



## Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması\*

Kerem Türküresin<sup>a</sup>

Baykal Biçer<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, ORCID: 0000-0002-0548-3633

<sup>b</sup> Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, ORCID: 0000-0003-1494-6975

ÖZET	MAKALE BİLGİSİ
<p>Bu çalışmada öğretmenlere yönelik geçerliliği ve güvenirliliği sağlanmış bir dijital vatandaşlık davranış ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Kütahya ili merkez ilçesinde ortaokul düzeyinde öğretmenlik yapan 238 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından “Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeği” geliştirilmiştir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılan ölçek 20 madde ve “Eğitim ve İletişim”, “Saygı” ve “Korumak” olmak üzere 3 boyuttan oluşmaktadır. Üç alt faktör tüm varyansın %44.9’unu açıklamaktadır. Ölçeğin Kaiser- Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0.83, Barlett Testi anlamlılık değeri 0.00 bulunmuştur. Ölçeğin bütünü için Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlilik katsayısı .82’dir. Doğrulayıcı faktör analizi kapsamında <math>\chi^2/df</math> (ki kare/serbestlik derecesi) değeri 1.64 olarak bulunmuştur. Bu modelin iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Modelin RMSEA değeri 0.052; AGFI değeri 0.87; SRMR değeri 0.057; IFI değeri 0.91; NNFI değeri 0.90 ve CFI değeri 0.91’dir. Bu çalışmanın bulgularından yola çıkarak “Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeği” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak nitelendirilebilir.</p>	<p><b>Makale Türü</b> Araştırma</p> <p><b>Makale Geçmişi</b> Gönderim tarihi: 10.09.2019 Kabul tarihi: 03.10.2020</p> <p><b>Anahtar Kelimeler</b> Dijital Vatandaşlık, Ortaokul, Öğrenme</p>

**Atf Bilgisi:** Türküresin, K. ve Biçer, B. (2020). Öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık davranış ölçeğinin geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8 (15), 83-98.

**Sorumlu yazar:** Kerem Türküresin, e-posta: kerem2061turkuresin@gmail.com

\* Bu çalışma birinci yazarın yayımlanmamış yüksek lisans tezinin bir bölümünden üretilmiştir.



## Validity and Reliability Study of Digital Citizenship Behavior Scale for Teachers\*

Kerem Türküresin<sup>a</sup>

Baykal Biçer<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *The Ministry of National Education, ORCID: 0000-0002-0548-3633*

<sup>b</sup> *Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar University, ORCID: 0000-0003-1494-6975*

### ABSTRACT

In this study it is aimed to investigate the digital citizenship behaviours of middle school teachers in terms of various variables. The descriptive survey design was used in the study. The study was carried out with 238 teachers who were teaching in middle school level in the central district of Kütahya Province in 2017-2018 academic year. In this study, "Digital Citizenship Behavior Scale for Teachers" developed by the researcher was used as the data collection tool. The scale, of which exploratory and confirmatory factor analysis were made, consists of 20 items and 3 dimensions: "Education and Communication", "Respect", and "Protecting". Three sub-factors explain 44.9% of all variance. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient of the scale is 0.83, Barlett Test significance value of the scale was found as 0.00. The Cronbach alpha internal consistency reliability coefficient for the whole scale was .82. In the context of confirmatory factor analysis,  $\lambda^2/df$  (chi-square /degree of freedom) value was found as 1.64. This shows that the model has a good fit. The model's RMSEA value is 0.052; AGFI value is 0.87; SRMR value is 0.057; IFI value is 0.91; NNFI value is 0.90 and CFI value is 0.91. Based on the findings of this research, the Digital Citizenship Behavior Scale for Teachers was evaluated as a high validity and reliability measurement tool.

**Article Type**  
Research

**Article Background**  
Received:  
10.09.2019  
Accepted:  
03.10.2020

**Key Words**  
Digital Citizenship,  
Middle School,  
Teacher

**To cite this article:** Türküresin, K. & Biçer, B. (2020). Validity and reliability study of digital citizenship behavior scale for teachers. *International Journal of Turkish Educational Sciences*, 8 (15), 83-98.

**Corresponding Author:** Kerem Türküresin, e-mail: kerem2061turkuresin@gmail.com

\* This study is based on part of the first author's unpublished master's thesis.

## Giriş

Günümüzde sanayi, teknoloji, eğitim ve diğer alanlardaki hızlı değişim insanların birbiriyle olan ilişkisini etkilediği gibi iletişimini de etkilemektedir. Toplumların yapısında meydana gelen bu değişiklik teknolojiyle ilişkili birçok kavramın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Teknolojinin baş döndüren hızda gelişmesi ve tüm dünyaya yayılması sonucunda dünya hızla dijital toplum olma yolunda ilerlemektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte yaşadığımız zamana “bilgi çağı”, “iletişim çağı”, “uzay çağı”, “bilişim çağı” gibi adlar verilmektedir (Akkoyunlu, 1998; Karaman ve Karataş, 2009). Dijital teknolojilerin yaşamın her alanında etkili olmaya başlamasına ya da giderek sanal hale gelmesine ilişkin farklı görüşler olsa da yapılan araştırmalarda teknolojik gelişmelerin merkezinde insanın yer alması gerektiği konusunda hemfikirdir (Hand, 2008; Shelly, Thrane, Shulman, Lang, Beisser, Larson & Mutiti, 2004; Yu, 2006). Çağımız şimdiye kadarki en hızlı değişim- dönüşüm çağı olarak karşımıza çıkmaktadır ve dijital teknolojiler toplumlar için vazgeçilmez konumdadır (Palfrey ve Gasser, 2008). Ayrıca bu teknolojik gelişmeler kişilerin yaşayışlarını, birbirleriyle ve dünya ile olan bağlarını hızlı bir dönüşüm içerisine sokmuştur (Karaduman, 2011). 1980’lerden sonra doğan nesil “dijital yerliler”, 1980 yılından önce doğanlar ise “dijital göçmenler” olarak isimlendirilmektedir (Prensky, 2001). Sürekli kendini yenileyen teknolojik gelişmeleri ve sürekli güncellenen bilgileri günümüzde daha çok dijital nesil olarak adlandırılan gençler ve çocuklar kullanmaktadır. Dijital vatandaşlık kavramı da teknolojinin toplumu etkilemesiyle ortaya çıkan kavramlardan birisidir. Dijital vatandaş, bilgiye ulaşırken ve kişiler arası iletişim kurarken gerçekleştirdiği eylemlerin farkında olan, teknolojiyi zararsız ve etkin şekilde kullanan, sanal ortamda yasal suç niteliği taşımayan paylaşımlar yapan ve bu davranışlarıyla çevresine örnek olan vatandaştır (Çubukçu ve Bayzan, 2013). Bir toplumu oluşturan bireylerin vatandaşlık sorumluluklarını yerine getirme, hak ve ödevlerine göre yaşamlarını devam ettirme istekleri dijital vatandaşlık kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Kocadağ, 2012; Sincar, 2010). Dijital vatandaşlık genel anlamda düşündüğümüz zaman birey-devlet ilişkisinin değişmiş olması, özel anlamda düşünüldüğü zaman vatandaşlık algısında köklü değişikliği ifade etmektedir (Işıklı, 2015). E- vatandaş, e- devlet, e- demokrasi, e- öğrenme, e- kitap ve e- dergi gibi “e-leşmek” süreci yerini dijital bir kimliğe bırakmış ve bunun sonucu olarak dijital vatandaşlık gibi terimler hayatımıza girerek vatandaşlık algımızın değişmesine neden olmuştur (Şendağ ve Uysal, 2010). Bunun dışında bilgi iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler “m-öğrenme”, “m-demokrasi” gibi kavramları literatüre kazandırmıştır. Vatandaşın dijital vatandaş olma yolunda ilerlemesinde internetin bireylere sağladığı “etkileşim”, “erişim” ve “paylaşım” gibi olanaklar bulunmaktadır (Şendağ ve Uysal, 2010). Ribble ve Bailey (2007), dijital vatandaşlık tanımlamasında dijital vatandaşlık kavramını REPs (Respect, Educate, Protect/ Saygı Duy, Eğit, Koru) olarak bilinen yaklaşımı temele alarak yeniden tanımlamıştır. Dijital vatandaşlık teknoloji kullanımının davranış biçiminde ifade edilmesidir. Dijital vatandaşlığın içinde birden çok unsurun bulunması nedeniyle dijital vatandaşlık kavramını tam olarak ifade edebilmek için dokuz alt davranış boyutu kullanılmaktadır (Ribble, Bailey ve Ross, 2004). Dijital vatandaşlığın bu dokuz boyutu; dijital okuryazarlık, dijital ticaret, dijital etik, dijital erişim, dijital kanun, dijital iletişim, dijital sağlık, dijital güvenlik ve dijital hak ve sorumluluk olarak alan yazında yerini almıştır (Ribble, 2006). Dijital vatandaşlığı 9 boyutta ele alan Ribble’ın (2006) belirlediği boyutların dışında, akıllı telefon, laptop (dizüstü, bilgisayar), tablet ve diğer dijital araçların eklenmesiyle dijital

vatandaşlığın daha fazla boyutta incelenebileceği düşünülmektedir (Alberta, 2012). Gün geçtikçe kapsamı genişleyen dijital vatandaşlık kavramı bireylere birtakım sorumluluklar yüklemektedir. Bu sebeple dijital vatandaşın interneti etik ve evrensel kurallar çerçevesinde tehlikeden uzak kullanması gerekmektedir (Aydın, 2015). Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullananların büyük bir kısmı ne yazık ki oluşabilecek tehlike ve risklerin farkında değildir. Oysa söz konusu riskler bireyleri maddi- manevi kayıplara uğratıp tamiri olanaksız hasarlara neden olabilmektedir. Özellikle çocuklar sanal ortamda tanımadıkları kişilere güvenebilmekte, kişisel bilgilerini paylaşmakta ve çeşitli açılardan istismar riskleriyle karşılaşmaktadırlar (Özenç, 2007). Dijital dünyada riskler, bu ortamı en çok kullanan çocuklar ve gençler üzerinde etkilidir. Bunları önlemenin yolu ailenin ve okulların iyi bir dijital vatandaşlık eğitimi vermesinden geçmektedir. 21. yy becerilerinden biri olan ve öğretim programlarında öğrencilere kazandırılması amaçlanan beceriler arasına bu kapsamda dijital okuryazarlık gibi beceriler eklenmiş, bilimsellik ve çalışkanlık değerleriyle desteklenmiştir (Bal, 2018). Ayrıca Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesiyle öğrencilerden ve öğretmenlerden de ek yeterlilikler beklenmektedir. FATİH Projesiyle öğrenciler, buldukları ortamda interneti kullanarak ders notlarına, ders içi projelere ve çeşitli bilgilere ulaşabilmekte ve EBA gibi yardımcı dokümanlarla öğrendikleri konuları pekiştirebilmektedirler (Yaşaroğlu, 2018). Bu sebeple öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyle iç içe olması ve teknolojiyi etkin kullanması gerekmektedir. Ayrıca hızla yayılmakta olan internet ve bilgisayar kullanımı, cep telefonlarının internet özelliklerinin bulunması ve bireylerin 7/24 yanında olması bireyin kendi evinden dünyanın her yerindeki bilgiye açık olarak ulaşmasını sağlamaktadır (Aşkar ve Altun, 2006). Günümüzde eğitimin Bilgi ve İletişim Teknolojileriyle harmanlanması ve eğitim sisteminin dijitalleşmesi sonucu öğretmen ve öğrencilerin konuları değişmiştir. Öğretmen ve öğrenciler arasındaki etkileşim farklı bir boyut kazanmıştır. Öğretmenin konumu sadece öğrenciye bilgi aktarmak değil, doğru bilgiye ulaşmasında rehber konumunda olmaktadır. Çağın öğretmenlerden beklentisi bireyleri iyi vatandaş olmaya teşvik etmek ve bu eğitimi dijital vatandaşlığı da kapsayacak şekilde planlamaktır.

Alan yazında yapılan dijital vatandaşlıkla ilgili çalışmalar incelendiğinde daha çok örneklemin ortaokul öğrencileri ve öğretmen adaylarından seçildiği görülmektedir (Aslan, 2016; Bakır, 2016; Bardakçı, Akyüz, Samsa-Yetik ve Keser, 2014; Çepni, Oğuz ve Kılcan, 2014; Karaduman, 2011; Kaya ve Kaya, 2014; Kocadağ, 2012; Mısırlı, 2013; Önür, 2019; Öztürk, 2015; Sağlam, 2012; Sakallı, 2015; Som-Vural, 2016). Bilgi ve teknolojinin hayatın her alanına nüfuz ettiği bilgi çağında, bilinçli ve etkin dijital vatandaşlar yetiştirecek olan öğretmenlerin yeterliliklerinin bilinmesi önemli görülmektedir (Yürektürk ve Coşkun, 2020). Yurt içinde öğretmenlerin dijital vatandaşlık düzeyini ölçen ya da öğretmenlerle gerçekleştirilmiş az sayıda çalışma bulunmaktadır (Gökbulut, 2016; Tatlı, 2018). Kuş, Güneş, Başarmak ve Yakar (2017) yaptıkları çalışmada gençlere yönelik bir dijital vatandaşlık ölçeği geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu ölçeği Arcagök (2020) öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarını ölçmek için kullanılmıştır. Ancak literatürde doğrudan öğretmenlere yönelik geliştirilen bir dijital vatandaşlık ölçeğine rastlanmamıştır. Bu bağlamda araştırmanın amacı ortaokul öğretmenlerinin dijital vatandaşlık davranışlarını ölçen geçerliliği ve güvenilirliği olan bir ölçme aracı geliştirmek olarak belirlenmiştir.

## Yöntem

Bu çalışma, Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeğinin iç tutarlılığını ve yapı geçerliliğini tespit etmeyi hedefleyen ölçkleme temelli bir çalışmadır.

### Evren ve Örneklem

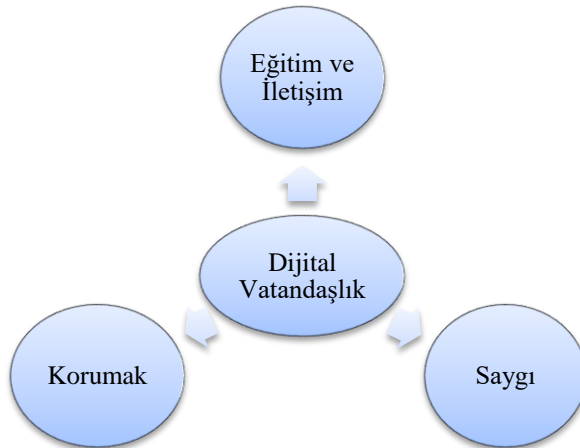
Araştırmanın evrenini Kütahya ili merkez ilçesindeki okulların ikinci kademesinde görevini icra eden ortaokul öğretmenleri oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşmanın mümkün olmadığı çalışmada örneklem alma yoluna gidilmiştir. Bu bağlamda çalışmada amaçlı örneklem yöntemlerinden biri olan ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır. Belirlenen ölçütler ortaokul düzeyinde öğretmenlik yapmak ve gönüllülüktür. Çalışmaya 2018-2018 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Kütahya'nın merkez ilçesinde çalışan 238 ortaokul öğretmeni katılmıştır.

### Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Öğretmenlerin dijital vatandaşlık düzeyinin belirlenmeye çalışıldığı bu çalışmada araştırmacılar tarafından "Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeği" geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında takip edilen sıra aşağıdaki gibidir:

- Literatürün taranması,
- Madde/soru havuzunun oluşturulması,
- Madde havuzu için uzman görüşü alınması,
- Taslak form üzerinden ön deneme yapılması,
- Geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması.

Literatürün Taranması: Araştırmada veri toplama aracı geliştirilmeden önce alanda yapılan çalışmalar incelenmiş ve araştırma konusuna doğrudan hitap edebilecek veri toplama aracına rastlanamamıştır. Bu sebeple ilgili literatür incelenirken öncelikli olarak çalışmanın sınırı çizilmeye çalışılmıştır. Dijital vatandaşlık, Ribble'ın (2007) çalışması da göz önüne alınarak 3 boyuta indirgenmiştir. Ölçeğe ait alt boyutlar Şekil 1'deki gibidir.



Şekil 1. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği Alt Boyutları

Madde/soru havuzunun oluşturulması: Öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin geliştirilmesi amacıyla ilgili literatür taranıp araştırmanın sınırı ve alt boyutlarına karar verildikten sonra bu boyutlarla ilgili olabilecek 91 madde oluşturulmuştur. Sonraki aşamada; 2016-2017 eğitim öğretim yılında Ahteri İmam Hatip Ortaokulunda görev yapan 8 öğretmene “Bir ortaokul öğretmenine göre dijital vatandaşlık davranışı kapsamında değerlendirebilecek davranışlar nelerdir” sorusu yöneltilmiş ve öğretmenlerin verdikleri cevaplar içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Yapılan çözümlenme sonrasında elde edilen veriler madde havuzunda yer alan maddelerle karşılaştırılmış ve 41 maddelik bir taslak form oluşturulmuştur.

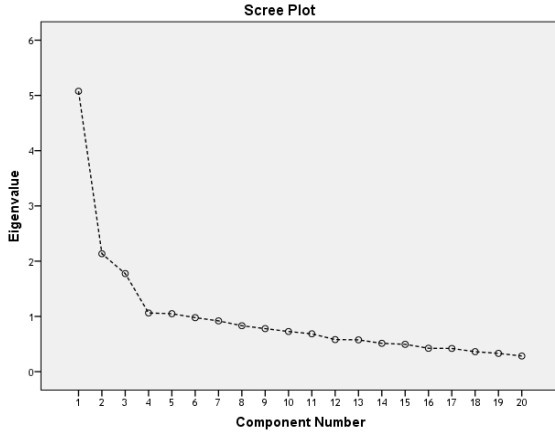
Madde havuzu için uzman görüşü alınması: Ölçekte yer alan maddelerin ölçülmek istenen davranışı nitelik ve nicelik olarak ölçmek için yeterliliğinin göstergesi olan kapsam geçerliliğinin sağlanması için uzman görüşüne başvurulmuştur (Büyüköztürk, 2011; Karasar, 2005). Hazırlanan taslak ölçek Ölçme ve Değerlendirme, Türkçe ve Sosyal Bilimler Bölümü öğretim elemanlarından oluşan 5 uzman tarafından incelenmiştir. Saban’a (2008) göre araştırmacı ve uzmanlar arasındaki uyumun %90 ve üstünde olması hedeflenen güvenilirliğin sağlandığının göstergesidir. Bu sebeple % 90 üzerinde uzlaşının sağlanamadığı ve anlatımın net olmadığı ya da içeriğin uyumadığına inanılan 2 madde ölçekten çıkarılmıştır. Son hali verilen 39 maddelik taslak ölçeğin 11’u olumsuz, 28’si ise olumlu yargı içermektedir.

Taslak form üzerinden ön deneme yapılması: Bu aşamada ölçek maddeleri arasında anlaşılamayan ya da yanlış anlaşılan madde olup olmadığını tespit etmek amacıyla Kütahya Bahçelievler mahallesinde eğitim veren 2 ortaokulda çalışan 30 ortaokul öğretmeniyle ön deneme yapılmıştır. Ön deneme sonrasında anlaşılmayan ya da yanlış anlaşılan madde olmadığı görülmüş ve 39 maddelik ölçek üzerinden geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır

## Bulgular

Dijital vatandaşlık ölçeği 2017-2018 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Kütahya ilinin merkez sınırları içinde çalışan 259 ortaokul öğretmenine uygulanmıştır. Puanlama aşamasında eksik doldurulduğu görülen 21 ölçek araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Eksik doldurulan formlar çıkarıldığında 238 form elde edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin 105’i (%44,12) kadın 133’ü (%55,88) erkektir. Sonraki aşamada uygulanan ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla faktör analizi yapılmıştır. Özdamar’a (2002) göre faktör analizi, birbiriyle ilişkili veri yapılarını birbirinden bağımsız ve az sayıda yeni yapıya dönüştürmek, bir olay ya da oluşumu açıkladıkları varsayılan değişkenleri gruplandırarak ortak faktörler ortaya koymak ve bunları etkileyen değişkenleri gruplandırmak amacıyla başvurulan yönteme denilmektedir. KMO değeri verilerin yapılacak analizler için uygun ve yeterli olduğunu belirlemede ayrıca örneklem büyüklüğünün tespit edilmesinde, Bartlett Sphericity testi ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini kontrol etmek için kullanılır (Tavşancıl, 2005). Yapılan analiz sonucunda verilerin çok değişkenli normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür (KMO=,826;  $\chi^2=1319,743$ ). Araştırmada temel bileşenler analizi olarak varimax eksen döndürmesi gerçekleştirilmiştir. Varimax eksen döndürmesi maddelerin açıklık ve anlamlılığının araştırılması amacıyla yapılmıştır. Yapılan

analiz sonucunda öz değeri 1'in üzerinde bulunan 20 bileşen bulunmuştur. Ancak Şekil 2'de görüldüğü gibi Yamaç Eğim Grafiği (Scree Plot) incelenerek ölçeğin 3 faktörlü olmasına karar verilmiş ve faktör sayısı 3 ile sınırlandırılmıştır.



Şekil 2. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği Scree Plot Grafiği

Araştırmalarda faktör sayısına karar verilirken faktör yükleri için en küçük değer .45 veya daha üstü olması iyi bir ölçüttür ancak ölçek için önemli kabul edilen az sayıda madde için bu sınır .30'a kadar indirilebilmektedir. Araştırmada ölçek maddelerin ölçekte kalıp kalmamasına karar vermek için alt sınır .45 olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda ölçek 20 madde 3 boyuttan oluşmaktadır. Elde edilen 3 boyutun tüm ölçeği açıklama oranı %44,925'tir. Alan yazında sosyal bilimler için %40 ile %60 arasında değişen varyans oranı ideal olarak değerlendirilir (Tavşancıl, 2005). Tablo 1'de 20 maddenin 3 boyutun her biri tarafından açıklanma oranı, Tablo 2'de ise faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 1. Varimax Döndürme İşlemi Sonucu Belirlenen Faktörler Ve Varyans Değerleri

Faktörler	Öz Değer	Varyansın Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
1	5,076	25,378	25,378
2	2,134	10,671	36,048
3	1,775	8,877	44,925

Tablo 1'e göre ilk faktör toplam varyansın %25,378'ini, ikinci faktör %10,671'ini, üçüncü faktör ise %8,877'sini açıklamaktadır. Üç boyut ve 20 maddeden oluşan ölçeğin öz değerlerin açıkladıkları birikimli varyans miktarı, toplam varyansın %44,925'ini açıklamaktadır. Çok faktörlü desenler için faktör sayısının yüksek tutulması açıklanan toplam varyansı artırır ancak bu durumda faktörleri isimlendirmede güçlük yaşanır. Bu sebeple sosyal bilimlerde çok faktörlü desenler için açıklanan varyansın %40- %60 aralığında olması yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2011). Toplam varyansı oluşturan faktörler ve faktör yük değerleri Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2. Madde ve Faktör Yük Değerleri

Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Madde 3	,783		
Madde 13	,732		
Madde 1	,702		
Madde 4	,673		

Madde 5	,653	
Madde 10	,589	
Madde 18	,581	
Madde 8	,478	
Madde 28		,706
Madde 29		,699
Madde 38		,678
Madde 48		,584
Madde 23		,566
Madde 15		,484
Madde 43		,719
Madde 42		,705
Madde 34		,632
Madde 44		,570
Madde 46		,569
Madde 30		,491

Tablo 2 incelendiğinde birinci faktörün 8 maddeden oluştuğu ve bu maddelerin faktör yük değerlerinin ,783 ile ,478 arasında değiştiği; ikinci faktörün 6 maddeden oluştuğu ve maddelerin faktör yük değerlerinin ,706 ile ,484 arasında değiştiği; üçüncü faktörün ise 6 maddeden oluştuğu ve faktör yük değerlerinin ,719 ile ,491 arasında olduğu görülmektedir. Büyüköztürk'e (2002) göre faktör yüklerinin alt kesme noktası ,30 ile ,40 arasında olabilir. Bu oran Akdağ'a (2011) göre en az 0,30 düzeyinde olmalıdır. 3 boyuttan oluşan bu ölçekte madde faktör yüklerinin alt kesme noktası ,40 olarak belirlenmiştir. Ayrıca binişik maddelerin bulunmaması için birden çok faktör altında toplanan ve aralarındaki farkın 0,10'dan büyük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Faktör yük değerleri belirlendikten sonra ölçeye ait boyutların isimlendirilmesi aşamasına geçilmiştir. Bu bağlamda ölçüğün boyutlarına ait isimlendirmeye Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeğinin Alt Boyutlarının İsimlendirilmesi ve Nihai Şeklinin Verilmesi

Faktörler	Boyutlar	Taslak Ölçekteki Maddeler	Nihai Ölçekteki Maddeler
Faktör 1. (8 madde)	Eğitim ve İletişim	1. 3. 4. 5. 8. 10. 13. 18	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 9
Faktör 2. (6 madde)	Saygı	15. 23. 28. 29. 38. 48	8. 10. 11. 12. 15. 20
Faktör 3. (6 madde)	Korumak	30. 34. 42. 43. 44. 46	13. 14. 16. 17. 18. 19

Alt boyutlar isimlendirildikten sonra yapı geçerliliğini desteklemek için Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin bütünü alt boyutlarla ve alt boyutların ölçüğün geneliyle olan ilişkine Tablo 4'de yer verilmiştir.



Tablo 4. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğine İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

		Eğitim ve İletişim	Saygı	Korumak	Toplam
Eğitim ve İletişim	Pearson Korelasyon Katsayısı	1	,287**	,386**	,786**
	Anlamlılık		,000	,000	,000
Saygı	Pearson Korelasyon Katsayısı	,287**	1	,390**	,682**
	Anlamlılık	,000		,000	,000
Korumak	Pearson Korelasyon Katsayısı	,386**	,390**	1	,781**
	Anlamlılık	,000	,000		,000
Toplam	Pearson Korelasyon Katsayısı	,786**	,682**	,781**	1
	Anlamlılık	,000	,000	,000	

Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nden elde edilen toplam puanlar ile ölçeğin alt boyutları arasında orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde, anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r=.786, .682, .781$ ;  $p<0.01$ ). Faktörlerin kendi aralarındaki ilişkisi ise düşük ve orta düzeyde pozitif yönde anlamlıdır ( $r=.287, .386, .390$ ;  $p<0.01$ ). Korelasyon kat sayıları yorumlanırken 0.29-0.00 arası düşük; 0.69- 0.30 arası orta; 0.70-1.00 arası yüksek kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2012). Bu durum göz önüne alındığında ölçeğin alt boyutlar arasındaki korelasyon kat sayısına bakıldığında düşük ve orta, toplam puanla olan ilişkisine bakıldığında ise yüksek olduğu görülmektedir. Bunun ölçek boyutlarının farklı yapıları ölçmesinden ve geneline hizmet etmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin madde ayırt edicilik düzeyini hesaplamak amacıyla üst (%27) ve alt (%27) grup puanları arasında bağımsız grup t- testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğinin %27 Alt Ve Üst Grup Puanları Arasındaki Bağımsız Grup t- testi Sonuçları

Madde	N	X	Ss	Sd	t	p
M1 Alt	64	4,093	,885	126	6,43	,000*
M1 Üst	64	4,854	,350			
M3 Alt	64	3,906	,770	126	7,62	,000*
M3 Üst	64	4,750	,436			
M4 Alt	64	3,765	1,003	126	7,37	,000*
M4 Üst	64	4,781	,453			
M5 Alt	64	3,812	,888	126	6,52	,000*
M5 Üst	64	4,671	,564			
M8 Alt	64	3,484	1,208	126	5,33	,000*
M8 Üst	64	4,500	,925			
M10 Alt	64	3,546	1,111	126	4,60	,000*
M10 Üst	64	4,328	,777			
M13 Alt	64	3,906	,770	126	9,45	,000*
M13 Üst	64	4,890	,314			
M15 Alt	64	4,250	1,221	126	4,05	,000*
M15 Üst	64	4,921	,513			
M18 Alt	64	3,406	1,204	126	6,32	,000*
M18 Üst	64	4,546	,795			
M23 Alt	64	4,281	1,314	126	3,73	,000*
M23 Üst	64	4,937	,500			
M28 Alt	64	3,312	1,193	126	8,94	,000*

	Üst	64	4,843	,671			
M29	Alt	64	3,437	1,193	126	9,04	,000*
	Üst	64	4,890	,475			
M30	Alt	64	2,796	,994	126	4,19	,000*
	Üst	64	3,593	1,150			
M34	Alt	64	3,109	1,040	126	6,32	,000*
	Üst	64	4,265	1,027			
M38	Alt	64	4,078	1,145	126	5,25	,000*
	Üst	64	4,906	,526			
M42	Alt	64	3,265	,995	126	8,65	,000*
	Üst	64	4,546	,640			
M43	Alt	64	3,500	,975	126	9,81	,000*
	Üst	64	4,796	,405			
M44	Alt	64	3,437	1,193	126	6,04	,000*
	Üst	64	4,562	,888			
M46	Alt	64	3,734	1,116	126	7,20	,000*
	Üst	64	4,859	,559			
M48	Alt	64	3,718	1,133	126	8,02	,000*
	Üst	64	4,906	,343			

Tablo 5'e göre ölçekte yer alan maddelerin üst grup %27 ve alt grup %27 puanları arasında yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına göre tüm maddeler için anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p < 0.01$ ). Bu sonuca göre ölçekte yer alan tüm maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Ölçeğin boyutları arasındaki ayırt edicilik düzeyi ise Tablo 6'daki gibidir.

Tablo 6. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Alt- Üst Grup Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları

	No	N	X	Ss	Sd	t	p
Eğitim ve İletişim	Alt (%27)	64	29,921	5,031	126	10,70	,000*
	Üst (%27)	64	37,328	2,295			
Saygı	Alt (%27)	64	23,078	4,574	126	10,71	,000*
	Üst (%27)	64	29,406	1,178			
Korumak	Alt (%27)	64	19,843	4,094	126	11,69	,000*
	Üst (%27)	64	26,625	2,178			

Tablo 6'ya göre ölçekte yer alan boyutların üst grup %27 ve alt grup %27 puanları arasında yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına göre tüm boyutlar için anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p < 0.01$ ). Bu sonuca göre ölçekte yer alan tüm boyutların ayırt ediciliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin geçerlilik çalışması kapsamındaki istatistiksel işlemlerin ardından güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Ölçeğin bütününe ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği Güvenirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Cronbach alpha değeri
Eğitim ve İletişim	.81
Saygı	.71
Korumak	.70

Tablo 7'ye göre "Eğitim ve İletişim" boyutu için cronbach alpha kat sayısı .81, "Saygı" boyutu için .71 ve "Korumak" boyutu için ise .70'dir. Ölçeğin geneline ait cronbach alpha kat sayısı .82'dir. Bir ölçeğin güvenilir sayılması için Petersen ve Lui'ye (2003) göre alt sınır .70 iken bu sınır Kalaycı (2010) ve Kayış'a (2014) göre .80 olarak değişmektedir. Bu nedenle "Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği" güvenilir bir ölçme aracı sayılabilir.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi İstatistikleri (DFA)

Öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin faktöriyel yapısının doğruluğunun test edilmesi amacıyla 350 öğretmenden oluşan katılımcı ile Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Açımlayıcı Faktör Analiziyle (AFA) geliştirilen ölçek 3 alt boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. Yeni bir ölçeğin geliştirilmesinde tek başına AFA yeterli görülmediğinden DFA ile de değerlendirilmesi önerilmektedir (Şahin, 2009). DFA, sınırları ve kapsamı belli olan ve daha önce tanımlanmış bir yapının bir modeller doğrulamasıdır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Doğrulayıcı faktör analizinde alt boyutlarda oluşan yapıların uyum indekslerinin doğrulanıp doğrulanmadığı en çok alan yazında Ki- Kare İyilik Uyum, İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index- GFI), Düzenlenmiş İyilik Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index-AGFI), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index-CFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index-NNFI) ile belirlenmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Bu indeksler için kabul edilebilir uyum düzeyleri ise Tablo 8'deki gibidir (Som- Vural, 2016).

Tablo 8. DFA'da Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri Ve Normal Değerleri

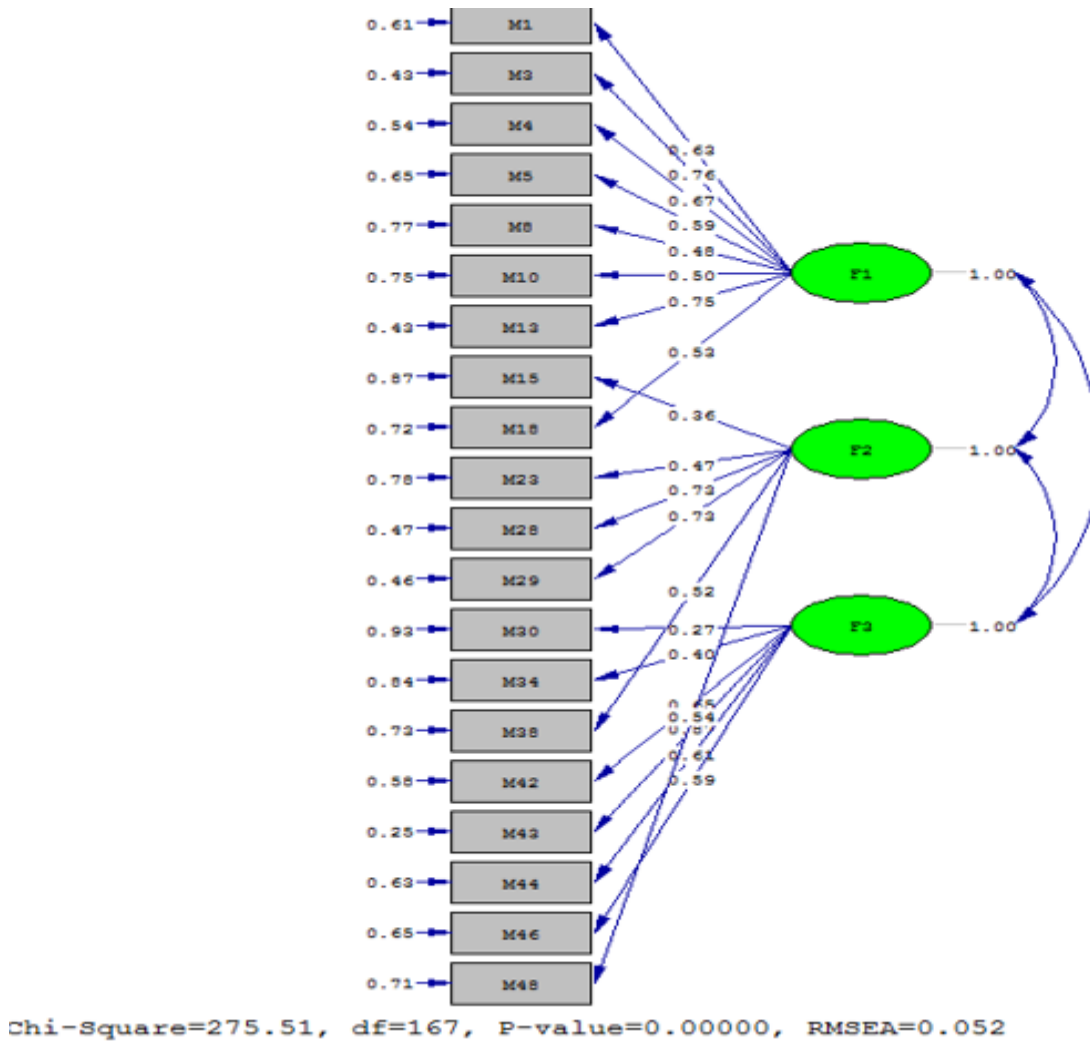
İndeks	Mükemmel Uyum	İyi Uyum
p	P>0.05	
$\chi^2 /sd$	<2	<5
AGFI	>0.95	>0.85
CFI	>0.95	>0.90
NNFI	>0.95	>0.90
IFI	>0.95	>0.90
RMSEA	<0.05	<0.08
RMR	<0.05	<0.08
SRMR	<0.05	<0.08

Yapılan analiz sonucunda elde edilen uyum indeksi değerleri ise Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. DFA Sonucunda Elde Edilen Uyum İndeksi Değerleri

$\chi^2 /sd$	RMSEA	SRMR	AGFI	CFI	NNFI	IFI
1,64	0.052	0.057	0.87	0.91	0.90	0.91

Tablo 8'e göre 3 değişkenli modelin sınanması sonucunda değerinin (1.64) ve RMSEA (0.052) değerinin mükemmel uyuma; RMSEA (0.052), SRMR (0.057), AGFI (0.87), CFI (0.91), NNFI (0.90), IFI (0.91) değerlerinin ise iyi uyuma sahip olduğu görülmektedir. Üç faktör ve 20 maddeden oluşan ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi ile uyum indeksleri belirlenmiş ve bu modelin istatistiksel açıdan doğrulandığı görülmüştür. Sonuç olarak modelin gerçek verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir ve model diyagramı Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. DFA İle Doğrulan Model Diyagramı

### Tartışma

Bu araştırma ile öğretmenlere yönelik bir “Dijital Vatandaşlık Davranış Ölçeği” geliştirilmeye çalışılmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik aşamalarının belirlenmesinde 2017-2018 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde Kütahya'nın merkez ilçesinde ortaokul düzeyinde

öğretmenlik yapan 238 öğretmenle, sonrasındaki aşamalarda ise 350 ortaokul öğretmeniyle çalışılmıştır. Öğretmenlerin belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Belirlenen ölçütler ise ortaokul düzeyinde öğretmenlik yapıyor olmak ve gönüllülüktür. Ortaokul öğretmenlerine yönelik dijital vatandaşlık ölçeğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde geliştirilen ölçeğin 20 madde ve üç boyuttan oluştuğu görülmektedir. Belirlenen boyutlar ise “Eğitim ve İletişim”, “Saygı” ve “Korumak” şeklindedir. Ölçeğin KMO katsayısı .826, Barlett testi sonucu ise anlamlıdır ( $p=0,000<0,05$ ). 3 boyutun tüm ölçeği açıklama oranı %44.925 olup madde faktör yükleri .478 ile .783 arasında değişmektedir. Tüm maddelerin faktör yükleri .40’ın üzerindedir. Ölçekte “Eğitim ve İletişim” boyutu 8 madde, “Saygı” boyutu 6 madde ve “Korumak” boyutu da 6 maddedir. Olumsuz maddeler puanlama aşamasında ters çevrilmiştir. Öğretmenlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile ölçeğin alt boyutları arasında orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Ölçekte yer alan maddelerin % 27 üst grup ve alt gruplarında yapılan bağımsız gruplar t-testine göre maddelerin tümü için anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p<0,01$ ). Ölçeğin “Eğitim ve İletişim” boyutu için cronbach alpha kat sayısı .81, “Saygı” boyutu için .71 ve “Korumak” boyutu için ise .70’dir. Ölçeğin geneli için cronbach alpha kat sayısı .82’dir. Bu bağlamda geliştirilen dijital vatandaşlık davranış ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

Doğrulamalı faktör analizi (DFA) yapılan 3 değişkenli modelin sınanması sonucunda değerinin (1.64) ve RMSEA (0.052) değerinin mükemmel uyuma; RMSEA (0.052), SRMR (0.057), AGFI (0.87), CFI (0.91), NNFI (0.90), IFI (0.91) değerlerinin ise iyi uyuma sahip olduğu görülmektedir. Üç faktör ve 20 maddeden oluşan ölçeğin doğrulamalı faktör analizi ile uyum indeksleri belirlenmiş ve bu modelin istatistiksel açıdan doğrulandığı görülmüştür. Sonuç olarak modelin gerçek verilerle uyum içinde olduğu tespit edilmiştir.

## Kaynakça

- Akkoyunlu, B. (1998). Bilgisayar ve eğitimde kullanılması. B. Özer (Ed.), *Çağdaş eğitimde yeni teknolojiler* içinde (s.33-45). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Arcagök, S. (2020). Öğretmenlerin dijital vatandaşlığa yönelik algılarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 534-556.
- Aslan, S. (2016). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Fırat, Dicle, Siirt, Adıyaman Üniversiteleri Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Aşkar, P. ve Altun, A. (2006). *İlköğretimde bilişim teknolojileri*. Ankara: Morpa Kültür Yayınları.
- Aydın, A. (2015). Dijital vatandaşlık. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 142-146.
- Bakır, E. (2016) *Sınıf öğretmeni adaylarının dijital vatandaşlık seviyelerinin dijital vatandaşlık alt boyutlarına göre belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bal, M. (2018). Türkçe dersinin 21. yüzyıl becerileri açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 13(4), 49-64.

- Bardakçı, S., Akyüz, H. İ., Samsa-Yetik, S. ve Keser, H. (2014, Eylül). *Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık eğilimleri üzerine sosyokültürel bir inceleme*. 8th International Computer & Instructional Technologies Symposium (ICITS)'de sunuldu, Edirne.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32(32), 470- 483.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum (13.Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çepni, O., Oğuz, S. ve Kılcan, B. (2014). İlköğretim öğrencilerinin dijital vatandaşlığa yönelik görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3, 251-266.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çubukçu, A. ve Bayzan, Ş. (2013). Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern&African Journal of Educational Research*, 5, 148-174.
- Gökbulut, B. (2016). Bilişim teknolojileri rehber öğretmenleri teknoloji koçluk ölçeğinin geliştirilmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 29-51.
- Hand, M. (2008). *Making digital cultures*. Burlington, VT: Ashgate Publishing Limited.
- Işıklı, Ş. (2015). Digital citizenship: an actual contribution to theory of participatory democracy. *AJIT-e*, 6(18), 21-38.
- İşman, A. ve Güngören, Ö.C. (2014) Digital citizenship. *Turkish Online Journal of Educational Tecnology*, 13(1), 73-77.
- Kalaycı Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın.
- Karaduman, H. (2011). *6. sınıf sosyal bilgiler dersinde dijital vatandaşlığa dayalı etkinliklerin öğrencilerin dijital ortamdaki tutumlarına etkisi ve öğrenme öğretme sürecine yansımaları*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karaman, M. K. ve Karataş, A. (2009). Media literacy levels of the candidate teachers. *Elementary Education Online*, 8(3), 798-808.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri (17. baskı)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kaya, A. ve Kaya, B. (2014). Teacher candidates' perceptions of digital citizenship Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık algısı. *Journal of Human Sciences*, 11(2), 346-361.
- Kayış, A. (2014). Güvenilirlik analizi (reliability analysis). Ş. Kalaycı (Ed.) *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 403-419). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Kocadağ T. (2012). *Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kuş, Z., Güneş, E., Başarmak, U. ve Yakar, H. (2017). Development of a digital citizenship scale for youth: A validity and reliability study. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 298-316.

- Mısırlı, Z. A. (2013). *Ortaokul öğrencilerinin eğitim teknolojileri standartlarına ilişkin yeterliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özenç, K. (2007, Aralık). *Bilgi ve iletişim teknolojilerinde kişisel ve kurumsal bilgi güvenliğinin sağlanması*. Uluslararası Katılımlı Bilgi Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı'nda sunuldu, Ankara.
- Öztürk, M. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin dijital vatandaşlık düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Palfrey, J. ve Gasser, U. (2008). *Born digital: understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books.
- Petersen, S. ve Lui, M. (2003). Teachers' beliefs about issues in the implementation of a student centered learning environment. *Educational Technology Research & Development*, 51(2). 57-76.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 2: Do they really think differently?, *OntheHorizon*, 9(6),1-6.
- Ribble, M. ve Bailey, G. (2007). *Digital citizenship in schools*. Washington: ISTE Press.
- Ribble, M. (2007). *Digital citizenship in schools*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education
- Ribble, M.S. (2006). *Implementing digital citizenship in schools: the research, development and validation of a technology leader's guide*. Yayınlanmamış doktora tezi,. Kansas State University, Kansas.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.
- Sağlam, H. İ. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin etkili vatandaşlık yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Social Studies Education Research*,3(2), 71-85.
- Sakallı, H. 2015. *Sınıf öğretmeni adaylarının dijital vatandaşlık düzeyleri ile siber zorbalık eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Shelley, M., Thrane L., Shulman, S., Lang E., Beisser S., Larson, T. ve Mutiti J. (2004). Digital citizenship: parameters of the digital divide. *Social Science Computer Review*,22(2), 256–269.
- Sincar, M. (2010, Nisan). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin dijital vatandaşlık davranış normlarının incelenmesi*. 10th International Educational Technology Conference'da sunuldu, İstanbul.
- Som- Vural, S. (2016). *Üniversite öğrencilerinin bakış açısıyla dijital vatandaşlık göstergelerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Şendağ, S. ve Uysal, Ö. (2010). Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler. H. F. Odabaşı (Ed.), *Vatandaşlıkta dönüşümler içinde* (s. 257-280). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tatlı, A. (2018). *Öğretmenlerin dijital vatandaşlık düzeylerinin bilgi okuryazarlığı ile internet ve bilgisayar kullanım özyeterlikleri bağlamında değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yaşaroğlu, C. (2018). Öğretmenlerin Fatih Projesinden beklentileri ile proje hakkındaki önerilerinin incelenmesi. *Journal of Social Sciences Institute/Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 1-15.
- Yu, L. (2006). Understanding Information inequality: Making sense of the literature of the information and digital divides. *Science Journal of Librarianship and Information*, 38(29), 229-252.
- Yürektürk, F. N. ve Coşkun, H. (2020). Türkçe öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ve teknoloji destekli türkçe öğretiminin etkililiğine dair görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 986-1000.