



Velilerin Dijital Vatandaşlık Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması¹

²Onur YILMAZ, Bağımsız Araştırmacı, onuryilmazahi@gmail.com, Türkiye, 0000-0003-1650-2956

Bilgin Ünal İBRET, Kastamonu Üniversitesi, bibret@kastamonu.edu.tr, Türkiye, 0000-0001-9105-7595

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Geliş: 31.08.2023	Bu araştırmanın amacı, ortaokul 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin velilerinin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek için bir ölçek geliştirmektir. Ölçek geliştirme aşamasında 79 madde içeren bir madde havuzu oluşturulmuş ve uzman görüşüne sunulmuş aşamalı olarak havuz daraltılmıştır. Taslak ölçek, Eskişehir ilindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin velilerinden oluşan 675 kişiye uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için temel bileşenler analizi ve faktör analizi yapılmış, varimax dik döndürme işlemi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, velilere yönelik 4 faktörden ve 19 maddeden oluşan bir dijital vatandaşlık ölçeği geliştirilmiştir. Bu faktörler, açıklanan toplam varyansın %60.03'ünü açıklamaktadır. Bu faktör yapısı, doğrulayıcı faktör analizi ile de doğrulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için varimax rotasyonu sonucunda elde edilen dört faktör ve ölçeğin tamamı için Cronbach α (.90) katsayıları hesaplanmıştır. .90 Cronbach α değeri, ölçme aracının yüksek bir iç tutarlılık düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, elde edilen veriler ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu kanıtlar niteliktedir. Araştırma, katılımcı grubun kişisel ve demografik değişkenlerini dikkate alarak dijital vatandaşlık düzeylerini incelemiştir. Sonuçlar ışığında geliştirilen bu ölçeğin, öğrenci velilerinin dijital vatandaşlık düzeyini ölçmek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.
Kabul: 13.09.2023	
Makale türü: Araştırma makalesi	
Anahtar kelimeler: Veli, dijital vatandaşlık, ölçek	
Atıf	Yılmaz, O., & İbret, B. Ü. (2023). Velilerin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. <i>International Journal of Progressive Studies in Education</i> , 1(2), 65-89. https://doi.org/10.5281/zenodo.8347034

A Scale Development Study to Determine the Digital Citizenship Levels of Parents

Onur YILMAZ, Independent Researcher, onuryilmazahi@gmail.com, Turkey, 0000-0003-1650-2956

Bilgin Ünal İBRET, Kastamonu University, bibret@kastamonu.edu.tr, Turkey, 0000-0001-9105-7595

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 31.08.2023	The purpose of this study is to develop a scale to determine the digital citizenship levels of parents of 7th grade middle school children. In the scale development phase, an item pool containing 79 items was created and narrowed gradually by submitting it to expert opinion. The draft scale was administered to 675 people consisting of parents of 7th grade students in secondary schools affiliated to the Ministry of National Education in Eskişehir province. Principal component analysis and factor analysis were performed to determine the construct validity of the scale, and varimax vertical rotation was applied. According to the results obtained, the digital citizenship scale developed for parents consists of 4 factors and 19 items. These factors explain 60.03% of the total variance explained. This factor structure was also confirmed by confirmatory factor analysis. In order to evaluate the reliability of the scale, Cronbach α (.90) coefficients were calculated for the four factors obtained as a result of varimax rotation and for the whole scale. This .90 Cronbach α value indicates that the scale has a high level of internal consistency. In addition, the data obtained proves that the scale is a valid and reliable scale. The study examined the digital citizenship competencies of the participant group taking into account their personal and demographic variables. As a result, this research demonstrates the development of a valid and reliable scale that can be used to measure the level of digital citizenship.
Accepted: 13.09.2023	
Article type: Research article	
Keywords: Parents, digital citizenship, scale	

¹ Bu araştırma, ilk yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırlanmış olduğu “Sosyal Bilgilerde Dijital Vatandaşlık ve Eğitimine Yönelik Eğitim Paydaşlarının Deneyimlerinin Araştırılması” başlıklı doktora tez çalışmasının bir bölümünden üretilmiştir.

² Sorumlu yazar (Corresponding author)

GİRİŞ

Günümüzde dijital teknolojilerin hızla gelişmesi ve hayatımızın her alanında yaygınlaşmasıyla birlikte, dijital vatandaşlık kavramı da büyük bir önem kazanmıştır. Dijital vatandaşlık, bireylerin dijital dünyada bilinçli, sorumlu ve güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlayan beceriler ve değerler bütünü olarak tanımlanabilir (Ribble, 2008). Bu becerilerin ve değerlerin öğretilmesinde şüphesiz önemli bir görev de ailelere düşmektedir.

Evlilik ve kan bağına dayanan, karı, koca, çocuklar, kardeşler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu toplum içindeki en küçük birlik ailedir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2023). Aile, bireylerin bir araya gelerek karşılıklı ilişkiler kurdukları, sevgi, saygı ve sorumluluk duyguları içinde birlikte yaşadıkları, sosyal bir kurum olarak tanımlanmaktadır. Aile, genellikle kan bağı ile birbirine bağlı olan bireylerden oluşmakta ve insan hayatının en temel kurumlarından biri olarak görülmektedir. Aile, çocukların yetişkinlerle birlikte yaşadıkları ilk sosyal ortamdır ve çocukların kişisel, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerinde önemli bir rol oynamaktadır (Tatlı, Selimoğlu & Bademci, 2012). Aynı zamanda, aile üyeleri arasındaki iletişim ve ilişkiler, çocukların toplumda karşılaştıkları ilişkileri ve sorunları yönetme şekillerini de etkilemektedir (Barling, 1994). Bu bakımdan, ailenin bireylerin temel değerleri, davranışları ve sorumlulukları öğrendiği yer olduğunu söylemek mümkündür. Anayasamızın, Ailenin Korunması başlığını taşıyan 41. maddesinde "Aile Türk toplumunun temelidir. Devlet ailenin huzur ve refahı ile özellikle ananın ve çocukların korunması ve aile planlanmasının öğretimiyle uygulamasını sağlamak için gerekli tedbirleri alır ve teşkilâtı kurar" hükmü yer almaktadır. Bu madde, ailenin önemini vurgulayarak devlete ailenin korunması ve desteklenmesi için görev ve sorumluluklar yüklemektedir. Ailelerin çocuklarını dijital vatandaşlık becerileriyle donatması hukuki olarak zorunlu değildir. Ancak ailenin çocuklarının dijital vatandaşlık becerilerini öğrenmelerine yardımcı olması, çocukların internet ve dijital teknolojileri güvenli ve bilinçli bir şekilde kullanmalarına katkı sağlayabilir ve aileler tarafından teşvik edilen bir davranış olarak önem taşır.

Bir arada yaşayan ve birbirine bağlı bireylerin oluşturduğu toplumsal bir birim olan ailenin en önemli görevi bireylerin temel ihtiyaçlarını karşılamak, korumak ve desteklemektir (Sayın, 1990). Yaşanılan çağdaki gelişmeler dikkate alındığında, bireyin aile içinde küçük yaşlardan itibaren öğrenmek durumunda olduğu temel kavramlardan birinin de dijital vatandaşlık kavramı olduğu söylenebilir. Dijital vatandaşlık kavramı ve bu kavramla ilişkili çevrimiçi etik, mahremiyet, güvenlik ve bilgi okuryazarlığı gibi alt kavramlar bireye küçük yaşlardan itibaren ailede öğretilmeye başlanmalıdır (Appel vd., 2014). Çünkü, 21. yüzyılda artık bireyler erken yaşlardan itibaren internet ve diğer dijital platformlarla etkileşim halinde bulunmaktadır. Bu durum, bu platformlarda karşılaşılabilecekleri tehlikeleri tanımak ve bunlardan nasıl korunacaklarını bilmek zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Aileler, dijital etik değerleri öğretme, mahremiyetin önemini vurgulama ve çevrimiçi zorbalık gibi olumsuz davranışları önleme konusunda çocuklarına yardımcı olabilir. Böylelikle, bireylerin dijital dünyada kendilerini korumasını, başkalarına saygılı davranmasını ve bilgiye erişimde etik ve güvenilir bir şekilde hareket etmesini sağlayabilirler.

Ailede dijital vatandaşlık eğitimi, bireylerin dijital dünyada bilinçli, sorumlu ve güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlamak için büyük önem taşır. Bu eğitim, çocukların ve yetişkinlerin dijital becerilerini geliştirmelerine, dijital etik değerleri benimsemelerine ve dijital dünyayı olumlu bir şekilde kullanmalarına yardımcı olur (Akdağ ve Taşkaya, 2013).

Ailede dijital vatandaşlık eğitimi, çocukların ve gençlerin internet üzerinde karşılaşılabilecekleri riskleri tanımalarına ve bu risklere karşı nasıl önlem alacaklarını öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Dijital vatandaşlık eğitimi sayesinde, internet bağımlılığı, çevrimiçi taciz, siber zorbalık, kişisel veri ihlalleri gibi sorunlar, aile içinde farkındalık yaratılarak önüne geçilebilir (Altunya, 2003).

Dijital dünya, hızla değişen ve gelişen bir ortam olduğundan, aile bireylerinin bu alanda bilinçli ve sorumlu bir şekilde hareket etmeleri büyük bir önem taşımaktadır (Elmacıoğlu, 2012; Goodwin, 2018).

Anne babalar çocukların teknolojik cihazları nasıl kullanacaklarını öğretmeli ve bu cihazları kullanırken nelere dikkat etmeleri gerektiğini açıklamalıdır (Çubukçu ve Bayzan, 2013). Çocuklarının internet kullanımını izlemeli ve çocuklarının uygun olmayan içeriklere maruz kalmalarını engellemelidir (Yaman vd., 2016). Çocuklarına dijital araçları kullanırken zaman sınırlaması koymalı ve aşırı kullanımdan kaçınmalıdır (Onur, 2019; Yılmaz, 2022). Aileler, çocukların dijital dünyada nasıl sağlıklı ilişkiler kuracaklarını öğrenmelerine de yardımcı olmalı ve dijital ortamlarda yapılan iletişim ve davranış kurallarını onlara öğretmelidir. Bu görevler, ailelerin çocuklarının dijital dünyaya uyum sağlamalarına yardımcı olmasını sağlarken dijital vatandaşlık becerilerini geliştirerek daha güvenli ve sağlıklı bir dijital dünya için adımlar atılmasına da katkı sağlamaktadır (Ömeroğlu ve Can Yaşar, 2005). Sosyal yaşam karmaşıklaştıkça, aile yaşamını sürdürmek için daha fazla bilgi ve beceri kazanmak gerekli hale gelmektedir. Bu nedenle, çocukların dijital dünyayı ve sosyal ilişkileri anlamaları için de ailelerin desteği ve rehberliği gereklidir (Connoloy, 2003) Ailelerin, çocuklarına dijital dünyada doğru ve etik davranışlar göstermeleri, çevrimiçi güvenlik konuları hakkında bilgi vermeleri ve çevrimiçi içeriği doğru bir şekilde kullanmaları konusunda rehberlik etmeleri son derece önemli görülmektedir (Aydoğmuş, 2001). Çünkü, anne babaların dijital vatandaşlık düzeyi, çocuklarının da dijital vatandaşlık düzeyini etkileyebilmektedir. Aileler çocuklarının dijital cihaz kullanımını yönetirken birçok karar verirler ve çocuklarının dijital dünyada karşılaşılabilecekleri riskler hakkında farkındalık sahibi olmaları gerekir (Yuen, 2017). Bu nedenle, anne babaların dijital vatandaşlık düzeyi, çocuklarının dijital dünyada sağlıklı bir şekilde büyümeleri için önemlidir. Diğer yandan, ailede dijital vatandaşlık eğitimi, aile bireyleri arasında açık iletişimi teşvik etmektedir. Ebeveynler, çocuklarıyla dijital dünya hakkında konuşarak, çevrimiçi deneyimlerini paylaşarak ve birlikte güvenli ve olumlu çevrimiçi alışkanlıklar geliştirmek için çalışarak güçlü bir bağ oluşturabilmektedir. Bu aktarım mekanizmasının işlevsel çalışması ve çocuklarının dijital dünyada nasıl davranacaklarını ve nasıl güvende kalacaklarını öğrenmelerini sağlamaları için öncelikle anne babaların dijital vatandaşlık düzeylerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Nitelim, anne ve babaların dijital vatandaşlık konusunda farkındalığı ne kadar yüksekse çocuklarının da dijital riskleri daha iyi anlamalarına ve bu konuda daha bilinçli olmalarına yardımcı olma olasılıkları o kadar yüksek görünmektedir. Anne ve babaların dijital vatandaşlık düzeylerinin tespit

edilmesinin eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için önemli bir adım olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, anne babaların dijital vatandaşlık düzeylerini ölçmek üzere geliştirilmiş yapıların sınırlı sayıda olması sebebiyle velilerin dijital vatandaşlık düzeylerini ölçen bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Velilerin dijital vatandaşlık düzeylerinin tespit edilmesi için standart bir ölçek geliştirmek, eğitim ihtiyaçlarını belirlemek ve alanın gelişimine katkıda bulunmak için gerekli görülmektedir. Ayrıca, bu ölçeğin, teknoloji konusunda velilere yönelik daha etkili rehberlik hizmetleri ve eğitim programları tasarlamak ve dijital vatandaşlık becerilerini geliştirmek için değerli bir araç olacağı söylenebilir. Ek olarak, araştırmada, anne ve babaların dijital vatandaşlık düzeylerinin geliştirilmesiyle bu alanda yönünde yapılacak olan çalışmalara katkı sağlayabileceği, ışık tutacağı ve benzer çalışmalara yön vereceği beklenmektedir. Alanyazında çocukların anne ve babalarından bahsederken ebeveyn kavramı daha çok kullanılıyor olsa da bu araştırmanın bir parçası olduğu tez çalışmasında paydaş katılımının önemine değinilmiş olduğundan araştırmada ölçek veli kavramıyla şekillendirilmiştir.

YÖNTEM

Bu çalışmada, velilerin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek amacıyla, 5'li likert tipi olarak tasarlanmış Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği (VYDVÖ)"nin geliştirme çalışmalarının süreci açıklanmıştır. Çalışmanın yapılması için 21.05.2021 tarihli ve 2100033161 sayılı yazı ile Millî Eğitim Bakanlığı ve Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden onay alınmıştır. Ayrıca, Eskişehir Valilik makamının 28.05.2021 tarihli 25715749 sayılı oluru ve Kastamonu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'nun etik kurul onayı (25.03.2021 tarihli Karar Sayısı: 2021/21) da alınmıştır.

Örneklem

Araştırma, Eskişehir ilindeki devlet ortaokullarında eğitim gören 7. sınıf öğrencilerinin velilerini içeren bir katılımcı grubuyla gerçekleştirilmiştir. Veli grubunun evren büyüklüğü dikkate alınarak örneklem seçimi yapılmıştır. Örneklem büyüklükleri, 2019 yılında Survey System tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, hata payı %5 olarak kabul edilerek hesaplamalar yapılmıştır. Ayrıca, Bartlett ve diğer araştırmacılar tarafından da benzer çalışmalarda bu hata payının kabul edildiği bilinmektedir (Bartlett, 2001). Hata payı, bir anket veya araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel olarak doğru ve güvenilir olmasını sağlamak amacıyla kullanılan bir ölçüdür. Bu hesaplamaların temel amacı, örnekleme sürecinde ve veri analizinde hataların minimize edilmesidir. Hata payının %5 olarak belirlenmesi, elde edilen sonuçların anlamlı olabilmesi ve genelleme yapılabilmesi için önemli bir kriterdir. Bu nedenle, araştırmacılar genellikle hata payını %5 olarak kabul eder ve bu değere göre istatistiksel analizlerini gerçekleştirmektedir. Bu doğrultuda, açıklayıcı-doğrulayıcı faktör analizlerinin gerçekleştirilmesi için 675 veliden oluşan bir örneklem grubu oluşturulmuştur.

Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçek geliştirme sürecinde Şekil 1'de belirtilen aşamalar izlenmiştir.



Şekil 1. Ölçek geliştirme süreci

Şekil 1’de görüldüğü üzere ölçek geliştirme çalışmasında ölçek madde havuzunun oluşturulması, uzman görüşü alınması, pilot uygulama, açıklayıcı faktör analizinin yapılması, doğrulayıcı faktör analizinin yapılması ve ölçeğe son halinin verilmesi aşamaları izlenmiştir. Ölçek geliştirme sürecinde öncelikle alanyazın taraması yapılmış ve yerli ve yabancı literatürde yapılmış ölçekler ve çalışmalar incelenmiştir. Bu tarama, dijital vatandaşlık kavramını ve bu kavramın boyutlarını içeren ölçeklere odaklanmıştır. Ayrıca, Ribble ve Bailey (2007)’in dijital vatandaşlık kavramı ve dokuz boyutuyla ilgili kaynaklara da başvurulmuştur. Madde havuzu oluşturulmaya başlanmadan önce, bu literatür taraması temel alınarak bir planlama yapılmıştır. Bu planlama, dijital vatandaşlık kavramını ve dokuz boyutunu kapsayacak şekilde madde havuzunun oluşturulmasını içermiştir. Bu şekilde, Ribble ve Bailey (2007)’in önerdiği boyutlara uygun maddelerin toplanması ve değerlendirilmesi için bir temel oluşturulmuştur. Bu aşamada, ilgili literatürden elde edilen bilgiler ve ölçekler doğrultusunda bir madde havuzu oluşturulması için çalışmalara başlanmıştır.

Ölçek madde havuzunun oluşturulması: Ölçek geliştirme çalışmasının ilk adımı, ölçek madde havuzunun oluşturulmasıdır. Ölçek geliştirme sürecinin ilk aşamasında, araştırmacı tarafından alanyazın taraması yapılmış ve dijital vatandaşlık kavramı ile ilgili kuramsal bilgi toplanmıştır. Bu aşamada, yurtiçi ve yurt dışı kaynaklar taranarak dijital vatandaşlık kavramı ve alt boyutları hakkında bilgi edinilmiştir. Ayrıca, dijital vatandaşlığın gerektirdiği özellikler, yeterlikler, bilgi ve beceriler konusunda da alanyazın incelenmiştir. Bu süreçte farklı katılımcı grupları için geliştirilen ölçekler ve dijital vatandaşlık ile ilgili çalışmalar gözden geçirilmiştir. İncelenen kaynaklar arasında Glasman ve diğerleri (2007), İşman ve Güngören (2014), Jones ve Mitchell (2016), Karaduman (2011), Kocadağ (2012), Kuş ve diğerleri (2017), Ribble (2004) ve Şom Vural (2016) gibi çalışmalar yer almaktadır. Ayrıca, ölçek

madde havuzunun oluşturulmasında Ribble (2004) tarafından ortaya konan dijital vatandaşlık kavramı ve dokuz boyutu da dikkate alınmıştır. Ölçek madde havuzunun oluşturulmasında literatürde belirtilen ölçeklerin yanı sıra Ribble'in (2004, 2009, 2011) çalışmaları temel alınmıştır. Ölçek madde havuzunun zengin olması için, genellikle ölçeğin 3 ya da 4 katından fazla madde içermesi önerilmektedir (Tezbaşaran, 1996). Bu bağlamda, 79 madde içeren bir ölçek madde havuzu oluşturulmuştur.

Uzman görüşünün alınması: Ölçek geliştirme sürecinin bir sonraki aşamasında, taslak ölçek dil ve anlatım, yazım ve imla, sosyal bilgiler ve dijital vatandaşlık alanlarına ilişkin uzmanların görüşlerine sunulmuştur. Bu aşamada 12 alan uzmanının değerlendirmesi alınmıştır. Öncelikle, dil ve anlatım ile yazım ve imla konularında uzmanlaşmış iki dil bilgisi uzmanı tarafından ölçek incelenmiştir. Oluşturulan madde havuzu, dil, anlatım ve imla yönünden iki dil bilgisi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Bu uzmanlar, maddelerin dil ve anlatım açısından uygunluğunu değerlendirmiştir. Maddelerin son haline getirilerek tek bir formda birleştirildikten sonra altı sosyal bilgiler öğretmeni ve dijital vatandaşlık alanında çalışmaları bulunan dört akademisyenin görüşleri için sunulmuştur. Uzmanlara ölçek madde değerlendirme formu kullanılarak 3'lu derecelendirme yapılmış ve görüşlerini belirtmeleri adına açıklama kutucukları oluşturulmuştur. Uzmanların derecelendirmeleri ve açıklamaları dikkate alınarak maddeler revize edilmiş ya da elenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda, ölçek madde havuzundaki "uygun değildir" görüşü verilen maddeler havuzdan çıkarılmış ve "iyileştirilebilir" ibaresi düşülen maddeler, uzmanların görüşlerine göre tekrar düzenlenerek velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeği için kullanılacak olan madde sayısı 91'den 22'ye düşürülmüştür. Uzman görüşlerinin ardından, revize edilen ölçek formu son haline getirilmiştir. Ölçekte 5'li Likert tipi bir puanlama kullanılmıştır. Puanlar, "Katılmıyorum=1", "Kararsızım=2", "Kısmen Katılıyorum=3", "Katılıyorum=4" ve "Tamamen Katılıyorum=5" şeklinde belirlenmiştir. Toplanan veriler SPSS programı veya benzeri bir istatistiksel analiz aracıyla analiz edilmiş ve katılımcıların aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır.

Pilot uygulama: Ölçek geliştirme çalışmasının üçüncü aşaması, pilot uygulama aşamasıdır. Bu aşamada, ölçeğin ilk versiyonu pilot olarak uygulanmıştır. Ölçek formuna, katılımcıların yaş, cinsiyet, günlük internet kullanımı gibi kişisel bilgileri içeren kişisel bilgi formu eklenmiştir. Ayrıca ölçek formunun başlangıç sayfasına, katılımcılara hitaben kişisel verilerin güvenliği, araştırmanın amacı ve etik ilkelerine ilişkin bir yönerge eklenmiştir. Bu yönerge, katılımcıların gizliliklerinin ve kişisel verilerinin korunmasının ne kadar önemli olduğunu vurgulayarak, araştırmanın amacını ve etik ilkelerini açıklamaktadır. Böylece, katılımcılar, kendi verilerinin nasıl kullanılacağı ve korunacağı hakkında bilgilendirilmekte ve gizliliklerinin güvence altına alındığına dair bir güven duygusu oluşturulmaktadır. Pilot uygulama aşaması için ise "Google Form" adlı çevrimiçi bir uygulama kullanılmıştır. Bu uygulama, dijital ortamda ölçek formunun dağıtılması ve katılımcıların yanıtlarının toplanması için kullanılmıştır. Pilot uygulama, araştırmanın nihai uygulamasına geçilmeden önce gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada, ölçek formuna ilişkin herhangi bir olumsuz geri bildirim alınmamıştır. Bu, ölçek formunun anlaşılır ve kullanışlı olduğunu ve katılımcıların formu başarıyla doldurduğunu göstermektedir. Bu

aşamadan sonra nihai uygulama aşamasına geçilmiştir. Ön deneme uygulamasında herhangi bir sorun yaşanmamış ve 675 gönüllü veliye ön deneme uygulaması yapılmıştır.

Pilot uygulama sonrası bir sorunla karşılaşılma ve Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve ardından Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılarak ölçeğe son şekli verilmiştir. Bu analizler bulgular kısmında açıklanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğüne bağlı devlet ortaokullarında 7. sınıf öğrencilerinin velilerinden oluşan katılımcı grubuyla veri toplama süreci gerçekleştirilmiştir. Ölçek taslağı, pandemi sürecinde okulların çevrimiçi eğitim yapmasından dolayı Google Form platformu üzerinde düzenlenmiş ve öğretmenler tarafından veli gruplarıyla paylaşılacak üzere sosyal medya platformları olan Facebook, WhatsApp, Telegram gibi araçlar kullanılmıştır. Bu şekilde, ölçek taslağının veliler tarafından kolaylıkla erişilebilir hale getirilmesi ve katılımın sağlanması amaçlanmıştır. Çevrimiçi form kullanımı, katılımcılara zaman ve mekân bağımsızlığı sağlamış ve ölçeğin daha geniş bir katılımcı kitlesi tarafından doldurulmasına olanak tanımıştır. Çalışmanın verilerini toplamak için etkili ve pratik bir yol sağlamıştır. Ancak, bu durumda dikkate alınması gereken bazı faktörler bulunmaktadır. Örneğin, internet erişimi olan velilere odaklanıldığı için, katılımcı seçiminin kısıtlı olabileceği ve genellemeler yapmadan önce bu noktanın dikkate alınması gerektiği belirtilmelidir. Dijital Vatandaşlık Ölçeği geliştirme çalışmasında, pandemi sürecinde çevrimiçi eğitim ortamının kullanıldığı ve Google Form üzerinden velilere ulaşılarak ölçek taslağının uygulandığı bir yöntem benimsenmiştir. Bu yöntem, katılımcıların rahatlıkla erişebileceği bir platform sunarken veri toplama sürecini etkili bir şekilde yönetmeyi sağlamıştır. Alanyazında, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için, her bir ölçek maddesi için 5 ila 10 katı kadar katılımcıya ulaşmanın önemine dikkat çekilmektedir. Bu bağlamda, elde edilen 675 veli örnekleminin faktör analizi için yeterli olduğu düşünülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizi, SPSS 24 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya gönüllü katılım sağlamayan veliler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Ayrıca, dijital ortama aktarılan ölçeklerde geçersiz kodlanan, boş bırakılan veya birden çok kodlanan ölçekler analiz dışı bırakılmıştır. Ölçeğin faktör yapısını ve madde-faktör ilişkisini belirlemek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA, ölçeğin iç yapısını inceleyen ve maddelerin hangi faktörlere ait olduklarını ortaya çıkaran bir istatistiksel analiz yöntemidir. Bu analiz, ölçeğin yapısal geçerliliğini değerlendirmek ve madde faktör yüklerini belirlemek için kullanılır.

Ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) çalışması için lisanslı bir analiz programı olan AMOS kullanılmıştır. AMOS, DFA analizlerinin gerçekleştirilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi için yaygın olarak kullanılan bir yazılım aracıdır. DFA, ölçeğin faktör yapısını test etmek ve önceden belirlenen faktör modelini doğrulamak için kullanılan bir istatistiksel analiz yöntemidir. Bu analizde, önceden

belirlenmiş faktör yapısının verilerle uyumunu değerlendirmek için istatistiksel ölçütler ve uyum indeksleri kullanılmaktadır.

Araştırma Etiği

Çalışmanın yapılması için 21.05.2021 tarihli ve 2100033161 sayılı yazı ile Millî Eğitim Bakanlığı ve Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden onay alınmıştır. Ayrıca, Eskişehir Valilik makamının 28.05.2021 tarihli 25715749 sayılı oluru ve Kastamonu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'nun etik kurul onayı (25.03.2021 tarihli Karar Sayısı: 2021/21) da alınmıştır. Ölçek formunun ilk sayfasına, katılımcılara hitaben kişisel verilerin güvenliği, araştırmanın amacı ve etik ilkelerine ilişkin bir yönerge eklenmiştir. Bu yönerge, katılımcıların gizliliklerinin ve kişisel verilerinin korunmasının ne kadar önemli olduğunu vurgulamakta ve araştırmanın amacını ve etik ilkelerini açıklamaktadır. Bu yönerge, katılımcıların bilinçli bir şekilde araştırmaya katılmalarını sağlamayı ve verilerinin güvenli bir şekilde işlenmesine ilişkin endişelerini gidermeyi hedeflemektedir. Ayrıca, katılımcıların kişisel verilerini gizli tutma, izinsiz erişimi engelleme ve etik kurallara uygun davranma konularında taahhütte bulunmaktadır.

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği (VYDVÖ)'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları açıklanmıştır.

Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği (VYDVÖ)'de Geçerliğe İlişkin Bulgular

Açıklayıcı Faktör Analizi

Ölçekte faktör analizi yapılarak yapıların gerekçelendirilmesi, maddelerin faktör yüklerinin belirlenmesi ve boyutlandırılması için çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte örneklem büyüklüğü yeterliliği için örneklem yeterliliği ölçümleri yapılmıştır (Akbulut, 2010; Bandalos ve Finney, 2010).

Araştırmada, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin faktör yapısının uygunluğunu değerlendirmek için KMO değeri ve Bartlett'in Küresellik Testi yapılmıştır. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri, ölçeğin iç tutarlılık ve faktör yapısı üzerindeki açıklama gücünü değerlendirmek için kullanılan bir ölçüdür. Faktör belirleme aşamasında, ölçeğin yapısını anlamak için temel bileşenler yöntemi (principal components) kullanılmış ve faktör sayısı belirlenmiştir. Faktör sayısının belirlenmesi için Kaiser kriteri kullanılmıştır. Kaiser kriteri, faktörlerin özdeğerlerini (eigenvalue) dikkate alarak faktör sayısını belirlemektedir. Bu kriter, özdeğeri 1'in üzerinde olan faktörleri faktör sayısı olarak kabul etmektedir. Özdeğer, faktörlerin açıkladığı varyansın bir ölçüsüdür ve 1'in üzerindeki özdeğerlere sahip faktörlerin daha önemli olduğu kabul edilir.

Ayrıca, faktör sayısını belirlerken "toplam varyansın yüzdesi" kriteri de göz önünde bulundurulmuştur. Bu kriterde, her bir eklenen faktörün toplam varyansa olan katkısının %5'in altında olması durumunda, maksimum faktör sayısına ulaşıldığı kabul edilir. Bu şekilde, faktörlerin toplam varyansı açıklama gücü dikkate alınarak, uygun faktör sayısı belirlenmiştir. Bu kriter, faktörlerin toplam varyansı açıklama yeteneklerinin dikkate alınmasını sağlar.

Bartlett'in Küresellik Testi ise ölçeğin faktör yapısının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirlemek için kullanılan bir testtir (Bartlett, Kotrlik ve Higgins, 2001). Bu istatistiksel veriler, ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin KMO değeri ve Bartlett'in küresellik testi ile ilgili istatistiksel verileri

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Ölçümü	.92
X^2	9757.77
Bartlett'in Küresellik Testi Standart Değer	190
p	<.001

Tablo 1'de görüldüğü üzere, Dijital Vatandaşlık Ölçeği için SPSS 24 programında yapılan KMO ölçümü sonucunda ölçeğin KMO değeri .92 olarak elde edilmiştir. KMO değeri 0 ile 1 arasında değişen bir ölçüdür ve 1'e yakın değerler faktör analizinin geçerli ve uygun olduğunu göstermektedir. Tabachnick ve Fidell (1996), George ve Mallery (2001), Pallant (2007) ve Kline (2014) gibi kaynaklar, KMO ölçümünün .90 veya daha yüksek bir değer alması durumunda veri kümesinin faktör analizi için uygun olduğunu belirtmektedir. Bu değer, veri setinin faktör yapısını açıklamak için yeterli iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, elde edilen .92 KMO değeri, Dijital Vatandaşlık Ölçeği için yeterli bir örneklem büyüklüğüne sahip olduğunu ve faktör analizinin güvenilir bir şekilde uygulanabileceğini göstermektedir. Bu bilgiler ışığında, Velilere Dijital Vatandaşlık Ölçeği için örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu ve faktör analizi için uygun bir veri kümesi olduğu söylenebilir. Ayrıca, analiz sürecinde, faktör analizi için kullanılan kriterlere göre, .90'dan büyük faktör yükleri bu işlem için en uygun olarak tanımlanmıştır. Bu değer, her bir maddenin faktörle ilişkisini güçlü ve anlamlı olarak kabul etmek için kullanılan bir kriterdir.

Bartlett'in Küresellik Testi, faktör yapısının anlamlı olduğunu ve ölçek maddeleri arasında bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Büyüköztürk, 2002). Araştırmada, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin Bartlett'in Küresellik Testi sonucu $p < .001$ olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlarda $p < .001$ ifadesi, testin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve ölçek taslağının faktör analizi için geçerli olduğunu göstermektedir.

Analizler sonucunda faktör analizi yapılarak kaç tane faktörün bulunduğu ve her bir faktörün açıkladığı toplam varyans yüzdesi belirlenmiştir. Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğinin açıklanan toplam varyans ile ilgili değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin açıklanan toplam varyans ile ilgili değerleri

Yüklenen faktörlerin karelerinin dağılımı

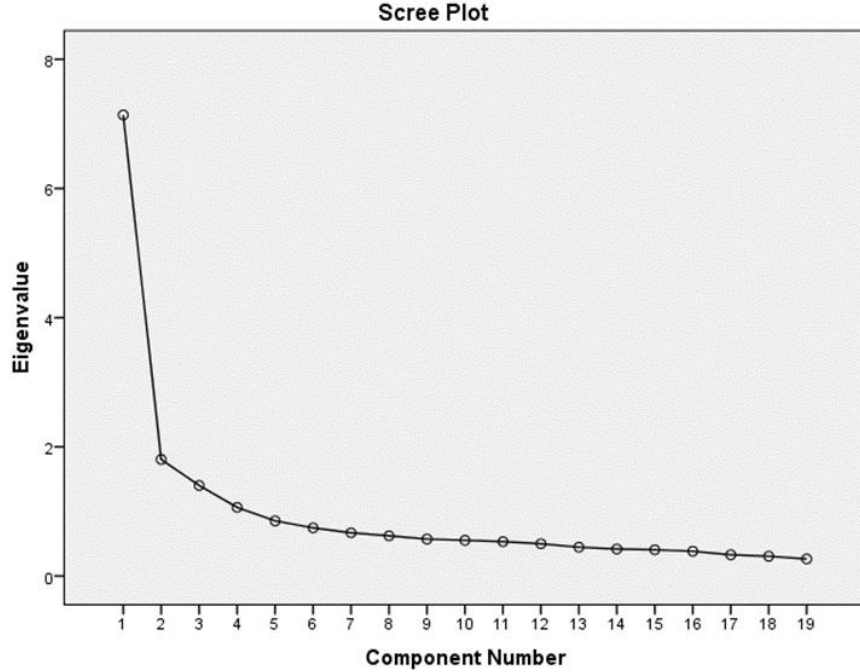
Madde	Öz değer	Açıklanan varyans	Toplam varyans	Toplam	Toplam varyans (%)	Kümülatif açıklanan varyans
1	7.13	37.57	37.57	4.51	23.74	23.74
2	1.80	9.49	47.07	3.04	16.02	39.76
3	1.40	7.37	54.44	2.14	11.29	51.05
4	1.06	5.58	60.03	1.70	8.97	60.03
5	.85	4.48	64.52			
6	.74	3.91	68.44			

Tablo 2’de görüldüğü üzere, Açıklayıcı Faktör Analizi sonuçlarına göre Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin dört alt faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Öz değerleri ve açıkladıkları varyans yüzdelere dayalı yapılan analizde, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'ndeki dört faktörün öz değerleri de belirlenmiştir. Bu öz değerlerinin sırasıyla 7.13; 1.80; 1.40 ve 1.06 olduğu tespit edilmiştir. Tüm öz değerlerinin 1'in üzerinde olması, faktörlerin analiz için uygun olduğunu göstermektedir. 21 maddeden oluşan ölçekte, faktör yükleri .40'ın altında olan ve diğer faktörlerle ilişkili olduğu belirlenen 2 madde çıkarılmıştır. Bu çıkarılan maddelerin ölçeğin yapısal bütünlüğünü etkileyebileceği ve diğer faktörlerle yeterince ilişkili olmadığı düşünüldüğü için dahil edilmemiştir (Hair ve diğerleri, 2006).

Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin dört alt faktörü sırasıyla "Eğitim ve İletişim", "Saygı", "Teknoloji Kullanma Becerisi" ve "Hak ve Sorumluluklar" olarak adlandırılmıştır. Ölçekte yer alan 9 maddelik ilk boyut "Eğitim ve İletişim" boyutudur. İkinci boyut "Saygı" adı altında 4 madde içermekte, üçüncü boyut "Teknoloji Kullanma Becerisi" adıyla 4 madde içermekte ve son boyut ise "Hak ve Sorumluluklar" adını taşımakta ve 2 maddeden oluşmaktadır. Açıklanan varyans oranına göre, boyutlar en yüksek açıklama oranından en düşük açıklama oranına doğru sıralanmaktadır. Bu bağlamda, "Eğitim ve İletişim" boyutu %23.75 ile en yüksek açıklama oranına sahiptir. İkinci sırada %16.02 ile "Saygı" boyutu yer almaktadır. Üçüncü sırada %11.29 ile "Teknoloji Kullanma Becerisi" boyutu gelmektedir. Açıklama oranı en düşük olan boyut ise %8.98 ile "Hak ve Sorumluluklar" boyutudur. Faktörlerin açıkladıkları varyans yüzdeleri incelendiğinde, sırasıyla %37.57; %9.49; %7.37 ve %5.58 olarak bulunmuştur. Bu değerler, her bir faktörün toplam varyansın ne kadarını açıkladığını göstermektedir. Dört faktörün toplamı, toplam varyansın %60.03'ünü açıklamaktadır.

Catell'in Scree Plot Testi (yamaç-birikinti grafiği) faktör analizinde faktörlerin öz değerlerini incelemek ve analiz için en uygun faktör sayısını belirlemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu test, faktörlerin öz değerlerinin grafik üzerindeki düşüş eğrisinin incelenmesine dayanmaktadır. Grafikte, faktörlerin öz değerleri bir eğimle azalır ve bu düşüşün belirli bir noktada bir düzlük gösterdiği tespit edilmektedir. Bu nokta, analizde göz önüne alınması gereken optimal faktör sayısını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Catell'in Scree Plot Testi sonuçlarına göre, eğer dört faktörün öz değerleri düşüş gösteren bir noktada tespit edilirse, bu durumda dört faktörün analiz için uygun olduğu ve kullanılması gerektiği sonucuna

varılmaktadır(Akbulut, 2010, Büyüköztürk, 2006). Bu, analizde en uygun faktör sayısını belirlemek ve faktörlerin yeterli açıklama gücünü sağlamak için ölçeğin yamaç- birikinti grafiği incelenmiştir (Şekil. 2).



Şekil 2. Velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğine ait yamaç-birikinti grafiği

Şekil 2'ye göre, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin yamaç-birikinti grafiğine göre de dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Faktör yükleri, her bir maddenin belirli bir faktörle ilişkisini gösteren istatistiksel değerlerdir. Ölçeğin maddelerinin ölçekte kalıp kalmayacağına karar vermek için faktör yükleri dikkate alınmaktadır. Kesme noktası olarak belirlenen .50 değeri, faktör yükünün bu değerden büyük veya eşit olması durumunda maddenin faktörle ilişkili olduğunu göstermektedir. Karmaşık madde sınırı olarak belirlenen .30 değeri ise faktör yükünün bu değerden büyük veya eşit olması durumunda maddenin faktörle yeterince ilişkili olduğunu göstermektedir (Akbulut, 2010, Büyüköztürk, 2006; Tavşancıl, 2002). Bu bilgilere dayanarak, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'ndeki maddelerin faktör yükleri hesaplanmış ve kesme noktası .50, karmaşık madde sınırı ise .30 olarak belirlenmiştir. Bu değerlerin üzerinde olan faktör yükleri ve ilişkili olduğu faktörler dikkate alınarak maddelerin ölçekte kalması kararlaştırılmıştır. Tablo 3'te Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğinde yer alan maddeler gösterilmiştir.

Tablo 3. Velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğine ait AFA sonucu faktör yük dağılımı

Alt boyutlar	Eğitim ve iletişim	Saygı	Teknoloji kullanma becerisi	Hak ve sorumluluklar
--------------	--------------------	-------	-----------------------------	----------------------

M16	.76	
M14	.73	
M15	.73	
M18	.69	
M13	.69	
M19	.68	
M20	.64	
M17	.59	
M11	.51	
M10		.79
M9		.79
M5		.67
M6		.64
M4		.80
M2		.72
M21		.57
M12		.56
M8		.84
M7		.68

Tablo 3'te yer alan bulgulara göre, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin açıklayıcı faktör analizi sürecinde 21 maddeden oluşan ölçeğin 19 maddede sonlandığı görülmektedir. Bu durum, faktör analizi sırasında bazı maddelerin ölçekle uyumlu olmadığını veya düşük faktör yüklerine sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, analiz sonucunda uygun olmayan veya zayıf ilişkili maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Sonuç olarak, 19 maddeye indirilen ölçek, geçerlilik ve güvenilirlik açısından daha sağlıklı bir ölçme aracı haline getirilmiştir. Bu düzeltme süreci, ölçeğin daha iyi bir yapısal geçerlilik ve iç tutarlılık sağlamasını amaçlamaktadır. Analiz sonucunda uygun olmayan veya zayıf ilişkili maddelerin çıkarılmasıyla, ölçeğin her bir maddesi, hedeflenen konuyu daha iyi yansıtan ve daha kesin bir şekilde ölçen maddelerden oluşmaktadır. Bu da ölçeğin doğruluğunu ve güvenilirliğini arttırmakta ve elde edilen verilerin daha sağlıklı yorumlanabilmesini sağlamaktadır. AFA sonucu faktörler ve faktörlerin altında bulunan maddeler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğine ait AFA sonucu faktörler altında bulunan maddeler

Faktör	Madde
--------	-------

	<p>M16: Evde dijital ortamlara erişim konusunda (saat, belirli siteler, vb.) herkesin uyması gereken kurallarımız vardır.</p> <p>M14: Çocuklarımın çevrimiçi faaliyetlerini sık sık kontrol ederim.</p> <p>M15: Çocuklarımın dijital aletlerle vakit geçirirken duruş ve oturuş pozisyonunu kontrol ederim</p> <p>M18: Çocuklarımın çevrimiçi ortamda gizlilik ve güvenlik ayarlarına yardımcı olurum.</p>
Eğitim ve iletişim	<p>M13: Çocuklarımın çevrimiçi davranışlarının akademik gelişimini olumsuz etkilemesini engelleyebilirim.</p> <p>M19: Evimizde kullandığımız internet paketi, veri güvenliği çocuk filtresine sahiptir</p> <p>M20: Çocuklarıma çevrimiçi hak ve hukuk kurallarından bahsederim.</p> <p>M17: Çocuğumun kullandığı sosyal ağlara anne/baba olarak üye olup arkadaş listesinde bulunurum.</p> <p>M11: Dijital saldırılara karşı önlem alabilirim (güvenlik duvarı, antivirüs programları, internet filtre kullanımı, vb)</p>
	<p>M5: Okul, veli sosyal medya gruplarının aktif şekilde kullanılmasını yararlı buluyorum.</p> <p>M6: Dijital araçları kullanırken kişisel bilgilerimin (e-posta şifrem, T.C. kimlik numaram, üyelik şifrelerim gibi) kayıtlı kalmamasına özen gösteririm.</p> <p>M9: Dijital ortamlarda siber zorbalık, hakaret, tehdit, aşağılama, küçümseme davranışlarından uzak dururum.</p> <p>M10: Dijital ortamda kanunlar çerçevesinde hareket etmeye dikkat ederim.</p>
Saygı	
	<p>M2: Dijital ortamda karşılaştığım teknik sorunları çözerim.</p> <p>M4: İlk kez karşılaştığım bir dijital aracı yardım almadan kullanabilirim.</p> <p>M12: Havale, EFT gibi bankacılık işlemlerini şubeye gitmeden kolayca yapabilirim.</p> <p>M21: İnternette kolaylıkla alışveriş yapabilirim.</p>
Teknoloji kullanma becerisi	
	<p>M7: Gerekli durumlarda dijital ortamlar aracılığıyla talep, ihbar ve şikâyet hakkımı (e-Devlet, BİMER, CİMER vb.) kullanırım.</p> <p>M8: İhtiyaç duyduğumda emniyet unsurlarına ait mobil uygulamaları (KADES, UYUMA, EGM Mobil gibi) kullanırım.</p>
Hak ve sorumluluklar	

Veli katılımcı grubundan elde edilen verilerle gerçekleştirilen AFA sonuçlarına göre, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği dört alt faktörden oluşmaktadır. "Eğitim ve İletişim" alt faktörü 9 maddeden oluşur ve faktör yük değerleri .51 ile .76 arasında değişir. Bu alt faktör, toplam varyansın %23.75'ini

açıklar. İkinci faktör ise "Saygı" alt faktörüdür ve 4 maddeden oluşur. Faktör yük değerleri .64 ile .79 arasında değişir. Bu faktör, toplam varyansın %16.02'sini açıklar. Üçüncü faktör ise "Teknoloji Kullanma Becerisi" alt faktörüdür ve yine 4 maddeden oluşur. Faktör yük değerleri .56 ile .80 arasında değişir. Bu faktör, açıklanan toplam varyansın %11.29'unu açıklar. Dördüncü faktör ise "Hak ve Sorumluluklar" faktörüdür ve 2 maddeden oluşur. Bu faktöre ait maddelerin faktör yük değerleri .68 ile .84 arasında değişir. Ayrıca, bu faktör toplam varyansın %8.98'ini açıklar. Dört faktörün toplamı, toplam varyansın %60'ını açıklar. Bu, faktör analizinde bulunan faktörlerin veri kümesindeki değişkenliğin önemli bir kısmını açıkladığını gösterir. Dolayısıyla, bu faktörler veri setindeki değişkenler arasındaki ilişkileri yeterince açıklayabilen önemli boyutları temsil etmektedir.

Velilere Yönelik Geliştirilen Dijital Vatandaşlık Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi

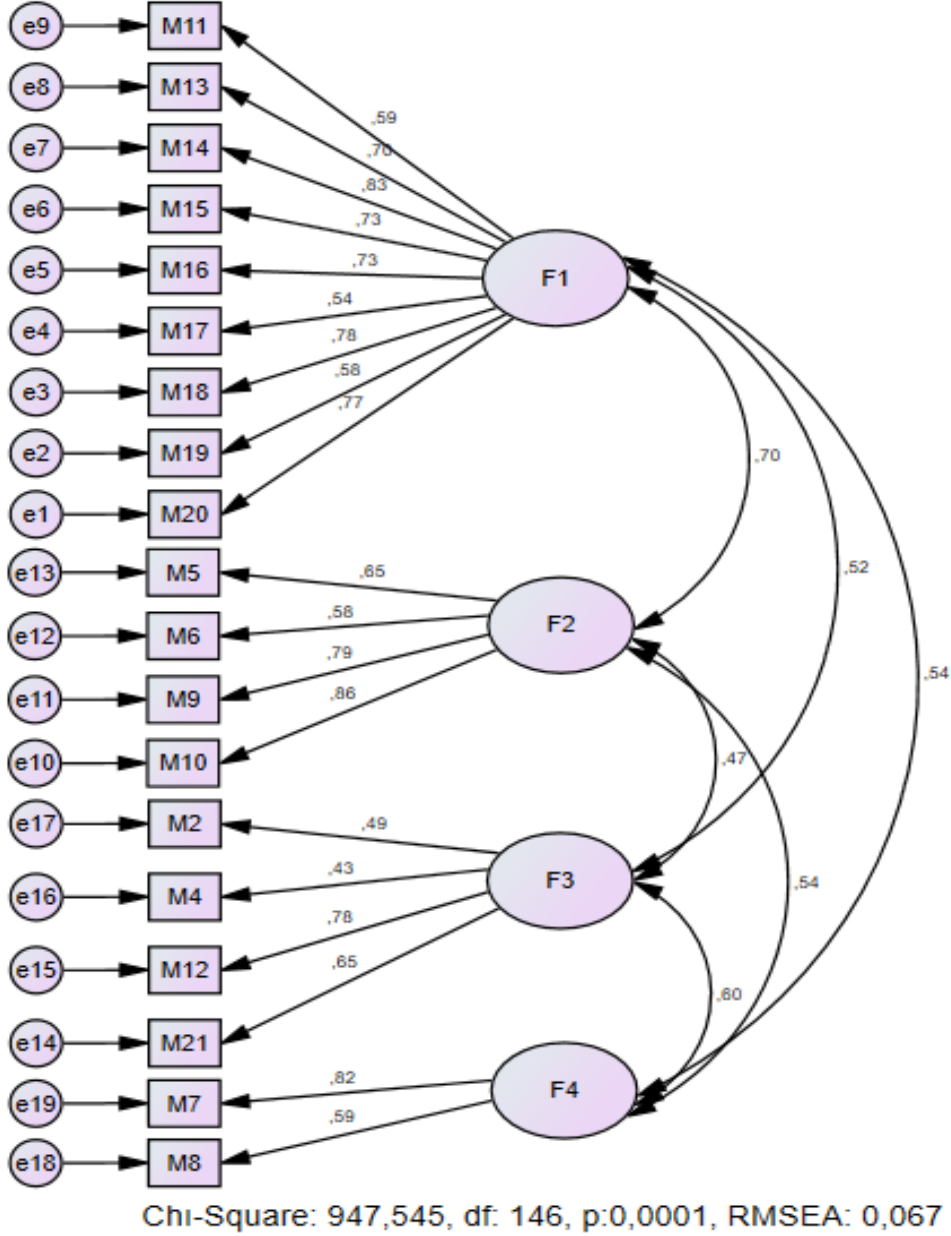
Velilere yönelik geliştirilen dijital vatandaşlık ölçeği için gerçekleştirilen AFA (Açıklayıcı Faktör Analizi) sonucunda belirlenen alt faktörlerin doğruluğunu ve bir ölçüm modeli oluşturulup oluşturmadığını değerlendirmek amacıyla DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) gerçekleştirilmiştir. DFA analizi için AMOS 24 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle, parametre tahminlerinin doğru yapılabilmesi için uygun parametre tahmini tekniğinin belirlenmesi için çok değişkenli normal dağılımın sağlanıp sağlanmadığı test edilmiştir. Çok değişkenli normal dağılım sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Velilere yönelik geliştirilen dijital vatandaşlık ölçeği çok değişkenli normallik değerleri

	Kurtosis	Z değeri
AMOS	187.45	78.78

Tablo 5'te sunulan sonuçlar, yapılan çok değişkenli normal dağılıma uygunluk testinin veriler üzerindeki sonuçlarını göstermektedir. Bu testte elde edilen p değeri .001 ve z değeri ise 78,78 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, veri setinin çok değişkenli normal dağılım özelliklerini taşımadığına işaret etmektedir. Bu durumda, Büyüköztürk (2002) tarafından da belirtilen gibi, analiz için en uygun yöntem olan en çok olabilirlik yöntemi (Maximum Likelihood) kullanılmıştır.

Velilerin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek amacıyla oluşturulan ölçek üzerinde birincil düzey DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) uygulanmıştır. Şekil 3, analiz sonuçlarını ve path diyagramını içererek birincil düzey DFA'nın bulgularını göstermektedir.



F1: Eğitim ve İletişim; F2: Saygı; F3: Teknoloji Kullanma Becerisi; F4: Hak ve Sorumluluklar

Şekil 3. Veliler için birincil düzey DFA için path diyagramı

Şekil 3'te verilen path diyagramı, faktörler arasındaki ilişkileri ve ölçeğin yapısını görsel olarak açıklamaktadır.

Veliler için birincil düzey DFA için path diyagramı sonrası faktörlerin uyum indeks değerlerine de bakılmıştır. Uyum indeksi değerleri, path diyagramının veriye ne kadar iyi uyum sağladığını göstermektedir. Yüksek uyum indeksi değerleri, path diyagramının veriye iyi uyum sağladığını gösterirken, düşük uyum indeksi değerleri ise veri ile uyumsuzluk olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Velilere Yönelik Geliştirilen Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin uyum indeksi değerleri, Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Velilere yönelik geliştirilen altı faktörlü dijital vatandaşlık ölçeğinin uyum indeksi değerleri

İndeks	İyi Uyum	Kabul edilebilir uyum	Sonuçlar
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$.90
CFI	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.95 \leq CFI \leq .97$.92
GFI	$.90 \leq GFI \leq .95$	$.95 \leq GFI \leq 1.00$.92
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$.85 \leq AGFI \leq .90$.90
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$.05
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .10$.07
χ^2 /sd	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 3$.49

Tablo 6'da görüldüğü üzere, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin dört faktörlü modelinin sağlam bir uyum sergilediği gözlenmektedir. Elde edilen uyum ölçütlerine göre, Comparative Fit Index (CFI) değeri 0.92, Goodness-of-Fit Index (GFI) değeri 0.92, Normed Fit Index (NFI) değeri 0.90, Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) değeri 0.05 ve Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) değeri 0.07 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, Ki kare/serbestlik derecesi değeri 6.49 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, modelin veriyle iyi bir uyum sağladığını ve yapısal olarak uyumlu olduğunu göstermektedir. Uyum değerlendirmesinde genellikle tercih edilen bir ölçüt, Ki kare/serbestlik derecesi değerinin 0 ile 3 arasında olmasıdır. Ancak, veri sayısı (N) 700'den fazlaysa, bu değer 5'in üzerine çıkmasının da kabul edilebilir olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla, analiz sonuçlarına dayanarak, incelenen modelin iyi bir uyum sergilediği sonucuna varılmıştır.

Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin Güvenirlik Analizleri

Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği'nin güvenilirliğini test etmek amacıyla Cronbach'ın Alfa (CA) ve test yarılama (split-half) yöntemleri kullanılmıştır. Cronbach'ın Alfa (CA) yöntemiyle yapılan analiz sonucunda, ölçeğin genelindeki madde-ölçek korelasyonları dikkate alınarak hesaplanan Cronbach'ın Alfa katsayısı değeri belirlenmiştir. Elde edilen değer ölçeğin iç tutarlılığını gösteren bir ölçüdür. Ayrıca, test yarılama yöntemiyle de ölçeğin güvenirligi analiz edilmiştir. Bu yöntemde, ölçeğin maddeleri ikiye bölünerek her bir yarı ölçeğin puanları arasındaki korelasyon hesaplanır. Elde edilen güvenirlilik analizi sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Velilere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin CA ve split-half (test yarılama) yöntemleri açısından analizi

Faktör	Madde sayısı	CA	Testin yarıya bölünmesi (Split-half) yöntemi
Eğitim ve İletişim	9	.89	.86
Saygı	4	.80	.77
Korumak	4	.70	.58

Hak ve sorumluluklar	2	.65	.65
Ölçeğin tamamı	19	.90	.83

Tablo 7’de yer alan sonuçlara göre, Velilere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeği için Cronbach’ın Alfa katsayısı .90 olarak bulunmuştur. Bu değer, ölçeğin yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu gösterir. Ayrıca, test yarılama yöntemiyle elde edilen yarı ölçekler arası korelasyon .83 olarak hesaplanmıştır, ki bu ölçeğin güvenilirliğini destekleyen bir sonuç olarak görülmektedir. Yüksek bir güvenilirlik değeri, ölçeğin sonuçlarının mükemmel bir şekilde güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu durum, ölçekte yer alan maddelerin birbiriyle uyumlu ve güvenilir sonuçlar verdiği anlamına da gelmektedir. Bununla birlikte, madde sayısı çok olduğunda, CA yerine CR (birleşik güvenilirlik) kullanılabilir. CR değeri de CA değeri gibi .70’in üzerinde bir değer almalıdır. CR, ölçeğin maddeleri arasındaki kovaryansları da dikkate alarak güvenilirlik değerini hesaplamaktadır. Daha geniş ve karmaşık ölçeklerde CR’nin kullanılması önerilmektedir (Akbulut, 2010; Büyüköztürk, 2006; Tavşancıl, 2002). Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin CA değerleri ise sırasıyla Eğitim ve İletişim boyutunda .89; Saygı boyutunda .80; Korumak boyutunda .70; hak ve sorumluluklar boyutunda .65 olarak bulunmuştur. Ayrıca, alt boyutların test yarılama yöntemiyle elde edilen yarı ölçekler arası korelasyonu sırasıyla .86; .77; .58; .65 olarak bulunmuştur.

AVE (Average Variance Extracted), faktöre ilişkin ifadelerin kovaryans karelerinin toplamına bölünmesiyle elde edilen bir ölçüdür. AVE değeri, bir faktörün varyansının faktöre ait ifadeler tarafından açıklanan ortalama varyansa oranını temsil etmektedir. Ölçeğin faktörlerine ilişkin CR ve AVE değerleri Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Ölçeğin faktörlerine ilişkin CR ve AVE değerleri

Alt faktörler	CR	AVE
Eğitim ve iletişim	.88	.50
Saygı	.82	.54
Korumak	.76	.50
Hak ve sorumluluklar	.74	.59

Tablo 8 incelendiğinde, CR değerinin .70’in üzerinde olması, ölçeğin maddeleri arasındaki kovaryansları dikkate alarak güvenilirlik değerini hesaplarken tatmin edici bir düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu durum, ölçeğin iç tutarlılığını sağladığını ve maddelerin güvenilir sonuçlar üretebildiğini ortaya koymaktadır. AVE değerinin .50’nin üzerinde olması, ise faktöre ait ifadelerin kovaryans karelerinin toplamının faktörün varyansını açıklamada tatmin edici bir düzeyde olduğunu belirlemektedir. Bu da, faktörlerin yapısal geçerliliği sağladığını ve ölçeğin uygun bir şekilde tasarlandığı anlamına gelmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, ortaokul 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören çocukların velilerinin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek için bir ölçek geliştirmektir. Ölçek geliştirme aşamasında başlangıçta 91 madde içeren bir madde havuzu oluşturulmuş ve uzman görüşüne sunulmuş aşamalı olarak daraltılmıştır. Taslak ölçek, Eskişehir ilindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören çocukların velilerine uygulanmıştır.

Bu araştırma kapsamında, 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin velilerinin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek için bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme süreci Lawshe'nin (1975) yöntemi kullanılarak uzman görüşüne sunulan madde havuzunun aşamalı olarak daraltılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan taslak ölçek, Eskişehir ilindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören çocukların velilerine uygulanmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliği temel bileşenler analizi ve faktör analizi kullanılarak belirlenmiş ve varimax dik döndürme işlemi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, ölçeğin önemli 4 faktörü açıkladığı ve toplam varyansın %60.03'ünü açıkladığı belirlenmiştir. Bu faktörler sırasıyla "Eğitim ve İletişim", "Saygı", "Korumak" ve "Hak ve Sorumluluklar" olarak adlandırılmıştır. Ribble (2005), dijital vatandaşlığı "Saygı", "Eğitim" ve "Korumak" başlıkları altında özetlemiş ve bu başlıkların altında etik, erişim ve hukuk alanlarına odaklanmıştır. Türküresin ve Biçer (2020) ise ortaokul öğretmenlerinin dijital vatandaşlık davranışlarını incelemek için geliştirdikleri ölçekte, "Eğitim ve İletişim", "Saygı" ve "Korumak" olmak üzere üç boyuta yer vermişlerdir. Choi (2016), dijital vatandaşlığı "Etik", "Bilgi ve Medya Okuryazarlığı", "Katılım" ve "Kritik Direnç" olmak üzere dört boyutta incelediği çalışmasında, dijital vatandaşlığın daha geniş bir perspektifini sunarak teknolojinin etik kullanımından başlayarak politik katılıma kadar çeşitli yönlerini ele almıştır. Son olarak, Tan (2019) ise öğrencilerin dijital vatandaşlık düzeyleri ile günlük internet kullanım sıklıkları arasındaki ilişkiyi araştırmış ve çalışmasında dijital vatandaşlık düzeylerini belirleyen önemli faktörlerin "Teknoloji Kullanma Becerisi" ve "Saygı" boyutları olduğunu ortaya koymuştur. Farklı araştırmalarda çıkan boyutlar incelendiğinde genellikle Ribble (2005)'nin boyutlarından esinlendiği dikkat çekmektedir. Bu çalışmada da, boyutlar oluşturulurken alanyazında verilen boyutlar dikkate alınmış ve özgün olarak "Hak ve Sorumluluklar" boyutu ortaya konmuştur denebilir.

Ölçeğin güvenilirliği için yapılan analizlerde Cronbach α (.90) katsayıları hesaplanmıştır. Ayrıca, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin CA değerleri ise sırasıyla Eğitim ve İletişim boyutunda .89; Saygı boyutunda .80; Korumak boyutunda .70; hak ve sorumluluklar boyutunda .65 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamının iç tutarlılık katsayısının .70'in üzerinde olduğu belirlenmiş ve ölçeğin kendi içinde tutarlı olduğunu ortaya konmuştur. Alanyazında, Yaşlıoğlu (2017) ve Howard (2016) faktör sayısının belirlenmesinde bu kriterlerin kullanıldığını belirtmektedir. Bu bilgiler ışığında, çalışmada temel bileşenler yöntemi kullanılarak faktör belirleme aşamasında özdeğeri 1'in üzerinde olan faktörler Kaiser kriterine göre seçilmiş ve toplam varyansın yüzdesi kriteri de dikkate alınmıştır.

Araştırmada, ayırt edicilik analizleri sonucunda ölçeğin istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koyduğu tespit edilmiştir ($p < .001$). Bu bulgu, ölçek taslağının yapısal geçerliliğini desteklemekte ve faktör analizinin ölçeğin yapısını doğru bir şekilde temsil ettiğini göstermektedir. Bu da, ölçeğin kullanıldığı araştırmalarda güvenilir sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamaktadır (Büyüköztürk, 2002). Sonuç olarak, yapılan analizler, ölçek taslağının faktör analizi için uygun olduğunu ve faktör yapısının anlamlı olduğunu göstermektedir. Büyüköztürk (2002) tarafından belirtilen kriterlere göre optimal faktör yükleri elde edilmiş ve Bartlett'in Küresellik Testi sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular, ölçek taslağının yapısal geçerliliğini desteklemektedir. ($p < .001$).

Ölçeğin uyum indeksi sonuçlarına göre, her bir faktörü temsil eden maddelerin boyut yüklerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğu ve ölçeğin modelinin uygun olduğu tespit edilmiştir. Örneğin, eğitim ve iletişim faktörü için .54 ile .83 arasında, saygı faktörü için .58 ile .86 arasında, teknoloji kullanma becerisi faktörü için .43 ile .78 arasında ve hak ve sorumluluklar faktörü için .59 ile .82 arasında boyut yükleri elde edilmiştir. Bu bulgular, ölçekte yer alan maddelerin ilgili faktörleri iyi bir şekilde temsil ettiğini ve ölçeğin yapısal olarak uygun olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, geliştirilen dijital vatandaşlık ölçeğinin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Araştırmanın sonuçları, velilerin dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemek için bu ölçeğin kullanılabileceğini ve araştırmanın alanında önemli bir katkı sağladığını düşündürmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için temel bileşenler analizi ve faktör analizi kullanılmış, varimax dik döndürme işlemi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin 4 faktör ve 19 madde içerdiğini ve açıklanan toplam varyansın %60.03'ünü açıkladığını göstermektedir. Bu faktör yapısı, doğrulayıcı faktör analiziyle doğrulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmek için varimax döndürme sonucunda belirlenen dört faktör ve ölçeğin tümü için Cronbach α (.90) katsayıları hesaplanmıştır. Elde edilen yüksek Cronbach α değeri, ölçme aracının yüksek bir iç tutarlılık düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Genel güvenilirlik analizlerinde ise CR değerlerinin .70'in üzerinde olduğu ve AVE değerlerinin .50'nin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, ölçeğin genel güvenilirlik sağladığını göstermektedir.

Bu bulgulara dayanarak, elde edilen verilere göre geliştirilen dijital vatandaşlık ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bu araştırma, katılımcıların kişisel ve demografik özelliklerini dikkate alarak dijital vatandaşlık yeterliliklerini incelemiştir. Bu ölçek, velilerin dijital vatandaşlık düzeylerini ölçmek için kullanılabilecek bir araç olarak değerlendirilebilir.

Etik Metni

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir.

Yazar Katkı Oranı

Bu araştırmada, yazarların araştırmaya katkı oranı eşittir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makalenin herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur.

Etik Onay

Çalışmanın yapılması için 21.05.2021 tarihli ve 2100033161 sayılı yazı ile Millî Eğitim Bakanlığı ve Eskişehir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden onay alınmıştır. Ayrıca, Eskişehir Valilik makamının 28.05.2021 tarihli 25715749 sayılı oluru ve Kastamonu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'nun etik kurul onayı (25.03.2021 tarihli Karar Sayısı: 2021/21) da alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür.
- Akdağ, H., & Taşkaya, S. M. (2010). Vatandaşlık ve insan hakları eğitiminin sosyal bilgiler öğretimindeki yeri. R. Turan, & K. Ulusoy (Ed.), *Sosyal bilgilerin temelleri*. Ankara: Maya Akademi Yayınları.
- Altunya, N. (2003). *Vatandaşlık bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Appel, M., Stiglbauer, B., Batinic, B., & Holtz, P. (2014). İnternet use and verbal aggression: the moderating role of parents and peers. *Computers in Human Behavior*, 33, 235-241. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.007>
- Aydoğmuş, K (2001). Çocuklarda uyum ve davranış bozuklukları (9. Baskı). Ana-Baba Okulu. İstanbul: Remzi Kitap Yayıncılık.
- Barling, J. (1994). Work and family: In search of more effective workplace interventions. O. L. Cooper, & D. M. Rousseu (Ed.) *Trends in organizational behavior* içinde (ss.1986-1998). Toronto: John Wiley & Sons Ltd.
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2018). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. G. R. Hancock, L. M. Stapleton, & R. O. Mueller (Ed.) *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* içinde (ss. 98-122). Philadelphia: Routledge.
- Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C.C. (2001) Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19, 43-50. Retrieved from [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1588649](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1588649)
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10365/126871>
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Choi, M. (2016). A concept analysis of digital citizenship for democratic citizenship education in the internet age. *Theory & Research in Social Education*, 44(4),565-607. Retrieved from <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Concept-Analysis-of-Digital-Citizenship-for-in-Choi/1bb8c936282cf8fc92d62822f24fc2f83e60697a>

- Choi, M., Glassman, M., & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Computers & Education*, 107, 100-112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.002>
- Connolly, I., & O'Moore, M. (2003). Personality and family relations of children who bully. *Personality and Individual Differences*, 35 (3), 559-567. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00218-0](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00218-0)
- Çubukçu, A., & 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. Retrieved from <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/73bDc.pdf>
- Elmacioğlu, T. (2012). *Başarıda aile faktörü (Ailede huzur, okulda başarı)*. İstanbul: Yediveren Yayınları.
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference*. London: Pearson.
- Goodwin, K. (2018). *Dijital dünyada çocuk büyütmek*. İstanbul: Aganta Kitap.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Howard, M. C. (2016). A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(1), 51–62. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1087664>
- İşman, A., & Güngören, O. C. (2013). Being digital citizen. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 551-556. <https://doi.org/10.1177/1461444815577797>
- Jones, L. M., & Mitchell, K. J. (2016). Defining and measuring youth digital citizenship. *New Media & Society*, 18(9), 2063-2079. <https://doi.org/10.1177/1461444815577797>
- 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.
- Kline, P. (2014). *An easy guide to factor analysis*. Philadelphia: Routledge
- 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., & Yakar, H. (2017). Gençlere yönelik dijital vatandaşlık ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 298-316. <https://doi.org/10.18009/jcer.335806>
- Onur, B. (2019). *Değişen çağ, değişen çocukluk*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Ömeroğlu, E., & Can Yaşar, M. (2005) Okul öncesi eğitim kurumlarında ailenin eğitime katılımı. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 6(62), 29-34. Retrieved from <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi62/icindekiler.htm> 30.11.2007

- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual A step by step guide to data analysis using SPSS for windows*. Open University Press.
- Ribble, M. S. (2004). Digital citizenship focus questions for implementation. *Learning & Leading with Technology*, 32(2), 12-15. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ695806>
- Ribble, M. (2008). Passport to digital citizenship. *Learning & leading with technology*, 36(4), 14-17. <https://doi.org/10.4236/jss.2022.107027>
- Ribble, M. (2009). *Raising a digital child*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Ribble, M. (2011). *Digital citizenship in schools*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Ribble, M., & Bailey, G. (2007). *Digital citizenship in schools*. Washington DC: International Society for Technology in Education
- Sayın, Ö. (1990). *Aile sosyolojisi-Ailenin toplumdaki yeri*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Som-Vural, S. (2016). *Üniversite öğrencilerinin bakış açısıyla dijital vatandaşlık göstergelerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: Harper Collins.
- Tan, B. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin internet kullanımına ilişkin görüşlerinin dijital vatandaşlık kapsamında incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Tatlı, S., Selimoğlu, H., & Bademci, D. (2012). Çocukları okul öncesi eğitime devam eden annelerin aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumlarının incelenmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(3), 101-114. Retrieved from <http://busbed.bingol.edu.tr/tr/pub/issue/29513/401032>
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği.
- Türk Dil Kurumu (2023). *Türk dil sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Türküresin, K., & Biçer, B. (2020). Öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık davranış ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2020(15), 83-98. <https://doi.org/10.46778/goputeb.618186>
- Yaman, F., Dönmez, O., Kabakçı Yurdakul, I., & Odabaşı, F. (2016). Dijital dünyanın ailesi: İnternetik aile. A. İşman, H. F. Odabaşı, B.Akkoyunlu (Ed.). *Eğitim teknolojileri okumaları içinde* (ss.173-190). The Turkish Online Journal of Educational Technology, Sakarya Üniversitesi. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/302388638_Dijital_Dunyanin_Ailesi_Internetik_Aile

- Yaman, F., Kabakçı Yurdakul, I., & Dönmez, O. (2020). Dijital vatandaşlıktan dijital ebeveynliğe dönüşüm. A. Görgün Baran, O. Hazer, & M. S. Öztürk (Ed.) *Gençlik ve dijital çağ* içinde (ss.165-180). Hacettepe Üniversitesi Gençlik Araştırmaları ve Uygulama Merkezi. Retrieved from https://hacettepekitap.hacettepe.edu.tr/openaccess/40_Genclik-ve-Dijital-Cag.pdf
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuisletme/issue/32177/357061>
- Yılmaz, O. (2022). *Sosyal bilgilerde dijital vatandaşlık ve eğitime yönelik eğitim paydaşlarının deneyimlerinin araştırılması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Yuen, L. H. (2017). Personal Growth and development of parent leaders through a group parent education program. *Teacher Development*, 21(4), 547-560. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1144900>

EXTENDED ABSTRACT

Digital citizenship education is the basis of using technology in a purposeful, ethical, and moral way for the benefit of all humanity. On this basis, it is known that the individual who does not exist in the real world with ultrasound photographs creates a presence in the digital world. Determining the digital citizenship levels of parents will be an important step to determine their educational needs. In this context, due to the limited number of structures developed to measure the digital citizenship levels of parents, it was aimed to develop a scale that measures the digital citizenship levels of parents. Developing a standardized scale to determine the digital citizenship levels of parents is necessary to identify training needs and contribute to the development of the field. This scale will be a valuable tool for designing more effective guidance and training programs for parents and improving their digital citizenship skills. In addition, it is expected that it will contribute to the studies to be conducted to improve the digital citizenship levels of parents, shed light, and guide similar studies.

In this study, the process of the development of the Digital Citizenship Scale for Parents, which was designed as a five-point Likert-type scale to determine the digital citizenship levels of parents, was explained. Information about the research model should be included under this heading. The model preferred in the research should be explained here with the support of the literature.

The study was conducted with a study group including the parents of 7th grade students studying in public secondary schools in Eskişehir. The sample was selected by considering the population size of the parent group. Sample sizes were determined with a 5% margin of error according to the calculations made by Survey System (2019) and the accepted studies of researchers such as (Bartlett, Kotrlik & Higgins, 2001). Accordingly, a sample group of 675 parents was formed for the exploratory-confirmatory factor analyses.

Within the scope of the research, the data collection process was carried out with a study group including the parents of 7th grade students in public secondary schools affiliated to the Eskişehir Provincial Directorate of National Education. In this process, the scale form was prepared through "Google Form" and delivered to the students through teacher WhatsApp groups.

In addition, the existing literature emphasizes the importance of reaching 5 to 10 times as many participants for each scale item for Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). In this context, it can be said that the 675 student sample obtained is sufficient for factor analysis.

The analysis of the research data was carried out using the SPSS 24 package program. Students who did not participate voluntarily were excluded from the study. In addition, invalid coded, blank or multiple coded scales in the digitized scales were excluded from the analysis. Exploratory Factor Analysis (EFA) was applied to determine the factorization status and item factor loadings of the items. EFA analysis is a statistical analysis method used to understand the internal structure of the scale and the relationship between the items. During the Confirmatory Factor Analysis (CFA) of the scale, the licensed AMOS analysis program was used.

Approval for the study was obtained from the Ministry of National Education and Eskişehir Provincial Directorate of National Education with the letter dated 21.05.2021 and numbered 2100033161. In addition, the approval of the Eskişehir Governor's Office dated 28.05.2021 and numbered 25715749 and the ethics committee approval of Kastamonu University Scientific Research and Publication Ethics Board (Decision Number: 2021/21 dated 25.03.2021) were also obtained. In addition, a directive addressed to the participant regarding the security of personal data, the purpose of the research and ethical principles was added to the first page of the scale form.

In the scale development phase, an item pool containing 79 items was created and narrowed down gradually by submitting it to expert opinion. The draft scale was administered to 675 parents of 7th grade students in secondary schools affiliated to the Ministry of National Education in Eskişehir province. Principal component analysis and factor analysis were performed to determine the construct validity of the scale, and varimax vertical rotation was applied. Based on the results, it can be concluded that the digital citizenship scale developed for parents consists of 4 factors and 19 items. These factors account for 60.03% of the total explained variance. This factor structure was also confirmed by confirmatory factor analysis. In order to evaluate the reliability of the scale, Cronbach α (.90) coefficients were calculated for the four factors obtained as a result of varimax rotation and for the whole scale. This high Cronbach α value indicates that the scale has a high level of internal consistency. In addition, the data obtained proves that the scale is a valid and reliable scale. The study examined the digital citizenship competencies of the participant group taking into account their personal and demographic variables. As a result, this research demonstrates the development of a valid and reliable scale that can be used to measure the level of digital citizenship.

The purpose of this study is to develop a scale to determine the digital citizenship levels of parents of children attending the 7th grade of secondary school. The draft scale was applied to the parents of 7th grade children studying in secondary schools affiliated to the Ministry of National Education in Eskişehir province. Principal component analysis and factor analysis were used to determine the construct validity of the scale, and varimax vertical rotation was applied. The results showed that the scale contained 4 factors and 19 items. This factor structure was confirmed by confirmatory factor analysis.

In order to evaluate the reliability of the scale, Cronbach's α coefficients were calculated for the four factors determined as a result of varimax rotation and for the whole scale. The high Cronbach α value obtained indicates that the measurement tool has a high level of internal consistency.

Based on these data, it can be concluded that the developed digital citizenship scale is a valid and reliable scale. The study examined the digital citizenship competencies of the participant group by taking into account their personal and demographic variables. This scale can be considered as a tool that can be used to measure the digital citizenship level of parents.