

## Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

### Reliability and Validity Study of the Social Network Self-efficacy Scale

Salih BARDAKCI\* Yusuf SARIKAYA\*\* Mustafa Kemal YÖNTEM\*\*\*

#### Öz

Bu araştırmada lise öğrencilerine yönelik bir Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve madde analizi süreçleri yürütülmüştür. Araştırma verileri Türkiye'nin Orta Karadeniz bölgesindeki bir ilde farklı liselere devam eden ve farklı sınıf düzeylerinden öğrencilerin oluşturduğu iki ayrı katılımcı grubundan elde edilmiştir. Böylece ölçek geliştirme sürecine açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen sonuçlar, farklı bir gruba ilişkin verilerle doğrulayıcı faktör analizi ile bir kez daha sınanabilmiştir. Bu kapsamda araştırmada ilk grupta 253, ikinci grupta 483 katılımcı olmak üzere toplam 736 lise öğrencisi yer almıştır. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre 17 maddeden oluşan tek faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Tek faktörlü nihai yapıya ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ilk katılımcı grubu verileri üzerinden .94, ikinci katılımcı grubu verileri üzerinden .97 olarak hesaplanmıştır. Bu durum aracın güvenilirliğine güçlü biçimde işaret etmektedir. Yine düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları da .49'un üzerinde kalarak güvenirliliğin gücüne ilişkin bu düşünceye destek oluşturmaktadır. Sonuç olarak Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeğinin geliştirilmesi için yapılan işlemler sonucunda ölçeğin güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

*Anahtar Kelimeler:*Sosyal ağ internet siteleri, öz yeterlik, lise öğrencisi

#### Abstract

This study aims to develop a Social Network Self-Efficacy Scale for high school students. The coverage validity, structure validity and item analysis processes were carried out for this purpose. Research data was obtained from two separate groups of participants, who study at different levels, at different high schools in the Central Black Sea province of Turkey. Thus, the results obtained by the exploratory factor analysis during the scale development process were tested with confirmatory factor analysis on a different group. Within this scope, a total of 736 high school students participated in the survey, 253 in the first group and 483 in the second group. According to the results of exploratory and confirmatory factor analyses, a single factor structure consisting of 17 items was obtained. The Cronbach alpha internal consistency coefficients for the single factor final structure were calculated as

International Congress on Political, Economic And Social Studies Kongre'sinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [salih.bardakci@gop.edu.tr](mailto:salih.bardakci@gop.edu.tr)

\*\*Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [yusuf.sarikaya@gop.edu.tr](mailto:yusuf.sarikaya@gop.edu.tr)

\*\*\*Dr. Öğr. Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [mustafa.yontem@nevsehir.edu.tr](mailto:mustafa.yontem@nevsehir.edu.tr)

*Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, Kış 2018, 60-72

*Journal of International Social Sciences Education*, Vol. 4, Issue 2, Winter 2018, 60-72

Geliş Tarihi: 18.05.2018

Kabul Tarihi: 10.07.2018

.94 for the first participant group and .97 for the second participant group. This situation strongly points to the reliability of the medium. Again, the corrected item-total correlations remain above .49, which support the reliability results. As a result of the processes carried out for developing the Social Network Self-Efficacy Scale, it can be stated that the scale is a valid and reliable measuring tool.

*Keywords:* Social network sites, self-efficacy, high school student

## GİRİŞ

Sosyal ağ siteleri, yalın biçimde, kullanıcıların açık ya da yarı açık profiller ve bağlantı listeleri oluşturmalarına, diğer bireylerin profil ve bağlantı listelerinin görmelerine, bu doğrultuda çevrimiçi sosyal etkileşimler gerçekleştirmelerine olanak sağlayan internet tabanlı hizmetler olarak tanımlanabilir (Boyd ve Ellison, 2007). Bireyler sosyal ağlar yoluyla diğer bireylerle sosyal ilişkilerini sürdürmekte, yeni bağlantılar kurmakta, işbirliği, etkileşim ve bilgi paylaşımı gerçekleştirebilmektedir (Greenhow ve Askari, 2017; Kaplan ve Haenlein, 2010; Osatuyi, 2013; Yılmaz, 2016).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 yılı verilerine göre; Türkiye'deki kullanıcıların % 81'i internette sosyal ağ ve sosyal medya siteleri üzerinden profil oluşturma, mesaj ya da fotoğraf gönderme gibi etkinlikler için yararlanmaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde ise aynı dönemde bu oran % 63 düzeyindedir (TÜİK, 2016). Öte yandan, ilgili araştırmalar incelendiğinde genç nüfusun bu ağlardan yararlanma oranının daha da yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın 2013 yılında 23 ilde gerçekleştirdiği bir araştırmanın sonuçları 15-29 yaş aralığındaki gençlerin %86'sının sosyal medyayı günde en az bir kere kullandığını göstermektedir. Aynı araştırmaya göre, özellikle 15-17 yaş grubunda ve bekârlarda sosyal ağ kullanım süresi artmaktadır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2013). Nielsen (2012) de araştırmasında benzer biçimde 18-24 yaş arası bireylerin diğer yaş dilimlerine göre sosyal ağlarda daha fazla zaman geçirdiklerini belirlemiştir. Bu göstergeler özellikle ergenlerin ve genç yetişkinlerin çevrimiçi sosyal ağ kullanımına ilişkin araştırmaların önemine işaret etmektedir.

Ergenlik dönemi bireyin kimlik gelişimi açısından oldukça önemli bir dönemdir. Başka bir ifade ile bu dönemde yaşanan çevresel deneyimler bireyin kişiliğinde oldukça kalıcı izler bırakabilmektedir. Zamanımızda gerek gençlerinin yeni teknolojilere ilişkin deneyim yoğunluğu, gerekse teknolojik gelişmelerin toplum yaşamı üzerindeki güçlü etkileri düşünüldüğünde (McLuhan, 1994); günümüz teknolojilerinin genç bireyin kimlik gelişimi üzerinde etkiler meydana getirmesi neredeyse kaçınılmaz bir olasılıktır. Sosyal ağların gelişim ve kullanımındaki artışla birlikte gerçek ve sanal dünya bireyin yaşam alanında aynı ölçüde etkili olmaya başlamıştır (Albrechtslund, 2012). Yine sosyal ağ uygulamalarıyla birlikte özel yaşam ve sosyal yaşam iç içe geçmeye başlamıştır (Lewis, Kaufman ve Christakis 2008). Pek çok öncül araştırmada sosyal ağların bireylerin benlik algısının şekillenmesinde etkili bir faktör olduğu ortaya koyulmaktadır (Greenhow ve Robelia, 2009; Kaplan ve Haenlein, 2010; Livingstone, 2008; Park, Kee ve Valenzuela, 2009; Steinfield, Ellison ve Lampe, 2008; Valkenburg, Peter ve Schouten, 2006).

Sosyal ağlar bireylerin sosyopsikolojik gelişimini etkilemenin yanında, önemli öğrenme fırsatları da sunmaktadır (Greenhow ve Askari, 2017; Greenhow ve Lewin, 2016; Mazman ve Usluel, 2009). Öğrenciler sosyal ağlarda özellikle sosyal etkileşim yoluyla arkadaşlarına ve öğretmenlerine sorarak ya da araştırdıkları konu ile ilgili video gibi içeriklere erişerek formal

ve informal öğrenme süreçleri gerçekleştirebilmektedir (Alkan ve Bardakçı, 2017). Alanyazın incelendiğinde sosyal ağ uygulamalarının formal öğrenme süreçlerinde etkililiği arttırabildiğine; öğrencilerin iletişim, yaratıcılık, problem çözme, ortaklaşalık, ortak biliş geliştirme, öz-düzenleme, kendini ifade etme gibi becerilerini geliştirebildiğine (Alias, Siraj, Daud ve Hussin, 2013; Greenhow ve Robelia, 2009; Casey ve Evans, 2011; Callaghan ve Bower, 2012; Fewkes ve McCabe, 2012); ayrıca arkadaşları, aile bireyleri ve öğretmenleriyle bağlarını kuvvetlendirebildiğine (Greenhow, Burton ve Robelia, 2011) ve okul kaynaklı stresle başa çıkmasını kolaylaştırabildiğine (Erjavec, 2013) ilişkin kanıtlarla karşılaşmaktadır. Elbette bu noktada önemli bir soru da öğrencilerin sosyal ağ siteleri üzerinden öğrenmelerini etkileyebilecek unsurlardır. Çevrimiçi sosyal ağların bilgisayar, telefon gibi cihazlar üzerinden erişilen hizmetler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bilişim teknolojileri ve sosyal ağ kullanımına ilişkin yeterliklerin bu ağlara dayalı öğrenme süreçleri üzerinde etkileri olacağı düşünülebilir. Öncül araştırmalar bu düşünceyi destekler biçimde teknoloji kullanımına yönelik çeşitli yeterliklerle sosyal ağlarda öğrenme durumları arasında nedensel ilişkiler ortaya koymaktadır. Örneğin, Khan, Wohn ve Ellison (2014) lise öğrencileriyle gerçekleştirdikleri bir araştırmada internet kullanımına yönelik yeterliklerin sosyal ağların akademik amaçlarla kullanılmasında önemli bir etken olduğunu belirlemiştir. Benzer biçimde, Mazman ve Usluel (2009) de bireylerin sosyal ağların kullanımına yönelik yeterlik algılarının, sosyal ağların eğitsel amaçlarla kullanımını etkilediğini tespit etmiştir. Bir diğer araştırmada Mahat, Ayub ve Luan, (2012) mobil uygulamalara yönelik yeterlik algılarının mobil öğrenmeler üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, sosyal ağların kullanıma yönelik öz yeterlik algısı ile bu ağlarda gerçekleşen öğrenme etkinliklerinin niteliği arasındaki nedensel bağların gücüne kanıt oluşturmaktadır. Dolayısıyla güncel sosyal ağ uygulamalarına ilişkin öz yeterlikleri, bu ağların işe koşulduğu öğretim süreçlerinin niteliği açısından da bir araştırma konusu olarak karşımıza getirmektedir.

Bu noktada öz yeterlik kavramının kısa bir açıklamasının yapılması yararlı olacaktır. Güdülenme sürecinde önemli bir işlevi olan öz yeterlik kavramı; bireyin belirli bir performans düzeyine ulaşmak için gerekli olan davranışları düzenleme ve gerçekleştirme becerilerine olan inancını ifade etmektedir (Bandura, 1986, 1997). Leithwood (2007), öz yeterliği bireyin bir işi gerçekleştirme kapasitesine veya bir hedefe ulaşma yeteneğine ilişkin inancı olarak tanımlamaktadır. Öz yeterlik bireyin kendine yönelik genel algısı olabileceği gibi (Chen, Gully ve Eden, 2001) özel bir konuyu da (Murphy, Coover, ve Owen, 1989; Ryckman, Robbins, Thornton, ve Cantrell, 1982) içerebilmektedir. Örneğin Karsten ve Roth (1998) ve Compeau ve Higgins (1995) gibi araştırmacılar bireyin bilgisayar kullanma konusunda öz yeterliklerini "bilgisayar öz yeterliği" olarak nitelemiştir. Eastin ve LaRose ise (2000) benzer şekilde bireylerin internet kullanımında kendi yeterliklerini algılamalarını "internet öz yeterliği" olarak ifade etmiştir. Hocevar, Flanagan ve Metzger (2014) ise bireylerin çevrimiçi sosyal ağ içeriği oluşturma ve kullanma konusundaki yeterlik algılarını "sosyal medya öz yeterliği" olarak ele almıştır. Bu araştırmada da bireyin günümüz sosyal ağ sitelerinin sunduğu olanakları kullanma konusunda kendisi hakkındaki yargısı "sosyal ağ öz yeterliği" olarak değerlendirilmiştir.

### ***Araştırmanın Önemi***

Alanyazında sosyal ağların kullanımına yönelik çeşitli ölçek geliştirme çalışmalarına rastlanmaktadır [Örneğin: Sosyal Ağ Siteleri Kullanım Amacı Ölçeği (Karal ve Kokoç, 2010);

Bergen Facebook Kullanım Bozukluğu Ölçeği (Andreassen, Torsheim, Brunborg ve Pallesen, 2012); Facebook Bağlanma Stratejileri Ölçeği (Ellison, Steinfield ve Lampe, 2011)]. Bu noktada mobil uygulamalar ve sosyal medya kullanımına yönelik çeşitli öz yeterlik ölçeklerinin de geliştirilmiş olduğu görülmektedir (Bkz., Mahat ve diğ., 2012). Bununla birlikte bu araçlar daha çok yetişkin bireylere yöneliktir. Bu noktada Greenhow ve Askari (2017) de sosyal ağ araştırmalarının büyük oranda üniversite öğrencileri ve yetişkinler üzerinde gerçekleştirildiğini, özellikle eğitimde sosyal ağların kullanımı konusunda ilköğretim ve ortaöğretim kademelerini konu alan çok az çalışma olduğunu belirtmektedir. Sosyal ağlara ilişkin öz-yeterlik ölçeklerinde üzerinde durulması gereken bir ölçüt de kapsayıcılık olmalıdır. Günümüzde sosyal ağ uygulamalarının oldukça hızlı biçimde çeşitlendiği ve geliştiği düşünüldüğünde, bu gelişimi yansıtacak güncel ölçme araçlarının da aynı dinamizmle geliştirilmesi bir gereklilik halini almaktadır.

### *Araştırmanın Amacı*

Araştırmada bu bakışla lise öğrencilerinin sosyal ağ kullanımına yönelik öz yeterlik inançlarını belirleyebilmek amacıyla “Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeği”nin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

## **YÖNTEM**

### *Katılımcılar*

Araştırma verileri Türkiye'nin Orta Karadeniz bölgesindeki bir ilde farklı liselere devam eden ve farklı sınıf düzeylerinden öğrencilerin oluşturduğu iki ayrı katılımcı grubundan elde edilmiştir. Böylece ölçek geliştirme sürecine açılımcı faktör analizi ile elde edilen sonuçlar, farklı bir gruba ilişkin verilerle doğrulayıcı faktör analizi ile bir kez daha sınanabilmiştir. İlk grupta 253 lise öğrencisi yer almıştır. Katılımcıların 135'i (% 53.36) erkek, 118'i (% 46.64) kadındır. 112'si (% 44.27) evde internete erişimine, 208'i (% 82.21) akıllı telefona sahiptir. İkinci grup ise 284 erkek (% 58.79), 199 (% 41.21) kadın olmak üzere toplam 483 katılımcıdan oluşmaktadır. Bunların 192'si (% 39.75) evde internet erişimine, 357'si (% 73.91) akıllı telefona sahiptir.

### *Veri Toplama Araçları*

Ölçme paketinde “Sosyal Ağ Öz-yeterlik Ölçeği” dışında yine araştırmacılar tarafından geliştirilen cinsiyet, okul türü, akıllı telefon ve internet bağlantısı sahibi olma gibi soruların bulunduğu kişisel bilgi formu yer almıştır.

### *Verilerin Analizi ve Uygulama*

Kapsam Geçerliği: Öncelikle alanyazın incelemeleri gerçekleştirilmiş; sonrasında eğitim psikolojisi ve öğretim teknolojileri alanından uzmanların yer aldığı iki uzman panelinin sonuçlarından hareketle 30 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Havuzdaki maddelerin kapsam geçerliğine ilişkin olarak eğitim psikolojisi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, öğretim teknolojileri ve Türk dili alanından 4 uzmanın kapsam, Türk dili ve hedef kitleye uygunluk açısından görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri sonucuna göre gerekli düzeltmeler yapılarak maddelere son biçimleri kazandırılmıştır.

Yapı Geçerliği: Sosyal Ağ Öz-yeterlik Ölçeği'nin yapı geçerliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile incelenmiştir. Bu süreçte ayrıca çeşitli madde analizlerine yer verilmiştir. Kapsam geçerliği sürecini tamamlayan taslak form ilk katılımcı gruba uygulanmıştır. Elde edilen veri üzerinde Temel Bileşenler Analizi yöntemine dayalı açımlayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte her bir madde için faktör yük değeri  $>.30$  koşulu gözetilmiştir. Açımlayıcı faktör analizleriyle ortaya çıkan yapının doğruluğunu bir kez daha sınamak amacıyla, ikinci katılımcı gruptan elde edilen veri üzerinde En İyi Olabilirlik (Maximum Likelihood) yaklaşımına dayalı doğrulayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Bu aşamada sonuçların değerlendirilmesinde  $\chi^2/sd \leq 5$  (MacCallum, Brown, ve Sugawara, 1996), CFI  $\geq .90$  (Bentler, 1990), IFI  $\geq .90$  (Bollen, 1989), NFI  $\geq .80$  (Marsh, Balla, ve McDonald, 1988; Bentler ve Bonett, 1980), NNFI  $\geq .90$  (Bentler ve Bonett, 1980), RMSEA  $< .10$  (Bentler ve Bonett, 1980), GFI  $\geq .85$  (Jöreskog ve Sörbom, 1988), AGFI  $\geq .80$  (Marsh ve diğerleri, 1988) ve SRMR  $\leq .08$  (Brown, 2006; Hu ve Bentler, 1999) uyum iyiliği ölçütleri esas alınmıştır. Madde analizi çalışmalarında açımlayıcı faktör analizi süreçleri sonunda ölçekte yer almasına karar verilen maddelere ilişkin olarak madde-toplam korelasyonları ve ayırt edicilik katsayıları incelenmiştir. Her bir madde ile elde edilen kümülatif puanın ilişkisini ortaya koyan böylece ilgili maddenin araçla uyumuna işaret eden madde-toplam korelasyonu için eşik değer  $.30$  olarak belirlenmiştir. Madde ayırt ediciliğini sınamak için ölçek toplam puanına göre belirlenen alt/üst % 27'lik dilimlerin her bir maddeye ilişkin farklılaşma durumları ilişkisiz örneklem t testi ile incelenmiş ve farklılaşma düzeyi için  $p < .05$  koşulu aranmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini test etmek içinse ise hem ilk hem de ikinci katılımcı gruptan elde edilen veriler üzerinden Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır.

## BULGULAR

### Yapı Geçerliği

**Açımlayıcı Faktör Analizi:** Açımlayıcı faktör analizi sürecinde öncelikle verinin faktör analizine uygunluğu değerlendirilmiş ve yeterli görülmüştür [KMO.94;  $\chi^2(94) = 7208.91, p < .001$ ]. Ardından 30 maddelik yapı üzerinde temel bileşenler analizine dayalı açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör sayısı sınırlandırılmadan gerçekleştirilen öncül analizlerde gerek öz-değerler ve açıklanan varyans oranları gerekse de faktör yapılarına ilişkin yamaç birikinti grafiği tek faktörlü yapıya işaret etmiştir. Tek faktörlü yapıya ilişkin incelemelerde maddelerin faktör yükleri, ortak faktör varyansları ve madde toplam korelasyonları değerlendirilerek 13 madde ölçekten çıkarılmıştır. Böylece faktör öz-değeri 8.89 olan ve toplam varyansın % 52.32'sini açıklayan ve 17 maddeden oluşan tek faktörlü bir yapıya erişilmiştir. Bu yapıda maddelere ilişkin ortak faktör varyansları (communalites)  $.27$  ile  $.69$  arasında, faktör yük değerleri  $.52$  ile  $.83$  arasında ve son olarak düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ise  $.49$  ile  $.79$  arasında değişmektedir. Analiz sonuçlarına ilişkin değerler Tablo 1'de yer almaktadır.

**Madde Ayırt Ediciliği:** Ölçekte yer alan her bir maddenin sosyal ağ öz-yeterliği düşük ve yüksek olan bireyleri ayırt edici ölçümler yapıp yapamadığını ortaya koymak amacıyla alt-üst % 27'lik gruplar arasındaki farkların manidarlığı incelenmiştir. Bu amaçla ilk katılımcı gruptan elde edilen veriler üzerinde öz yeterlik düzeyi düşük ( $n = 77$ ) ve yüksek ( $n = 77$ ) iki grup belirlenmiştir. Her bir ölçek maddesine ilişkin ortalamaların öz yeterlik düzeyi yüksek



ve düşük gruplarda anlamlı şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı bağımsız örneklem t testi ile incelenmiş ve maddelerin tamamında t değerlerinin anlamlı olduğu görülmüştür. Analiz bulguları Tablo 1’de verilmektedir.

Tablo 1

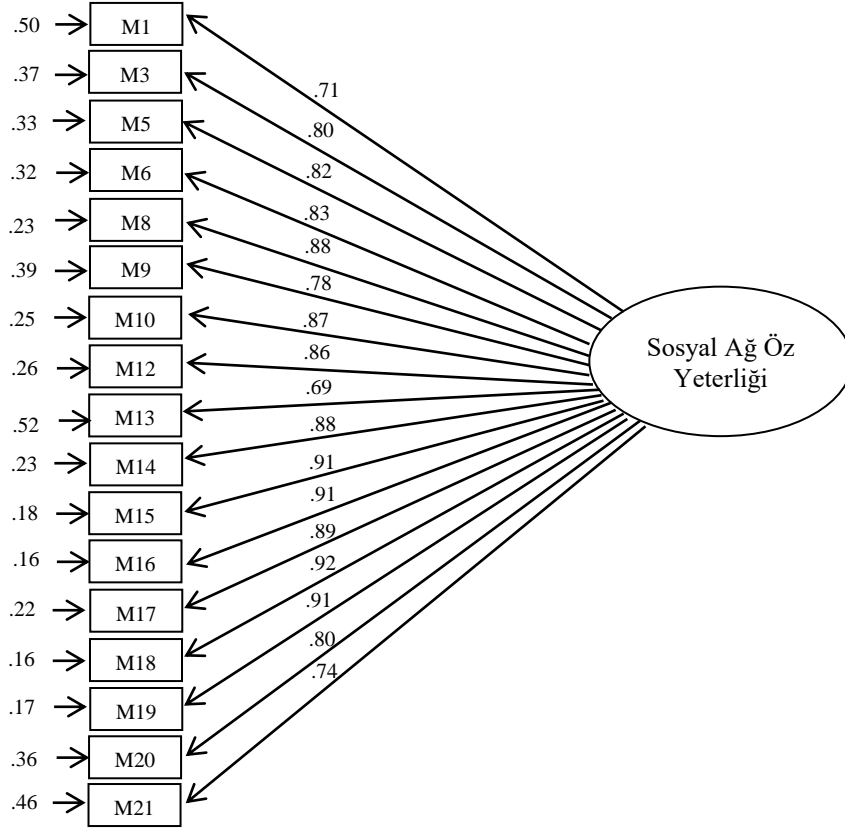
*Ölçek Maddelerine İlişkin Geçerlik Değerleri*

Maddeler	Faktör Yükleri	Ortak Faktör Varyansı	Madde Toplam Korelasyonları	Alt-Üst % 27’lik Grup t testi sonuçları
Madde 1	.63	.39	.57	8.07**
Madde 3	.72	.52	.68	10.38**
Madde 5	.79	.63	.74	10.99**
Madde 6	.73	.53	.68	10.09**
Madde 8	.77	.59	.72	10.40**
Madde 9	.69	.48	.65	11.60**
Madde 10	.77	.59	.72	10.38**
Madde 12	.71	.50	.66	12.12**
Madde 13	.52	.27	.49	9.99**
Madde 14	.78	.60	.73	10.22**
Madde 15	.83	.69	.79	11.99**
Madde 16	.81	.66	.77	12.25**
Madde 17	.79	.63	.75	14.47**
Madde 18	.79	.62	.73	11.56**
Madde 19	.68	.46	.65	12.82**
Madde 20	.60	.36	.57	12.64**
Madde21	.59	.35	.57	14.67**

\*\*  $p < .01$

**Doğrulayıcı Faktör Analizi:** Açımlayıcı faktör analizi sonrasında ortaya çıkan tek faktörlü yapı en iyi olabilirlik yöntemine dayalı biçimde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Analiz sonunda elde edilen uyum iyiliği göstergeleri şu biçimdedir:  $\chi^2(116) = 573.65$ , ( $p < .001$ ),  $\chi^2/sd = 4.95$ , RMSEA = .09, CFI = .98, IFI = .98, NFI = .98, NNFI = .98, GFI = .86, AGFI = .82; SRMR = .03. Doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarında ayrıca maddelere ilişkin hata varyansları ve madde-toplam puan ilişkisinin anlamlılığına işaret eden madde t değerleri incelenmiştir. Burada hata varyansları için  $\leq .90$ , t değerleri için  $p < .05$  koşulu aranmıştır. İncelemeler sonucunda tüm maddelere ilişkin hata varyanslarının .16 ile .50 arasında değiştiği, t değerlerinin tamamının ise anlamlı olduğu görülmüştür. Doğrulayıcı

faktör analizi sonucunda elde edilen yapısal model ve standart katsayıları Şekil 1 de sunulmaktadır.



Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli

**Güvenirlilik:** Tek faktörlü nihai yapıya ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları ilk katılımcı grubu verileri üzerinden .94, ikinci katılımcı grubu verileri üzerinden .97 olarak hesaplanmıştır. Bu durum aracın güvenirliliğine güçlü biçimde işaret etmektedir. Yine düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları da .49'un üzerinde kalarak güvenirliliğin gücüne ilişkin bu düşünceye destek oluşturmaktadır.

## SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu araştırmada lise öğrencilerinin sosyal ağ kullanımına yönelik yeterlik inançlarını ölçmeyi amaçlayan Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeğinin yapı geçerliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile incelenmiştir. Ayrıca her bir madde bazında ortak faktör varyansı, madde-toplam korelasyonu ve madde ayırt edicilik katsayısı incelenmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda toplam varyansın % 52.32'sini açıklayan, 17 maddeden oluşan tek boyutlu bir ölçek elde edilmiştir. Bu yapıda, açıklanan toplam varyans oranı, tek faktörlü modeller için kabul edilebilirlik eşiği olan .30'un (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükoztürk, 2013) oldukça üzerindedir. Faktör yük değerleri ise kabul edilebilirlik sınırı

olan .30'un üzerinde kalmaktadır (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2006; Kline, 2005). Tüm bu göstergeler ölçeğin faktör yapısının gücüne (robust) işaret etmektedir. Maddelere ilişkin düzeltilmiş madde-toplam korelasyonlarının bu katsayı için kabul edilebilir minimum değer olan .30'un (Çokluk ve diğerleri, 2013) üzerinde olması elde edilen değerlerin madde homojenliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğuna güçlü bir kanıt oluşturduğu söylenebilir. Benzer şekilde ortak faktör varyansı değerleri de kabul edilebilir sınır değerlerin oldukça üzerindedir (Şencan, 2005). Alt-üst % 27'lik grupların her bir maddeye verdiği yanıtlara ilişkin ilişkisiz örneklem t testi sonuçlarının anlamlı olması, ölçek maddelerinin ayırt edici ölçümler yaptığını göstermektedir.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılan tek faktörlü yapı farklı bir araştırma grubu verileriyle gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda kabul edilebilir düzeyde uyum iyiliği indislerine ulaşılmıştır (Bentler, 1990; Bentler ve Bonett, 1980; Bollen, 1989; Brown, 2006; Marsh ve diğerleri, 1988). Bu bulgular Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeğinin tek faktörlü yapısının doğrulandığına işaret etmektedir. Ölçeğe ilişkin güvenirlilik değerleri de Nunnally ve Bernstein (1994) tarafından önerilen .70 sınır değerinin oldukça üzerindedir.

Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeği tek faktör altında toplanan 5'li Likert tipinde 17 maddeden oluşan bir kağıt-kalem testidir. Her bir maddeye ilişkin katılım durumu tamamen katılıyorum (5), katılıyorum (4), kararsızım (3), katılmıyorum (2) ve hiç katılmıyorum (1) aralığında derecelendirilmektedir. Ölçekten en az 17, en çok 85 puan alınabilmektedir. Tüm maddeler doğrusaldır ve toplam puana olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Uygulamada aracın doldurulması yaklaşık 12 dakika almaktadır.

Sosyal Ağ Öz Yeterlik Ölçeği lise öğrencilerinin ya da bu yaş grubunda yer alan bireylerin çevrimiçi sosyal ağlara ilişkin yeterliklerinin belirlenmesinde kullanılabilir işlevsel ve ekonomik bir araçtır. Bu bağlamda lise öğrencileri düzeyinde bireylerin sosyal ağ öz yeterliklerinin merak konusu olduğu tarama araştırmalarında kolaylıkla işe koşulabilir. Yine lise öğrencileri üzerinde yürütülen sosyal ağ sitelerine dayalı eğitsel uygulama ve araştırmalarda öğrencilerin ortamdan yararlanma eğilim ve potansiyellerinin belirlenmesi noktasında oldukça yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın temel bir sınırlılığı geliştirilen aracın kapsam ve yapı geçerliğine odaklanmasıdır. Gelecek araştırmalarda uyum geçerliği (eş-zamanlık) gibi geçerlik boyutlarının incelenmesinin aracın niteliğine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Benzer biçimde bu araştırmada güvenirlilik ölçütü olarak ağırlıklı biçimde Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı üzerinde durulmuştur. Gelecek araştırmalarda test-tekrar test güvenirliliği gibi farklı uygulama biçimlerine dayalı güvenirlilik katsayılarının üretilmesi yararlı olabilecektir.



## KAYNAKÇA

- Albrechtslund, A. (2012). Socializing the City. In Fuchs C., Boersma K., Albrechtslund A., Sandoval M. (Ed) Internet and surveillance: The challenges of web 2.0 and social media. Routledge, New York.
- Alias, N., Siraj, S., Daud, M. K. A., ve Hussin, Z. (2013). Effectiveness of Facebook based learning to enhance creativity among Islamic studies students by employing isman instructional design model. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12, (1), 60-67.
- Alkan, M. F., ve Bardakçı, S. (2017). Ortaöğretim Öğrencilerinin Sosyal Ağlardan Öğrenme Biçimleri: Nitel Bir İnceleme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1221-1238.
- Andreassen C. S., Torsheim T., Brunborg G.S., ve Pallesen S. (2012). Development of a Facebook addiction scale. *Psychological Reports*, 110(2), 501-517.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of self-control. New York: Freeman.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246. doi:10.1037/0033-2909.107.2.238
- Bentler, P. M., ve Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606. doi: 10.1037/0033-2909.88.3.588
- Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods ve Research*, 17(3), 303-316. doi: 10.1177/0049124189017003004
- Boyd, D. M., ve Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Brown, T. A. (2006). Confirmatory factor analysis for applied research. New York: Guilford.
- Callaghan, N., ve Bower, M. (2012). Learning through social networking sites. The critical role of the teacher. *Educational Media International*, 49(1), 1-17.
- Casey, G., ve Evans, T. (2011). Designing for learning: Online social networks as a classroom environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(7), 1-26.
- Chen, G., Gully, S. M., ve Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational research methods*, 4(1), 62-83.
- Compeau, D. R., ve Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 189-211.
- Çokluk, Ö. S., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, S. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Eastin, M. S., ve LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6(1), 0-0.
- Ellison, N.B., Steinfield, C., ve Lampe, C. (2011). Connection strategies: social capital implications of Facebook-enabled ommunication practices. *New Media ve Society* 13(6), 873-892.
- Erjavec, K. (2013). Informal learning through Facebook among Slovenian pupils. *Comunicar*, 21(41), 117- 126.
- Fewkes, A. M., ve McCabe, M. (2012). Facebook: Learning tool or distraction? *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(3), 92-98.
- Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2013). Gençlik ve Sosyal Medya Araştırma Raporu. Türkiye Cumhuriyeti Gençlik ve Spor Bakanlığı.
- Greenhow, C., ve Askari, E. (2017). Learning and teaching with social network sites: A decade of research in K-12 related education. *Education and Information Technologies*, 22(2), 623-645. doi:http://dx.doi.org/10.1007/s10639-015-9446-9
- Greenhow, C., ve Lewin, C. (2016). Social media and education: reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, media and technology*, 41(1), 6-30.

- Greenhow, C., ve Robelia, B. (2009). Informal learning and identity formation in online social networks. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 119-140.
- Greenhow, C., Burton, L., ve Robelia, B. (2011). Help from my friends: Social capital in the social network sites of low-income high school students. *Journal of Educational Computing Research*, 45(2), 223-245.
- Hair, J., Black, B., Babin, B., Anderson, R., ve Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th edition). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hocevar, K. P., Flanagan, A. J., ve Metzger, M. J. (2014). Social media self-efficacy and information evaluation online. *Computers in Human Behavior*, 39, 254-262.
- Hu, L. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Jöreskog, K. G., ve Sörbom, D. (1988). *LISREL 7: A guide to the program and applications*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Kaplan, A. M., ve Haenlein, M. (2010) Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1) 59-68
- Karal, H., ve Kokoç, M. (2010). Üniversite öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanım amaçlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1(3), 251-263.
- Karsten, R., ve Roth, M. R. (1998). The relationship of computer experience and computer self-efficacy to performance in introductory computer literacy courses. *Journal of Research on Technology Education*, 31(1), 14-24.
- Khan, M.L., Wohn, D. Y., ve Ellison, N. B. (2014). Actual friends matter: An internet skills perspective on teens' informal academic collaboration on Facebook. *Computers ve Education*, 79, 138-147.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Leithwood, K. (2007). What we know about educational leadership. J. M. Burger, C. Webber ve P. Knicks. (Eds.) *Intelligent Leadership*. Springer, 41-66.
- Lewis, K., Kaufman, J., ve Christakis, N. (2008) The taste for privacy: An analysis of college student privacy settings in an online social network. *Journal of Computer Mediated Communication*, 14(1), 70- 100.
- Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New media ve society*, 10(3), 393-411.
- MacCallum, R. C., Brown, M. W., ve Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1, 130-149. doi: 10.1037//1082-989x.1.2.130
- Mahat, J., Ayub, A. F. M., ve Luan, S. (2012). An assessment of students' mobile self-efficacy, readiness and personal innovativeness towards mobile learning in higher education in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 284-290.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., ve McDonald, R. P. (1988). Goodness of fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410. doi:10.1037//0033-2909.103.3.391
- Mazman, S. G., ve Usluel, Y. K. (2009). The usage of social networks in educational context. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 49(1), 338-342.
- McLuhan, M. (1994). *Understanding Media*. The MIT Press, Massachusetts. (First printed in 1964)
- Murphy, C. A., Coover, D., ve Owen, S. V. (1989). Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational and Psychological measurement*, 49(4), 893-899.
- Nielsen. (2012) *State of the Media: The Social Media Report 2012*. Retrieved 12 Apr. 2012 from <http://www.nielsen.com/us/en/reports/2012/state-of-the-media-the-social-media-report-2012.html>

- Nunnally, J. C., ve Bernstein, I. H. (1994) Psychometric theory (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill, Inc.
- Osatuyi, B. (2013). Information sharing on social media sites. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2622-2631.
- Park, N., Kee, K.F., ve Valenzuela, S. (2009) Being Immersed in Social Networking Environment: Facebook Groups, Uses and Gratifications, and Social Outcomes. *Cyberpsychology and Behavior*, 12(6): 729-746.
- Ryckman, R. M., Robbins, M. A., Thornton, B., ve Cantrell, P. (1982). Development and validation of a physical self-efficacy scale. *Journal of personality and social psychology*, 42(5), 891-900
- Steinfeld, C., Ellison, N. B., ve Lampe, C. (2008). Social capital, self-esteem, and use of online social network sites: A longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(6), 434-445.
- Şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- TÜİK. (2016). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım İstatistikleri. 10.05.2018 tarihinde erişilmiştir. [http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2016\\_83\\_20160720.pdf](http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2016_83_20160720.pdf)
- Valkenburg, P. M., Peter, J., ve Schouten, A. P. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology ve Behavior*, 9(5), 584-590.
- Yılmaz, R. (2016). Knowledge sharing behaviors in e-learning community: Exploring the role of academic self-efficacy and sense of community. *Computers in Human Behavior*, 63, 373-382.
- Durmuş, S., Toluk, Z., ve Olkun, S. (2002, Eylül). *Matematik öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin geometri alan bilgi düzeylerinin tespiti, düzeylerinin geliştirilmesi için yapılan araştırma ve sonuçları*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nce düzenlenen V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik eğitimi Kongresi'nde sunulmuş bildiri, ODTÜ, Ankara.

## EXTENDED ABSTRACT

### *Introduction*

This study aims to develop a Social Network Self-Efficacy Scale for high school students.

### *Method*

This research is a scale development study. The research data was obtained from two separate groups of participants, who study at different levels at different high schools in the Central Black Sea province of Turkey. Thus, the results obtained by the exploratory factor analysis for scale development process can be tested with confirmatory factor analysis on a different group. The first group included 253 high school students. 135 of the participants (53.36%) were male and 118 (46.64%) were female. 112 of them (44.27%) have access to internet at home, and 208 of them (82.21%) have smartphones. The second group consisted of 483 participants, 284 male (58.79%) and 199 (41.21%) female. 192 of them (39.75%) have internet access at home, and 357 (73.91%) have smartphones.

The validity of the structure of Social Network Self-Efficacy Scale was subjected to explanatory and confirmatory factor analyses. In this process, various item analyses were also included. The draft form, which fulfilled validation process, were applied to the first participant group. Explanatory factor analysis was performed on the obtained data based on the Principal Component Analysis method. In this process, the factor load value for each item is considered to be  $>.30$ . A confirmatory factor analysis was carried out on the data obtained from the second group of participants, based on the Maximum Likelihood approach, in order to test the accuracy of the structure formed by exploratory factor analysis. Item-total correlations and discriminatory coefficients were examined for the items that were decided to be included in the scale at the end of the exploratory factor analysis processes. The threshold for the item-total correlation for each item was determined as  $.30$ . In order to test the item discrimination, the differentiation cases of the upper and lower 27% slices according to the total score of the scale were examined by unpaired sample t test and  $p <.05$  condition was sought for differentiation level. In order to test the reliability of the scale, Cronbach alpha internal consistency coefficients were calculated based on the data obtained from both groups, first and second group of participants.

### *Results and Discussion*

During the exploratory factor analysis process, firstly, the suitability of the data for factor analysis was evaluated and found to be sufficient enough [KMO.94;  $[\chi^2]_{(946)}=7208.91, p<.001$ ]. One factor structure was examined and factor loadings, common factor variances and item total correlations were evaluated and 13 items were extracted from the scale. Thus, a one-factor structure was reached with a factor eigenvalue of 8.89, which explains the 52.32% of the total variance and consists of 17 items. In this structure, the common factor variances (communalities) for the items range from  $.27$  to  $.69$ , the factor loadings range from  $.52$  to  $.83$ , and the corrected item total correlations range from  $.49$  to  $.79$ .

In order to demonstrate the item discrimination of the scale, the significance of the differences between the upper and lower 27% groups was examined. For this purpose, two

groups with low self-efficacy level ( $n = 77$ ) and high self-efficacy level ( $n = 77$ ) were determined on the data obtained from the first participant group. Independent sample t test was used to examine whether the average of each scale item significantly differed at high and low self-efficacy levels and it was determined that t values were significant in all of the items.

The goodness of fitness indicators according to the findings of confirmatory factor analysis are as follows:  $\chi^2(116) = 573.65$ , ( $p < .001$ ),  $\chi^2/sd = 4.95$ , RMSEA = .09, CFI = .98, IFI = .98, NFI = .98, NNFI = .98, GFI = .86, AGFI = .82; SRMR = .03. During confirmatory factor analysis studies, error variances of the items and t values of the items, which indicates the significance of item-total score relations, were examined. Here,  $\leq .90$  for error variances and  $p < .05$  for t values were sought. The results showed that error variances of all items varied between .16 and .50, and all t values were significant.

The Cronbach alpha internal consistency coefficients for the single factor final structure were calculated as .94 for the first participant group and .97 for the second participant group. This situation strongly points to the reliability of the medium. Again, the corrected item-total correlations remain above .49, providing confidence in the reliability.

The Social Network Self-Efficacy Scale is a functional and economic tool that can be used to determine the competencies of high school students or individuals in this age group for online social networks. In this regard, it can easily be used in the screening studies that aims to specify the social network self-efficacy of individuals at the level of high school students. Furthermore, it can also be very useful to determine the tendencies and potentials of high school students to use the educational or research applications based on social network sites.