlik çalışması kapsamında yapılan çalışmalardan biri de doğrulayıcı faktör analizidir. Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen uyum indeksleri incelendiğinde bu değerlerin modelin kabul edilebilmesi için yeterli olduğu söylenebilir. Bu değerler incelendiğinde X^2/df değerinin 1.984 olduğu görülmektedir. Elde edilen değer 3'ten küçük olduğu ve bu sonucun kabul edilebilir olduğu söylenebilir (Meydan ve Şeşen, 2011, s. 32). RMR (artık ortalamaların karekökü) değeri .028 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu değer (.028) iyi uyum olarak kabul edilmektedir. GFI (iyilik uyum indeksi) değeri .95 AGFI (düzeltilmiş iyilik uyum indeksi) değeri .91, CFI (karşılaştırmalı uyum indeksi) değeri .93 olarak tespit edilmiştir. RMSEA (yaklaşık hataların ortalama karekökü) değeri .068 şeklinde bulunmuştur. Uyum indeksleri bir genel olarak değerlendirildiğinde sunulan modelin kabul edilebilir bir model olduğu görülmektedir (Çokluk ve diğerleri., 2012).

Güvenirlik çalışması kapsamında madde toplam korelasyonu, test tekrar test, alt-üst %27'lik gruplar için bağımsız gruplar t testi ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı incelenmiştir. Madde toplam korelasyonlarının .427-.587 aralığında yer aldığı ve bu değerlerin kabul edilebilir değer olan .30'dan (Büyüköztürk, 2014, s. 183) oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin bir ay arayla yapılan test tekrar test analizi korelasyon sonucunun ($r= .718$) yüksek oldu görülmektedir. Madde

ayrıt ediciliği için kullanılan alt-üs %27'lik gruplar için t testi sonucu anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç maddelerin ayrıt edicilik düzeylerinin oldukça yüksek olduğu göstermektedir. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ise .81'dir. Bu değer .70 ve üzerinde olması ölçme aracının güvenilirliği için yeterli kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2014, s. 183)

Çalışmada ayrıca açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen yirmi beş maddelik ölçek ile bu ölçekten üretilen dokuz maddelik ölçek arasındaki korelasyon kat sayısına da bakılmıştır. Elde edilen sonuç ($r = .94$) dokuz maddelik ölçeğin yirmi beş maddelik form ile oldukça yüksek uyum içinde olduğunu ve dokuz maddelik formun kullanılabilirliğini göstermektedir.

Ülkemizde ergenlerde internet bağımlılığını ölçmeye yönelik ölçek uyarlama çalışmaları (Canan, Ataoğlu, Nichols, Yıldırım ve Öztürk, 2010; Kutlu, Savcı, Demir ve Aysan, 2016) olsa da ölçek geliştirme çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir. Ülkemizde ulaşılan ergenlerle ilgili geliştirilen ölçekler incelendiğinde ilk ölçek geliştirme çalışmalarından birinin 2009 yılında Günüş tarafından yapıldığı görülmektedir. Ölçek dört alt boyuttan ve 35 maddeden oluşmaktadır. Çalışmada yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğe ilişkin açıklanan varyansın %47.463 olduğu görülmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .944 olarak bulunmuştur. Ayas, Çakır ve Horzum (2011) tarafından yapılan ölçek geliştirme çalışmasında Ergenler için Bilgisayar Bağımlılığı Ölçeği Geliştirilmiştir. Ölçek internet bağımlılığı ile oyun bağımlılığı olmak üzere iki faktörden oluşmaktadır. İnternet bağımlılığı alt boyutunun ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 29.49'unu açıkladığı görülmektedir. Madde faktör yük değerlerinin .512 ile -.795 arasında değiştiği görülmektedir. Alt üst % 27'lik t testi analiz sonucunun anlamlı olduğu, maddelerin ayrıt ediciliklerinin yüksek olduğunu görülmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .96'dır.

Geliştirilen ölçek DSM 5'de yer alan çevrimiçi oyun bağımlılığı kriterleri doğrultusunda hazırlandığından davranışsal bağımlılıklarla ilgili tanı kriterlerini kapsayacak şekildedir. Ülkemizde ergenlerde bu kriterlere dayalı olarak geliştirilen herhangi bir ölçeğe rastlanılmamış olması ölçeğin geliştirilmesini önemli kılmaktadır. İnternet bağımlılığı ile ilgili geliştirilen ölçeklerin madde sayılarının genellikle çok olduğu görülmektedir. Bu durum ölçeklerin işlevselliği açısından bir sorun teşkil edebilmektedir. Uygulamalarda katılımcıların çok maddeli ölçekleri doldurmak istemedikleri gözlenebilmektedir. Geliştirilen ölçek 9 maddeden oluşmasıyla işlevsel bir ölçme aracı olma niteliğindedir. Sonuç olarak ergenler için internet bağımlılığı ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu görülmektedir.

Ergenler için internet bağımlılığı ölçeği 9 madde ve tek faktörden oluşmaktadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınacak yüksek puanlar internet bağımlılığı düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek 5-10 dakika arasında cevaplandırılan kullanışlı bir ölçektir.

Kaynakça

- Akbulut, Y. (2013). Çocuk ve ergenlerde bilgisayar ve internet kullanımının gelişimsel sonuçları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2).
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Ayas, T., Çakır, Ö., & Horzum, M. B. (2011). Ergenler için bilgisayar bağımlılığı ölçeği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 339-448.
- Balkaya Çetin, A., & Ceyhan, A. A. (2014). Ergenlerin internette kimlik denemeleri ve problemleri internet kullanım davranışları. *Addicta*, 1 (2). 5-46. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2014.1.2.063>.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2017). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Canan, F., Ataoğlu, A., Nichols, L. A., Yıldırım, T., & Öztürk, Ö. (2010). Evaluation of psychometric properties of the internet addiction scale in a sample of Turkish high school students. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*; 13:317-320. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0160>.
- Cao, F., & Su, L. (2006). Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child: Care, Health and Development* 33, 3, 275-281. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00715.x>.
- Çelik, Ç. B. (2016). İnternet bağımlılığı eğilimini azaltmada eğitsel bir müdahale. *Addicta*, 3(3). 365-386. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0021>.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme I*. Ankara: Pegem Akademi
- Günüç, S. (2009). *İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Griffiths, M. (1995, February). Technological addictions. In *Clinical psychology forum* (pp. 14-14). Division of Clinical Psychology of the British Psychol Soc.
- Griffiths, M. (2000). Does Internet and computer" addiction" exist? Some case study evidence. *CyberPsychology and Behavior*, 3(2), 211-218.
- Kalaycı, Ş. (2014). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (6. Baskı). Ankara: Asil.
- Kayış A. (2014). Güvenirlilik analizi. İçinde Kalaycı, Ş (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (401-420). 6. Baskı. Ankara: Asil Yayıncılık.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Kuss, D. J., Rooij, A. J. V, Shorter, G. W., Griffiths, M. D., & Mheen, D. V., (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior* 29 1987-1996. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>.

- Kutlu, M., Savcı M., Demir, Y., & Aysan, F. (2016). Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun Türkçe uyarlaması: Üniversite öğrencileri ve ergenlerde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(1), 69-76. <https://doi.org/10.5455/apd.190501>.
- Leung, L., & Lee, P. S. N. (2012). The influences of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media & Society*, 14(1) 117–136. <https://doi.org/10.1177/1461444811410406>.
- McNicol, M. L., & Thorsteinsson, E. B. (2017). Internet addiction, psychological distress, and coping responses among adolescents and adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(5), 296-304.
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Detay Yayıncılık.
- Ostovar, S., Allahyar, N., Aminpoor, H., Moafian, F., Nor, M. B. M., & Griffiths, M. D. (2016). Internet addiction and its psychosocial risks (depression, anxiety, stress and loneliness) among Iranian adolescents and young adults: A structural equation model in a cross-sectional study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(3), 257-267.
- Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2016). The Development and psychometric properties of the internet disorder scale–short form (IDS9_SF). *Addicta*, 3(3), 303-318. <https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0102>.
- Savcı, M., & Aysan, F. (2016). Bağlanma stilleri, akran ilişkileri ve duyguların internet bağımlılığını yordamadaki katkıları. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(3) 401-432. <https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0028>.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc..
- van den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016). The social media disorder scale. *Computers in Human Behavior*, 61, 478-487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>.
- Young, K. S., Pistner, M., O'mara, J., & Buchanan, J. (1999). Cyber Disorder: The mental health concern for the new millennium. *Cyber Psychology & Behavior*, 2(5), 475-479.



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran University Kırşehir Journal of Faculty Education

ISSN: 2147 - 1037

Internet Addiction Scale for Adolescents: Validity and Reliability Study

İbrahim Taş

DOI: [10.29299/kefad.2019.20.02.011](https://doi.org/10.29299/kefad.2019.20.02.011)

[Article Information](#)

Upload:26/02/2019 Revision:21/06/2019 Admission:01/07/2019

Abstract

This study aimed to develop an internet addiction scale for adolescents according to DSM V diagnostic criteria of internet gaming disorder. The study was conducted on 656 adolescents whose ages varied between 10 and 18 years. A pilot form was applied on 42 individuals; 349 individuals were subjected to an exploratory factor analysis, 215 individuals were subjected to a confirmatory factor analysis, and the test-retest study was performed with 50 individuals. The content validity was achieved with expert opinions. The factor analysis confirmed the validity of the nine-item and single-factor construct. The single-factor construct explains approximately 40% (39.901%) of the scale's variance. Scale's KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) value was found to be .820, and Bartlett's Test for Sphericity is $\chi^2= 850,521$, $p=.000$. Common factor variances of the scale items were found to be ranging from .300 to .500, and item factor loadings from .548 to .707. The CFA achieved fit indexes ($X^2/df=1.984$, $RMR=.028$, $GFI=.95$, $AGFI=.91$, $CFI=.93$, $RMSEA=.068$) which are adequate for the confirmation of the model. Item-total correlation of the scale is between .427 and .587; the correlation coefficient of the test-retest performed at one-month interval is $r=.72$; Cronbach's Alpha internal consistency coefficient is .81, and the t-test results for upper and lower 27% groups are significant. These results indicate that the scale is a reliable instrument. Addressing the results in overall, one can argue that the developed Internet Addiction Scale for Adolescents is a reliable and valid instrument.

Keywords: Internet addiction, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, adolescence

Introduction

Internet makes its existence felt in all fields from education to health, entertainment sector to investment sector where humankind is actively engaged in. Its wide area of usage causes it to be used also intensively. While intensive usage for vocational purposes lead to several physical disorders (muscular and nervous system disorders, cramps in body, etc.) (Akbulut, 2013), intensive usage for non-vocational purposes is observed to be associated with severer mental health problems in addition to physical disorders (McNicol and Thorsteinsson, 2017).

Some research in the literature (Cao and Su, 2006; Kuss, Rooij, Shorter, Griffiths and Mheen, 2013) indicates that adolescents use internet at home or school by 88% to 98%. Internet usage among adolescents has been related to different concepts. It is seen in studies on adolescents that internet addiction is related to concepts such as identity experimentation (Balkaya Çetin and Ceyhan, 2014), that is, pretending to have a different identity; academic motivation and effective time usage skills (Çelik, 2016), attachment styles, peer relationships and negative affect (Savcı and Aysan, 2016), depression, anxiety and stress (Ostovar et al., 2016).

Internet addiction is a type of digital addiction. Digital addictions are based on human-machine interaction and defined as a type of addiction which does not involve the intake of any chemical substance to the body (Griffiths, 2000). In internet addiction as a digital addiction, the individual is not passive like in the television addiction but an active person who interacts (Griffiths, 1995). Internet addiction or other technological addictions are addressed under the title of behavioral addictions. Behavioral addiction refers to the inability to resist impulses and motives which cause individuals to exhibit behaviors harming both themselves and others (Özkorumak and Tiryaki, 2011).

A pioneering study about internet addiction was carried out by Young, Pistner, O'mara and Buchanan (1999). They defined five subtypes of internet addiction. These are cybersex addiction (obsessive usage of adult websites such as cybersex, cyberporn), cyber-relationship addiction (excessively getting carried away by online relationships), net compulsions (online gambling, shopping and trade), information overload (constant surfing on websites and databases), and computer addiction (playing computer games). Given the subdimensions of internet addiction, it impacts several areas of life from family life to interpersonal relations, social life to financial life.

Whereas internet addiction is a problem affecting the general population, it is possible to say that the most influenced group is children and adolescents. It is observed that especially adolescents are rather addicted (Leung and Lee, 2012). The fact that adolescents are under severe risk makes studies on the existence of internet addiction important. It is necessary to explore the existence of internet addiction according to scientific criteria in the first place to cope with it in adolescents.

Criteria introduced by Young (1998) to diagnose internet addiction have been a guiding light for experts in the field in the following periods. With the publication of DSM V (APA, 2013), nine criteria were introduced to diagnose the internet gaming disorder, and it was stated that those who meet five of these criteria are to be accepted as addicts. These criteria include individual's mind constantly occupied with online games, developing tolerance toward online gaming, inability to quit online gaming, feeling frustrated, combative and sad when stopping playing online games, losing one's interest in everything that was interesting and fun other than online games, keeping gaming intensively despite the psycho-social problems it creates, lying to one's family, others and therapist about how long one plays games for, gaming to get rid of negative emotions, and endangering an important business, education and career plan or missing opportunities in such areas. This development led to the emergence of certain criteria to be agreed on by researchers who study technological addictions. When developing scales such as Internet Gaming Disorder Scale (Pontes and Griffiths, 2016) and Social Media Disorder Scale (van den Eijnden, Lemmens and Valkenburg, 2016), DSM V internet gaming disorder criteria were referred to.

There are adaptation studies measuring internet addiction among adolescents in our country (Canan, Ataoğlu, Nichols, Yıldırım and Öztürk, 2010; Kutlu, Savcı, Demir and Aysan, 2016) as well as scales developed for that specific purpose. The internet addiction scale developed by Günüç (2009) is composed of four factors (impairment in functionality, deprivation, social isolation, and difficulty in control) and 35 items. The scale's Cronbach's Alpha is .94. Adolescent's Computer Addiction Scale developed by Ayas, Çakır and Horzum (2011) consists of two factors (internet addiction and computer addiction) and 54 items. The Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the internet addiction subscale is .96.

It was aimed with this study to develop an internet addiction scale for adolescents in consideration of DSM V diagnostic criteria of internet gaming disorder. It is thought that nine items of the scale will increase its functionality.

Method

Research Group

Four different groups were studied in this study. The criterion sampling method of purposive sampling methods was used in the research. An application on individuals with certain characteristics (e.g. being in the 10% group with the lowest motivation) is considered criterion sampling (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2017, p. 95). As the target group was adolescents in this research, too, the study was fit for criterion sampling. The first study group (pilot

application group) of the research was composed of 42 individuals. This group was subjected to a pilot application to see whether the 27-item scale could be understood. 25 (45%) of the participants are girls, and 17 (40.5%) are boys. This group's age varied between 11 and 18 years, and their mean age was 14.80. 7 (16.7%) of the participants were sixth-grade students, 7 (16.7%) were seventh-grade, 7 (16.7%) were eighth-grade, 5 (11.9%) were ninth-grade, 5 (11.9%) were tenth-grade, 6 (14.3%) were eleventh-grade and 5 (11.9%) were twelfth-grade students.

The second study group (exploratory factor analysis group) was composed of 349 individuals. There were 203 (58.2%) girls and 146 (41.8%) boys in this group. The participants' age varied between 10 and 18 years, and the mean age was 14.58. 36 (10.3%) of the participants in this group were fifth-grade students, 46 (13.2%) were sixth-grade, 41 (11.7%) were seventh-grade, 56 (16%) were eighth-grade, 34 (9.7%) were ninth-grade, 33 (9.5%) were tenth-grade, 63 (18.1%) were eleventh-grade and 40 (11.5%) were twelfth-grade students.

A confirmatory factor analysis was applied on the third study group (confirmatory factor analysis group). This group was composed of 215 participants (84 [39.1%] girls, 131 [60.9%] boys). The participants' age varied between 10 and 18 years, and their mean age was 13.58. 30 (14%) of the participants in this group were fifth-grade students, 30 (14%) were sixth-grade, 30 (14%) were seventh-grade, 30 (14%) were eighth-grade, 30 (14%) were ninth-grade, 5 (5%) were tenth-grade, 30 (14%) were eleventh-grade and 30 (14%) were twelfth-grade students. Test-retest study was conducted with the fourth study group. This group consisted of 50 individuals.

Data Collection and Analysis

The scales were applied on the students in one-on-one interviews. The data were collected from volunteered participants. It took 15-20 minutes for the students to complete the scale forms. The data were subjected to analysis in SPSS 25 software package and Amos 25 software package. Factor analyses (exploratory and confirmatory factor analyses) were performed for the validity study, and Cronbach's Alpha internal consistency, for upper and lower 27% t-test values, test-retest analysis, and item-total correlation for the reliability study.

Studies Concerning Scale Development

This study aimed to develop the single-factor internet addiction scale for adolescents in accordance with nine criteria suggested for internet gaming disorder in DSM V (APA, 2013). To this end, 3 items corresponding to each criterion and 27 items in total were prepared. The scale was

designed as a 27-item long form and a nine-item, Likert-type (“Never”, “Rarely”, “Sometimes”, “Often”, and “Always”) short form.

First, the content validity was studied. In this scope, scale items were sent to five academics and experts from the fields of guidance and psychological counseling, assessment and evaluation and Turkish language and literature, and some corrections were made according to the received feedbacks. For example, following the feedback on the item “1. *İnternette olmadığımız zamanlarda, zihninizi sürekli olarak tekrar ne zaman internete gireceğiniz ile meşgul halde bulduğunuz oldu mu?*” (When you are not on the internet, have you ever found your mind constantly occupied with when you will use the internet again?), the item was corrected as “1. *İnternette olmadığımız zamanlarda, zihninizi tekrar ne zaman internete gireceğiniz ile meşgul halde bulduğunuz oldu mu?*” (When you are not on the internet, have you ever found your mind occupied with when you will use the internet again?). Similarly, the item “*İnternete girmeyi kesmek istediğiniz ancak kendinizi yine internette bulduğunuz oldu mu?*” (Have you ever wanted to quit using the internet but found yourself on the internet?) was corrected as “*İnternete girmeyi durdurmak istediğiniz ancak kendinizi yine internette bulduğunuz oldu mu?*” (Have you ever wanted to stop using the internet but found yourself on the internet?).

Later, the scale was finalized, and the pilot form was applied on 42 individuals in the first place. Every item was found to be understood in the pilot application. Following the pilot application, data were collected from 360 individuals for the exploratory factor analysis. The forms with items left blank and outliers were excluded from the dataset, and the factor analysis was performed on the remaining 349 data. It was noted in the factor analysis that the item factor loadings were .32 and above to include the items in the scale. 2 items with item factor loading below .32 were omitted from the scale. These items are item 2 (Have you ever felt sad because you spent less time on the internet than you planned?) and item 11 (Have you ever felt frustrated because you spend more and more time on the internet each day?) in the pilot form of the scale. Next, a single-factor long form with 25 items of which item factor loadings are $\geq .32$ was achieved. From the long form, a short form was created with nine items with item factor loadings being the highest and corresponding to each criterion. The nine-item form was subjected to exploratory factor analysis and found to be a valid, single-factor scale. Since the actual purpose of the study was to develop a nine-item scale, data were further collected from 230 individuals for confirmatory factor analysis. The incomplete scale forms were excluded, and the remaining 215 data were included in the confirmatory factor analysis.

Findings

It was attempted to develop an internet addiction scale for adolescents in this study. To this end, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis and reliability analysis studies were performed.

Validity Study

Exploratory factor analysis I. The scale was designed to have a single-factor construct. First, an exploratory factor analysis was conducted to determine the scale's factor construct. In this analysis, scale items with item factor loadings below .32 (items 2 and 11) were excluded from the scale. The factor analysis was performed on the remaining 25 items. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) values were calculated to see whether the studied sample was adequate in the factor analysis of the 25-item scale. This value was found to be .905. This is a very good value which indicates that the sample was adequate for factor analysis (Sharma, 1996). Bartlett's Test for Sphericity was found ($\chi^2= 847.416$, $p=.000$). Based on the results of both analysis in overall, the data were fit for factor analysis (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012).

Factor construct of the 25-item internet addiction scale for adolescents and the variance explained by its factor are shown in Table 1.

Table 1. *Factor construct of the 25-item internet addiction scale for adolescents and the variance explained by its factor*

Factor	Eigenvalue	Explained (%)	Variance	Total Variance (%)
1	7.892	31.568		31.568

According to Table 1, a factor explaining 31.568% of the total variance was achieved. As it is deemed adequate that the explained variance is 30% and above in single-factor constructs (Çokluk et al., 2012, p.197), the scale's factor construct is arguably valid. It is seen that the factor loadings of the scale items vary between .353 and .721.

Exploratory factor analysis II. Following the exploratory factor analysis on the 25-item scale which is the long form, a nine-item form was created from among 25 items so each of 9 items correspond to each criterion. Items representing each criterion with the highest factor loading were chosen when creating the nine-item form. Then, an exploratory factor analysis was performed on the items. KMO value was found to be .820 in this analysis. Bartlett's Test for Sphericity was found ($\chi^2= 850.521$, $p=.000$). Both values indicate that the data were fit for factor analysis. Principal component analysis was performed in the factor analysis, and the variance explained by the factor is given in Table 2.

Table 2. *Eigenvalue and explained value contribution of the factor construct achieved in the Principal Component Analysis on the nine-item internet addiction scale for adolescents*

Factor	Eigenvalue	Explained Variance (%)	Total Variance (%)
1	3.536	39.901	39.901

As seen in Table 2, the variance explained by the single-factor construct of the scale was found to be 39.901% in the analysis. The scree plot of the scale provides information on scale's factor construct. The scree plot of the nine-item scale is presented below.

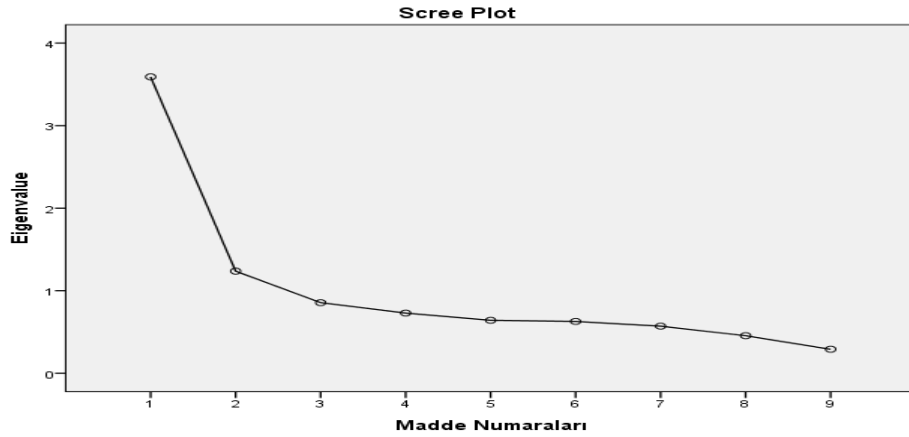


Figure 1. Scree plot

As seen in Figure 1, the slope is leveled after the second point. This result means that the scale can be accepted to have a single-factor construct.

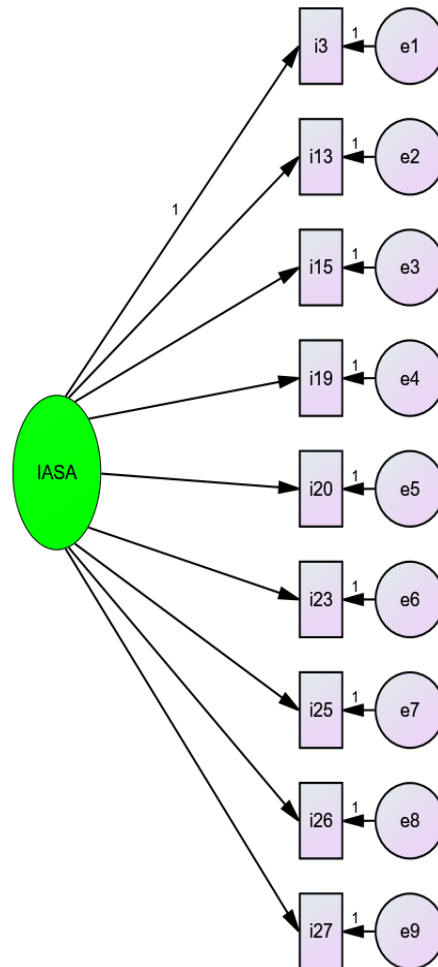
Arithmetic means, standard deviations, common factor variances, item factor loadings and item-total correlations of the internet addiction scale for adolescents are shown in Table 3.

Table 3. *Factor analysis results of the internet addiction scale for adolescents*

Item No	\bar{X}	Sd	Common Factor Variance	Factor Loading
I3	1.99	1.11	.300	.548
I13	2.05	1.21	.409	.640
I15	1.73	1.03	.500	.707
I19	1.75	1.05	.492	.701
I20	2.45	1.22	.456	.675
I23	1.66	.993	.302	.549
I25	1.40	.783	.362	.602
I26	2.21	1.26	.378	.614
I27	1.52	.905	.393	.627

It is seen in Table 3 that the common factor variances of the items vary between .300 and .500. Common item variances are greater than .10 and items are not problematic. Item factor loadings range from .548 to .707 and are higher than .32 which is the acceptable value (Çokluk et al., 2012, p. 220-233).

Confirmatory factor analysis for the nine-item scale. A confirmatory factor analysis was performed to confirm the single-factor construct achieved in the exploratory factor analysis. The achieved model fit indexes were found to be on a good level in general. Path diagram of the the confirmatory factor analysis is given in Figure 2.



IASA: Internet addiction scale for adolescents

Figure 2. Path diagram of the internet addiction scale for adolescents

Figure 2 presents the standardized betas showing the factor loading of each item. The confirmatory factor analysis results are given in Table 4.

Table 4. *Confirmatory factor analysis results*

Items	λ^*	R^2	t
i3	.33	.10	
i13	.59	.35	4.076
i15	.54	.29	3.969
i19	.61	.37	4.105
i20	.66	.44	4.190
i23	.54	.29	3.960
i25	.56	.31	4.010
i26	.48	.23	3.817
i27	.50	.25	3.868

*Item factor loading

According to Table 4, the item factor loadings vary between .33 and .66. As is seen, these values are above the acceptable limit of .32 (Çokluk et al., 2012). Regarding the t values achieved in the confirmatory factor analysis, t values of the scale items vary between 3.817 and 4.190 and are significant ($p < .01$). It is possible to argue a significance level of 0.5 when t values of items are greater than 1.96 and a significance level of .01 when they are greater than 2.33 (Kline, 2011). Accordingly, t values of the items are significant at .01. As for the R square of the items, it is seen that each item is higher than .32; in other words, each item explains at least 10% of total variance (Erkuş, 2016, p.98). In the light of all the values, one can argue that the model is valid. Fit indexes achieved in the confirmatory factor analysis are shown in Table 5.

Table 5. *Fit indexes of the nine-item scale achieved in the confirmatory factor analysis*

Goodness of Fit Index	Values Achieved	Acceptable Values*
X^2/Sd	1.984	≤ 5
Sd	27	
RMR	.028	$\leq .10$
GFI	.95	$\geq .90$
AGFI	.91	$\geq .90$
CFI	.93	$\geq .90$
RMSEA	.068	$\leq .08$

* as cited in Çokluk et al., 2012

According to the fit indexes in Table 5, the scale's X^2/df value was found to be 1.984. RMR (root mean square residual) was found to be .028, GFI (goodness of fit index) to be .95, AGFI (adjusted goodness of fit index) to be .91, and CFI (comparative fit index) to be .93. RMSEA (root mean square error of approximation) is .068 ($\leq .08$).

Based on the exploratory factor analysis results of the nine-item internet addiction scale for adolescents, the common item variances are greater than .10, the item factor loadings are greater than .32, and the variance explained by the single-factor construct is higher than 30%. The confirmatory

factor analysis results show that t values, item factor loadings, R square values and fit indexes are within acceptable limits. These results indicate that the scale is a valid instrument.

Reliability Study

Internal consistency coefficient, item-total correlation, test-retest and t-test analyses for upper and lower 27% values were performed for the scale's reliability. First, Cronbach's Alpha internal consistency coefficient, Cronbach's Alphas that remained when the items were excluded, and the item-total correlations were examined, and the results are given in Table 6.

Table 6. Cronbach's Alphas and item-total correlations

Item No	Cronbach's Alpha when item was excluded	Cronbach's Alpha	Item-Total Correlation
I3	.80		.438
I13	.78		.525
I15	.78		.559
I19	.78		.587
I20	.78	.81	.562
I23	.80		.427
I25	.79		.464
I26	.79		.498
I27	.71		.478

Table 6 provides the internal consistency coefficients and item-total correlations of the scale items. The internal consistency coefficient for the whole scale is .81. This value indicates that the scale is a highly reliable instrument (Kayış, 2014). In addition, the item-total correlations vary between .427 and .587. Item-total correlation being .30 and above means that the item distinguishes the individuals well (Büyüköztürk, 2014, p.183).

Test-retest reliability Test-retest analysis is a way to measure reliability of a scale. Results of the test-retest performed for the scale at one-month interval are shown in Table 7.

Table 7. Test-retest correlation table (n = 50)

Variable	Test 1	Test 2
Test 1	-	.718**

**significant at 01

As seen in Table 7, a positive, high and significant relationship ($r = .72$, $p < .05$) was found between the two measures. The high relationship achieved indicates that there is no change between the two measures over time and there is stability between the test scores (Büyüköztürk et al., 2017, p. 118).

Item analysis. The difference between upper and lower 27% groups used for measuring the internal consistency was tested with the independent groups t-test. The data achieved in the analysis are shown in Table 8.

Table 8. *t* values for upper and lower 27% groups of the item analysis on the internet addiction scale

Item	Group	N	Arith. Mean	Sd	t	P
I3	Lower	94	1.19	.470	-11.991	.000
	Upper	94	2.76	1.18		
I13	Lower	94	1.25	.621	-11.766	.000
	Upper	94	2.99	1.28		
I15	Lower	94	1.05	.225	-13.131	.000
	Upper	94	2.70	1.200		
I19	Lower	94	1.06	.286	-13.584	.000
	Upper	94	2.64	1.09		
I20	Lower	94	1.54	.719	-13.222	.000
	Upper	94	3.39	1.150		
I23	Lower	94	1.10	.342	-10.315	.000
	Upper	94	2.46	1.23		
I25	Lower	94	1.01	.120	-8.590	.000
	Upper	94	1.99	1.098		
I26	Lower	94	1.27	.575	-13.809	.000
	Upper	94	3.20	1.22		
I27	Lower	94	1.03	.176	-9.927	.000
	Upper	94	2.25	1.18		

As seen in Table 8, *t* values calculated for the upper and lower 27% groups were found to be significant for the scale items at $p < .01$. Intergroup significant is regarded as an indicator of test's internal consistency (Büyüköztürk, 2014).

Relationship between the long and short forms. The relationship between the 25-item version and nine-item version of the internet addiction scale for adolescents was also addressed, and a very high relationship ($r=.94$) was found between the two forms. The correlation coefficient that measures two tests' relationship being 1 indicates a perfect relationship, and that coefficient being 0 refers to no relationship at all (Büyüköztürk et al., 2017). The result means that there is an almost perfect relationship between the long- and short-form tests, therefore the nine-item scale represents the 25-item scale very well.

Discussion and Conclusion

As a period during which emotional, physical and cognitive changes are experienced dramatically, adolescence is also a period which sees undesirable outcomes regarding technological addictions. It is important to develop an instrument that measures internet addiction among adolescents who are under higher risk than adults. It makes this study important that there are no scales with fewer items developed according to the DSM V diagnostic criteria of internet gaming disorder. To this end, an internet addiction scale for adolescents was developed in this study.

The validity study for the scale was performed with expert opinions, explanatory factor analysis, and confirmatory factor analysis. Its reliability was tested with t-test for upper and lower 27% groups, item-total correlation, test-retest and Cronbach's Alpha coefficient. Scale's KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) value is .820. This is described as a very good value (Kaiser and Rice, 1974, as cited in Sharma, 1996, p. 116). Bartlett's Test for Sphericity is $\chi^2= 850,521$, $p=.000$ and significant (Hair et al., 1998, p. 374 as cited in Kalaycı, 2014, p. 322). Both values together indicate that the dataset is fit for factor analysis. It was found that the single-factor construct of the scale explained 39.901% of the scale's total variance. Variance being 30% and above is deemed acceptable in single-factor constructs (Büyüköztürk, 2014, p. 135).

Common factor variances of the scale items ranged from .300 to .500. Common factor variance being .10 and above is considered adequate (Çokluk et al., 2012, p. 220). It is seen that the smallest one of the common factor variances of the scale items is .300 and quite higher than the specified criterion. The scale's item factor loadings vary between .548 and .706. The values in question are higher than .32 which is the acceptable value for item factor loadings (Çokluk et al., 2012, p. 223).

One of the studies conducted for validity was confirmatory factor analysis. The fit indexes achieved in the confirmatory factor analysis are adequate for the model to be accepted. As for the values, X^2/df is 1.984. Since the value is below 3, it can be considered acceptable (Meydan and Şeşen, 2011, p. 32). RMR (root mean square residual) was found to be .028 which is considered a good fit. GFI (goodness of fit index) was found to be .95, AGFI (adjusted goodness of fit index) to be .91, and CFI (comparative fit index) to be .93. RMSEA (root mean square error of approximation) was calculated to be .068. Based on these fit indexes, the presented model is acceptable (Çokluk et al., 2012).

For the reliability study, item-total correlation, test-retest, independent t-test for upper and lower 27% groups and Cronbach's Alpha internal consistency coefficient were looked at. Item-total correlations were found to range from .427 to .587 which are quite above the acceptable value of .30 (Büyüköztürk, 2014, p. 183). It is seen the the result ($r=.718$) of the test-retest performed for the scale at one-month interval is high. The result of the t-test for upper and lower 27% groups which is used for

item distinctiveness was found to be significant ($p < .001$). This result indicates quite high distinctiveness level of items. The Cronbach's Alpha internal consistency coefficient is .81. This value being .70 and above is accepted to be adequate for an instrument's reliability (Büyüköztürk, 2014, p. 183)

The correlation coefficient between the 25-item scale achieved in the exploratory factor analysis and the nine-item scale produced from this scale was also calculated in the study. The result ($r = .94$) shows that the nine-item form is in quite high concordance with the 25-item form, and the nine-item form can be used.

While adaptation studies measuring internet addiction among adolescents are observed in our country (Canan, Ataoğlu, Nichols, Yıldırım and Öztürk, 2010; Kutlu, Savcı, Demir and Aysan, 2016), there is limited number of scale development studies. One of the first scale development studies for adolescents in our country was carried out by Günüş in 2009. The scale is composed of four subscales and 35 items. The exploratory factor analysis performed for the scale concluded that 47.463% of total variance was explained for the scale. Internal consistency coefficient of the scale was found to be .944. In a scale development study performed by Ayas, Çakır and Horzum (2011), Adolescent's Computer Addiction Scale was developed. The scale is composed of two factors which are internet addiction and computer addiction. It is seen that the internet addiction subscale explains 29.49% of the total variance of the scale. The factor loadings of the scale items vary between .512 and .795. The t-test analysis for upper and lower 27% groups is significant, and the distinctiveness of the items is high. Internal consistency coefficient of the scale is .96.

The developed scale covers the diagnostic criteria about behavioral addictions as it was created in accordance with the DSM V internet gaming disorder criteria. The fact that no scale has been developed for adolescents in accordance with these criteria in Turkey makes the development of this scale important. The number of items in the scales developed in regard to internet addiction is observed to be very high in general. This might pose a problem in terms of the functionality of the scales. It is occasional that participants do not want to complete the scale forms. This nine-item scale can therefore be considered a functional instrument. Consequently, it is seen that the Internet Addiction Scale for Adolescents is a valid and reliable instrument.

The Internet Addiction Scale for Adolescents is composed of nine items and one factor. There is no reverse-coded item in the scale. Higher scores in the scale means higher internet addiction levels. It is a practical scale that can be completed in 5-to-10 minutes.

References

- Akbulut, Y. (2013). Çocuk ve ergenlerde bilgisayar ve internet kullanımının gelişimsel sonuçları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2).
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Ayas, T., Çakır, Ö., & Horzum, M. B. (2011). Ergenler için bilgisayar bağımlılığı ölçeği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 339-448.
- Balkaya Çetin, A., & Ceyhan, A. A. (2014). Ergenlerin internette kimlik denemeleri ve problemlerini internet kullanım davranışları. *Addicta*, 1 (2). 5-46. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2014.1.2.063>.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (19. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Canan, F., Ataoğlu, A., Nichols, L. A., Yıldırım, T., & Öztürk, Ö. (2010). Evaluation of psychometric properties of the internet addiction scale in a sample of Turkish high school students. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*; 13:317-320. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0160>.
- Cao, F., & Su, L. (2006). Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child: Care, Health and Development* 33, 3, 275-281. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00715.x>.
- Çelik, Ç. B. (2016). İnternet bağımlılığı eğilimini azaltmada eğitsel bir müdahale. *Addicta*, 3(3). 365-386. <http://dx.doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0021>.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme I*. Ankara: Pegem Akademi
- Günüç, S. (2009). *İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Griffiths, M. (1995, February). Technological addictions. In *Clinical psychology forum* (pp. 14-14). Division of Clinical Psychology of the British Psychol Soc.
- Griffiths, M. (2000). Does Internet and computer" addiction" exist? Some case study evidence. *CyberPsychology and Behavior*, 3(2), 211-218.

- Kalaycı, Ş. (2014). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (6. Baskı). Ankara: Asil.
- Kayış A. (2014). Güvenirlik analizi. İçinde Kalaycı, Ş (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (401-420). 6. Baskı. Ankara: Asil Yayıncılık.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Kuss, D. J., , Rooij, A. J. V, Shorter, G. W., Griffiths, M. D., & Mheen, D. V., (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior* 29 1987–1996. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>.
- Kutlu, M., Savcı M., Demir, Y., & Aysan, F. (2016). Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun Türkçe uyarlaması: Üniversite öğrencileri ve ergenlerde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(1), 69-76. <https://doi.org/10.5455/apd.190501>.
- Leung, L., & Lee, P. S. N. (2012). The influences of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media & Society*, 14(1) 117–136. <https://doi.org/10.1177/1461444811410406>.
- McNicol, M. L., & Thorsteinsson, E. B. (2017). Internet addiction, psychological distress, and coping responses among adolescents and adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(5), 296-304.
- Meydan, C. H., & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamaları*. Detay Yayıncılık.
- Ostovar, S., Allahyar, N., Aminpoor, H., Moafian, F., Nor, M. B. M., & Griffiths, M. D. (2016). Internet addiction and its psychosocial risks (depression, anxiety, stress and loneliness) among Iranian adolescents and young adults: A structural equation model in a cross-sectional study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(3), 257-267.
- Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2016). The Development and psychometric properties of the internet disorder scale–short form (IDS9_SF). *Addicta*, 3(3), 303-318. <https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0102>.
- Savcı, M., & Aysan, F. (2016). Bağlanma stilleri, akran ilişkileri ve duyguların internet bağımlılığını yordamadaki katkıları. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(3) 401-432. <https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0028>.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc..
- van den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016). The social media disorder scale. *Computers in Human Behavior*, 61, 478-487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>.
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>.

Young, K. S., Pistner, M., O'mara, J., & Buchanan, J. (1999). Cyber Disorder: The mental health concern for the new millennium. *Cyber Psychology & Behavior*, 2(5), 475-479.