



Adaptation of Problematic Mobile Phone Use Scale to Turkish: A Validity and Reliability Study

[Cep Telefonu Problemlili Kullanım (Pu) Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenilirlik Çalışması]

Çiğdem Tekin¹, Gulsen Gunes¹, Cemil Colak²

¹ Department of Public Health, Inonu University Faculty of Medicine, Malatya, Turkey

² Department of Biostatistics and Medical Informatics, Inonu University Faculty of Medicine, Malatya, Turkey

Abstract

This is a methodological type research that was proceeded to evaluate the validity and reliability of the Scale for the Problematic Mobile Phone Use (PU) among the Turkish society. The related research was conducted within the Spring Semester of 2011-2012 Academic Year on 387 students attending Inonu University Medical Faculty. Besides the scale, a questionnaire for determining the descriptive features of the students was also used in the study. The German original scale was translated into Turkish by using the group translation and retranslation techniques. Content validity index were analyzed for the content validity, exploratory and confirmatory factor analyzes were conducted for the construct validity and of the scale, the stability over time and internal consistency for reliability analyzes were conducted. Turkish questionnaire of the scale was reviewed by 10 experts to determine for the content (theme) validity. The necessary corrections were done in accordance with the suggestions of the experts, and the value of the content validity index of the scale (KGI) was found 0.89. Exploratory and confirmatory factor analyses performed to test the structure validity of the scale were completed, and a three-factor structure explaining the 45% of the total scale variance was obtained. Cronbach Alpha value calculated for the reliability analyzes of the scales was found 0.854, meanwhile the test-retest correlation coefficient of the scale for the total points was found 0.86. Additionally, the difference between the total average points of the pre-test and the re-test of the scale was not found statistically significant ($p=0.30$). As a result of the Turkish version of the scale of the values obtained from the PU is defined to be a reliable and valid scale.

Key Words: Cell phone, addiction, validity, reliability

(Rec.Date: Feb 05, 2014 Accept Date: Feb 26, 2014)

Corresponding Author: Çiğdem Tekin, Department of Public Health, Inonu University Faculty of Medicine, Malatya, Turkey

E-mail: cigdemmoz@gmail.com



Cep Telefonu Problemlili Kullanım (PU) Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması

Çiğdem Tekin¹, Gülsen Güneş¹, Cemil Çolak²

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

² İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Malatya,
Türkiye

Özet

Bu araştırma, Cep Telefonu Problemlili Kullanımı (PU) Ölçeği'nin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla yapılmış metodolojik türde bir araştırmadır. Araştırma, 2011-2012 Eğitim Öğretim Yılı Bahar döneminde, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesinde okuyan 387 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ölçeğin yanı sıra öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerini belirlemeye yönelik soru formu kullanılmıştır. Orijinali Almanca olan ölçek, grup çevirisi ve geri çeviri teknikleri kullanılarak Türkçe'ye çevrilmiştir. Ölçeğin içerik geçerliliği için kapsam geçerlik indeksi, yapı geçerliliği için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, güvenilirlik için zamana göre değişmezlik ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe formu kapsam (içerik) geçerliliğini saptamak üzere 10 uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uzman önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve ölçeğin kapsam (içerik) geçerlik indeksi (KGI) değeri 0.89 bulunmuştur. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve tüm ölçek varyansının % 45'ini açıklayan üç faktörlü yapı elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik analizleri için hesaplanan Cronbach Alfa değeri 0.854, ölçeğin toplam puan için test-tekrar test korelasyon katsayısı 0.86 bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin ön-test ile tekrar-test toplam puan ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p = 0.30). Elde edilen bu değerler sonucunda PU ölçeği Türkçe formunun geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cep telefonu, bağımlılık, geçerlilik, güvenilirlik

(Rec.Date: Feb 05, 2014 Accept Date: Feb 26, 2014)

Corresponding Author: Çiğdem Tekin, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye.

E-mail: cigdemmoz@gmail.com

Giriş

İletişim teknolojileri tarihi boyunca, kullanıcılarına kişisel anlamda en fazla faydayı sağlayan ve tüm zamanların en hızlı yaygınlaşan iletişim teknolojisi Global Systemfor Mobile Communications (GSM) olarak tanımlanmaktadır. Cep telefonları, günlük hayatımızda önemli iletişim teknolojisi olup insan ilişkilerini ve etkileşimlerini dolaylı ve dolaysız birçok yönden etkilemektedir [1]. Cep telefonlarının günlük yaşamın önemli bir parçası olması ve bu alandaki teknolojik gelişmelerin giderek artması nedeniyle bu konudaki araştırmalar güncelliğini korumaktadır. Ogunyemi'nin İngiltere'deki Afrikalı gençlerin cep telefonu kullanımının düzeylerini araştırdığı çalışmasında, gençlerin cep telefonu kullanımına erken yaşlarda başladığını ve gençlerin cep telefonunu statü sembolü olarak kullandıklarını ortaya koymuştur[2]. Ülkemizde de GSM sektörü çok hızlı bir gelişme göstermekte ve bu gelişmenin toplumumuza yansımaları tespit etmek amacıyla çalışmalar bu yönde ağırlık kazanmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte cep telefonları artık sözlü iletişim kurmanın yanında, internet, alışveriş, e-posta gibi imkanları kullanıcıya sunmaktadır. Cep telefonlarının sunduğu teknolojik fırsatlar en çok gençlerin dikkatini çekmekte ve telefonlara olan ilgi adolesanların sosyal iletişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Teknolojik araçların neden olduğu toplumsal ve kültürel değişiklikler, birçok açıdan sorgulanması gereken bir ortam yaratmıştır. Adolesanlarda cep telefonunun aşırı kullanımı dikkat eksikliği, hafıza problemleri, konsantrasyon bozukluğu, baş ağrısı ve uyku bozukluğu gibi sağlık sorunlarına da yol açabilmektedir [3].

Cep telefonu kullanımının en temel ve önemli özelliği kişilerin sürekli iletişim halinde olmasını sağlamasıdır. Kullanıcılar bu özellik ile yalnızlık endişelerini gidermektedirler [4]. Bireylerin yalnızlık endişelerini ortadan kaldırmak ya da azaltmak amacıyla cep telefonu kullanımları kabul edilebilmektedir ancak bireyler karşılanmayan sosyal ihtiyaçlarını cep telefonu ile gidermeye başladıkları andan itibaren cep telefonu kullanımının bağımlılık boyutundan bahsedilebilir [5, 6].

Cep Telefonu Problemlili Kullanım (PU) Ölçeği, Augner ve Hacker tarafından Almanca olarak Avusturya'da geliştirilmiştir. Bu ölçek cep telefonunun aşırı kullanımı, cep telefonu ile bazı psikolojik değişkenlerin ilişkisi ve cep telefonunun uzun süreli kullanımına bağlı oluşabilecek olumsuz etkileri ölçmektedir. PU ölçeği, "bağımlılık" (9 soru), "sosyal ilişkiler" (7 soru),

“sonuçlar” (10 soru) olmak üzere üç alt bölüme ayrılmıştır. Bağımlılık ve sosyal ilişkiler bölümünde yer alan her bir madde 0-4 puan (0 = kesinlikle katılmıyorum, 4 = kesinlikle katılıyorum), sonuçlar bölümünde yer alan her bir madde ise 0 (hiç) – 4 (çok sık) puan Likert skalası aracılığı ile puanlandırılmaktadır. Alınan her bir cevabın puanları toplanarak toplam puana ulaşılmaktadır. Ölçeğin tamamı için toplam puan, 0-104 arasında değişmektedir. Yüksek puan almak, kişinin cep telefonunu problemlili kullandığını gösterebilir.

Bu çalışmanın amacı; adolesanlarda Problematic Phone Use (problemlili cep telefonu kullanım) Ölçeğinin, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini test ederek, Türkiye için kullanıma hazırlamaktır. Çalışmanın bir diğer amacı PU ölçeğinin bundan sonra yapılacak olan araştırmalar için yol gösterici olarak literatüre kazandırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tasarımı, Yeri, Evreni ve Örneklemi

Metodolojik türde yapılmış olan bu araştırmanın evrenini 2011-2012 Eğitim Öğretim yılları arasında, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesinde okuyan 336 kız, 451 erkek öğrenci olmak üzere toplam 787 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem sayısını belirleyebilmek için ölçekteki madde sayısı temel alınarak, madde sayısının 10 katı olacak şekilde öğrenci çalışmaya dahiledilmiştir[7,8]. Bu doğrultuda ölçekte 26 madde olduğundan en az 260 kişiye uygulanması planlanmış; fakat anket uygulaması sonucunda değerlendirmeye alınamayacak anketler olabileceği düşüncesi ve örneklemin artırılmasının geçerlilik ve güvenilirlik düzeyine katkı sağlayabileceği görüşü ile örneklem sayısı, evrenin %50 'si olarak belirlenmiş ve ölçek, araştırmaya katılmayı kabul eden 387 kişiye uygulanmıştır. Araştırmanın örneklemini, tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile her bir sınıftan alınacak öğrenci sayısı belirlenmiştir. Basit rastgele olarak sınıf listelerinden örnekleme alınacak öğrenciler tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Cep telefonu problemlili kullanım ölçeği dışında, araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemek için literatür bilgisi doğrultusunda tarafımızca geliştirilen “Demografik Bilgi Formu” kullanılmıştır. Bu formda öğrencilerin cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, kaçınıcı sınıfta olduğu, aile bireylerinin öğrenim durumları, gibi demografik sorular ve cep telefonu kullanımıyla ilgili tanımlayıcı sorular bulunmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Ölçeği Türkçe'ye uyarlamak için, ölçeği geliştiren araştırmacılardan Christoph Augner ile iletişim kurularak yazılı izin alındıktan sonra İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay alınmıştır (Protokolno:2011\177, tarih:03.01.2012). Ölçeğin uygulama aşamasında öğrencilere araştırma ile ilgili gerekli bilgiler verilerek, anketler gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanmıştır.

Çalışmanın Uygulama Aşaması

1. Demografik Özellikler

Ölçekten alınan puanların demografik değişkenlere göre normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Puan ortalamalarını karşılaştırılması için bağımlı örneklerde t testi, bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi uygulanmıştır.

2. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi (Ölçeğin Çeviri Aşaması)

Ölçeğin çevirisi yapılırken grup çevirisi ve geri çeviri teknikleri kullanılmıştır.

Orijinali Almanca olan ölçeğin çeviri çalışmaları; bir öğretim üyesi, iki Almanca öğretmeni ve dört kişiden oluşan bir grup çevirmen tarafından birbirlerinden bağımsız olarak yapılmıştır. Bu çeviriler araştırmacılar tarafından incelenerek tek bir form oluşturulmuştur. Düzenlenen form Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Bölümünde görev yapan ve yabancı dili Almanca olan bir öğretim üyesi tarafından, orijinali ile birlikte incelenerek dil ve anlatım yönünden gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe formu geri çevirisi yapılmak üzere farklı bir Almanca öğretmeni tarafından Almanca'ya çevrilerek çeviri formu orijinali ile karşılaştırılmıştır.

3. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi (Kapsam Geçerliliği Aşaması)

Ölçeğin Türkçe formu, kapsam (içerik) geçerliliğini saptamak üzere uzman değerlendirme formu oluşturularak 10 uzmana verilmiş ve kapsam geçerliliği oranı (KGO) Lawshe tekniği ile analiz edilmiştir[9]. KGO'ların minimum değerleri (kapsam geçerlik ölçütleri) Veneziano ve Hooper tarafından tabloya dönüştürülen hesaplama yöntemi ile değerlendirilmiştir [10].

4. Pilot Uygulama Aşaması

Pilot uygulama için, örneklem grubuna benzer özellik gösteren 20 öğrenci alınmış ve bireylerden anlamakta zorlandıkları maddeler ve okunabilirlik açısından anketi değerlendirmeleri istenmiştir[11]. Önerilen değişiklikler sonunda ölçek uygulamaya hazır duruma ulaşmıştır. Ön uygulama yapılan grubun verileri, araştırma kapsamına alınmamıştır.

5. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi (Yapı Geçerliliği Aşaması)

Ölçeğin yapı geçerliliğini ölçmek için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Faktör analizi öncesinde örneklemin yeterliliği ve büyüklüğünün saptanmasında Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığı ise Bartlett'in küresellik analizi yapılmıştır [12]. Ölçeğin yapı geçerliliği için faktör analizi yöntemlerinden temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Ayrıca temel bileşenler analizinde, değişkenlerin yapısal özelliğini ortaya çıkarmak için, "faktör veya bileşen sayısı" ve "değişkenlerin faktör yükleri" değerlendirilmiştir. Model ile verilerin uyumunu test etmek amacıyla IBM SPSS Analysis of Moment Structure (AMOS) programı kullanılmıştır[13]. Genel olarak birçok uyum belirtecinin 0-1 arasında değer aldığı ve değerlerin 1'e yaklaşmasının iyi uyum göstergesi olarak kabul edildiği söylenebilir [14]. Model uyumu konusunda en önemli ölçütlerden biri karedeğeri dir. Çokluk ve arkadaşlarının da değindiği gibi küçük örneklerde karedeğeri küçülmekte ve model uyumu artmaktadır. Bundan dolayı karedeğeri nin yanı sıra, CFI (Comparative Fit Index) ve RMSEA (Root Mean Square of Approximation) gibi uyum indekslerine de bakılmıştır [15].

6. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi (Güvenirlilik Aşaması)

Ölçeğin madde puanları sürekli (Likert tip) olduğu için güvenirlilik kapsamında, iç tutarlık analizi için ölçeğin tümü ve alt ölçekleri için korelasyona dayalı madde analizleri yapılmış ve Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır[16, 17, 18]. Ölçeğin zamana göre değişmezlik analizleri iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak ölçeğin her bir alt boyutunun toplam puanlarının korelasyonları hesaplanmıştır[17, 18], ikinci aşamada ise bağımlı örneklerde t testi ile ölçeğin ön-test ile tekrar-test toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Ayrıca ölçeğin ön test ile tekrar test toplam puanlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

1. Demografik Özellikler Ait Bulgular

Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre PU ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyet durumları, yaş grupları, gelir durumları, okudukları sınıflar ve öğrenim gördüğü ildeki barınma yeri göre PU puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (sırası ile; $p= 0.613$, $p=0.172$, $p=0.361$, $p=0.059$, $p=0.706$).

2. Psikolinguistik Özelliklere Ait Bulgular

Grup çevirisi ve geri çeviri teknikleri kullanılarak yapılan çevirisi yapılan orijinali ile karşılaştırılmış ve ifadelerde anlam değişikliği olmadığı (dilsel eş değeri) tespit edilmiştir.

3. Psikometrik Özelliklere (Kapsam Geçerliliği) Ait Bulgular

Bu araştırmada ölçeğin tüm alt boyutlarına ait KGO değeri Lawshe tekniği ile hesaplanmıştır ve 1. alt boyutuna (bağımlılık) ait KGO değeri Tablo 2’de, 2. alt boyutuna (sosyal ilişkiler) ait KGO’lar Tablo 3’de, 3. alt boyutuna (sonuçlar) ait değeri ise Tablo 4’de sunulmuştur[9]. Çalışmamızda 10 uzman görüşüne başvurulduğu için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde KGO’lar için ölçüt alınacak olan minimum değeri 0.62 olmalıdır [10]. 1. alt boyutu olan “bağımlılık” kapsamında maddelerden 4 numaralı maddenin KGO değeri 0.60’dır. Bu değerin 0.62’den küçük olması nedeniyle bu madde formdan çıkarılmıştır. Buna göre, 1. alt boyuta ait maddelerin KGO ortalamaları alınarak bulunan KGİ değeri 0.92’dir ($KGİ>KGO$). Ölçeğin 2. alt boyutu olan “sosyal ilişkiler” kapsamında KGO’ları hesaplanan tüm maddelerin KGO değeri 0.62’den büyük olduğundan bu alt boyutta hiçbir madde ölçekten çıkarılmamıştır. Buna göre, 2. alt boyuta ait KGİ değeri 0.80’dir ($KGİ>KGO$).

Ölçeğin 3. alt boyutu olan “sonuçlar” kapsamında KGO’ları hesaplanan maddelerden 17 no’lu maddenin KGO değeri 0’dir. Bu nedenle 17 numaralı madde ölçekten çıkarılmıştır. Buna göre, 3. alt boyuta ait KGİ değeri 0.95 olarak bulunmuştur ($KGİ>KGO$). Tüm ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) Lawshe tekniğine göre 0.89 olarak hesaplanmış ve ölçeğin kapsam geçerliliği anlamlı olarak yüksek bulunmuştur[9].

4. Psikometrik Özelliklere (Yapı Geçerliliği) Ait Bulgular

Faktör analizi yapılabilmesi için istenilen KMO değeri 0,60'ın üzeridir [19]. Bartlett küresellik testinin değeri arttıkça, verilerin faktör analizi yapmak için uygunluğu artar [20]. Cep Telefonu Problemlili Kullanım Ölçeği'nin KMO katsayısı 0.88 ve Bartlett testi sonucu 2712.818 olarak bulunmuş ve analiz sonucunda $p < 0.001$ ile istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Ölçeğin 24 maddeden oluşan formu için yapılan faktör analizinde, ölçeğin yamaç-birikinti (screeplot) grafiği analizi sonrası, özdeğerleri 1'i aşan 4 kırılma noktası olduğu görülmüştür (Şekil 1).

Tablo 1. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre PU ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması

Özellikler	CP Ölçeği X±SS	Anlamlılık Değeri (p)
Cinsiyet		
Erkek	30.11 ± 11.36	
Kadın	30.72 ± 11.70	0.613*
Yaş		
<20	32.79 ± 12.04	
20-23	29.71 ± 10.88	0.172**
24 yaş ve üzeri	31.37 ± 12.62	
Gelir Durumu		
≤500	36.09 ± 11.98	
501-1000	30.51 ± 10.38	
1001-2000	29.91 ± 11.80	0.361**
2001-3000	29.28 ± 9.90	
≥3001	31.57 ± 13.40	
Sınıf		
Dönem I	32.05 ± 11.02	
Dönem II	28.23 ± 11.15	
Dönem III	29.20 ± 11.74	
Dönem IV	32.98 ± 11.71	0.059**
Dönem V	27.43 ± 10.10	
Dönem VI	28.95 ± 13.32	
Öğrenim Gördüğünüz İlerdeki Barınma Yeriniz		
Kredi-Yurtlar Kurumu	27.70 ± 8.55	
Özel Yurt	30.27 ± 10.09	
Arkadaşlarımla evde	30.74 ± 12.09	0.706**
Diğer	30.39 ± 11.72	

* Bağımsız örnekler için unpaired t testi

** Tek yönlü Varyans analizi-OneWayAnova

Tablo 2. Aday ölçeğin 1.alt boyutuna ait KGO ve KGİ değerleri

Madde No	Uzman Görüşleri			KGO
	Gerekli	Yararlı\Yetersiz	Gereksiz	
1	10	0	0	1.00
2	9	1	0	0.80
3	10	0	0	1.00
4	8	1	1	0.60
5	10	0	0	1.00
6	10	0	0	1.00
7	9	0	1	0.80
8	10	0	0	1.00
9	9	1	0	0.80
Uzman Sayısı				10

KGO: 0.62 KGİ: 0.92

Tablo 3. Aday ölçeğin 2.alt boyutuna ait KGO ve KGİ değerleri

Madde No	Uzman Görüşleri			KGO
	Gerekli	Yararlı\Yetersiz	Gereksiz	
10	9	0	1	0.80
11	9	0	1	0.80
12	9	1	0	0.80
13	9	1	0	0.80
14	9	1	0	0.80
15	9	0	1	0.80
16	9	1	0	0.80
Uzman Sayısı				10

KGO: 0.62 KGİ: 0.80

Çizgi grafiğinde yüksek ivmeli, hızlı düşüşler önemli faktör sayısını verdiği bilinmektedir [21]. Yatay çizgiler ise varyansı açıklama katkısını birbirine yakın olduğunu gösterir. Dolayısıyla dördüncü faktörden sonraki diğer faktör varyanslarının yaptığı katkının düşük

değerlerde gözlenmesi nedeniyle bu faktörler kapsam dışı bırakılmıştır. Yapılan faktör çözümlemesi önce dörtlü, sonra üçlü olarak tekrar sınanmıştır.

Tablo 4. Aday ölçeğin 3.alt boyutuna ait KGO ve KGİ değerleri

Madde No	Uzman Görüşleri			KGO
	Gerekli	Yararlı\Yetersiz	Gereksiz	
17	5	2	3	0
18	10	0	0	1.00
19	10	0	0	1.00
20	9	0	1	0.80
21	10	0	0	1.00
22	9	0	1	0.80
23	10	0	0	1.00
24	10	0	0	1.00
25	10	0	0	1.00
26	10	0	0	1.00
Uzman Sayısı				10

KGO: 0.62 KGİ: 0.95

Dört faktörlü çözümlemelerde oluşan dördüncü faktörde, sadece 2 maddenin (11. ve 12. maddeler) toplandığı ve maddelerin tutarlı bir bütün oluşturmadığına karar verilmiştir. Her boyutun yüksek faktör yüküne sahip en az üç maddeden oluşması ve ölçeğin orijinal yapısıyla da uyum göstermesi bakımından faktör sayısı 3 olarak belirlenmiştir.

Toplam varyansın % 45'ini açıklayan bu üç faktörün varimax rotasyonu sonrası özdeğerleri ve açıkladıkları varyanslar Tablo 5'de verilmiştir. Açıklanan varyansın, %19'u birinci faktör, %13'ü ikinci faktör ve %13'ü üçüncü faktör tarafından açıklanmaktadır. Analiz sonucunda 4 madde dışında tüm maddelerin ölçeğin orijinalinde olduğu gibi üç faktörde toplandığı görülmüştür. Orijinal ölçekte 6 ve 7 nolumaddeler birinci alt boyutta, 11 ve 12 nolumaddeler ikinci alt boyutta iken, yapılan analiz sonucunda, bu maddeler farklı alt boyutlarda çok düşük faktör yükleri ile elde edilmiştir. Orijinal yapıya uyum göstermesi açısından farklı faktör çıkarma yöntemleri ve faktör döndürme yöntemleri kullanıldığında önceki durum değişmemiş ve daha düşük varyans açıklama oranları elde edildiğinden söz konusu maddeler ölçek dışı bırakılmıştır.

Tablo 5. PU'nin döndürülmüş (Varimax) faktör (bileşen) sayısı

Faktör Sayısı	Özdeğer	Varyans %	Toplam %
1	3,880	19,398	19,398
2	2,683	13,414	32,811
3	2,580	12,902	45,713

Ölçekteki değişkenlerin açıklayıcı faktör analizine göre elde edilen üç faktörlü yapısının faktör yükleri incelendiğinde, 8. ve 18. maddelerin çapraz yükleri olduğu, yani bu maddelerin her iki alt boyutta da yüksek yük değerlerine sahip olduğu görülmektedir (Tablo 6). Karşılaşılan çapraz yüklere sahip maddeler gözden geçirilmiş ve ifadelerin yüzey geçerliği ve ölçeğin orijinali dikkate alınarak 8 nolu maddenin birinci faktörde, 18 nolu maddenin ise üçüncü faktörde yer almasına karar verilmiştir.

Uyum indeksi değerlerinden, $p < 0,001$ anlamlılık düzeyinde, ki-kare uyum iyiliğideğeri 834.571, Df (serbestlik derecesi; Degree of Freedom) değeri 171, CFI (Bentler'in karşılaştırmalı uyum indeksi) değeri 0.671, RMSEA (ortalama karekök değeri yaklaşımı) değeri 0.101 olarak bulunmuştur. Ayrıca Akaike Bilgi Kriteri (AIC) değeri ise 952.571, NFI (normlaştırılmış uyum indeksi; NormedFit Index) 0.625, TLI (TuckerLewis indeksi; TuckerLewis Index) değeri 0.596 bulunmuştur. Ki-karenin serbestlik derecesine oranının 5 veya altında, RMSEA değerinin ise 0.08 veya altında olmasının iyi uyum göstereceği ifade edilmektedir[22]. PU ölçeğinde bu değer (ki-kare/df) 4.880 olarak bulunmuştur. Bütün bu kriterlerdikkate alındığında ölçeğin açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonuçlarına göre uyarılama çalışmasının başarılı olduğu söylenebilir.

1. Psikometrik Özelliklere (Güvenirlilik) Ait Bulgular

Yapılan güvenirlik analizleri sonucunda ölçeğin birinci alt boyutunun (bağımlılık) Cronbach Alfa değeri 0.729, ikinci alt boyutunun (sosyal ilişkiler) Cronbach Alfa değeri 0.603 ve üçüncü alt boyutunun (sonuçlar) Cronbach Alfa değeri ise 0.846 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tümü için Cronbach Alfa değeri 0.854 bulunmuştur.

Tablo 6. PU ölçeğindeki değişkenlerin faktör yükleri

Maddeler	Bileşenler		
	Sonuçlar	Sosyal İletişim	Bağımlılık
MADDE 23	<u>0.785</u>	0.043	0.141
MADDE 22	<u>0.695</u>	-0.157	0.212
MADDE 24	<u>0.641</u>	0.391	0.047
MADDE 20	<u>0.628</u>	0.179	-0.014
MADDE 21	<u>0.613</u>	0.107	0.001
MADDE 19	<u>0.608</u>	0.386	0.073
MADDE 16	<u>0.571</u>	0.309	0.087
MADDE 18	<u>0.563</u>	0.480	0.201
MADDE 17	<u>0.475</u>	0.181	0.186
MADDE 9	0.047	<u>0.689</u>	-0.142
MADDE 15	0.092	<u>0.635</u>	0.194
MADDE 13	0.144	<u>0.517</u>	0.025
MADDE 14	0.234	<u>0.465</u>	0.232
MADDE 10	0.228	<u>0.408</u>	0.193
MADDE 5	0.133	0.025	<u>0.757</u>
MADDE 4	0.134	-0.174	<u>0.709</u>
MADDE 3	-0.055	0.188	<u>0.688</u>
MADDE 1	0.063	0.144	<u>0.524</u>
MADDE 2	0.204	0.357	<u>0.484</u>
MADDE 8	0.372	0.459	<u>0.468</u>

Ölçeğin ön test ile tekrar test toplam puanlarının normal dağılıma uygunluğu KolmogorovSmirnov testi ile incelendi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu belirlendi (p=0.20; her iki toplam değer içinde).

Test-tekrar test korelasyon katsayıları “bağımlılık” alt ölçeği için 0.80, “sosyal ilişkiler” alt ölçeği için 0.78 ve “sonuçlar” alt ölçeği için 0.78 olarak bulunmuştur. Ayrıca toplam puan için test-tekrar test korelasyon katsayısının 0.86 olduğu bulunmuştur (Tablo 7).

Tablo 7. PU alt ölçeklerinin test-tekrar test korelasyon katsayıları

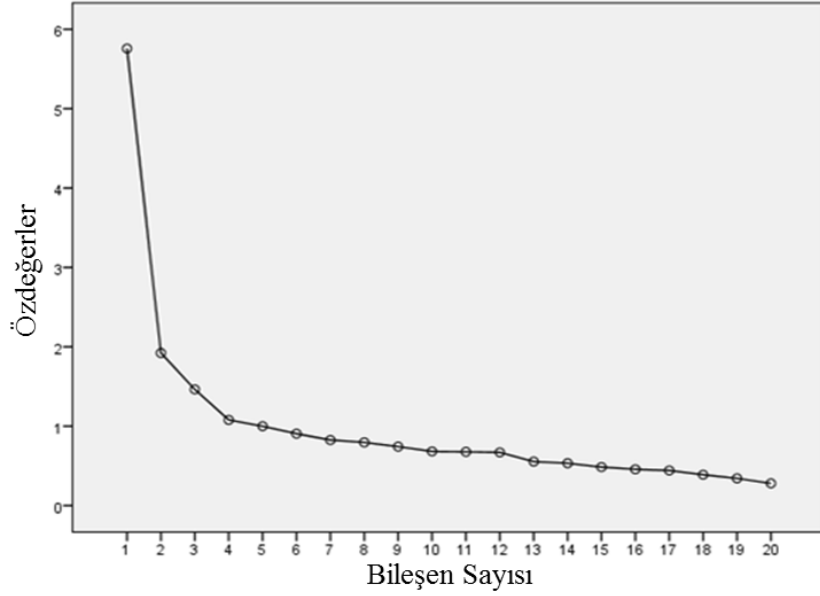
Cep Telefonu Problemlili Kullanım Ölçeği Alt Boyutları	n	Test-tekrar Test Korelasyonları (r)*
Bağımlılık	114	0.804
Sosyal İlişkiler	115	0.782
Sonuçlar	112	0.786
Toplam	105	0.866

* p < 0.001

Ölçeğin ön-test puan ortalamaları ile tekrar-test puan ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (t = 1.02, p = 0.30, bağımlı ölçeklerde t testi; Tablo 8). Bu bulgu bize PU ölçeğinin 20 maddeden oluşan son hali için zamana göre değişmeyip tutarlı olduğunu göstermektedir. Böylece ölçeğin 20 maddeden oluşan son şekline ulaşılmıştır.

Tablo 8. PU ölçeğinin ön-test ile tekrar-test toplam puan ortalamaları

	n	Ortalama	Standar t sapma	Sd	T	P
Ön-Test Toplam Puan	105	28.85	11.80	104	1.02	0.306
Tekrar-Test Toplam Puan	105	29.48	12.32			



Şekil 1. Yamaç birikinti (screeplot) grafiği

Tartışma

Cep telefonu kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalarda, [23]cep telefonu kullanıcılarının çoğunlukla üniversite öğrencileri, özellikle de 18-25 yaş grubu bireyler olduğu görülmüştür. Cep telefonu kullanımı ile ilgili yapılan birçok çalışmada cep telefonu kullanıcılarının genç bireyler olduğu görülmüştür. Özellikle Japonya, Finlandiya, İngiltere ve Kore’de cep telefonu kullanan en büyük grubun gençler olduğu görülmüştür [24-26].

Bu nedenlerle çalışmamızın örneklemini bu yaş grubundan oluşturmuştur. Çalışmamızda kullandığımız örneklem grubunun yaş ortalaması 21.52 ± 2.01 ’dir.

Bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre PU ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde öğrencilerin cinsiyet durumlarına göre PU puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Augner ve Hacker orijinal ölçek çalışmasında cinsiyet ile PU ölçeği arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Kadınlar anlamlı olarak daha yüksek puan almışlardır. Bizim çalışmamızla,

orijinal ölçek çalışması arasındaki bu farkın, orijinal ölçek çalışmasındaki kadın katılımcı sayısının fazla olması (%76 kadın, %23 erkek)ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir[3].

Yapılan bir çalışmada 13-20 yaş adolesanlarda cep telefonu bağımlılığı için %20 prevalansbelirlenmiştir [27].

Çalışmada araştırma kapsamına giren öğrencilerin gelir durumları ile PU ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Öğrencilerin aylık gelirleri ile PU ölçeği puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Yapılmış olan başka bir çalışmada, ailelerinin sosyo-ekonomik durumu düşük olan adolesanların, yüksek olanlardan daha fazla cep telefonu kullandığı bulgusuna ulaşmışlardır[28].

Öğrencilerin ölçek puan ortalamaları 30.31 ± 11.49 olup, %48.7'si30 puan ve üstü, %47.4'ü ise 29 ve altı puan almışlardır. Öğrencilerin yarısının ölçekten yüksek puan aldığı yani cep telefonu problemlili kullanım özelliği gösterdikleri görülmüştür.

Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için çeşitli yöntemler olmakla beraber bu çalışmada madde analizleri, CronbachAlfa katsayısı ve test-tekrar test korelasyonları kullanılmıştır. Ölçeğin madde toplam puan korelasyonları, uygun güvenilirlik düzeyinde bulunmuştur. Ölçeğin tümü ve alt ölçekler için korelasyona dayalı madde analizleri yapılmış ve Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin tümü için Cronbach Alfa değeri 0.854 bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin birinci alt boyutunun (bağımlılık) Cronbach Alfa değeri 0.729, ikinci alt boyutunun (sosyal ilişkiler) Cronbach Alfa değeri 0.603 ve üçüncü alt boyutunun (sonuçlar) Cronbach Alfa değeri ise 0.846 olarak bulunmuştur.

Augner ve Hacker orijinal ölçeğin güvenilirlik çalışmalarında ölçeğin birinci alt boyutunun (bağımlılık) Cronbach Alfa değerini 0.82, ikinci alt boyutunun (sosyal ilişkiler) Cronbach Alfa değerini 0.74 ve üçüncü alt boyutunun (sonuçlar) Cronbach Alfa değerini ise 0.78 olarak bulmuşlardır. Ayrıca ölçeğin tümü için iç tutarlık katsayısı 0.90 bulunmuştur. Bizim çalışmamızın iç tutarlık analizleri sonuçları ile orijinal ölçeğin sonuçları yüksek oranda benzerlik göstermektedir [3].

Güzeller ve arkadaşlarının geliştirmiş olduğu cep telefonu problemlili kullanım ölçeğinde Cronbach Alfa değeri için uygun kriter 0.70 ve üzeri kabul edilmiş ve güvenilirlik analizleri için hesaplanan Cronbach Alfa değerleri 0.76 ile 0.83 arasında bulunduğu belirtilmiştir [29]. Yapılan bir çalışmada, ölçeğin iç tutarlılık güvenilirliği için Cronbach Alfa hesaplanmış ve 0.93 elde edilmiştir [30]. Ayrıca yapılan başka bir çalışmada ölçeğin iç tutarlılık analizleri için Cronbach Alfa değeri hesaplanmış ve 0.88 olarak bulunmuştur [31]. Araştırmacıların tavsiye ettiği değerler ile çalışmadan elde edilen değerler kıyaslandığında, ölçeğin oldukça yüksek bir iç tutarlılık ve güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

PU ölçeğinin güvenilirlik analizleri için test-tekrar test analizlerinden yararlanılmıştır. Bizim çalışmamızın test-tekrar test analizleri literatürde konu ile ilgili yapılmış diğer analizlerden daha farklı ve daha kapsamlı olarak gerçekleştirilmiştir. PU ölçeğinin zamana göre değişmezlik analizleri (test-tekrar test) iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak ölçeğin her bir alt boyutunun toplam puanlarının test-tekrar test korelasyonları hesaplanmıştır. Daha sonra ise, bağımlı örneklerde t testi ile ölçeğin ön-test ile tekrar-test toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bakılmıştır.

Test-tekrar test korelasyon katsayıları “bağımlılık” alt ölçeği için 0.80, “sosyal ilişkiler” alt ölçeği için 0.78 ve “sonuçlar” alt ölçeği için 0.78 olarak bulunmuştur. Ayrıca toplam puan için test-tekrar test korelasyon katsayısının 0.86 olduğu bulunmuştur. Ölçeğin ön-test puan ortalamaları ile tekrar-test puan ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yani 20 maddeden oluşan PU ölçeği zamana göre değişmeyip tutarlılık göstermiştir. Şar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ölçeğin test-tekrar test analizleri yapılmış ve korelasyon 0.98 olarak bulunmuştur [31].

Yapılan bir çalışmada açıklayıcı faktör analizi ile özdeğeri 1’i aşan beş faktörlü yapı olmasına rağmen, screeplot grafiğine göre ölçek üç faktörde toplanmıştır. Varimax rotasyonu ile döndürülmüş olan üç faktör varyansın %55.5’ini açıklamıştır. Açıklanan varyansın, %36.6’sı birinci faktör, %13’ü ikinci faktör ve %5.9’u üçüncü faktör tarafından açıklanmıştır [29].

Bir değişkenin bir faktör grubunda yer alabilmesi için faktör yükünün en az “0.40”, bazı bilim adamlarına göre ise en az “0.30” olması gerekmektedir. Şencan tarafından belirtildiğine göre, faktör yükü değerlerinin örneklem büyüklüğüyle ilişkilidir; faktör yükü “0.30” olan maddelerin ölçeğe alınması için örneklem büyüklüğünün en az 350, “0.40” faktör yükü için

200, “0.50” faktör yükü için 120, “0.60” faktör yükü için 85, “0.70” faktör yükü için 60 kişilik bir örneklemin yeterli olacağını ifade etmiştir [8]. PU’nun faktör yapılandırmasında, örneklem büyüklüğünün 387 olması sebebiyle, bir değişkenin bir faktör grubunda yer alabilmesi için faktör yükünün en az “0.30” olmasına ve her bir boyutun en az üç maddeye sahip olmasına dikkat edilmiştir.

Yapılan diğer çalışmalarda bizim çalışmamıza benzer şekilde düşük faktör yüklerine sahip maddeler ölçek dışı bırakılmıştır. Yük değeri 0.40’ın altında olan 14 maddeyi ölçekten çıkarmış ve ölçeğin 20 maddeden oluşan son şeklini vermişlerdir[29]. Çalışmamızda yapılan doğrulayıcı faktör analizi ile PU ölçeğinin üç faktörlü yapısının iyi uyum verdiği görülmüştür. Uyum indeksi değerlerinden, $p < 0,001$ anlamlılık düzeyinde, ki-kare değerinin 834.571 olması ilk uyum açısından iyi uyum gösterdiği şeklinde yorumlanabilir. Serbestlik derecesi değeri 171, CFI değeri 0.671, RMSEA değeri 0.101 olarak bulunmuştur. Ayrıca AIC değeri ise 952.571, NFI 0.625, TLI değeri 0.596 bulunmuştur. Ki-karenin serbestlik derecesine oranı, 3’ün altında kalması mükemmel, 5’in altında kalması ise orta düzeyde uyumun işareti olarak kabul edilmektedir. PU ölçeğinde bu değer (ki-kare/serbestlik derecesi) 4.880 olarak bulunmuştur. Byrne’ye göre RMR ve SRMR değerlerinin 0.10 veya daha düşük olmasının, CFI ve NFI değerlerinin 0.90 üzerinde, AGFI’nin 0.80 veya büyük, GFI’nin 0.85 veya büyük olması iyi uyumu göstermektedir[32].

Şar ve arkadaşlarının çalışmasında, açıklayıcı faktör analizi yapılmadan sadece yapı geçerliği, doğrulayıcı faktör analiziyle yapılmıştır [31]. Analiz sonucunda ölçeğin tek faktörlü bir yapıda olduğu bulunmuş ve uyum indeks değerleri; ki-kare=737.99, (serbestlik derecesi=303, $p < 0.001$), ki-kare / serbestlik derecesi=2.43, RMSEA= 0.065, NFI= 0.90, NNFI= 93, CFI= 0.94, IFI= 0.94, RFI= 0.88, GFI= 0.86, AGFI= 0.85, SRMR= 0.10 olarak bulunmuştur.

Güzeller ve arkadaşları ise açıklayıcı faktör analizi sonrasında doğrulayıcı faktör analizi yapmış ve ki-kare değerini 477.23, sd’yi 126, ki-kare/df’yi 3.78 ($p < 0.001$) olarak bulmuşlardır. Ayrıca Güzeller çalışmasında diğer uyum indekslerine de bakarak, GFI değerini 0.97, AGFI değerini 0.90, NFI değerini 0.95, CFI değerini ise 0.97 ve RMSEA değerini 0.066 olarak bulduklarını belirtmişlerdir. Yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular, bizim çalışmamızda olduğu gibi geçerlilik kapsamında kabul edilir düzeydedir [29].

Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasından elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, incelenen ölçeğin problemlili mobil telefon kullanımını ölçmek için uygun bir ölçek olduğu söylenebilir. Söz konusu ölçeğin farklı özelliklere sahip geniş kitlelerde de uygulanması, cep telefonu kullanımını ve bağımlılığının değerlendirilmesinde daha faydalı sonuçlar verecektir.

CEP TELEFONU PROBLEMLİLİ KULLANIM ÖLÇEĞİ					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Cep telefonum çekmediği zaman çok sinirlenirim.					
2. Cep telefonum uzun süre çalmadığı zaman telefonumun açık olup olmadığını kontrol ederim.					
3. Cep telefonumu evde unutursam kendimi iyi hissetmem.					
4. Cep telefonumu hiç kapatmam.					
5. Cep telefonunun olmadığı bir hayat düşünemem.					
6. Cep telefonumu uzun bir süre kullanmadığım veya kullanmama müsaade edilmediği zaman moralim bozulur.					
7. Biriyle konuşmaktansa o kişiye SMS yazmayı tercih ederim.					
8. Cep telefonumu bazen hoşlanmadığım ortamlardan kaçmak için kullanırım.					
9. Yüz yüze görüşmektense cep telefonu ile konuşmayı daha çok severim.					
10. Canım sıkıldığı zaman, cep telefonumla oyalanırım.					
11. Cep telefonumdan uzun süre aranmadığımda veya bana SMS gönderilmediğinde, kimsenin beni düşünmediği hissine kapılırım.					

CEP TELEFONU PROBLEMLİ KULLANIM ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki ifadelere göre Cep Telefonu davranışları listelenmiştir. Lütfen kendinize uyan sık sık uyguladığınız davranışlarınızı yargılayınız.

	Hiç	Pek az	Bazen	Sık sık	Çok sık
12. Cep telefonu ile çok mesaj yazdığım için sonrasında parmaklarımın ağrıdığı olmuştur.					
13. Cep telefonu ile çok fazla konuştuğum için sonrasında başımın ağrıdığı ve/veya kulağımın ısındığı olmuştur.					
14. Cep telefonu ile çok meşgul olduğum ve zamanın nasıl geçtiğini anlamadığım olmuştur.					
15. Cep telefonu ile çok konuştuğum veya telefonda çok fazla SMS gönderdiğim için diğer insanlar tarafından eleştirildiğim olmuştur.					
16. Uygun olmayan durumlarda cep telefonu kullandığım için, kaza atlattığım olmuştur.					
17. Cep telefonumu derste/işte kullandığım için öğretmenimden/patronumdan azar işittiğim olmuştur.					
18. Gece mesaj veya telefon geldiği için uykudan uyandığım olmuştur.					
19. Gece cep telefonu ile konuştuğum veya SMS gönderdiğim için uykusuz kaldığım olmuştur.					
20. Cep telefonu ile çok meşgul olduğum için yapılması gerekenleri unuttuğum zamanlar olmuştur.					

Kaynaklar

1. Chen YF, Katz J. Extending Family to School Life: College Students Use of the Mobile Phone. Int J Human-Computer Studies. 2009;67(1):688-94.
2. Ogunyemi O. Consumption and (in) appropriate use of mobile phone among teenage Africans in the UK. Child And Teen Consumption. 2006;42:1-22.
3. Augner C, Hacker GW. Associations between problematic mobile phone use and psychological parameters in young adults. Int J Public Health. 2012;57(2):437-41.

4. Townsend AM. Life in the Real Time City: mobile telephones and urban metabolism. *Journal of Urban Technology*. 2000;7:85-104.
5. Griffiths MD, Dancaster I. The effect of type A personality on physiological arousal while playing computer games. *Addict Behav*. 1995;20(4):543-8.
6. Finn S. Origins of Media Exposure. *Addict Behav*. 1997;19:545-53.
7. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehberi: ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*. 2002;4(1):9-14.
8. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. 1.baskı. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005.
9. Lawshe CH. A Quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975;28:563-75.
10. Veneziano L, Hooper J. A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *Am J Health Behav*. 1997;21(1):67.
11. Bildik T, Somer O, Kabukçu BB, Başay Ö, Özbaran B. Kendine zarar verme davranışı değerlendirme envanterinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2012;24(1):49-57.
12. Aydemir Ö, Uykur B. Kısa işlevsellik değerlendirme ölçeğinin Türkçe sürümünün bipolar bozuklukta güvenilirliği ve geçerliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2012;23(3):193-200.
13. Basım HN, Çetin F. Yetişkinler için psikolojik dayanıklılık ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2011;22(2):104-14.
14. Totan T, İkiz E, Karaca R. Duygusal öz-yeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanarak tek ve dört faktörlü yapısının psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2010;28:71-95.
15. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve lisrel uygulamalı. Pegem Yayınları, Ankara, 2010.
16. Erkuş A. İstatistik paket programlarını doğru kullanabiliyormuyuz? *Türk Psikoloji Bülteni*. 1999;12:14-17.
17. Öner N. Türkiye'de kullanılan psikolojik testlerden örnekler. 3.baskı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul, 1997;3-39.
18. Özgüven İE. Psikolojik testler. 4. Baskı. PDREM Yayınları, Ankara, 2000;83-120.
19. Akgül A. İstatistiksel analiz teknikleri. Emek Ofset, Ankara, 2003.
20. Osborne JW, Costello AB. Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 2004;9(11):41.
21. Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için analiz el kitabı. Pegem Yayıncılık, Ankara, 2004.
22. Şimşek ÖF. Yapısal eşitlik modellemesine giriş. Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları. Ekinoks Yayıncılık, Ankara, 2007;120-23.
23. Wilska TA. Mobile phone use as part of young people's consumption styles. *Journal of Consumer Policy*. 2003;26(4):441-63.

24. Hashimoto Y. The spread of cellular phones and their influence on young people in Japan. *School of Communication*. 2002;26(4):441-63.
25. Kasesniemi EL, Rautiainen P. *Mobile culture of children and teenagers in Finland*. Cambridge University Press, Cambridge, 2002;170-92.
26. Bae JH. Uses and gratifications and characteristics of telephone : a comparative study between telephone and mobile phones face to face channel. *Korean Journalism and Communication Studies*. 2002;18:128-60.
27. Sanchez-Martinez M, Otero A. Factors associated with cell phone use in adolescents in the community of Madrid (Spain). *Cyberpsychol Behav*. 2009;2(2):131-7.
28. Koivusilta LK, Lintonen TP, Rimpela AH. Orientations in adolescent use of information and communication technology: a digital divide by sociodemographic background, educational career, and health. *Scand J Public Health*. 2007;35(1):95-103.
29. Guzeller CO, Coşguner T. Development of a problematic mobile phone use scale for Turkish adolescents. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2012;5(4):205-11.
30. Bianchi A, Phillips JG. Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyberpsychol Behav*. 2005;(1):39-51.
31. Şar AH, Işıklar A. Adaptation of problem mobile phone use scale to Turkish Abstract. *International Journal of Human Sciences*. 2012;9(2):264-75.
32. Byrne BM. *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programmings*. Lawrence Erlbaum Associates, London, 1998.