

Eğitim Teknolojisi

kuram ve uygulama

Kış 2020

Cilt 10

Sayı 1

Winter 2020

Volume 10

Issue 1

Educational Technology

theory and practice

ISSN: 2147-1908

Editör Kurulu / Editorial Board*

Dr. Ana Paula Correia
Dr. Buket Akkoyunlu
Dr. Cem Çuhadar
Dr. Deniz Deryakulu
Dr. Deepak Subramony

Dr. Feza Orhan
Dr. H. Ferhan Odabaşı
Dr. Hafize Keser
Dr. Halil İbrahim Yalın
Dr. Hyo-Jeong So

Dr. Kyong Jee(Kj) Kim
Dr. Özcan Erkan Akgün
Dr. S. Sadi Seferoğlu
Dr. Sandie Waters
Dr. Servet Bayram

Dr. Şirin Karadeniz
Dr. Tolga Güyer
Dr. Trena Paulus
Dr. Yavuz Akpınar
Dr. Yun-Jo An

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order

Hakem Kurulu / Reviewers*

Dr. Adile Aşkim Kurt
Dr. Agah Tuğrul Korucu
Dr. Ahmet Çelik
Dr. Ahmet Naci Çoklar
Dr. Arif Altun
Dr. Aslıhan İstanbullu
Dr. Aslıhan Kocaman Karoğlu
Dr. Ayça Çebi
Dr. Ayfer Alper
Dr. Aynur Kolburan Geçer
Dr. Ayşegül Bakar Çörez
Dr. Bahar Baran
Dr. Barış Sezer
Dr. Berrin Doğusoy
Dr. Betül Özyaydın
Dr. Betül Yılmaz
Dr. Beyza Bayrak
Dr. Bilal Atasoy
Dr. Burcu Berikan
Dr. Canan Çolak
Dr. Çelebi Uluyol
Dr. Çiğdem Uz Bilgin
Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş
Dr. Deniz Atal Köysüren
Dr. Deniz Mertkan Gezgin
Dr. Duygu Nazire Kaşıkçı
Dr. Ebru Kılıç Çakmak
Dr. Ebru Solmaz
Dr. Ekmel Çetin
Dr. Elif Buğra Kuzu Demir
Dr. Emine Aruğaslan
Dr. Emine Cabı
Dr. Emine Şendurur
Dr. Engin Kurşun
Dr. Erhan Güneş
Dr. Erinc Karataş
Dr. Erkan Çalışkan
Dr. Erkan Tekinarslan
Dr. Erman Yükseltürk

Dr. Erol Özçelik
Dr. Ertuğrul Usta
Dr. Esmâ Aybike Bayır
Dr. Esra Yecan
Dr. Fatma Bayrak
Dr. Fatma Keskinkılıç
Dr. Fatih Erkoç
Dr. Fezile Özdamlı
Dr. Figen Demirel Uzun
Dr. Filiz Kalelioğlu
Dr. Filiz Kuşkaya Mumcu
Dr. Funda Erdoğan
Dr. Gizem Karaoğlan Yılmaz
Dr. Gökçe Becit İşçitürk
Dr. Gökhan Akçapınar
Dr. Gökhan Dağhan
Dr. Gül Özüdoğru
Dr. H. Ferhan Odabaşı
Dr. Hafize Keser
Dr. Hakan Tüzün
Dr. Halil Ersoy
Dr. Halil İbrahim Akyüz
Dr. Halil İbrahim Yalın
Dr. Halil Yurdugül
Dr. Hanife Çivril
Dr. Hasan Çakır
Dr. Hasan Karal
Dr. Hatice Durak
Dr. Hatice Sancar Tokmak
Dr. Hüseyin Bicen
Dr. Hüseyin Çakır
Dr. Hüseyin Özçınar
Dr. Hüseyin Uzunboylu
Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul
Dr. İbrahim Arpacı
Dr. İlknur Resioğlu
Dr. Kadir Demir
Dr. Kerem Kılıçer
Dr. Kevser Hava

Dr. Levent Çetinkaya
Dr. M. Emre Sezgin
Dr. M. Fikret Gelibolu
Dr. Mehmet Akif Ocak
Dr. Mehmet Barış Horzum
Dr. Mehmet Kokoç
Dr. Mehmet Üçgül
Dr. Melih Engin
Dr. Melike Kavuk
Dr. Meltem Kurtoğlu
Dr. Muhittin Şahin
Dr. Mukaddes Erdem
Dr. Murat Akçayır
Dr. Mustafa Sarıtepeci
Dr. Mustafa Serkan Günbatır
Dr. Mustafa Yağcı
Dr. Mutlu Tahsin Üstündağ
Dr. Müge Adnan
Dr. Nadire Çavuş
Dr. Necmi Eşgi
Dr. Nezih Önal
Dr. Nuray Gedik
Dr. Nurettin Şimşek
Dr. Onur Dönmez
Dr. Ömer Faruk İslim
Dr. Ömer Faruk Ursavaş
Dr. Ömer Delialioğlu
Dr. Ömür Akdemir
Dr. Özcan Erkan Akgün
Dr. Özden Şahin İzmirli
Dr. Özgen Korkmaz
Dr. Özlem Baydaş
Dr. Özlem Çakır
Dr. Pınar Nuhoğlu Kibar
Dr. Polat Şendurur
Dr. Ramazan Yılmaz
Dr. Recep Çakır
Dr. Sabiha Yeni
Dr. Sacide Güzin Mazman

Dr. Salih Bardakçı
Dr. Sami Acar
Dr. Sami Şahin
Dr. Selay Arkün Kocadere
Dr. Selçuk Karaman
Dr. Selçuk Özdemir
Dr. Serap Yetik
Dr. Serçin Karataş
Dr. Serdar Çiftçi
Dr. Serhat Kert
Dr. Serkan İzmirlil
Dr. Serkan Şendağ
Dr. Serkan Yıldırım
Dr. Serpil Yalçınalp
Dr. Sibel Somyürek
Dr. Soner Yıldırım
Dr. Şafak Bayır
Dr. Şahin Gökçearslan
Dr. Şeyhmus Aydoğdu
Dr. Tarık Kışla
Dr. Tayfun Tanyeri
Dr. Tuğba Bahçekapılı
Dr. Turgay Alakurt
Dr. Türkan Karakuş
Dr. Tolga Güyer
Dr. Uğur Başarmak
Dr. Ümmühan Avcı Yücel
Dr. Ünal Çakıroğlu
Dr. Veysel Demirer
Dr. Vildan Çevik
Dr. Volkan Kukul
Dr. Yalın Kılıç Türel
Dr. Yasemin Deminarslan Çevik
Dr. Yasemin Gülbahar
Dr. Yasemin Koçak Usluel
Dr. Yasin Yalçın
Dr. Yavuz Akbulut
Dr. Yusuf Ziya Olpak
Dr. Yüksel Göktaş

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

İletişim Bilgileri / Contact Information

İnternet Adresi / Web: <http://dergipark.gov.tr/etku>

E-Posta / E-Mail: tguyer@gmail.com

Telefon / Phone: +90 (312) 202 17 38

Adres / Address: Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, 06500 Teknikokullar - Ankara / Türkiye

Makale Geçmişi / Article History

Alındı/Received: 23.09.2019

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 06.01.2020

Kabul edildi/Accepted: 13.01.2020

ÖĞRETMEN ADAYLARI İÇİN GÜVENLİ İNTERNET KULLANIMI ÖZ-YETERLİK ALGISI ÖLÇEĞİ: UYARLAMA ÇALIŞMASI*

Engin Doğanç¹, Agâh Tuğrul Korucu²

Öz

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının güvenli İnternet kullanımı öz-yeterlik algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek uyarlamaktır. Araştırmanın çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan 1179 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma verileri demografik veri formu ve “The scale for the self-efficacy and perceptions in the safe use of the Internet for teachers: The validity and reliability studies” isimli ölçeğin Türkçe diline çevrilmiş hali kullanılarak toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda orijinalinde 35 madde ve dört faktör bulunan ölçek, 30 madde ve dört faktör bulunan son halini almıştır. Elde edilen bu ölçeğin KMO değeri= 0.957; Bartlett testi değeri ise $\chi^2= 34287.486$; ($p= .000$) olarak bulunmuştur. Ölçekte bulunan maddeler toplam varyansın %54.19’ünü açıklamaktadır. Ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı ise $\alpha=.952$ olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Güvenli internet kullanımı; öz-yeterlik; algı; ölçek uyarlama.

USE OF SAFE INTERNET SELF-EFFICACY AND PERCEPTION SCALE FOR PRE-SERVICE TEACHERS

Abstract

The aim of this study is to adapt a scale to determine the preservice teachers' self-efficacy and perceptions of safe internet use. The study group consists of 1179 preservice teachers studying at Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education at Necmettin Erbakan University. The data of the study was collected by using demographic data form and “The scale for the self-efficacy

*Bu makale birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim dalında tamamladığı yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, engin.doganc.1905@hotmail.com, orcid.org/0000-0002-7954-3264.

² Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, akorucu@erbakan.edu.tr, orcid.org/0000-0002-8334-1526.

and perceptions in the safe use of the Internet for teachers: The validity and reliability studies” named scale translated into Turkish language. As a result of the analyzes, the original scale, which had 35 items and four factors, became final with 30 items and four factors. This obtained scale, KMO value was found as 0.957; Bartlett's test value was found as $\chi^2 = 34287.486$; ($p = .000$). The items in the scale explain 54.19% of the total variance. The Cronbach's Alpha reliability coefficient of the scale was found as $\alpha = .952$.

Keywords: Secure internet usage; self-efficacy; perception; scale adaptation.

Summary

Information technologies and Internet technologies are developing day by day. This has led to a significant increase in the number of users. The increasing number of Internet users and the widespread use of the Internet have brought advantages as well as disadvantages. It is becoming more and more important for users to know how to protect themselves from these threats and how to produce solutions. Considering that most of the students are in Internet user group, educational institutions should provide trainings for the use of Secure Internet and teachers play a major role in providing these trainings. In this sense, self-efficacy and perceptions of prospective teachers about safe Internet use should be determined first.

In line with this importance, in this study, it was aimed to adapt the scale developed by Cavus and Ercag (2016) to the self-efficacy and perceptions of prospective teachers about safe internet use. The study group of the study consists of 1179 prospective teachers studying at Ahmet Kelesoglu Faculty of Education at Konya Necmettin Erbakan University. The data were obtained by applying the demographic data form and the translated version of the scale into Turkish.

As a result of exploratory factor analysis, the original scale with 35 items, Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) value was 0.961; Bartlett's test value was $\chi^2 = 39998.970$; $sd = 595$ ($p = .000$). As a result of analysis using principal component analysis and Varimax vertical rotation technique, 5 items which were not suitable for the conditions were removed from the scale. This scale consists of 30 items, KMO value was 0.957; Bartlett's test value was $\chi^2 = 34287.486$; $sd = 435$ ($p = .000$). In addition, this scale is classified under four factors. The items and factors in the scale explain 54.19% of the total variance and the loads of the items remaining in the scale vary between 0.488 and 0.830.

In the confirmatory factor analysis, this scale was tested for more than one goodness of fit. The goodness of fit value was found to be $\chi^2(sd=435, N=1179) = 34287.486$, $p < .000$; RMSEA= 0.073, S-RMR= 0.080, GFI= 0.93, CFI= 0.93. All of these values are at acceptable level. In addition, it was obtained that the RMR=0.011, AGFI= 0.91, NFI= 0.97 and IFI= 0.97 compliance goodness values were at the perfect fit level. As a result of the analyzes regarding the reliability of the scale, Cronbach Alpha reliability coefficients were found to be sufficiently high with $\alpha = .952$. As a result, this scale consisting of 30 items and four factors is suitable for making valid and reliable measurements.

Giriş

Günümüzde içinde bulunduğumuz her ortam ve alanda farklı teknolojik araçlarla karşılaşmak kaçınılmaz olmuş, her geçen gün yaşanan gelişmeler sayesinde bu cihazlar farklı amaç ve durumlarda kullanılarak ihtiyaçların giderilmesinde yardımcı birer hizmet sağlayıcı görevini üstlenmişlerdir. Nitekim birçok amaç ve durum için kullanılabilir cihazlar vardır ama hızla gelişmekte olan bu teknolojilerin başında bilgisayar ve İnternet teknolojileri yer almaktadır (Karaman ve Kurtoğlu, 2009). Özellikle İnternet teknolojileri kurulduğu zamandan günümüze kadar hızlı bir ivme ile yükselerek önemini her geçen gün artırmaktadır.

İnternet teknolojileri ilk olarak 1969 yılında ABD tarafından askeri amaçlı olarak, iletişimin herhangi bir nedenle kopması durumunda bilim insanlarının birbiriyle haberleşmesi için kurulmuş, ARPA net olarak adlandırılan bu ağ üniversiteleri kapsayacak şekilde de kullanılmaya başlamış hatta birçok kurum ve kuruluşa da bağlantı sağlanması ile birlikte ağ ve veri trafiği artmış ve bu ağ artık yetersiz gelmeye başlamıştır (Kutup, 2010; Özen, Gülaçtı ve Çıkılı, 2004). Tim Barners-Lee, saklanan verilerin daha geniş alanda birbirine bağlanmasını mümkün hale getirmek amacı ile World Wide Web'i geliştirmiş, Türkiye'de de sadece akademik ortamlarda değil de tüm alanlarda kullanılmak üzere 1993 yılında ilk İnternet bağlantısı sağlanmıştır (Başlar, 2013; Çağıltay, 1995; Gönenç, 2012). İnternet ilk yıllarda pahalı olması, bilgisayar konusunda uzman olma ihtiyacının oluşması, karmaşık olan yapının öğrenilmesinin gerekliliği gibi çeşitli nedenlerle her kullanıcıya hitap edememesine rağmen günümüzde Türkiye'de her 10 hanenin 8'inin bu teknolojiye erişim sağlayabildiği ve %66,8'lik bir kesimin bu teknolojiyi kullanabildiği yaygın bir teknoloji haline gelmiştir (Kutup, 2010; TÜİK, 2017). Hatta öyle ki, bilgi ve dokümanlara ulaşmada kolay ve güvenli olarak ulaşım imkânı sunması, mesafeler arasındaki hızı düşürmesi, kullanım kolaylığı ve düşük maliyet gibi avantajları sayesinde, özel ve resmi kurumlarda, ticaret, sağlık, eğitim, alışveriş ve birçok alanda ev, okul, işyeri fark etmeksizin ihtiyaç duyulan her mekân ve her zamanda çeşitli hizmetler sağlayarak büyük bir kaynak sunmaktadır (Fidan, 2016; Nagurney, Dong ve Mokhtarian, 2002; Özen, Gülaçtı ve Çıkılı, 2004; Torğul, Şağbanşua ve Balo, 2016).

İnternet teknolojisinin sağlıktan alışverişe, eğitimden ticarete kadar hayatımızın her alanında yer almasının yanı sıra bilgi edinmek, bilgi paylaşmak ve bilgiyi saklama ihtiyaçlarını karşılaması da bu teknolojinin önemini artırmıştır. Günümüzde bilgi en önemli unsur olmuş, küresel rekabet için de bilgiye ulaşım yollarını takip etmek şart olmuştur. Hatta İnternet'in bilgiye ulaşma, paylaşma ve saklama isteklerinin gittikçe artmasıyla birlikte ortaya çıkmış bir teknoloji olduğu söylenmektedir (Bölükbaş ve Yıldız, 2015). İnternet'in tüm bu ihtiyaçları sağlayabilmesi eğitim ve öğretim alanında kullanılmasını da büyük oranda etkilemiştir. Çünkü İnternet öğrencilere sınırsız kaynak ve öğrenme fırsatı sunmakta, doğru kullanıldığında zaman ve enerji tasarrufu sağlamakta, video, resim, animasyon, simülasyon vb. gibi öğretim materyallerini sınıf ortamına veya sınıf ortamı dışına taşıma imkanı sunmaktadır. Ayrıca İnternet ve teknolojilerin sınıf ortamına taşınması işbirlikçi öğrenme, interaktif öğrenme, bireysel öğrenme, öğrenci merkezli öğrenmeyi sağlamakta, öğrenciler arası seviye farkını ortadan kaldırarak, öğrencinin kendi hızında ilerlemesi ve verimli bir eğitim öğretim ortamı sağlamasına katkı sağlamaktadır (Doğruer, Meneviş ve Eyyam, 2010; Ergün, 1998; Tuncer ve Taşpınar, 2008). Bu durum ailelerin çocuklarının eğitiminde ve eğlenmelerinde İnternet'ten faydalanmayı tercih etmelerine, eğitim kurumlarının en küçük kademelerinden başlayarak en üst kademesine kadar her alanda öğretmen ve öğrencilerin faydalanabileceği konuma gelmesinde etkili olmuştur (Canbek ve Sağiroğlu, 2007; Özen, Gülaçtı ve Çıkılı, 2004). Çocukların eğitim kurumlarında, ailelerinde kısacası girdikleri her ortamda bu teknolojilere

rastlaması İnternet kullanım yaşının gittikçe düşmesine sebebiyet vermekte, yapılan bir araştırmada ilkokul 3. Sınıf öğrencilerinin tek başına İnterneti kullanmaya çalıştığı görülmekte hatta 2016 yılında gerçekleştirilen uluslararası okul ruh sağlığı sempozyumu sonuç bildirgesine göre İnternet kullanım yaşının 0'a kadar indiği bildirilmektedir (BAU, 2016; Demirel, Yörük ve Özkan, 2012).

İnternet kullanıcı sayısının her geçen gün artması bir takım tehditleri de beraberinde getirmektedir. Tüm İnternet kullanıcıları, sanal ortamlarda verimli vakit geçirseler bile ister istemez sağlanan yararın yanı sıra bazı risk ve tehlikelerle de zaman zaman karşı karşıya gelmektedir (Livingstone, vd., 2011; Yavanoğlu, Sağiroğlu ve Çolak, 2012). Çünkü İnternet herkese özgür bir ortam sunmakta, herkes her içeriği rahatlıkla paylaşabilmekte ve herkes bu teknolojiyi yararlı olarak kullanmamaktadır. Bu durum İnternet'in bir sınırlılığı olmakta, İnternet kullanıcıların maruz kaldığı tehditler ise şu şekilde sıralanmaktadır: siber zorbalık, oyun bağımlılığı, şiddet içerikli söylemler, bilgiyi olduğundan daha farklı biçimlerde dile getirme, pornografi, uyuşturucu, terör, kumar ve bahis oyunları, fikri mülkiyet hakkı ihlalleri ve yasa dışı işlemler gibi etik ve güvenlik problemleri, virüs gibi kötü amaçlı yazılımlar (Bayzan ve Özbilen, 2012; Güler, Şahinkayas ve Şahinkayas, 2017). İnternet'i kullanan her birey bu tehditlere açık olmasına rağmen çocuk kullanıcılar bu tehditlerle nasıl baş edebileceğini ve nelerin tehdit içerdiğini anlamakta güçlük çekebilmekte, İnternette zaman geçiren çocuk ve gençlerin etkileşimi olumsuz yönde etkilenmekte ve İnternette dolaşırken kendilerine ve ailelerine casus yazılımların zarar verebileceklerini düşünmemektedirler (Canbek ve Sağiroğlu, 2007). Yapılan araştırmalara göre çocukların İnternet'te şiddet ve istismara yönelik içeriklere maruz kaldıkları, tanımadıkları kişilerle arkadaşlık kurabildikleri sosyal platformdaki kullanımlarına bazı ailelerin yasaklama getirmediği görülmektedir (Karahisar, 2014). Bu anlamda İnternet'te bulunan zararları önleme ve ortadan kaldırmada güvenli İnternet kullanımı devreye girmektedir. Güvenli İnternet kullanımı İnternet ortamında karşılaşılan istenmeyen virüslerden, casus yazılımdan ve bunların verebilecekleri zararların farkına vararak, bunlardan korunarak İnterneti güvenli ve verimli şekilde kullanabilmek olarak ifade edilmektedir (Baaij, 2012; Mert, Bülbül ve Sağiroğlu, 2012). Güvenli İnternet kullanımı her kullanıcı için önem arz etmekte fakat bazı zararları fark edemeyecek olan çocuklara kullandıkları bu teknolojinin zararlarının ne olduğu ve güvenli İnternet kullanımının ne olduğunun öğretilmesi, savunmasız oldukları bu ortamda kendilerini koruyabilmelerinde etkili olacaktır.

Güvenli İnternet kullanımının öğretilmesinde okullara ve eğitimin temel yapı taşı olan öğretmenlere büyük rol düşmektedir. Bu anlamda da ilk olarak öğretmenlerin güvenli İnternet kullanımına yönelik becerileri geliştirilmelidir. Çünkü bilinçlenen bu öğretmenler öğrencileri doğru bir biçimde yönlendirebileceklerdir (Atav, Akkoyunlu ve Sağlam, 2006). Öğretmenlerin becerilerinin geliştirilmesinde de en önemli etkenlerden biri öz yeterlik algılarıdır. Öz yeterlik algıları, bireyin yapması beklenen durumu ne kadar yapabileceğine yönelik yargısı olmakla birlikte bu yargı olumlu yönde ise yapacağı işi başarılı şekilde planlamakta, olumsuz yönde ise başarısızlık korkusu ile karşı karşıya kalabilmektedir (Yalçın, 2011). Dolayısıyla öz yeterlik algısı yüksek olan bir bireyin İnternet ile ilgili karşılaştığı problemde hemen vazgeçmeyeceği ve başarıma konusunda ısrarlı olarak olumlu sonuç elde edeceği düşünülmektedir (Ekici, Ekici ve Kara, 2012; Kahraman, vd., 2013). Öz yeterlik algısı yüksek olan öğretmenler daha etkili ve verimli bir öğrenme ortamı sağlayacaklardır. Çünkü öz yeterlik algısı performansı etkilemekte, ısrarcı ve mücadele verici bir özellik sergilemelerini destekleyen bir unsur haline gelmektedir. Bu anlamda öğretmenlerin her alanda olduğu gibi güvenli İnternet kullanımına yönelik öz

yeterlik algılarının da yüksek olması eğitimde etkili ve verimli bir öğrenme ortamı oluşturulmasına yardımcı olacaktır. Bu anlamda öğretmenlerin öz yeterlik algılarının öğrenciler üzerinde önemli etkiye sahip olduğu, öğretmenlerin sahip oldukları yüksek İnternet öz yeterlik algılarının sınıftaki öğretimi önemli ölçüde etkilediği (Abbitt ve Kellett, 2007; Baş, 2011; Liang ve Tsai, 2008) gibi bulgular göz önüne alındığında öğretmenlerin öz yeterlik algılarının belirlenmesi önemli görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde İnternet öz-yeterliği ve eğitsel İnternet kullanımı öz-yeterliğini belirlemeye yönelik ölçümlerin bulunduğu (Akgün, Topal ve Duman, 2017; Akın, vd., 2014; Şad ve Demir, 2015) fakat güvenli İnternet kullanımına yönelik öz-yeterlik algılarını belirlemek amacı ile geliştirilmiş bir ölçek bulunmadığı görülmüştür. Güvenli İnternet kullanımına yönelik öz-yeterlik algılarının belirlenmesinde geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş bir ölçeğin uyarlanması ile bu açığın kapatılması hedeflenmiş, bu güvenli İnternet kullanımının önemi ve tespit edilen eksiklik doğrultusunda yola çıkılarak bu çalışmada, geleceğimizi şekillendirecek olan öğretmen adaylarımızın güvenli İnternet kullanımında öz yeterlik algılarını belirlemeye yönelik geçerliği ve güvenilirliği test edilecek olan bir ölçeğin uyarlanması hedeflenmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, araştırmacının belli bir konu hakkında yorumlar yapabilmesine imkân sağlayan tarama modellerinden, genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama çalışmaları araştırmacıya evreni iyi temsil eden nispeten daha küçük bir gruptan, tüm evren hakkında bilgi edinmeyi sağlaması açısından da önemlidir (Krathwohl, 1997). Genel tarama araştırmacıya çok sayıda evrene ulaşamadığı durumlarda araştırmacıya evrenden alınan bir örneklem üzerinde çalışma imkânı verir (Karasar, 2012).

Araştırma Grubu

Bu çalışmanın çalışma grubunu Konya ilinde Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesinde, 2018-2019 güz döneminde farklı bölümler ve farklı sınıf kademelerinde öğrenim görmekte olan 1179 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubuna yönelik demografik veriler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

		Frekans (f)	Yüzde Oranı (%)
Cinsiyet	Kız	806	%68.4
	Erkek	373	%31.6
Yaş	17	5	%4.0
	18	104	%8.8
	19	210	%17.8
	20	246	%20.9
	21	275	%23.3
	22	196	%16.6
	23	96	%8.1
	24	47	%4.0
Sınıf	1	335	%28.4
	2	204	%17.3
	3	283	%24.0
	4	357	%30.3
Toplam		1179	%100

Tablo 1 incelendiğinde ve araştırmaya katılan 1179 öğrencinin cinsiyetlerine bakıldığında, %68.4'lük kısmının kız, %31.6'lık kısmının ise erkek öğrenciler tarafından olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerin yaşları 17 ve 24 aralığında değişmekte ve katılımcı kitlesinin çoğunluğunu (% 44.2) 20 ve 21 yaşlarında olan öğrenciler oluşturmaktadır. Ayrıca bu öğrencilerin %28.4'ü 1.sınıf, %17.3'ü 2.sınıf, %24'ü 3.sınıf ve %30.3'u dördüncü sınıf öğrencileridir.

Orijinal Ölçek

Bu araştırmada uyarlaması yapılacak olan ölçeğin orijinali, Cavus ve Ercag (2016) tarafından geliştirilmiş olan Öğretmenler İçin Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik ve Algıları (The scale for the self-efficacy and perceptions in the safe use of the Internet for teachers: The validity and reliability studies) isimli ölçektir. Cavus ve Ercag (2016) tarafından geliştirilen bu ölçeğin amacı öğretmenlerin güvenli İnternet kullanımına yönelik öz-yeterlik ve algılarını belirlemede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçek oluşturmaktır. Bu ölçeğin araştırma grubunu bir kolejde çalışan farklı branşlarda öğretmenlik yapmakta olan 170 öğretmen oluşturmuştur. Nicel yöntem benimsenmiş olan bu araştırmada tarama modeli kullanılmış, toplanan veriler ise SPSS programı ile analiz edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre öğretmenler için güvenli İnternet kullanımı öz-yeterlik ve algıları belirlemeye yönelik geliştirilen bu ölçeğin 35 madde ve 4 alt boyuttan oluştuğu bu boyutlara "Sosyal Ağ Sitelerinde Güvenlik", "Kötü Amaçlı Yazılım", "Web Güvenliği ve Sosyal Mühendislik" ve "Bilgisayar Güvenliği" isimleri verildiği görülmektedir. Ayrıca bu ölçek 5'li likert tipinde olup 1-kesinlikle katılmıyorum, 2- katılmıyorum, 3-kararsızım, 4-katılıyorum ve 5-kesinlikle katılıyorum olarak derecelendirilmiştir.

Orijinal ölçeğin KMO değeri 0.897 olarak bulunurken, Bartlett değeri (x^2) 8858.782 ($p < 0.005$) olarak bulunmuş, ayrıca güvenilirliğe yönelik yapılan çalışmalarda Cronbach's Alpha değeri $\alpha=0.932$ olarak hesaplanmıştır.

Uyarlama Süreci ve Verilerin Analizi

İlk olarak güvenli İnternet kullanımı ile ilgili olan çalışmaların incelenmesi ve bu konudaki avantajlar, dezavantajların ortaya konulması aşaması ile başlayan bu çalışmada, Cavus ve Ercag (2016)'dan gerekli izinlerin alınması ile birlikte diğer uyarlama aşamalarına geçilmiştir. Öğretmen adaylarının güvenli İnternet kullanımı öz-yeterlik ve algılarını ölçmek amacı ile İngilizce olarak geliştirilen ölçek Türkçe diline çevrilmiş, yapılan bu çeviri alanında uzman olan (Türkçe öğretmeni, İngilizce öğretmeni, psikolojik danışma ve rehberlik uzmanı) dört kişi tarafından kontrol edilmiş, tekrar İngilizce diline çevrilerek karşılaştırmalar yapılmış ve dil geçerliği sağlanmıştır. Daha sonra çevirisi yapılan ölçek katılımcılara uygulanmıştır. Uygulama sürecinde katılımcılara gerekli bilgilendirme ve açıklamalar yapılmış, yine veri toplama sürecinde takıldıkları yerde gerekli destek sağlanmıştır. Verilerin toplanmasından sonra elde edilen veriler bilgisayar ortamına girilmiş ve bu verilerin analizlerinin yapılması aşamasına geçilmiştir.

Verilerin analizinde doğrulayıcı ve açımlayıcı faktör analizleri uygulanmış ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği hesaplanmıştır. Bu süreçte yapı geçerliliğini belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik (Sphericity) testlerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin faktörlere ayrılma durumunu ve faktör yüklerinin belirlenmesi için ise temel bileşenler analizi ve Varimax dik döndürme tekniğinden yararlanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi ile elde edilen ölçeğin faktörlerden oluşan halinin doğrulanması için yapılan doğrulayıcı faktör analizinde ise faktörlerin uyum indeks değerleri incelenmiştir. Ayrıca ölçeğin geçerlilik düzeylerinin belirlenmesi amacı ile maddeler ve maddelerin buldukları faktörler arasındaki ilişkiye ve düzeltilmiş korelasyon değerleri incelenmiş bu aşamada ise bağımsız örneklem t testi ve Pearson's r testinden yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğine yönelik yapılan analizlerde ise iç tutarlılık düzeyinin belirlenmesi amacı ile Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

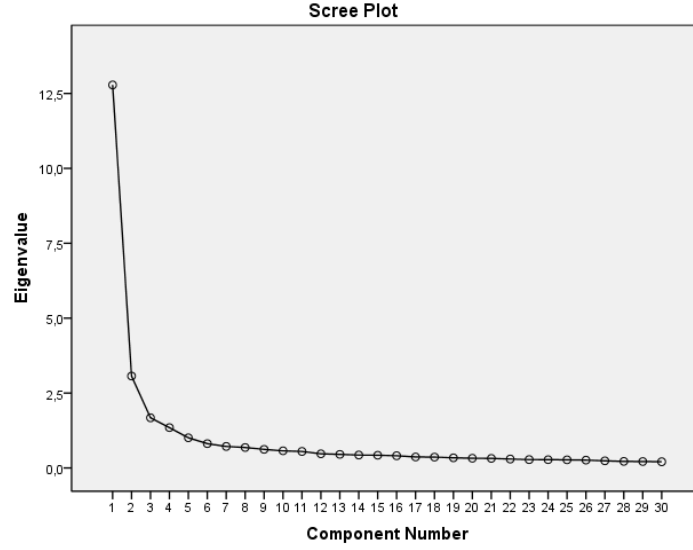
Bulgular

Ölçeğin Geçerliliğine Yönelik Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizine Yönelik Bulgular

Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik Algısı Ölçeğinin yapı geçerliğini test etmek ve faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek amacı ile ölçeğin Türkçeye uyarlanmış 35 madde bulunan ilk hali katılımcılara uygulanmış, elde edilen veriler üzerinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri yapılmıştır. Bu testler sonucunda KMO değeri 0.961; Bartlett testi değeri ise $\chi^2= 39998.970$; $sd=595$ ($p= .000$) olarak belirlenmiştir. Bu değerler çerçevesinde, 35 maddelik ölçeğin faktör analizi yapılmaya uygun olduğu anlaşılmıştır. Ölçekte bulunan maddelerin kaç boyuttan oluştuğunu belirlemek amacı ile temel bileşenler analizi, maddelerin yüklerini belirlemek amacı ile ise Varimax dik döndürme tekniği kullanılmıştır. Bu analizler sonucunda madde yükleri 0.30 altında olan maddeler ve yükü birden fazla faktörlere yayılmış olan (binişik yüke sahip) maddeler belirlenmiş, binişik yük değerine sahip olan maddelerde de maddeler arasındaki fark 0.10'dan fazla olanlar seçilmiştir. Bu analizler sonucunda şartlara uygun olmayan 5 madde ölçekten çıkarılmıştır. Beş madde çıkarıldıktan sonra elde edilen 30 maddelik ölçeğe tekrar KMO ve Bartlett testleri yapılmış, test sonucunda KMO değeri= 0.957; Bartlett testi değeri ise $\chi^2= 34287.486$; $sd=435$ ($p= .000$) olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca yapılan tüm bu testler sonucunda ölçekteki 30 maddenin dört faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçekte ortaya çıkan bu faktörlerin çizgi grafiğindeki (Scree Plot) kırılma noktaları da Şekil 1’ de verilmiştir.



Şekil-1: Ölçekteki Faktör Sayısına Yönelik Çizgi (Scree Plot) Grafiği

Şekil 1 incelendiğinde grafiğin dört yerinde düşüşlerin fazla olduğu, dördüncü noktadan sonra düşüşlerin yatay olarak ilerlediği görülmektedir. Bu durum ölçeğin dört faktörden oluştuğunu gösterirken elde edilen bu faktörlere “Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik” (F1), “Kötü Amaçlı Yazılım” (F2), “Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği” (F3), “Bilgisayar Güvenliği” (F4) isimleri verilmiştir.

Ölçekte kalan toplam 30 maddenin faktörlerine göre madde yükleri ile faktörlerin öz değerleri ve varyansı açıklama miktarlarına ilişkin yapılan analizlere yönelik bulgular ise Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo-2: Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

M17	.719	.781	.072	.257	.195
M18	.723	.775	.054	.283	.198
M16	.694	.757	.163	.217	.218
M14	.647	.739	.106	.271	.127
M19	.680	.734	.089	.332	.148
M15	.652	.723	.149	.168	.281
M13	.635	.686	.238	.211	.253
M20	.530	.550	.264	.274	.287
M21	.529	.548	.204	.337	.272
M2	.712	.009	.830	-.011	.150
M3	.704	.067	.821	.050	.152
M4	.664	.148	.780	.104	.150
M1	.591	.073	.754	.051	.121
M6	.465	.096	.647	.152	.123
M7	.391	.130	.574	.189	.096
M12	.473	.308	.546	.188	.212
M10	.458	.359	.488	.240	.182
M25	.711	.334	.112	.748	.164
M24	.655	.300	.120	.723	.168
M28	.659	.307	.156	.700	.225
M27	.664	.265	.184	.687	.297
M29	.545	.343	-.042	.625	.187
M26	.608	.243	.248	.623	.315
M23	.605	.247	.270	.620	.295
M32	.735	.228	.186	.247	.766
M33	.738	.283	.189	.215	.759
M34	.714	.261	.184	.204	.755
M31	.733	.203	.271	.250	.746
M35	.649	.282	.124	.220	.711
M30	.589	.204	.284	.258	.633
		12.785	3.068	1.675	1.346
Açıklanan toplam varyans (Toplam=%54.19)	42.615	52.843	58.426	62.912	

Tablo 2'ye bakıldığında hangi maddelerin, hangi faktörler altında toplandığı ve bu maddelerin faktör yükleri görülmektedir. Bu anlamda ilk faktörde toplam 9 madde bulunduğu, bu maddelerin faktör yüklerinin .781 ve .548 aralığında değiştiği, bu faktörün genel ölçek için öz değerinin 12.785 olduğu ve toplam varyansın %42.615'lik kısmını karşıladığı görülmektedir. İkinci faktörünün madde yükleri ise .830 ve .488 arasında değişmekte, bu faktör 8 maddeden oluşmaktadır. Kötü Amaçlı Yazılım faktörünün genel ölçek için öz değeri 3.068 olarak bulunurken, toplam varyansın %52.843'lük kısmı karşıladığı söylenebilmektedir. Faktör üç için bakıldığında 7 maddeden oluşan, madde yükleri .748 ve .620 arasında değişen bir faktör olduğu görülürken, bu faktörün genel ölçek için öz değerinin 1.675 olduğu ve toplam varyansın

%58.426'ini karşıladığı görülmektedir. Son faktörde madde yükleri .766 ve .633 arasında değişen 6 madde bulunurken, bu faktörün öz değeri=1.346, toplam varyans yüzdesi ise %62.912 olarak görülmektedir. Ayrıca ölçekteki maddeler ve faktörlerin toplam varyansın %54.19'unu açıkladığı görülmektedir. Tüm bunların yanı sıra ölçeğin döndürme işlemi (rotated) yapılmadan önceki (unrotated) faktör yükleri 0.002 ile 0.725 arasında değişmekteyken, ölçeğin Varimax dik döndürme tekniği kullanılarak rotasyona uğramış halinde faktör yüklerinin 0.488 ile 0.830 arasında değiştiği görülmüştür.

Doğrulamalı Faktör Analizine Yönelik Bulgular

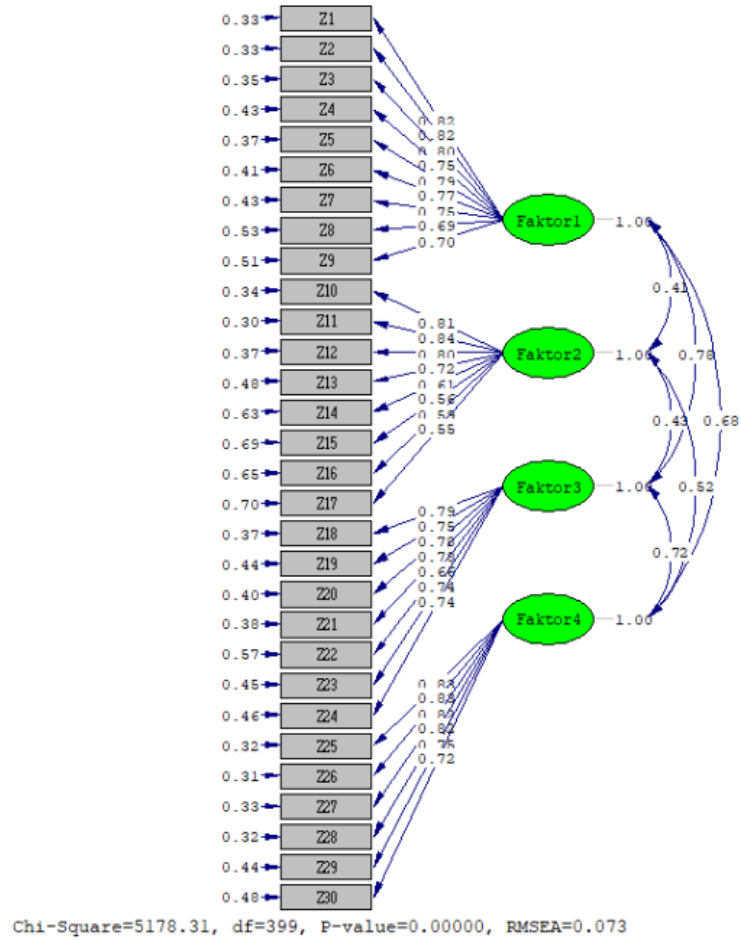
Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin doğrulanması amacı ile yapılan doğrulamalı faktör analizinde, hiçbir sınırlama yapılmadan uygulanan maksimum olasılık (maximum likelihood) tekniği ile elde edilen her faktöre ait farklı uyum indeks değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo-3: Uyum Değerleri

Uyum Kriteri (Fit Criteria)	Mükemmel Uyum Değerleri (Values of Good Fit)	Kabul edilebilir Uyum Değerleri (Acceptable Fit Values)	Ölçekten Elde Edilen Uyum Değeri (Fit Values Obtained for the Suggested Scale)	Uyum Derecesi (Status of Fit)
Ki-kare/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$\chi^2/df \leq 5$	0.000	Mükemmel Uyum
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	$RMSEA \leq 0.08$	0.073	Kabul edilebilir uyum
RMR	$0.00 \leq RMR \leq 0.05$	$RMR \leq 0.08$	0.011	Mükemmel Uyum
SRMR	$0.00 \leq SRMR \leq 0.05$	$SRMR \leq 0.08$	0.080	Kabul edilebilir uyum
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$GFI \geq 0.90$	0.93	Kabul edilebilir uyum
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$AGFI \geq 0.90$	0.91	Mükemmel Uyum
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$CFI \geq 0.90$	0.93	Kabul edilebilir uyum
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$NFI \geq 0.90$	0.97	Mükemmel Uyum
IFI	$0.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$NNFI \geq 0.90$	0.97	Mükemmel Uyum

Tablo 3 incelendiğinde, yapılan doğrulamalı faktör analizi sonuçlarına göre uyum iyiliği değerlerinin $\chi^2(sd=435, N=1179) = 34287.486, p < .000$; RMSEA= 0.073, S-RMR= 0.080, GFI= 0.93, CFI= 0.93 olarak belirlendiği ve bu değerlerin hepsinin kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu görülmektedir. RMR=0.011, AGFI= 0.91, NFI= 0.97ve IFI= 0.97 uyum iyilik değerlerinin ise mükemmel uyum düzeyinde olduğu görülmektedir.

Ayrıca doğrulayıcı faktör analizine göre maddelerin yükleri ve faktörlerin yük katsayılarının korelasyonuna ilişkin diyagram Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil-2: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Korelasyon Diyagramı (Standardize edilmiş model)

Şekil 2’ye bakıldığında birinci faktörün dokuz madde, ikinci faktörün sekiz madde, üçüncü faktörün yedi madde ve son olarak dördüncü faktörün altı madde tarafından oluşturulduğu ve bu maddelerin madde yükleri değerleri ve korelasyon katsayı değerlerinin ne olduğu görülmektedir.

Ölçeğin Güvenirliğine Yönelik Bulgular

Ölçeğin faktörlere göre ve genel olarak güvenirliliğini belirlemek amacı ile yapılan testlere yönelik Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo-4: İç Tutarlılık Düzeyleri

Faktörler	Madde sayıları	Cronbach's Alpha
Faktör-1	9	$\alpha=.927$
Faktör-2	8	$\alpha=.871$
Faktör-3	7	$\alpha=.898$
Faktör-4	6	$\alpha=.910$
Toplam	30	$\alpha=.952$

Tablo 4'e bakıldığında dört faktör ve toplam 30 maddeden oluşan ölçeğin genel Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı $\alpha=.952$ olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu değerlerin birinci faktör için $\alpha=.927$, ikinci faktör için $\alpha=.871$, üçüncü faktör için $\alpha=.898$ ve dördüncü faktör için $\alpha=.910$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

Ayrıca faktörler arasındaki ilişki düzeyinin hesaplanması amacı ile yapılan Pearson Korelasyon analizine yönelik sonuçlar da Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo-5: Faktörler Arası Pearson Korelasyon Katsayıları

Faktörler	Faktör-1	Faktör-2	Faktör-3	Faktör-4	
Faktör-1	r	1.00			
	p	.			
Faktör-2	r	0.457	1.00		
	p	0.000	.		
Faktör-3	r	0.724	0.448	1.00	
	p	0.000	0.000	.	
Faktör-4	r	0.637	0.519	0.653	1.00
	p	0.000	0.000	0.000	.

*p< 0.001

Tablo 5 incelendiğinde, faktör 1 ve faktör 2 (0.457) arasında pozitif ve anlamlı; faktör 1 ve faktör 3 (0.000) arasında pozitif ve anlamlı; faktör 1 ve faktör 4 (0.000) arasında pozitif ve anlamlı; faktör 3 ve faktör 2 (0.000) arasında pozitif ve anlamlı; faktör 4 ve faktör 2 (0.000) arasında pozitif ve anlamlı; faktör 3 ve faktör 4 (0.000) arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu görmek mümkündür.

Bu ölçeğe ait standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri ise faktör boyutunda ve genel boyutta olacak şekilde Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo-6: Ölçeğin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Maddeler / Boyutlar	N	Min	Maks	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Faktör-1 TOPLAM	1179	9.00	45.00	29.4770	8.53370
Faktör-2 TOPLAM	1179	8.00	43.00	30.5665	6.65061
Faktör-3 TOPLAM	1179	7.00	35.00	23.3777	6.41421
Faktör-4 TOPLAM	1179	6.00	30.00	21.8658	5.69965
Genel TOPLAM	1179	32.00	150.00	105.2870	22.56211

Tablo 6 incelendiğinde birinci faktörden alınacak en az puan 9, en fazla puan 45, aritmetik ortalama 29.4, standart sapma ise 8.5 olarak görülmektedir. İkinci faktörden alınacak en az puan 8, en fazla puan 43, aritmetik ortalama 30.5, standart sapma ise 6.6 olarak görülmektedir. Üçüncü faktörden alınacak en az puan 7, en fazla puan 35, aritmetik ortalama 23.3, standart sapma ise 6.4 olarak görülmektedir. Dördüncü faktörden alınacak en az puan 6, en fazla puan 30, aritmetik ortalama 21.8 ve standart sapma 5.6 olarak görülmektedir. Ölçeğin geneline bakıldığında ise alınacak en az puanın 32, en fazla puanın 150, aritmetik ortalamasının 105.2, standart sapmanın ise 22.5 olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının güvenli İnternet kullanımına yönelik öz yeterlik ve algılarının belirlenmesi amacı ile uyarlanan bu ölçekte, Cavus ve Ercag (2016) tarafından geliştirilmiş olan ölçek Türkçe diline çevrilmiş ve araştırma grubundan toplanan veriler ile geçerlik ve güvenilirliğine yönelik analizler yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen bulgulara yönelik sonuçlar şu şekildedir:

Ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığı belirlemek amacı ile yapılan Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) ve Bartlett testleri sonucuna göre KMO değeri 0.961; Bartlett testi değeri ise $\chi^2=39998.970$; $sd=595$ ($p=.000$) olarak belirlenmiştir. Bu değerler 35 madde bulunan ölçeğin faktör analizine uygun olduğunun göstergesidir. Çünkü KMO değerinin 0.70 üzerinde olması gerekmekte ve Bartlett testi 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir (Russell, 2002; Eroğlu, 2008; Büyüköztürk, 2011). Elde edilen sonuçlar bu iki şartı da yerine getirmektedir. Nitekim Akgün, Topal ve Duman (2017) lise öğretmenlerine yönelik eğitim amaçlı İnternet kullanımı öz yeterlik inançları için bir ölçek geliştirmiş, bu ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını test etmiş ve KMO değeri= .958 ve Bartlett testi= $p=.000$ olarak bulmuş ve ölçeğin faktör analizine uygun olduğunu tespit etmiştir, bu durum da bu çalışmadaki ölçek için yapılan yapı geçerliliği testleri bulguları ile benzerlik göstermesi açısından ele alınabilir.

Temel bileşenler analizi ve Varimax dik döndürme tekniği sonucunda, binişik yüklere sahip olan ve madde yükleri 0.30 altında olan maddeler ölçekten atılmalıdır (Büyüköztürk, 2011). Bu ölçekte de bu şartlara uymayan 5 madde tespit edilmiştir ve bu maddeler ölçekten

çıkartılmıştır. 30 madde kalan bu ölçeğe yeniden KMO ve Bartlett testleri uygulanmış ve KMO değeri =0.957; Bartlett testi değeri ise $\chi^2= 34287.486$; $sd=435$ ($p= .000$) olduğu görülmüştür. Yani ölçekten atılan bu beş maddeye rağmen elde edilen 30 madde ve dört faktörden oluşan ölçek de geçerli değer aralıklarındadır. Ayrıca 30 maddelik ölçeğin döndürme işlemi yapılmadan önceki faktör yükleri 0.002 ile 0.725 arasında, rotasyona uğramış hali ile elde edilen faktör yükleri ise 0.488 ile 0.830 arasındadır.

Bu ölçekte dört faktör bulunmuş ve bu faktörlere, orijinal ölçekteki faktör isimlerine bağlı kalınarak “Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik” (F1), “Kötü Amaçlı Yazılım” (F2), “Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği” (F3), “Bilgisayar Güvenliği” (F4) isimleri verilmiştir. Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik faktörünün toplam varyansın %42.615’ini açıklamakta olduğu ve bu faktörün öz değerinin 12.785 olduğu sonuçları elde edilmiştir. Kötü Amaçlı Yazılım faktörü toplam varyansın %52.843’ini açıklarken öz değeri 3.068 olarak bulunmuştur. Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği faktörü toplam varyansın %58.426’sını açıklamaktadır ve bu faktörün öz değeri 1.675 olarak bulunmuştur. Ayrıca Bilgisayar Güvenliği faktörü toplam varyansın %62.912’sini açıklarken bu faktörün öz değeri 1.346 olarak bulunmuştur. Bu değerlerde kriter olarak öz değerinin 1’den büyük çıkması ve ölçekte yer alan maddelerin toplam varyansın en az %40’ını açıklanması yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2011; Kline, 1994; Şahin, 2009). Ölçekte elde edilen her faktörün öz değerinin 1 değerinden yüksek olması bu ölçekteki faktörlerin geçerliliğinin kanıtı olarak alınabilir. Ayrıca ölçekte kalan 30 madde ve belirlenen dört faktörün toplam varyansın %54.19’ünü açıkladığı göz önüne alındığında, hem her faktörün hem de genel toplam varyansı açıklama oranlarının eğitim bilimleri açısından yeterli olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca Şad ve Demir (2015) ve Akgün, Topal ve Duman (2017) tarafından geliştirilmiş olan İnternet kullanımı öz yeterlilik ölçeklerinin toplam varyansları açıklama oranlarının %40’ın üzerinde çıkması ve ölçeklerin geçerli olarak kabul edilmesi de bu ölçekte elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Doğrulayıcı faktör analizinde uyum iyilik değerleri $\chi^2(sd=435, N=1179)=34287.486$, $p<.000$ bulunmuştur. Ki-kare/sd değerinin 0.05’in altında veya 0.05’e eşit olması eğitim bilimleri açısından kabul edilebilirdir ve iyi bir uyumu gösterir. (Barrett, 2007; Ventura, 2011). Ayrıca diğer uyum iyilik değerlerinden RMSEA= 0.073, S-RMR= 0.080, GFI= 0.93, CFI= 0.93 değerlerini alarak kabul edilebilir bir uyum, RMR=0.011, AGFI= 0.91, NFI= 0.97ve IFI= 0.97 değerleri alarak ise mükemmel bir uyum aralığına sahip olduğu görülmektedir (Kline, 2005). Bütün değerlerin uyum iyilik değerlerinin kabul edilebilir ve mükemmel çıkması elde edilen faktörlerin doğruluğunun kanıtıdır denilebilir.

Ölçeğin güvenilirliğine yönelik yapılan analizlerin sonuçları ele alındığında ise iç tutarlık testinin sonucuna göre ölçeğin Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı $\alpha=.952$ olarak belirlendiği görülmektedir. Güvenilirlik katsayısının 0.70 ve üzerinde olması, ölçeğin güvenilir olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2011). Bu anlamda elde edilen bu ölçek oldukça güvenilirdir denilebilir. Nitekim Şad ve Demir (2015), ölçeklerinin güvenilirlik katsayısını $\alpha=0.933$, Akın vd., (2014) ölçeklerinin katsayısını $\alpha=0.91$, Akgün, Topal ve Duman (2017), ölçekleri için güvenilirlik değerini $\alpha = 0.97$ olarak bulmuştur. Tüm bu ölçekler güvenilirliği yüksek olarak ifade edilmiştir. Tüm bu çalışmalardaki bulguların güvenilir olarak ele alınması ve bu ölçeğin Cronbach’s Alpha değerinin 0.70’den büyük çıkması ($\alpha=.952$) da uyarlaması yapılan 30 maddelik ölçeğin güvenilir olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Tüm bu sonuçlara göre kısaca denilebilmektedir ki Türkçe diline uyarlama çalışması yapılan öğretmen adaylarının güvenli İnternet kullanımına yönelik öz yeterlik ve algıları ölçeği, öğretmen adaylarının güvenli İnternet kullanımlara yönelik öz yeterliliklerini belirlemek amacı ile kullanılabilir. 30 maddeden oluşan bu ölçek 4 faktör içermekle birlikte geçerli ve güvenilir ölçümler yapabilir. Bu ölçek kullanılarak öğretmen adaylarının güvenli İnternet'e yönelik öz yeterlik algıları farklı değişkenlere göre incelenerek algıların hangi değişkenlerden hangi yönde değiştiğine yönelik çıkarımlarda bulunulabilir. Farklılaşmanın belirlenmesi ardından eğer öğretmen adaylarının öz yeterlik algıları düşük ise algıları olumlu yönde değiştirebilmek amaçlı kurslar, eğitimler, seminerler düzenlenebilir.

Kaynakça

- Abbitt, J. T. & Klett, M. D. (2007). Identifying influences on attitudes and self-efficacy beliefs towards technology integration among pre-service educators. *Electronic Journal for the integration of technology in Education*, 6(1), 28-42.
- Akgün, Ö. E., Topal, M., ve Duman, İ. (2017). Lise Öğretmenlerine Yönelik Eğitim Amaçlı İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik İnançları Ölçeğinin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-14.
- Akın, A., Kayva, M., Akın, Ü., SAHRANÇ, Ü., ve Uğur, E. (2014). İnternet Öz-Yeterliği Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirliği. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 404-415.
- Atav, E., Akkoyunlu, B., ve Sağlam, N. (2006). Öğretmen Adaylarının İnternete Erişim Olanakları Ve Kullanım Amaçları. H.Ü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 37-44.
- Baaij, E. (2012). Safe Internet Use. Master Thesis. Philosophy of Science, Technology and Society. Science and Technology Studies. http://essay.utwente.nl/63323/1/Baaij%2C_Erik_-_S0008958_-_Master_Thesis.pdf (Erişim Tarihi: Mayıs 2019).
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality And Individual Differences*, 42(5), 815-824.
- Baş, G. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin eğitsel internet kullanımı öz-yeterlik inançlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(2), 35-51.
- Başlar, G. (2013). Yeni Medyanın Gelişimi ve Dijitalleşen Kapitalizm. Akademik Bilişim.
- BAU. (2016). <https://bau.edu.tr/icerik/10776-v-uluslararasi-okul-ruh-sagligi-sempozyumu-gerceklesti> adresinden 10.05.2019 tarihinde erişilmiştir.
- Bayzan, Ş., ve Özbilen, A. (2012). Dünyada İnternetin Güvenli Kullanımına Yönelik Uygulama Örnekleri Ve Türkiye`De Bilinçlendirme Faaliyetlerinin İncelenmesi Ve Türkiye İçin Öneriler. *Engineering Sciences*, 7(2), 521-531.
- Bölükbaş, K., ve Yıldız, M. C. (2015). İnternet Kullanımında Kadın-Erkek Eşitsizliği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 103-113.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Canbek, G., ve Sağiroğlu, Ş. (2007). Çocuklar ve Gençlerin Bilgisayar ve İnternet Güvenliği. *Politeknik Dergisi*, 10(1), 33-39.
- Cavus, N., ve Ercag, E. (2016). The scale for the self-efficacy and perceptions in the safe use of the Internet for teachers: The validity and reliability studies. *British Journal of Educational Technology*, 76-90.
- Çağiltay, K. (1995). Herkes için internet. ODTÜ.
- Demirel, M., Yörük, M., ve Özkan, O. (2013). Çocuklar İçin Güvenli İnternet: Güvenli İnternet Hizmeti ve Ebeveyn Görüşleri Üzerine Bir Araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 54-68.
- Doğruer, N., Meneviş, İ., ve Eyyam, R. (2010). Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanımı. International Conference on New Trends in Education and Their Implications. Antalya.
- Ekici, E., Ekici, F. T., ve Kara, İ. (2012). Öğretmenlere Yönelik Bilişim Teknolojileri Öz-yeterlik Algısı Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53-65.
- Ergün, M. (1998). İnternet destekli eğitim. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 1-10.
- Eroğlu, A. (2008). Faktör analizi. In: Kalaycı, Ş. (ed), SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri, Ankara: Asil Yayınevi.
- Fidan, M. (2016). Bilişim Etiği Boyutlarına Göre Bilişim Teknolojileri Ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 1641-1654.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gönenç, E. Ö. (2012). İnternet ve Türkiye'deki Gelişimi. *İletişim Fakültesi Dergisi*, 87-98.
- Güler, H., Şahinkaya, Y., ve Şahinkaya, H. (2017). İnternet ve Mobil Teknolojilerin Yaygınlaşması: Fırsatlar ve Sınırlılıklar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 186-207.
- Kahraman, S., Yılmaz, Z. A., Erkol, M., ve Yalçın, S. A. (2013). Öğretmen Adaylarının Eğitsel İnternet Kullanımı Öz Yeterlik İnançlarının İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 1000-1015.
- Karahisar, T. (2014). İnternette Çocukları Bekleyen Riskler ve Medya Okuryazarlığı. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 82-95.
- Karaman, M. K., ve Kurtoğlu, M. (2009). Öğretmen Adaylarının İnternet Bağımlılığı Hakkındaki Görüşleri. XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, (s. 641-650). Şanlıurfa.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayınevi. Ankara.
- Klein, R. B. (2005). Principles And Practice Of Structural Equation Modeling. (Second edition). NY: Guilford Publications.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London and New York: Routledge.
- Kline, R.B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling, 2nd ed, New York: Guilford Press.
- Kutup, N. (2010). İnternet ve Sanat, Yeni Medya ve net.art. XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, (s. 7-20). Muğla.

- Liang, J. C., & Chin-Chung, T. (2008). Internet self-efficacy and preferences toward constructivist Internet-based learning environments: A study of pre-school teachers in Taiwan. *Journal of Educational Technology ve Society*, 11(1).
- Livingstone, Haddon, S., Görzig, L., Olafsson, A., & Kjartan. (2011). EU Kids Online final report: LSE, London, UK: LSE.
- Mert, M., Bülbül, H. İ., ve Sağıroğlu, Ş. (2012). Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okullarda Güvenli İnternet Kullanımı. *Türk Bilim Araştırma Vakfı Dergisi*, 1-12.
- Nagurney, A., Dong, J., & Mokhtarian, P. L. (2002). Multicriteria network equilibrium modeling with variable weights for decision-making in the Information Age with applications to telecommuting and teleshopping. *Journal of Economic Dynamics ve Control*, 1639-1650.
- Özen, Y., Gülaçtı, F., ve Çıkılı, Y. (2004). Eğitim Bilimleri ve İnternet. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, 52-57.
- Russell, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1629–1646.
- Şad, S.N. ve Demir, O. (2015). Sınıf Öğretmenleri İçin Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Özyeterlilik Algısı Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *İlköğretim Online*, 14(2), 489-510.
- Şahin, İ. (2009). Eğitsel internet kullanım özyeterliliği inançları ölçeğinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 461-471.
- Torğul, B., Şağbaşıua, L., ve Balo, F. (2016). Internet of Things: A Survey. *International Journal of Applied Mathematics, Electronics and Computers*, 104-110.
- Tuncer, M., ve Taşpınar, M. (2008). Sanal Ortamda Eğitim ve Öğretimin Geleceği ve Olası Sorunlar. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 124.
- TÜİK (2017). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028 adresinden 10.01.2018 tarihinde erişilmiştir.
- Ventura, K. (2011). AMOS (Analysis of Moment Structures) ve Yapısal Eşitlik Modeli. [http://web.deu.edu.tr/upk15/docs/seminerSunumlari/AMOS%20\(ANALYSIS%20OF%20MOMENT%20STRUCTURES\)%20VE%20YAPISAL%20ESITLIK%20MODELIYRD.%20DOC.%20DR.%20KTI%20VENTURA.pdf](http://web.deu.edu.tr/upk15/docs/seminerSunumlari/AMOS%20(ANALYSIS%20OF%20MOMENT%20STRUCTURES)%20VE%20YAPISAL%20ESITLIK%20MODELIYRD.%20DOC.%20DR.%20KTI%20VENTURA.pdf). 15.02.2016 tarihinde erişilmiştir.
- Yalçın, A. (2011). Investigation of science teacher candidates' self-efficacy beliefs of science teaching with respect to some variables. *International Online Journal of Educational Sciences*, (s. 1046-1063).
- Yavanoğlu, U., Sağıroğlu, Ş., ve Çolak, İ. (2012). Sosyal ağlarda bilgi güvenliği tehditleri ve alınması gereken önlemler. *Politeknik Dergisi*, 15(1).

Ek-1: Öğretmen Adayları İçin Güvenli İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik ve Algı Ölçeği

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Faktör I: Sosyal Paylaşım Sitelerinde Güvenlik						
1	Truva atlarının bilgisayarına girmesini önlemek için gerekli önlemleri alabilirim.					
2	Bilgisayarımı solucanlardan koruyabilirim.					
3	Virüslerin bilgisayarına girmesini önleyebilirim.					
4	Keylogger'lardan şifremi koruyabilirim.					
5	Kendimi casus yazılımlardan koruyabilirim.					
6	Virüs bulaştığında bilgisayarımı temizleyebilirim.					
7	Zararlı yazılımların bilgisayarına bulaşmasını önleyebilirim.					
8	Çok güvenli bir şifre oluşturabilirim.					
9	Microsoft Güvenlik Temellerini kullanabilirim.					
Faktör II: Kötü Amaçlı Yazılım						
10	Sosyal paylaşım sitelerinde bilmediğim / istemediğim kişilerin isteklerini engelleyebilirim.					
11	Sosyal paylaşım sitelerinde profil bilgilerimi istemediğim kişilerden gizleyebilirim.					
12	Sosyal paylaşım sitelerinde paylaştığım kişisel bilgilerimi insanlardan koruyabilirim.					
13	Sosyal paylaşım sitelerinde paylaştığım bilgileri insanlardan gizleyebilirim.					
14	Sosyal paylaşım sitelerinde itibara zarar vermeyecek video ve fotoğraf paylaşabilirim.					
15	Sosyal paylaşım sitelerinde başkaları hakkında itibara zarar vermeyecek bilgi paylaşabilirim.					
16	Sosyal paylaşım siteleri için güvenli bir şifre oluşturabilirim.					
17	Sosyal paylaşım sitelerinde güvenlik ihlallerine karşı gerekli güvenlik önlemlerini alabilirim.					
Faktör III: Web Güvenliği ve Sosyal Ağ Mühendisliği						
18	Kendimi e-posta yoluyla gelen sosyal mühendislik saldırılarına karşı koruyabilirim.					
19	Kendimi dahili kamera kalemleri ve gözlüklerden gelen sosyal mühendislik saldırılarından koruyabilirim.					
20	E-postaları kimlik avına karşı koruyabilirim.					
21	Aldatıcı e-postalara karşı gerekli önlemleri alabilirim.					
22	HTTP ve HTTPS arasındaki farkı gösterebilirim.					
23	İnternette interaktif bankacılık kullanırken gerekli önlemleri alabilirim.					
24	Spam e-postalarına karşı gerekli güvenlik önlemlerini alabilirim.					
Faktör IV: Bilgisayar Güvenliği						
25	Windows İşletim sistemim için bir şifre ekleyebilirim.					
26	Güvenlik dosyalarımı güncelleyebilirim.					
27	Dosyalarım için bir şifre ekleyebilirim.					
28	Bilgisayarımda oturum açmak için gerekli güvenlik önlemlerini alabilirim.					
29	Sorun olması durumunda yedek dosyalar oluşturabilirim.					
30	Kişisel dosyalarımı koruyabilirim.					