

Developing an Achievement Test Towards Digital Citizenship

Akın KARAKUYU

Mustafa Kemal University, Hatay-Turkey

Gürbüz OCAK

Afyon Kocatepe University, Afyon-Turkey

Article History

Submitted: 31.07.2022

Accepted: 21.09.2022

Published Online: 16.10.2022

Keywords

Digital Citizenship
Digital Citizenship Education
Achievement Test



DOI: 10.29129/inujgse.1151934

Abstract

Purpose: The aim of this study is to develop a valid and reliable achievement test for digital citizenship, which is one of today's requirements.

Design & Methodology: The research was carried out with the screening model, one of the quantitative research methods. The study group consists of 200 university students determined by convenient sampling technique. The data were collected through a draft achievement test created by the researchers. The draft was presented to the opinion of 5 experts, no items were removed from the item pool, but some of them were revised. Before the main implementation, a pre-implementation was conducted implementation was conducted with 12 students, and issues such as the clarity of the questions and the response time were observed. For data analysis, item difficulty and discrimination indices, and KR-20 and KR-21 item reliability indices were used.

Findings: As a result of item analysis, 2 questions were removed from the test. The test consists of 21, 5 choice questions. The achievement test was valid and reliable with a difficulty index of .574, with a distinctiveness index of .639, with a, KR-20 value of 935, and with a KR-21 value of, .926. The test has medium difficulty, high discrimination and reliability index.

Implications & Suggestions: It can be suggested that the created achievement test be used for measuring the academic achievement of high school, university and higher age groups regarding digital citizenship determining the needs, and providing support for achievement tests to be prepared for different groups.

Dijital Vatandaşlığa Yönelik Başarı Testi Geliştirme Çalışması¹

Akın KARAKUYU

Mustafa Kemal University, Hatay-Turkey

Gülbüz OCAK

Afyon Kocatepe University, Afyon-Turkey

Makale Geçmişi

Geliş: 31.07.2022
Kabul: 21.09.2022
Online Yayın: 16.10.2022

Anahtar Sözcükler

Dijital Vatandaşlık
Dijital Vatandaşlık Eğitimi
Başarı Testi



DOI: 10.29129/inujgse.1151934

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı günümüz gerekliliklerinden olan dijital vatandaşlığa yönelik geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirmektir.

Yöntem: Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu uygun örnekleme tekniği ile belirlenen 200 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Veriler, taslak olarak hazırlanan başarı testi ile toplanmıştır. Başarı testi, 5 uzmanın görüşüne sunulmuş, uzman görüşlerine göre madde havuzundan soru çıkartılmamış bazı maddelerdeki anlatım bozuklukları giderilmiştir. Esas uygulama yapılmadan önce 12 öğrenciye ön uygulama yapılarak soruların anlaşılabilirliği ve cevaplama süresi gibi hususlar gözlemlenmiştir. Verilerin analizinde madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri ile KR-20 ve KR-21 madde güvenilirlik indeksleri kullanılmıştır.

Bulgular: Madde analizleri sonucunda testten 2 soru çıkartılmıştır. 21 sorudan oluşan 5 seçenekli, güçlük indeksi 0,574 ayırt edicilik indeksi 0,639 KR-20 değeri 0,935 KR-21 değeri 0,926 olan geçerli ve güvenilir bir başarı testi elde edilmiştir. Test orta güçlükte, yüksek ayırt edicilik ve güvenilirlik indeksine sahiptir.

Sonuçlar ve Öneriler: Elde edilen başarı testinin lise, üniversite ve daha üst yaş gruplarının dijital vatandaşlıkla ilgili akademik başarılarının ölçülmesi, ihtiyaçların belirlenmesi, farklı gruplar için hazırlanacak başarı testleri için yardımcı olabilecek bir çalışma olarak kullanılması önerilebilir.

¹Bu çalışma 2. yazarın danışmanlığında 1. yazar tarafından hazırlanan doktora tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

GİRİŞ

Dünyada insanlık tarihine bakıldığında; toplumların zamanla değişim gösterdiklerini, bunun sonucunda avcı ve toplayıcı toplumlardan başlayarak günümüz toplumlarına kadar bu gelişimin devam ede geldiğini söyleyebiliriz. 21. yüzyılda ise internet ve diğer teknolojik unsurların yaygınlaşması ile birlikte bu çağa; bilgi çağı, bilişim çağı, teknoloji çağı ve dijital çağ gibi farklı isimler verilmiştir.

İnternet sayesinde bilgiye ulaşma, bilgiyi üretme ve paylaşmada sınırlar ortadan kalkmıştır. İnternet teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanılması, insanların hayatlarını önemli ölçüde etkilemiş ve birçok işlem internet üzerinden yapılmaya başlamıştır. Bu durum, dijital ortamların nasıl daha güvenilir kullanılacağına belirlenmesine ve dijital vatandaşlık gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Tatlı, 2018). Artık günlük hayatımızda birçok işlem dijitalleşmiştir. Dijitalleşme ile birlikte yüz yüze yaptığımız rutin işlemlerin büyük çoğunluğu dijital ortamlarda tek tıkla yapılabilir hale gelmiştir. Gündelik hayatımızdaki hem özel hem de resmi işlemlerimizin dijital platformlar üzerinden yürütülmesi, vatandaşlığın dijitalleşmesini sağlamıştır. Mossberger, Tolbert ve McNeal (2008) dijital vatandaşlığın ortaya çıkış nedenlerini, bilgi teknolojilerinin toplum ve ekonomi üzerinde olumlu etkileri, birçok insanın internet erişimi yoluyla vatandaşların topluma, yönetime ve demokrasiye etkin katılımı şeklinde sıralamıştır.

Dijital vatandaşlık kavramının ortaya çıkmasında önemli katkıları olan Ribble ve Bailey (2007), dijital vatandaşlığı, temel anlamıyla; dijital teknolojileri bilinçli, dikkatli ve doğru, etik ve hukuk kurallarına uygun, insan haklarına saygılı bir biçimde başkalarına zarar vermeyecek şekilde kullanılması olarak ifade etmişlerdir. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (ISTE, 2016) dijital vatandaşlığı, herkesin dijital teknolojileri kullanırken, yasal, etik, güvenli, bilinçli ve sorumlu olması gerektiğini savunması ve kullanması olarak tanımlamıştır. Dijital vatandaş, bireyin içinde yaşadığı veya farklı uluslararası toplumlara katılan, iletişim kuran, dijital içerik oluşturup paylaşan, dijital teknolojileri güvenli ve etkin biçimde kullanabilme bilgi ve becerisine sahip kişidir (Soriani, 2018).

Dijital vatandaşlık sadece tek boyutu olan bir kavram değildir. Daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıdaki şekilde dokuz farklı boyutta ele alınmıştır. Öztürk (2021) bu boyutları şu şekilde açıklamıştır; *Dijital erişim*: Toplumsal bir varlık olan bireyin topluma elektronik olarak katılımını ifade eder. Bireylerin teknolojiye erişimi için fırsat eşitliğini ve herhangi bir ayırım olmaksızın herkesin erişimini destekler.

Dijital ticaret: Alış-veriş işlemlerinin elektronik olarak yürütülmesini ifade eder. Dijital vatandaşların dijital ortamda ticaret yapmasının risklerini bilmesini ve buna yönelik önlemler almasını destekler.

Dijital iletişim: Bireylerin diğer bireylerle dijital ortamda temasa geçerek bilgi alışverişinde bulunmasıdır. Dijital vatandaşlar diğer insanlarla iletişime geçmek için dijital teknolojileri sıklıkla kullanıp bilgi paylaşımı yapabilir.

Dijital okuryazarlık: Dijital teknolojilerin kullanımını bilmektir. Dijital vatandaşların, teknolojinin olumlu ve olumsuz yönlerinin bilincinde olarak bağımlı olmadan kullanması ve yeni teknolojileri öğrenebilmek için gereken eğitimleri alması gerekir.

Dijital etik: Dijital vatandaşların dijital ortamlarda uyması gereken yerel ve evrensel nitelikteki değerler ve davranış standartlarıdır.

Dijital hukuk: Dijital vatandaşların dijital ortamlarda suç teşkil edebilecek eylemlerin bilincinde olarak davranışlarını bu doğrultuda düzenlemesidir.

Dijital haklar ve sorumluluklar: Dijital vatandaşların dijital ortamlarda kendilerinin ve başkalarının hak ve özgürlüklerinin bilincinde olması ve bu haklarını sınırlandırmadan kullanmasıdır.

Dijital sağlık: Dijital vatandaşların dijital teknolojileri bağımlı olmadan, fiziksel ve psikolojik sağlıklarını tehlikeye atmayacak şekilde kullanmaya dikkat etmesidir.

Dijital güvenlik: Dijital vatandaşların dijital ortamlarda karşılaşılabilecekleri güvenlik ihlallerinin farkında olması, kişisel güvenlikleri için bu ihlallere karşı gerekli önlemleri almasıdır.

Milenyum çağında doğan ve teknolojinin içine doğduğu için dijital yerliler (Prensky, 2001) olarak adlandırılan nesil, teknolojiyi yoğun bir şekilde kullanmalarına rağmen dijital ortamlardaki davranışlarının sonuçlarına dikkat etmeyebilir. Bu nedenle, dijital teknolojileri güvenli kullanmak ve etkili iletişim kurmayı öğrenmek, bu neslin geleceği ve başarısı için önemlidir (Young, 2014). Çünkü günün büyük bir bölümünü akıllı telefon, tablet ve laptop gibi dijital teknolojik aletlerle geçiren dijital yerlilerin, bunları doğru ve uygun şekilde kullanmaları ve tehditlerin farkında olarak tedbirleri almaları gerekmektedir (Hui ve Campbell, 2018). Teknolojide yaşanan değişimler, eğitim sistemlerini ve öğrencileri de etkileyerek değişim ve dönüşüm yaşanmasına neden olmuştur (Uyar, 2021). Dijital ortamlardaki riskler, doğal olarak bu ortamları en çok kullanan çocuk ve gençleri etkilemektedir. Bunu önleyebilmenin yolu ise iyi bir dijital vatandaşlık eğitiminden geçmektedir (Türküresin ve Biçer, 2020). Teknolojinin, hayatımızın önemli bir parçası olduğu günümüzde onu yakından takip ederek etkili kullanan bilinçli bir vatandaşın, dijital dünyada nasıl davranması gerektiğini bilmesi gerekmektedir (Görmez, 2016). Bütün bunlar, günümüz gelişmiş teknolojileri ve dijitalleşmenin getirisi olarak ortaya çıkan dijital vatandaşlık kadar dijital vatandaşlık eğitiminin de önemli olduğunu göstermektedir (Dere ve Yavuzay, 2019).

Geçtiğimiz dönemlerde vatandaşlık eğitiminin sadece örgün eğitimde verilmesi yeterli iken günümüzde teknolojide yaşanan hızlı değişimlere bağlı olarak ortaya çıkan dijital platformlara ve dijital toplumlara bireylerin adapte olabilmesi adına sadece çocuk ve gençlere değil tüm teknoloji kullanıcılarına yaygın eğitim yoluyla da bu eğitimin verilmesi sağlanmalıdır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Dijital vatandaşlık, çağımızın vatandaşlık türü olarak görülmektedir. Bu kapsamda Türk eğitim sisteminde 2018 yılında öğretim programlarında yapılan güncellemelerde dijital yetkinlik anahtar çerçevesinde dijital vatandaşlık becerisine yer verilmiştir. ISTE (2016), öğrenciler için yedi tane standart belirlemiştir. Bu standartlardan biri de dijital vatandaşlıktır. Bu bilgilerden hareketle dijital vatandaşlığın ve eğitiminin günümüz için bir gereklilik olduğu söylenebilir. Alan yazında dijital vatandaşlığa yönelik birçok ölçek geliştirme çalışmasına rastlanırken, başarı testine rastlanmamıştır. Dijital vatandaşlık başarı testi, katılımcıların bilgi düzeyini belirleme ve düzenlenecek eğitimler için onların ihtiyaçlarını tespit etmek adına kullanılabilir. Bu kapsamda, çalışmada geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış, dijital vatandaşlık bilgi düzeyini ölçmeye yönelik kullanılacak bir başarı testinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda şu araştırma sorularına cevap aranmıştır;

- Üniversite öğrencilerine yönelik hazırlanan dijital vatandaşlık başarı testi geçerli midir?
- Üniversite öğrencilerine yönelik hazırlanan dijital vatandaşlık başarı testi güvenilir midir?

YÖNTEM

Desen

Araştırmada, dijital vatandaşlıkla ilgili olarak hazırlanan çoktan seçmeli sorulardan oluşan ölçme aracının geçerliği ve güvenilirliği, belirlenen örneklem üzerinden toplanan nicel verilerle tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli; belirlenen bir örneklem grubundan, çalışılan konu ile ilgili sistematik ve organize bir şekilde nicel verilerin toplanıp çözümlendiği modeldir (Leeuw, Hox ve Dillman, 2008).

Çalışma Grubu

Çalışmanın örneklemini, Akdeniz Bölgesindeki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 200 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunda yer alacak katılımcı sayısı belirlenirken faktör analizi ve madde analizi gibi işlemlerde örneklem sayısının ölçme aracında yer alan madde sayısının 2 ila

10 katı arasında olması önerilmektedir (Büyüköztürk, vd., 2011). Çalışmada taslak olarak hazırlanan başarı testinde 23 soru yer alması nedeniyle madde sayısının yaklaşık 9 katı büyüklüğünde bir örnekleme başarı testi uygulanmıştır. Örneklem seçilirken uygun örnekleme tekniği kullanılmıştır. Uygun örnekleme; araştırmacıların çalışma için kolay ulaşabildiği, uygun ve gönüllü kişilerden oluşan örnekleme türüdür (Gravetter ve Forzano, 2012). Katılımcılara ait demografik özelliklere ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcılara Ait Demografik Özellikler

Değişken	Grup	Frekans (n)	Yüzde (%)
Bölüm	Sosyal Bilimler	144	72
	Teknik Bilimler	56	28
Cinsiyet	Kadın	122	61
	Erkek	78	39
Sınıf	1.sınıf	116	58
	2.sınıf	84	42
Toplam		200	100

Test Geliştirme Süreci

Öğrencilerin dijital vatandaşlık konusundaki başarılarını ölçmek için başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testi geliştirme süreci içerisinde yapılan işlemlere maddeler halinde yer verilmiştir.

- Başarı testi oluşturma aşamasında ilk olarak dijital vatandaşlık konusu ile ilgili literatür taraması yapılmış ve başarı testi geliştirmenin amacı belirlenmiştir.
- Dijital vatandaşlık konusu ile ilgili, literatür taraması, akademik çalışma yapan uzmanlardan ve öğrencilerden alınan görüşlerle ihtiyaçlar belirlenmiş ve 23 kazanım ortaya çıkmıştır.
- Kazanımlara yönelik belirtke tablosu hazırlanarak 23 sorudan oluşan madde havuzu oluşturulmuştur.
- Madde havuzunda yer alan sorular 2 Eğitim Programları ve Öğretim, 2 dijital vatandaşlık konusunda çalışma yapmış uzman ve 1 dil uzmanı olmak üzere toplam 5 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda madde havuzundan soru çıkartılmamış, bazı maddelerdeki anlatım bozuklukları giderilmiştir.
- Taslak başarı testi, 12 öğrenciye ön uygulama olarak uygulanmıştır. Bu kapsamda, testte yer alan soruların ve kullanılan kavramların anlaşılabilirliği ve cevaplama süresi gibi hususlar gözlemlenmiştir.
- Son aşamada, 23 sorudan oluşan başarı testi 200 öğrenciye uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Uygulanan başarı testi sonucunda elde edilen veriler için Excel programında doğru cevaplanan sorular için 1; yanlış cevaplanan ve boş bırakılan sorular için 0 değeri girilmiştir. Katılımcıların testten alabilecekleri puanlar, en az 0 ve en fazla 23 olarak belirlenmiştir. Elde edilen puanlar yüksekten düşüğe sıralanmış ve en çok puanı alan 54 kişi üst grubu; en az puanı alan 54 kişi alt grubu oluşturmuştur. Başarı testinin geçerliği için madde güçlük ve madde ayırt edicilik analizleri, güvenilirliği için ise KR-20 ve KR-21 güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Tosun ve Taşkesenligil (2011)’ e göre madde güçlük indeksi (P) başarı testinde yer alan her maddenin doğru cevaplanma oranını gösterir ve 0 – 1 arasında bir değer alır. P’nin 0’a yakın olması sorunun doğru cevaplanma ortalamasının düşük olduğunu yani sorunun zor olduğunu 1’e yakın olması ise sorunun doğru cevaplanma oranının yüksek olduğunu ve sorunun kolay olduğunu gösterir.

olduğunu ifade eder. Testlerde yer alan soruların orta güçlükte olması yani P değerinin 0,50 civarında olması beklenir. Madde ayırt edicilik indeksi (r_{jx}) ise her bir maddenin alt ve üst gruptaki öğrencileri birbirinden ne kadar ayırıp ayırmadığını belirler ve - 1 ile + 1 arasında bir değer alır. Bu değer 0,40 ve üzerinde olması sorunun ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu gösterir (Taib ve Yusoff, 2014). Madde analizlerinden sonra testin güvenilirliğini belirlemek için KR-20 ve KR-21 değerleri hesaplanmıştır.

BULGULAR

Başarı Testinin Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Başarı testinin geçerliği için madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine bakılmıştır. Madde güçlük indeksi, soruyu alt grupta ve üst grupta doğru cevaplayanların toplamının alt ve üst gruptaki kişilerin toplam sayısına oranıdır.

$$(P) = (Dü + Da) / (Nü + Na)$$

P: Madde güçlük indeksi

Dü: Üst grupta doğru cevaplayanların sayısı

Da: Alt grupta doğru cevaplayanların sayısı

Nü: Üst gruptaki kişi sayısı

Na: Alt gruptaki kişi sayısı

Tablo 2

Madde Güçlük İndeksi Değerleri

Madde Güçlük İndeksi Değerleri	İfade Ettiği Anlam
0,00 – 0,29	Zor
0,30 – 0,49	Orta güçlük
0,50 – 0,69	Kolay
0,70 – 1,00	Çok kolay

Kaynak: Büyüköztürk vd. (2011)

Madde ayırt edicilik indeksi (r_{jx}), soruya üst grupta doğru cevap verenler ile alt grupta doğru cevap verenlerin arasındaki farkın üst grup veya alt gruptaki kişi sayısına oranıdır.

$$(R_{jx}) = (Dü - Da) / (Nü veya Na)$$

R_{jx}: Madde ayırt edicilik indeksi

Dü: Üst grupta doğru cevaplayanların sayısı

Da: Alt grupta doğru cevaplayanların sayısı

Nü: Üst gruptaki kişi sayısı

Na: Alt gruptaki kişi sayısı

Tablo 3

Madde Ayırt Edicilik İndeksi Değerleri

Madde Ayırt Edicilik İndeksi Değerleri	İfade Ettiği Anlam
-1,00 – 0,19	Çok zayıf, çıkarılmalı
0,20 – 0,29	Düzeltilmeli
0,30 – 0,39	Oldukça iyi ama geliştirilebilir
0,40 – 1,00	Çok iyi madde

Kaynak: Büyüköztürk vd. (2011)

Yukarıda verilen formüllere ve tablolarda ki değerlendirmelere göre yapılan madde analizleri ve sonuçlarına Tablo 4' te yer verilmiştir.

Tablo 4

Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları

Soru	Grup	Sayı	Doğru Sayısı	Yanlış Sayısı	r	P	Açıklama
1	Üst	54	48	6	0,44	0,70	Çok iyi
	Alt	54	28	26			
2	Üst	54	48	6	0,59	0,60	Çok iyi
	Alt	54	17	37			
3	Üst	54	52	2	0,63	0,66	Çok iyi
	Alt	54	20	34			
4	Üst	54	45	9	0,49	0,61	Çok iyi
	Alt	54	21	33			
5	Üst	54	45	9	0,53	0,55	Çok iyi
	Alt	54	15	39			
6	Üst	54	42	12	0,47	0,56	Çok iyi
	Alt	54	19	35			
7	Üst	54	39	15	0,62	0,43	Çok iyi
	Alt	54	8	46			
8	Üst	54	53	1	0,75	0,60	Çok iyi
	Alt	54	12	42			
9	Üst	54	49	5	0,68	0,58	Çok iyi
	Alt	54	14	40			
10	Üst	54	52	2	0,70	0,62	Çok iyi
	Alt	54	16	38			
11	Üst	54	53	1	0,81	0,58	Çok iyi
	Alt	54	10	44			
12	Üst	54	47	7	0,64	0,54	Çok iyi
	Alt	54	12	42			
13	Üst	54	14	40	-0,06	0,29	Çıkartılmalı
	Alt	54	18	36			
14	Üst	54	49	5	0,69	0,57	Çok iyi
	Alt	54	13	41			
15	Üst	54	50	4	0,77	0,53	Çok iyi
	Alt	54	8	46			

16	Üst	54	23	31	0,16	0,35	Çıkartılmalı
	Alt	54	15	39			
17	Üst	54	38	16	0,58	0,43	Çok iyi
	Alt	54	9	45			
18	Üst	54	53	1	0,81	0,58	Çok iyi
	Alt	54	10	44			
19	Üst	54	39	15	0,60	0,44	Çok iyi
	Alt	54	9	45			
20	Üst	54	48	6	0,52	0,63	Çok iyi
	Alt	54	21	33			
21	Üst	54	51	3	0,56	0,67	Çok iyi
	Alt	54	22	32			
22	Üst	54	50	4	0,69	0,57	Çok iyi
	Alt	54	12	42			
23	Üst	54	49	5	0,75	0,52	Çok iyi
	Alt	54	8	46			
Testin tamamına yönelik r ve P değerleri					0,588	0,553	

r: Madde ayırt edicilik indeksi, P: Madde güçlük indeksi

Tablo 4' te ki verilere göre; yapılan madde analizinde 13. ve 16. Soruların testten çıkartılmasına karar verilmiştir. 13. soruyu alt grupta doğru cevaplayanların sayısı üst grupta doğru cevaplayanların sayısından daha fazla olduğu için ayırt edicilik indeksi eksi bir değer olarak -0,06 çıkmıştır. 16. soruyu ise üst grupta doğru cevaplayanların sayısı ile alt grupta doğru cevaplayanların sayısının farkı az olduğu için ayırt edicilik indeksi 0,16 çıkmıştır. Dijital vatandaşlık başarı testinin tamamına yönelik ayırt edicilik indeksi 0,588, güçlük indeksi ise 0,553 olarak hesaplanmıştır. İki madde çıkarıldıktan sonra başarı testinin son haline göre güçlük indeksi 0,574 ayırt edicilik indeksi 0,639 dır. Testlerin güçlük indeksinin 0,50 civarında olması testin orta güçlükte olduğu anlamına gelmektedir (Gömleksiz ve Erkan, 2010; Tekin, 2016). Ayırt edicilik indeksinin 0,40'ın üstünde olması beklenen bir değerdir (Christiansen, 2014). Bu bulgulara göre dijital vatandaşlık başarı testinin orta güçlükte ve ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu ifade etmek mümkündür.

Başarı Testinin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Dijital vatandaşlık başarı testinin güvenirliliğini belirlemek amacıyla KR-20 ve KR-21 güvenirlilik katsayıları hesaplanmıştır. KR-20 ve 21; test maddelerine verilen cevapların doğru – yanlış veya evet – hayır gibi iki seçeneğe olduğu durumlarda kullanılır.

$$KR-20 = (k/k-1) * [1 - (Toplam p * q / s^2)]$$

K: soru sayısı

P: soruların doğru cevaplanma oranı

q: soruların yanlış cevaplanma oranı

s²: toplam puanların varyansı

$$KR-21 = (k/k-1) * [1 - x * (k-x) / k * s^2]$$

K: soru sayısı

X: ortalama

s²: toplam puanların varyansı

Yapılan hesaplama sonucunda testin KR-20 değeri 0,935; KR-21 değeri ise 0,926 şeklinde hesaplanmıştır. Güvenirlik katsayısının 1'e yaklaşması testin güvenilirliğinin arttığını ifade etmektedir (Vansickle, 2015). Bu değerlere göre dijital vatandaşlık başarı testinin güvenilir bir test olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerine yönelik bir dijital vatandaşlık başarı testi geliştirmek ve bu testin geçerlik ve güvenilirliğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu kapsamda, ihtiyaç analizi sonucu belirlenen 23 kazanıma yönelik 23 tane çoktan seçmeli sorudan oluşan bir başarı testi hazırlanmıştır. Tarama modeliyle yürütülen çalışmada; başarı testi, uygun örnekleme yoluyla belirlenen 200 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Toplanan verilere ilişkin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksi analizi ile güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ve internet ile birlikte kullanılması; eğitim, sağlık, ticaret, bankacılık, iletişim gibi A'dan Z'ye her şeyi dijital ortama taşımıştır. Dijital ortama taşınan bir başka hizmet ise vatandaşlık hizmetleridir. Artık, vatandaşlar resmi işlemlerini kurumlara gitmeden bir tıkla dijital platformlar üzerinden yürütebilmektedirler. Dijital vatandaşlıkla ilgili bu gelişmeler, dijital vatandaşlık eğitimini de beraberinde getirmiştir. Özellikle dijitalleşme ile birlikte sınırların ortadan kalkması ve küreselleşme nedeniyle dijital vatandaşlık eğitiminin amacı, farklı kültürleri tanıyan, saygı duyan, evrensel sorunlara çözüm arayan, bilinçli ve sorumlu bireyler yetiştirmek olarak belirlenmiştir (Gibson, Rimmington ve Landwehr-Brown, 2008; Stavenhagen, 2008). Dijital vatandaşlık eğitimi için ise öncelikli olarak dijital vatandaşlıkla ilgili bilgi, beceri, değer ve etik kuralları kazandırmayı amaçlayan öğretim programlarına gereksinim vardır (Aydın, 2015). Tasarlanan programların değerlendirilebilmesi için ise konu ile ilgili hazırlanmış başarı testlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Başarı testleri, eğitim sistemlerinde ölçme ve değerlendirmenin gerçekleştirilebilmesi için sıklıkla kullanılan bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Akbulut ve Çepni (2013), başarı testlerinin çok sayıda kişiye uygulanabilmesi, çok sayıda soru sorulabilmesi, basit ve karmaşık kavramları ölçebilmesi ve standart bir ölçme ve değerlendirme sağlaması gibi özelliklerinden bahsetmişlerdir. Çalışma kapsamında geliştirilen, geçerliği ve güvenilirliği sağlanan bu başarı testi ile dijital vatandaşlıkla ilgili tasarlanacak olan eğitimler öncesi ihtiyaç belirleme ve düzenlenen eğitimler için akademik başarı ölçme aracı olarak kullanılabilir.

Başarı testi geliştirmeden önce ilk olarak ihtiyaç analizi sonucunda kazanımlar belirlenmiş ve bu kazanımları ölçmeye yönelik çoktan seçmeli sorular hazırlanmıştır. Başarı testlerinde kapsam geçerliğini artırmak için belirtke tablosu hazırlama ve uzman görüşü alma işlemleri uygulanır (Güler, 2012). Çalışmada kapsam geçerliğini sağlamak, kazanım ve soru uyumunu belirlemek amacıyla belirtke tablosu oluşturulmuş, 2 eğitim programları ve öğretim, 2 dijital vatandaşlık alanında çalışma yapmış uzman ve 1 dil uzmanı olmak üzere toplam 5 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda bazı sorulardaki anlatım bozuklukları giderilmiştir. Alan yazında bu adımlara göre farklı alanlarda geliştirilen başarı testlerine rastlanmaktadır (Hauser ve Kingsbury, 2009; Demir, Kızılay ve Bektaş, 2016; Eğmir ve Ocak, 2016; Karakuş ve Ocak, 2020). Ayrıca bu çalışmada başarı testi, asıl uygulama öncesi 12 öğrenciye pilot olarak uygulanmıştır. Bu uygulamada soruların ve kavramların anlaşılabilirliği, cevaplama süresi gibi durumlar gözlemlenmiştir. Bu aşamaya literatürde yer alan bazı çalışmalarda (Altunkaya, 2016; Kotluk ve Yayla, 2016; İlhan ve Hoşgören, 2017; Çardak ve Selvi, 2018) rastlamak mümkündür.

Dijital vatandaşlık başarı testi madde analizleri sonucunda, testin geneline yönelik güçlük indeksi 0,574 bulunmuştur. Ortalama güçlük indeksinin sıfıra yaklaşması testin zor; bire yaklaşması ise kolay olduğu anlamına gelir. Testlerin güçlük indekslerinin 0,50 civarında yani ortalama zorlukta olması beklenir (Gömlüksiz ve Erkan, 2010; Tekin, 2016). Çalışmadaki başarı testinin güçlük indeksinin 0,574 olması testin ortalama güçlükte olduğu şeklinde yorumlanabilir. Başarı testinin ayırt edicilik indeksi 0,639 olarak

hesaplanmıştır. Testlerin ayırt edicilik indekslerinin 0,40 ve üstünde olması ayırt ediciliğin yüksek olduğu anlamına gelir (Büyüköztürk, vd., 2011; Tekin, 2016). Çalışmada başarı testinin ayırt edicilik indeksinin 0,639 çıkması testin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Başarı testinin güvenilirliğinin belirlenmesi için KR-20 ve KR-21 değerleri hesaplanmış ve sırasıyla 0,935 ile 0,926 bulunmuştur. Atılğan (2013), güvenilirliğin 0,60 – 0,90 arasında olmasının testlerin güvenilir olarak yorumlanabileceği anlamına geldiğini belirtmiştir. Bu kapsamda dijital vatandaşlık başarı testinin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, 23 sorudan oluşan başarı testinden ayırt edicilik indeksleri düşük olan 2 soru çıkartılmıştır. Son aşamada 21 sorudan oluşan 5 seçenekli, güçlük indeksi 0,574, ayırt edicilik indeksi 0,639, KR-20 değeri 0,935, KR-21 değeri 0,926 olan geçerli ve güvenilir bir başarı testi elde edilmiştir. Elde edilen başarı testinin lise ve üniversite öğrencileri ile daha üst yaş gruplarının dijital vatandaşlıkla ilgili akademik başarılarının ölçülmesine, ihtiyaçların belirlenmesine, farklı gruplar için hazırlanacak başarı testleri için yardımcı olmasına yönelik kullanılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, H. İ. ve Çepni, S. (2013). Bir üniteye yönelik başarı testi nasıl geliştirilir? İlköğretim 7. sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik bir çalışma. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 18-44
- Altunkaya, H. (2016). Yabancı dil olarak türkçe öğrenenlere yönelik okuduğunu anlama başarı testinin geliştirilmesi. *Turkish Studies- International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 113-138.
- Atılğan, H. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydın, A. (2015). Dijital vatandaşlık, *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 142 – 146.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011) *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Christiansen, B.(2014). *Handbook of research on effective marketing in contemporary globalism*. IGI Global.
- Çardak, Ç.S & Selvi, K.(2018). Öğretim ilke ve yöntemleri dersi için bir başarı testi geliştirme süreci, *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(26), 379 – 406.
- Demir, N., Kızılay, E. & Bektaş, O. (2016). 7. sınıf çözümler konusunda başarı testi geliştirme: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1).
- Dere, İ. & Yavuzay, M. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık göstergelerinin incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2400-2414
- Eğmir, E. & Ocak, G.(2016) Eleştirel düşünme becerisini ölçmeye yönelik bir başarı testi geliştirme, *Turkish Studies- International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(19), p. 337-360
- Gibson, K.L, Rimmington, G.M & Landwehr-Brown, M.(2008) Developing global awareness and responsible world citizenship with global learning, *Roeper Review*, 30:1, 11-23, DOI: 10.1080/02783190701836270
- Gravetter, J. F. & Forzano, L. B. (2012). *Research methods for the behavioral sciences* (4. Baskı). USA: Linda Schreiber-Ganster
- Gömlüksiz, M. & Erkan, S. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Görmez, E. (2016). Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık ve alt boyutları hakkındaki görüşleri (Bir durum çalışması). *Electronic Turkish Studies*, 11(21).
- Güler, N. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara

- Hauser, C. & Kingsbury, G. G. (2009). *Individual score validity in a modest-stakes adaptive educational testing setting*. Paper presented at the annual meeting of the National Council on Measurement in Education, San Diego, CA.
- Hui, B., & Campbell, R. (2018). Discrepancy between learning and practicing digital citizenship. *Journal of Academic Ethics*, 16(2), 117-131.
- İlhan, N. ve Hoşgören, G. (2017). Fen bilimleri dersine yönelik yaşam temelli başarı testi geliştirilmesi: Asit Baz Konusu. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 87-110.
- Karakuş, G. & Ocak, G. (2020). İş Birlikli problem çözme becerisine yönelik başarı testi geliştirme çalışması, *Turkish Studies - Education*, 15(2), 983-997. <https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.40151>
- Kotluk, N. ve Yayla, A. (2016). Yenilenmiş bloom taksonomisine göre modern fizik başarı testinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 8(1), 213-231.
- Leeuw, E.D., Hox, J.J. & Dillman, D.A (2008). *International handbook of survey methodology*, Routledge, ISBN 9780805857535
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2008). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Öztürk M., (2021). Dijital vatandaşlık araştırmalarının incelenmesi: Kavramsal ve yöntemsel eğilimler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 11(2), 385-393. <https://doi.org/10.5961/jhes.2021.457>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-5.
- Ribble, M. & Bailey, G. (2007). *Digital citizenship in schools*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Soriani, A. (2018). From media education to digital citizenship: origins, perspectives and policy implementations in the school systems across Europe. *Journal of Theories and Research in Education*, 13(3), 85-122
- Stavenhagen, R. (2008). Building Intercultural Citizenship through Education: a human rights approach, *European Journal of Education*, Vol. 43, No. 2, 161 – 179.
- Taib, F. & Yusoff, M. S. B. (2014). Difficulty index, discrimination index, sensitivity and specificity of long case and multiple choice questions to predict medical students' examination performance. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 9(2), 110-114.
- Tatlı, A. (2018). *Öğretmenlerin dijital vatandaşlık düzeylerinin bilgi okuryazarlığı ile internet ve bilgisayar kullanım öz yeterlikleri bağlamında değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Tekin, H. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi
- Tosun, C. & Taşkesenligil, Y. (2011). Revize edilmiş bloom'un taksonomisine göre çözeltiler ve fiziksel özellikleri konusunda başarı testinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (2), 499-522, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/49052/625765>
- Türküresin, K. & Biçer, B. (2020). Öğretmenlere yönelik dijital vatandaşlık davranış ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8 (15), 83-98.
- Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği (ISTE, 2016) ISTE standards students, https://cdn.iste.org/wwwroot/Libraries/Documents%20%26%20Files/PDFs/ISTE%20Standards_One-Sheets_Students-2016_Turkish_v3.pdf
- Uyar, A. (2021). *Dijital dönüşüm ve dijital dönüşüm süreci*, Dijital Eğitim (Ed. O.Köksal), Konya: Eğitim Yayınevi.
- Vansickle, T. (2015). *Test reliability indicates more than just consistency*. Assessment Brief. April
- Young, D. (2014). A 21st-century model for teaching digital citizenship. *Educational Horizons*, 92(3), 9-12.