

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Murat KORUCUK¹

1 Dr., Kafkas Üniversitesi, Sarıkamış Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, muratkorucuk@hotmail.com,
ORCID: 0000-0001-5147-9865.

Gönderilme Tarihi: 27.04.2022 Kabul Tarihi: 11.11.2022 DOI: 10.37669/milliegitim.1109796

Öz

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenebilmesi için geçerliği ve güvenirliliği sınanmış Likert türünde bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği (UETÖ) ön uygulamasında 227 öğrenciden elde edilen verilere uygulanan AFA sonucunda 32 maddelik üç boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar Bilişsel Alan Boyutu (13 madde; Açıklanan Varyans: %32.12), Duyuşsal Alan Boyutu (15 madde; Açıklanan Varyans: %10.01) ve Davranışsal Alan Boyutu (4 madde; Açıklanan Varyans: %8.03) şeklinde sıralanabilir. UETÖ'nin toplam açıkladığı varyans ise %51.16'dır. UETÖ ile son aşamada 340 öğrenciden elde edilen verilere uygulanan DFA sonucundaki uyum indeksleri CFI=.92, GFI=.86, AGFI=.86, RMSEA=.05, SRMR=.10, TLI=.91, $\chi^2/sd=1.971$ şeklindedir. UETÖ'nin ölçüt geçerliğinin sınanabilmesi amacıyla alt boyutlar ile ölçek bütününe ait korelasyon katsayıları hesaplanmış ve ilgili boyutlar arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer taraftan ölçek son uygulaması ile elde edilen verilerin güvenirliliği de sınanmış ve Cronbach Alfa değeri Bilişsel Alan Boyutu için: .90, Duyuşsal Alan Boyutu için: .91, Davranışsal Alan Boyutu için: .86 ve ölçek tamamı için .94 iken; iki yarı test: 1. Kısım: .89 ve 2. Kısım: .92 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada geçerliği ve güvenirliliği sınanmış "Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği" geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: geçerlik, güvenirlik, ölçek geliştirme, tutum, uzaktan eğitim

A Distance Education Attitude Scale: A Validity and Reliability Study

Abstract

In this study, it was aimed to develop a Likert type scale whose validity and reliability were tested in order to determine the attitudes of university students towards distance education. Three dimensions of 32 items were determined as a result of the EFA applied to the data obtained from 227 students in the pre-application of the Distance Education Attitude Scale (DEAS). These dimensions can be listed as Cognitive Domain Size (13 items; Variance Described: 32.12%), Affective Domain Size (15 items; Variance Described: 10.01%) and Behavioral Domain Size (4 items; Variance Described: 8.03%). The total variance explained by DEAS is 51.16%. At the last stage with the DEAS, the compliance indices in the DFA result applied to the data obtained from 340 students are CFI=.92, GFI=.86, AGFI=.86, RMSEA=.05, SRMR=.10, TLI=.91, $\chi^2/sd=1.971$. In order to test the criterion validity of the DECI, the correlation coefficients of the sub-dimensions and the scale as a whole were calculated and a high and positive relationship was found between the relevant dimensions. On the other hand, the reliability of the data obtained with the post-application of the scale was also tested and the Cronbach Alpha value was .90 for the Cognitive Domain Dimension; .91 for the Affective Domain Dimension; .86 for the Behavioral Domain Dimension and .94 for the entire scale; two half tests: Part 1: .89 and Part 2: .92. As a result, in this study, the "Distance Education Attitude Scale" was prepared, the validity and reliability of which were checked.

Keywords: validity, reliability, scale development, attitude, distance education.

Giriş

Dördüncüsü yaşanan endüstri devrimi sürecinde gelişimin ve kalkınmanın anahtarının bilgi ve beşeri sermaye olduğu anlaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle bireysel, kültürel, sosyal ve ekonomik gelişimin temelinde iyi eğitim-öğretim almış bireylerin olduğu kabul edilmektedir. Dolayısıyla her geçen gün ilerleyen teknoloji ile eğitim-öğretim süreçlerinin bireyin yaşamında daha etkili olabilmesi amaçlanmıştır (Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu, 2011; Kızıla, 2016). Bu sebeple internet ve teknoloji destekli eğitim-öğretim uygulamaları (çeşitli dijital platformlar) ile eğitim-öğretim süreçlerinin uzaktan yürütülmesinde hızlı bir değişim yaşanmıştır (Arslan, Bircan ve Eleroğlu, 2019; Yavuz ve Coşkun, 2008). Uzaktan eğitim öğrenci ile eğitimin sağlandığı kaynak arasında bir bağlantı gerçekleştirilerek yürütülen eğitim olarak tanımlanabilir (California Distance Learning Project, 2004; Uşun, 2006). Bir başka tanımla-

mada ise uzaktan eğitim, farklı fiziksel ortamlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin çeşitli bilgi teknolojileri faaliyetleri vasıtasıyla birbirlerine bağlandıkları uygulamalar olarak açıklanmaktadır (Gök ve Kılıç-Çakmak, 2020; Schlosser ve Simonson, 2006). Banar ve Fırat (2015) ise uzaktan eğitimi herhangi bir merkezden sunulan, öğrenenlerin bireysel biçimde öğrenmelerinin amaçlandığı, ders materyallerinin öğrenen odaklı hazırlandığı ve çeşitli sanal ortamlar vasıtasıyla yürütülen bir öğretim yöntemi şeklinde açıklamaktadır. Uzaktan eğitim ile ilgili tanım ve açıklamalardan da anlaşılabilirdiği gibi uzaktan eğitim yüz yüze eğitimden temel farkı öğrenme sürecinde öğrenen ve öğretmenin farklı mekânlarda olmasıdır. Bunun yanında yüz yüze ders ile uzaktan eğitim süreçlerinde ders esnasında öğretmenlerin üstlendikleri roller de farklılık göstermektedir. Yüz yüze derste var olan bilgilerin aktarılmasına odaklanan öğretmen, uzaktan eğitimde bir tasarlayıcı, yönetici, rehber ve güdülenme unsuru olarak öğrenme sürecini desteklemektedir (İşman ve Altınay, 2004). Bunun yanında uzaktan eğitimde öğretmen farklı mekânlarda da olsa öğrencileri grup çalışması yapmaya özendirme ve öğrenciler arasında işbirliği ve iletişimin gelişmesine katkıda bulunabilmelidir (Mitchell, Parlamis ve Claiborne, 2015; Sarıtaş, 2009). Uzaktan eğitimde öğrenciler ise öncelikle gerekli bilgi iletişim teknolojilerini kullanabilecek alt yapıya sahip olmalıdırlar. Bunun yanında öğrencilerin kendi öğrenmelerini yönetebilme, sorumluluk alma ve bağımsız şekilde çalışabilme gibi özellikleri taşımaları da gerekmektedir (Şentürk, 2008).

İlk kez 1833 yılında İsveç Üniversitesi'nde verilmeye başlanan "Mektupla Kompozisyon Dersleri" uzaktan eğitimin ilk uygulamaları olarak kabul edilebilir. Türkiye'de ise ilk uzaktan eğitim faaliyetlerine 1950'li yıllarda Ankara Üniversitesi (1956 yılında Hukuk Fakültesi Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü'nde mektupla öğretim faaliyetine başlanmıştır) ve Millî Eğitim Bakanlığı (1958 yılında Mektupla Öğretim Merkezi'nin kuruluşu) tarafından başlanmıştır (Kıralı ve Alcı, 2016; Sığın, 2020). Yıllar içinde teknolojinin de gelişmesiyle mektubun yerini kitle iletişim araçları almış ve sesli - görüntülü çevrimiçi derslere geçilmiştir (Özyürek, Begde, Ferah-Yavuz ve Özkan, 2016). Okul öncesinden üniversiteye kadar bütün eğitim kademelerinde uygulanabilen uzaktan eğitim Dünya'da ve Türkiye'de [Glasgow Üniversitesi, Leeds Üniversitesi, Oxford Brookes Üniversitesi, Sheffield Hallam Üniversitesi, Manchester Metropolitan Üniversitesi (Birleşik Krallık); Virginia Teknoloji Üniversitesi, George Washington Üniversitesi, Texas Teknoloji Üniversitesi, Kesiser Üniversitesi, Delaware Üniversitesi (Amerika Birleşik Devletleri); Lakehead Üniversitesi, George Brown Üniversitesi, Fanshawe College (Kanada); Sidney Üniversitesi, Tazmania Üniversitesi, Wollongong Üniversitesi, Swinburne Teknoloji Üniversitesi, Flinders Üniversitesi, Güney Avustralya Üniversitesi (Avustralya); İstanbul Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Marmara Üniversitesi, İzmir Yaşar

Üniversitesi (Türkiye)] birçok üniversite tarafından etkin bir şekilde kullanılmaktadır (www.univerlist.com).

Özellikle 2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve tüm Dünya'ya yayılan COVID-19 pandemisi nedeniyle birçok ülke ile birlikte Türkiye'de sosyal mesafe arttırma amaçlı bir takım önlemler alınmış, bu doğrultuda okulöncesi-yükseköğretime kadar tüm okullar kapatılarak uzaktan eğitim uygulamasına geçilmiş ve bu süreç okullar arasında farklılık gösterse de yaklaşık iki yıl sürmüştür (www.yok.gov.tr). Bu süreçte Türkiye'de ilk hasta 11.03.2020'de görülmüş ve milyonlarca insan bu hastalığa yakalanmış, binlerce kişi ise yaşamını kaybetmiştir/kaybetmeye de devam etmektedir.(www.saglik.gov.tr)". Bu dönemde uzaktan eğitime zorunlu geçiş ile araştırmacılar da dikkatlerini uzaktan eğitime çevirmiş ve bunun sonucu olarak son yıllarda uzaktan eğitim ile ilgili daha fazla çalışma yapıldığı görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde genel olarak tarama türünde ve uzaktan eğitimin çeşitli değişkenler ile olan farklılaşmasının/ilişkisinin ölçülmeye çalışıldığı nicel desenli araştırmalar ile nitel veya karma desenli araştırmalarla karşılaşılmaktadır. Ancak uzaktan eğitim ile ilgili ölçek geliştirme çalışmalarının sınırlı sayıda olduğu ve özellikle tutum ölçeği geliştirilmesinde alanyazında eksiklik olduğu görülmektedir. Bu sebeple bu çalışmada uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde madde yazma aşamasından itibaren tutumun alt öğeleri olan bilişsel alan, duyuşsal alan ve davranışsal alan dikkate alınarak hareket edilmiştir. Bunun temel nedeni olarak tutumun bireyin yaşantısı sonucu oluşan ve bireyin çevresindeki herhangi bir şeye yönelik pozitif ya da negatif karar verme eğilimi (İnceoğlu, 1993) olması ve karar verme sürecinde ise bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak temelde üç öğeye ayrılmasıdır (Krech, Crutchfield ve Ballachey, 1983). Bilişsel öge bir kişinin herhangi bir şey hakkında sahip olduğu bilgi ve inançların toplamıdır (Çöllü ve Öztürk, 2006). Duyuşsal öge, kişinin herhangi bir şeye yönelik sahip olduğu olumlu-olumsuz-nötr duygularından meydana gelirken (Erdoğan, 1999); davranışsal öge ise bireyin herhangi bir şeye yönelik davranışlarından oluşmaktadır (Atkinson, Atkinson ve Hilgard, 1992).

Bu çalışmada uzaktan eğitime yönelik geçerliği ve güvenirligi sınanmış bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde tutum ile herhangi bir davranışı yüksek motivasyonla gerçekleştirme arasında pozitif yönlü ilişkiler olduğu görülmüştür (Yüce ve Korucuk, 2020). Çalışmada geliştirilen ölçek bir tutum ölçeğidir ve yapı olarak tutumun alt boyutlarından olan bilgi, duygu ve davranış odaklı maddelerin belirlenmesinden dolayı alanyazındaki diğer ölçeklerden farklıdır. Bunun yanında ölçeğin COVID-19 pandemisinden sonra geliştirilmesi ile çalışma guruplarını oluşturan öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin yeterli düzeyde olması sağlanmış ve

böylelikle de ölçek geçerliğinin ve güvenilirliğinin desteklenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle bu çalışmada geliştirilen ölçek vasıtasıyla (Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği-U-ETÖ) daha sonra yapılacak çalışmalarla yükseköğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime ait tutumları belirlenebilir ve uzaktan eğitimin sahip olduğu olumlu-olumsuz yönler ortaya konabilir. Diğer bir ifadeyle geliştirilen ölçekle (UETÖ) yükseköğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime ait tutumları belirlenebilir ve uzaktan eğitim süreçlerinin iyileştirilmesine katkıda bulunulabilir. Bu sebeple bu çalışmada yükseköğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının belirlenebilmesi için geçerliği ve güvenilirliği sınanmış bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada nicel desenlerden genel tarama modelinden yararlanılmıştır. Tarama modeli kalabalık gruplardan belirlenen veri toplama araçları ile veri elde edilebilir (Büyüköztürk, 2014). Bu kapsamda çalışmanın ikinci ve üçüncü gruplarından belirlenen ölçek formları (UETÖ Ön Uygulama Formu-UETÖ Son Uygulama Formu) ile veri elde edilmiştir. Çalışmada öncelikle çalışma grupları açıklanmıştır. Ardından ölçek maddelerinin hazırlanması, uzman görüşü ve birinci araştırma grubu ile yürütülen çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak ise UETÖ geliştirme aşamasında uygulanacak analizler ve bu analizlere ait referans değerler açıklanmıştır.

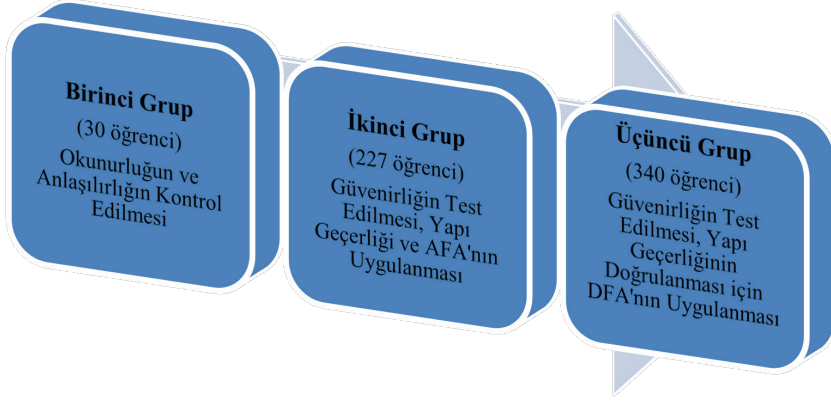
Çalışma Grupları

Araştırmanın çalışma gruplarını 2021-2022 eğitim-öğretim yılında yükseköğrenim gören ve en az bir dönem uzaktan eğitim ile yürütülen derslere katılmış öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma üç farklı çalışma grubu ile yürütülmüştür (Şekil 1). Öncelikle hazırlanan ilk ölçek formu üniversite öğrencilerinden oluşan 30 kişilik bir gruba (birinci çalışma grubuna) okunarak maddelerin anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Daha sonra 227 öğrenciden (ikinci çalışma grubu) UETÖ ön uygulama formu ile veri elde edilmiştir. Elde edilen verilere uygulanan analizler sonucunda UETÖ son uygulama formu hazırlanmış ve son uygulamada ölçek madde sayısının en az on katı (32 madde*10=320) olması gerektiğinden (Nunnally, 1978) olabildiğince fazla öğrenciye ulaşılmaya çalışılarak 340 öğrenci ile UETÖ'nün son uygulaması gerçekleştirilmiştir. Çalışma grupları farklı meslek yüksekokulu, yüksekokul ve fakültelerden oluşan (önlisans ve lisans seviyesindeki öğrenciler) eşit sayıdaki öğrenciden meydana gelmiştir. Diğer bir ifadeyle çalışmanın birinci çalışma grubunda 15 öğrenci önlisans ve 15 öğrenci ise lisans seviyesindedir. İkinci çalışma grubunda 118 önlisans ve 109 öğrenci lisans seviyesinde öğrenim görürken; üçüncü çalışma grubunda ise 182 öğrenci önlisans ve 158 öğrenci lisans seviyesinde öğrencim görmektedir. Çalışma grupları oluşturulurken her bir bireyin sadece bir grupta yer almasına, diğer bir ifadeyle çalış-

ma gruplarının farklı bireylerden oluşmasına özen gösterilmiştir. Bunun temel sebebi öğrencilerin ölçek maddelerini hatırlamalarının ve yanlış davranmalarının önlenmesidir. Böylelikle ölçek geçerliğine katkıda bulunulmuştur.

Şekil 1

UETÖ Çalışma Grupları



Madde Havuzunun oluşturulması ve Birinci Grup Çalışması

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği madde yazımında öncelikle ilgili alanyazın ve benzer diğer ölçekler incelenmiştir. Bunun sonucunda tutumun alt öğeleri olan bilişsel alan, duyuşsal alan ve davranışsal (Krech, Crutchfield ve Ballachey, 1983) alan göz önüne alınarak toplam 73 ölçek maddesi yazılmıştır. Ölçek maddeleri yazılırken Bloom taksonomisindeki sınıflamaya göre hareket edilmiştir. Daha sonra ölçek maddeleri eğitim bilimleri alanında doktor unvanına sahip üç öğretim üyesi ile öğretim görevlisi unvanında 13 yıllık kıdeme sahip Türk Dili uzmanının değerlendirilmesine sunulmuştur. Uzman değerlendirmesi sonucunda 7 madde ölçekten çıkartılmış, 27 madde revize edilmiştir. Bir sonraki adım olarak toplamda 66 maddenin anlaşılabilirliğinin sınanabilmesi için 30 öğrenciden oluşan bir gruba ölçek maddeleri okunmuştur. Buradaki temel amaç ölçek anlaşılabilirliğinin ve kapsam geçerliğinin sağlanabilmesidir. Diğer taraftan sürekli uzman görüşlerine başvurularak ölçeğin görünüş geçerliği de kontrol edilmiştir. Likert Tipi Ölçek'lerde önceden belirlenen ifadelerden birinin seçilmesi esas alınır (Erkuş, 2016). Bu sebeple UETÖ'nde Beşli Likert Tipi Ölçek tercih edilmiştir. Ölçek derecelendirmesindeki ifadeler ise 1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3- Kısmen Katılıyorum, 4-Katılıyorum ve 5-Kesinlikle Katılıyorum olarak belirlenmiştir.

Veri Analizi

Uzaktan eğitim tutum ölçeği geliştirilmesinde ikinci ve üçüncü çalışma gruplarından elde edilen verilere çeşitli istatistik analizler uygulanmıştır. Bu analizler temelde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA), Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı, iki yarı test, temel bileşenler analizi (Monte Carlo Paralellik Testi) ve korelasyon analizi olarak sıralanabilir. Veri analizi sürecinde istatistik paket programlarından IBM SPSS 22 ile AMOS 20'den yararlanılmıştır.

Öncelikle ölçek ön uygulama formu ile ikinci çalışma grubundan (AFA Grubu) elde edilen verilerin yapı geçerliğinin kontrol edilebilmesi için AFA uygulanmıştır. Verilerin AFA'ya uygunluğu ile örneklem büyüklüğünün yeterliğinin kontrol edilebilmesi için öncelikle KMO ve Barlett testi yapılmıştır. Ardından veriler AFA ile analiz edilmiştir. Buradaki amaç ölçek ön uygulaması ile elde edilen alt boyutların ve bu boyutlar arasındaki korelasyonların belirlenebilmesidir. Diğer bir ifadeyle ölçek ön uygulaması ile elde edilen verilerin yapı geçerliğinin sınanmasıdır (Uyumaz, Mor-Dirlik ve Çokluk, 2016; Osborne ve Fitzpatrick, 2012). AFA'da Direct Oblimin döndürme tekniği kullanılmıştır. Bunun temel nedeni ise bu döndürme tekniğinin ölçek alt boyutları arasındaki pozitif korelasyon varlığında tercih edilmesidir (Brown, 2009). AFA'da madde faktör yükleri .30'un altındaki maddelerin değerlendirmeye alınmaması önerilir (Büyüköztürk, 2004). Bu sebeple AFA sonucunda .30'un altındaki değere sahip maddeler ölçekten çıkartılmıştır. Diğer taraftan ilgili alanyazında öz değeri 1'den yüksek boyutların değerlendirmeye alınması ve öz değeri 1'den düşük olan boyutların ise değerlendirmeye alınmaması önerilmektedir (Field, 2005). Bu sebeple boyutlara ait öz değerler kontrol edilmiş ve 1'den yüksek öz değere sahip boyutlar dikkate alınmıştır. AFA sonucunda görülen yapı, ölçek öz değerlerinin seçkisiz olarak meydana gelen farklı öz değerlerle karşılaştırılabilmesine yarayan Monte Carlo Paralellik Testi'yle (Pallant, 2017) değerlendirilmiştir.

Üçüncü çalışma grubundan (DFA Grubu) ölçek son uygulama formuyla elde edilen verilerin yapı geçerliğinin doğrulanabilmesi için DFA uygulanmıştır. AFA sonucundan ulaşılan verilerin DFA ile doğrulanabilmesi için χ^2/sd , TLI, CFI, SRMR, AGFI, GFI ve RMSEA değerleri hesaplanmıştır. DFA için referans değerler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1

DFA Referans Değerleri (Kline, 2011; Xia ve Yang, 2019; Taşgın ve Korucuk, 2018; Yıldırım ve Naktiyok, 2017).

İndeksler	Referans Değeri	
	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
CMIN/DF	$0 < \chi^2/sd \leq 3$	$3 < \chi^2/sd \leq 5$
TLI	$.95 < TLI \leq 1.00$	$.90 < TLI \leq .94$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$
CFI	$.95 < CFI \leq 1.00$	$.90 < CFI \leq .94$
GFI	$.95 < GFI \leq 1.00$	$.90 < GFI \leq .94$
AGFI	$.90 < AGFI \leq 1.00$	$.85 < AGFI \leq .90$

Tablo 1’de gösterildiği gibi DFA sonucunda elde edilen uyum indekslerinin referans değerlerine ek olarak χ^2/sd ’nin alabileceği değer 5’ten büyük olmamalıdır (İpek ve Kan, 2019; Kline, 2011; Xia ve Yang, 2019; Yıldırım ve Naktiyok, 2017). Bu analizlere ek olarak UETÖ’nin ölçüt geçerliğinin belirlenebilmesi için UETÖ toplam puanı ile alt boyutlara ait puanlar arasındaki ilişkilerin değerlendirilebilmesi için korelasyon analizi de uygulanmıştır.

UETÖ’nin iç tutarlığının değerlendirilebilmesi amacıyla ölçek bütünü ile alt boyutlarının Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alfa katsayısının değer aralıkları ile karşılıkları Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2

Cronbach Alfa İç Tutarlılık Katsayı Değer/Karşılık (Yaşar, 2014)

Değer	Karşılığı
$.00 \leq \alpha \leq .40$	Güvenilir Değildir
$.40 \leq \alpha \leq .60$	Düşük Güvenirliktedir
$.60 \leq \alpha \leq .80$	Güvenilirdir
$.80 \leq \alpha \leq 1.00$	Yüksek Derecede Güvenilirdir

Verilerin güvenirliklerinin hesaplanabilmesi için Tablo 2’de gösterildiği gibi Cronbach Alfa iç tutarlılık kat sayısı değerleri belirlenmiş ve bunun yanında UETÖ güvenirliğinin tekrar sınanabilmesi için iki yarı test tekniğinden de yararlanılmıştır. Araştırma öncesinde ilgili kamu kurumundan gerekli izinler alınarak etik kurul başvurusu yapılmış ve nihai aşamada Kafkas Üniversitesi-Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilim-

sel Araştırma ve Yayın Etik Kurul Başkanlığı'nın 21.04.2022 tarih ve 32'ye 47 sayılı kararı gereğince etik izin belgesi temin edilmiştir.

Bulgular

Bu kısımda UETÖ'nin geliştirilmesi sürecinde ikinci ve üçüncü çalışma gruplarından elde edilen veriler ön uygulama ve son uygulama başlıkları altında sunulmuştur.

Ön Uygulama

İlgili literatürden yararlanılarak araştırmannın amacı doğrultusunda hazırlanan ve 73 maddeden oluşan ölçek uzman değerlendirme formu öncelikle eğitim bilimleri alan uzmanları tarafından incelenmiştir. Değerlendirme sonucunda 7 madde tamamen ölçek formundan çıkartılmış ve 27 madde düzeltilmiştir. Daha sonra 66 maddeden oluşan ölçek ön uygulama formu Türk Dili uzmanı tarafından incelenmiştir. Bir sonraki adımda ise ölçeğin ön uygulamasına geçilmeden önce birinci çalışma grubu olan 30 öğrenciye ölçek okunmuş ve ölçeğin anlaşılabilirliği (maddelerin anlamları) kontrol edilmiştir. Nihai aşamada hazırlanan ölçek ön uygulama formu 227 öğrenciye uygulanmıştır. İkinci çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin daha önce en az bir dönem uzaktan eğitim ile yürütülen derslere katılmış öğrencilerden seçilmesine özen gösterilmiştir. UETÖ ön uygulamasında elde edilen veriler analiz edilmiş, yedi madde olumsuz ifade içerdiği için ters kodlanmış ve öncelikle UETÖ ön uygulama formunun güvenilirliği Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanarak sınanmıştır. UETÖ ön uygulamasında elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .958 olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan UETÖ ön uygulamasından elde edilen veriler iki yarı test tekniği de uygulanmıştır. İki yarı test sonucunda UETÖ'nin birinci kısmına ait iç tutarlılık katsayısı .926 ve ikinci kısmına ait iç tutarlılık katsayısı ise .922 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler Tablo 2'de belirtilen referans aralıkları ile karşılaştırıldığında UETÖ'nin ön uygulama formunun yüksek derecede güvenilir olduğu anlaşılmaktadır. UETÖ yapı geçerliğinin sınanabilmesi için AFA uygulanmıştır. Ancak AFA'dan önce verilerin ve örneklem büyüklüğünün AFA'ya uygunluğu kontrol edilmiştir. Bu sebeple öncelikle KMO ve Bartlett Test sonuçları değerlendirilmiştir. Tabachnick ve Fidell tarafından 2001 yılında yapılan çalışmada KMO test değerinin AFA öncesinde .60 üzerinde olması gerektiği vurgulanmaktadır. Böylelikle KMO testinde elde edilen bu değer ($x > .60$) AFA için örneklem büyüklüğünün yeterli seviyede olduğunu göstermektedir (Pallant, 2017). Diğer taraftan Bartlett Test değerinin ise AFA öncesinde ($p \leq .05$) olması önerilmektedir (Field, 2000). Bu çalışmada elde edilen KMO ve Bartlett Test değerleri Tablo 3'te gösterildiği gibi KMO değeri .903 ve Bartlett Test değeri 3807.896 ($p = .000$, $sd = 496$) olarak tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle UETÖ ön uygulamasına ait KMO ve Bartlett Test değerleri verilerin AFA'ya uygun olduğunu

ortaya koymuştur. AFA yapılırken birtakım kıstasların göz önüne alınması önerilir. Bunlardan ilki madde faktör yükleri .30'dan az ve/veya binişik (her iki boyuta da yakın çıkan ve farklı boyutlardaki değerleri arasında.10'dan az değere sahip) olan maddelerin ölçekten çıkartılmasıdır (Hadi, Abdullah ve Sentosa, 2016). Bu çalışmada madde faktör yükleri .50'den az olan maddelerin ölçekten çıkartılması uygun görülmüş ve bu sebeple 34 maddenin ölçekten çıkartılmıştır. Diğer taraftan AFA'da uygulanan döndürme teknikleri Varimax, Quartimax, Promax, Equamax ve Direct Oblimin şeklinde sıralanabilir (Büyüköztürk, 2002). Ancak boyutlar arasında bir ilişkinin varlığının tespit edildiği durumlarda Direct Oblimin döndürme tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Costello ve Osborne, 2005). Bu sebeple UETÖ ön uygulamasında elde edilen veriler AFA ile analiz edilirken Direct Oblimin döndürme tekniğinden yararlanılmıştır. UETÖ'ne ait AFA sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'ne Ait AFA-Alt Boyutlar ve Madde Faktör Yükleri

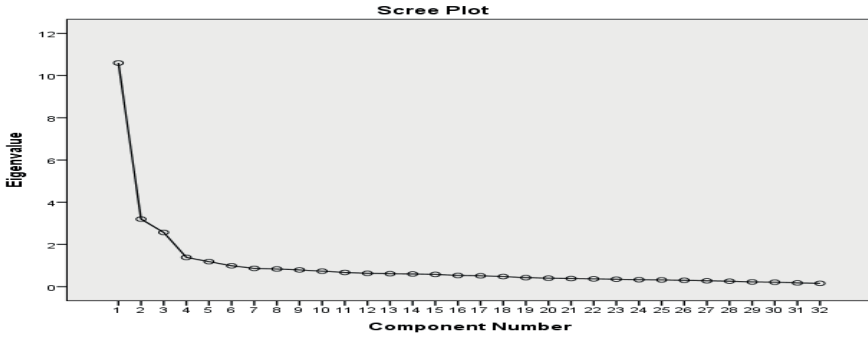
Madde No	İfadeler	Alt Boyutlar		
		1	2	3
10	M ₁ : Uzaktan eğitim sürecinde öğretim elemanlarına kullanılan dijital platformlar vasıtasıyla ulaşabileceğimi kavradım.	.779		
8	M ₂ : Uzaktan eğitimde istediğim zaman ders kayıtlarını tekrar izleyebileceğimin farkındayım.	.776		
6	M ₃ : Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik donanımlar (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb.) hakkında bilgim olduğunu düşünüyorum.	.736		
2	M ₄ : Uzaktan eğitimde kullanılan ders içeriklerinin farkındayım.	.703		
7	M ₅ : Uzaktan eğitimde istediğim yerde derslere katılabileceğimin farkındayım.	.700		
3	M ₆ : Uzaktan eğitimdeki ölçme-değerlendirme süreçleri hakkında bilgim olduğunu düşünüyorum.	.667		
17	M ₇ : Uzaktan eğitim sürecindeki uygulama-dijital platformların nasıl kullanılacağını farkındayım.	.666		
9	M ₈ : Uzaktan eğitimde öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin nasıl sağlanacağını anladım.	.648		
1	M ₉ : Uzaktan eğitimde kullanılan uygulama/dijital platformlar hakkında bilgim olduğunu düşünüyorum.	.635		

16	M ₁₀ : Uzaktan eğitimde ders materyallerinin (kitap, not, slayt vb.) ders öncesinde uygulama-dijital platformlara yükleneceğini anladım.	.624
4	M ₁₁ : Uzaktan eğitimde öğrenci-öğrenci etkileşiminin nasıl sağlanacağını anladım.	.621
14	M ₁₂ : Uzaktan eğitimde sınavların (vize/final) uzaktan yapılacağını farkındayım.	.613
5	M ₁₃ : Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimden daha ekonomik olduğunu farkındayım.	.535
38	M ₁₄ : Uzaktan eğitim ile ihtiyacım olan mesleki bilgilere sahip olacağımı bilmek beni mutlu eder.	.822
37	M ₁₅ : Uygulanan uzaktan eğitimin genel olarak yeterli olması hoşuma gider.	.772
35	M ₁₆ : Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar faydalı olması beni mutlu eder.	.765
44	M ₁₇ : Uzaktan eğitim derse yönelik güdülenme düzeyimi (motivasyonumu) artırır.	.758
29	M ₁₈ : Uzaktan eğitimde öğrenci-öğrenci etkileşiminin yeterli düzeyde olduğuna inanırım.	.733
30	M ₁₉ : Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitime göre daha fazla bireysel çalışmak zorunda olmak beni mutlu eder.	.725
40	M ₂₀ : Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitimden daha fazla sorumluluk (öz-denetim, bireysel çalışma vb.) almak beni memnun eder.	.703
43	M ₂₁ : Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitime göre daha fazla öz-denetim (kendi öğrenmeni denetleme) yaptıktan memnun olurum.	.690
34	M ₂₂ : Uzaktan eğitimde öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin yeterli düzeyde olduğuna inanırım.	.674
42	M ₂₃ : Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik ekipmanlarla ders işlemek hoşuma gider.	.659
28	M ₂₄ : Uzaktan eğitim sürecindeki ölçme-değerlendirme süreçlerini severim.	.635
31	M ₂₅ : Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik donanımlar (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb.) kullanmak bende olumlu duygular yaratır.	.631
26	M ₂₆ : Uzaktan eğitimde kullanılan ders içerikleri beni memnun eder.	.616

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

36	M ₂₇ : Uzaktan eğitim sürecinde öğretim elemanlarına ilgili uygulama-dijital platformlar vasıtasıyla ulaşabilmek beni memnun eder.	.582
25	M ₂₈ : Uzaktan eğitimdeki uygulama/dijital platformları kullanmayı severim.	.535
66	M ₂₉ : Uzaktan eğitimde arkadaşlarım ile etkili iletişim kurabilirim.	.862
65	M ₃₀ : Uzaktan eğitimde öğretim elemanı ile etkili iletişim kuramam.*	.822
64	M ₃₁ : Uzaktan eğitimde derse aktif bir şekilde katılırım.	.801
63	M ₃₂ : Uzaktan eğitim ile hedeflere ulaşmada (ders kazanımlarını elde etmede) yetersiz kalırım.*	.652
KMO	:	.903
Barlett Test	:	$\chi^2= 3807.896$ p= .000
Cronbach Alpha	:	.958
İki Yarı Test	:	1. Kısım= .926 2.Kısım=.922
Açıklanan Varyans	Toplam: 51.16	32.12
10.01	8.03	

UETÖ ön uygulamasıyla elde edilen verilere uygulanan AFA sonucunda toplam üç boyut tespit edilmiştir. Bu boyutlardan ilki 13 maddeye sahip olan Bilişsel Alan Boyutudur ve bu boyutun açıkladığı varyans %32.12'dir. İkinci boyut 15 maddeden oluşan Duyuşsal Alan Boyutudur ve açıkladığı varyans %10.01'dir. Son boyut olan üçüncü boyut ise 4 maddeye sahip olan Davranşsal Alan Boyutudur ve bu boyutun açıkladığı varyans %8.03'tür. UETÖ'nin varyans değeri ise toplam olarak %51.16'dır. Bir ölçeğin açıkladığı varyans yükünün en az %40 olması o ölçeğin taşıdığı varyans yükü açısından yeterli olduğunu ifade ettiğinden (Pallant, 2017) UETÖ'nin sahip olduğu varyans yükünün yeterli düzeyde olduğu ifade edilebilir. Diğer taraftan AFA sonucunda ölçek boyutlarını gösteren Scree-Plot grafiğine Şekil 2'de yer verilmiştir.

Şekil 2*Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'ne Ait Scree-Plot Grafik*

Tablo 4'te UETÖ'nin sahip olduğu üç boyutlu yapısının teyidi için yapılan Monte Carlo paralellik testiyle ulaşılan temel bileşenler ile öz değerlerin karşılaştırılması yer almaktadır.

Tablo 4*Monte Carlo Paralellik Testi-Temel Bileşenler İle Öz Değerlerin Sınanması*

Bileşen Numarası	Analiz Sonucu	Kritik Öz-Değer	Karar
1	10.600	1.7890	Onay
2	3.200	1.6721	Onay
3	2.571	1.5920	Onay
4	1.386	1.5227	Red

Tablo 4'te değerlendirildiğinde UETÖ'nin AFA ile elde edilen üç boyutlu yapısının kabul edildiği görülmektedir. UETÖ'nin ön uygulaması sonucunda nihai olarak ulaşılan 32 madde ve üç boyutlu yapısıyla üçüncü çalışma grubu ile son uygulamasına geçilmiştir.

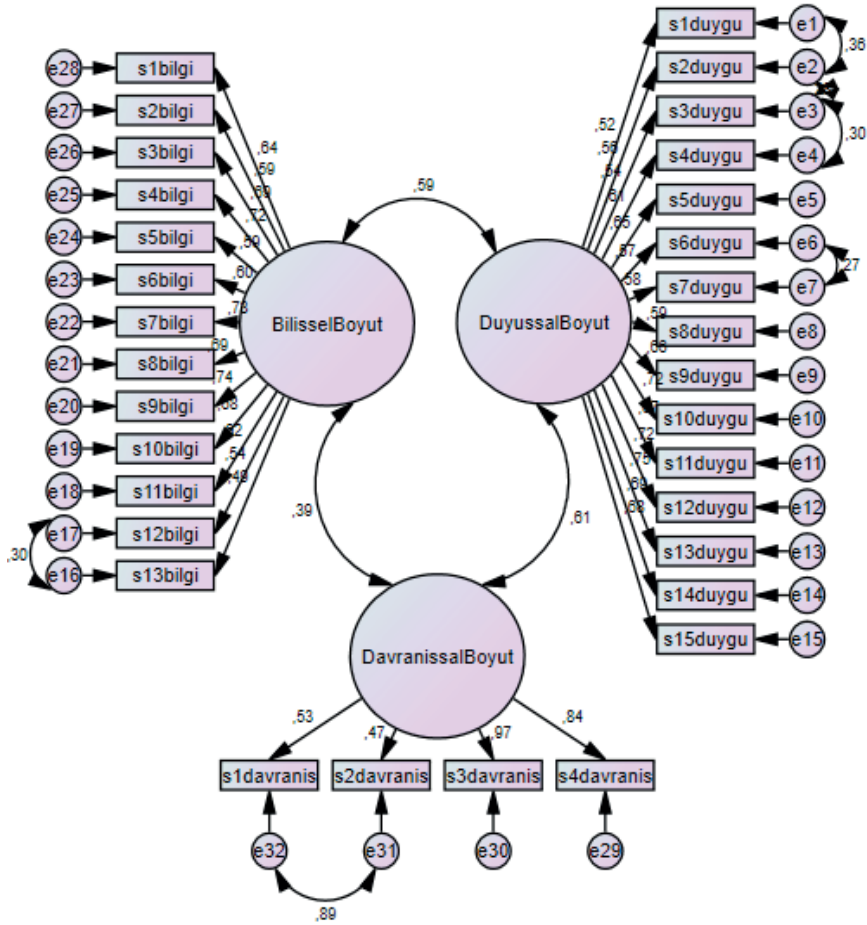
Son Uygulama

UETÖ'nin geliştirilmesi için veri toplanan son çalışma grubu üçüncü çalışma grubudur. Üçüncü çalışma grubu ikinci çalışma grubuna katılan öğrencilerin farklı olmasına ve en az bir dönem uzaktan eğitim ile yürütülen derslere katılmış öğrencilerden seçilmesine özen gösterilmiştir. Üçüncü çalışma grubunun büyüklüğü belirlenirken; ilgili literatürde ölçek madde sayısının en az on katı bireyden oluşması önerildiğinden (Erkuş, 2016) ve UETÖ'nde toplam 32 madde olduğundan en az $32 \times 10 = 320$

öğrenciye ulaşılmalıdır. Bu çalışmada ise üçüncü çalışma grubu 340 (182'si önlisans ve 158'i lisans) öğrenciden oluşmaktadır. UETÖ son uygulama formunda 30. ve 32. maddeler olumsuz ifade içerdiği için ters kodlanmıştır. UETÖ son uygulamasında elde edilen veriler DFA ile analiz edilmiştir. Verilere DFA uygulanmasının temel nedeni ölçeğin yapı geçerliğinin tekrar sınanması, AFA ile elde edilen yapının DFA ile doğrulanması ve değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır (Hoyle, 2004). Şekil 3'te DFA sonuçlarına ait diyagram yer almaktadır.

Şekil 3

Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları



Şekil 3'te gösterildiği gibi URTÖ son uygulamasına ait DFA sonuçlarında Bilişsel Alan Boyutu'na ait madde yükleri .64, .59, .69, .72, .59, .60, .78, .69, .74, .68, .62, .54, .48; Duyuşsal Alan Boyutu'na ait madde yükleri .52, .56, .54, .61, .65, .57, .58, .59, .66, .72, .56, .72, .75, .69, .68 ve Davranışsal Alan Boyutu'na ait madde yükleri ise .53, .47, .97, .84 şeklindedir. DFA'da ulaşılan madde yüklerinin .50'den yüksek olması, maddenin ölçek için anlam taşıdığını ortaya koymaktadır (Yaşlıoğlu, 2017). Davranış boyutunda "s2davranış" maddesinin uyum indeksleri için düzenleme yapılmadan önceki değeri .63; "s13bilgi" maddesinin uyum indeksleri için düzenleme yapılmadan önceki değeri .50 olduğundan ve düzenleme sonrasında "s2davranış" maddesinin değeri (.47) ile "s13bilgi" maddesinin değeri (.48), referans değer olan .50'ye yakın olduğundan kabul edilmiştir. Bu sebeple UETÖ'ne ait tüm maddelerin ölçek için anlamlı olduğu ifade edilebilir. DFA sonucunda elde edilen uyum indeks değerlerinin iyileştirilebilmesi için "s1duygu ve s2duygu", "s2duygu ve s3duygu", "s3duygu ve s4duygu", "s6duygu ve s7duygu", "s1davranış ve s2davranış" ile "sdavranış12 ve sdavranış13" maddeleri arasında düzenleme yapılmıştır. Nihai aşamada DFA sonucunda ulaşılan uyum indeksleri Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5*Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İndeksleri*

İndeksler	Ölçüm	Sonuç
CMIN/DF	1.971	İyi Uyum
TLI	.91	KEU*
RMSEA	.05	İyi Uyum
SRMR	.10	KEU*
CFI	.92	KEU*
GFI	.86	KEU*
AGFI	.86	KEU*
Sd	455	
CMIN	896.927	

*Kabul Edilebilir Uyum

DFA'da ulaşılan uyum indeksleri: AGFI=.86, CFI=.92, RMSEA=.05, SRMR=.10, TLI=.91, $\chi^2/sd=1.971$ şeklindedir. Tablo 5'te UETÖ'ne ait uyum indeksleri Tablo 1'deki referans değerler ile karşılaştırıldığında UETÖ'nin üç boyutlu yapısının kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Ancak GFI=.86 değerinin referans değer olan .90'na çok yakın olması ve ilgili alanyazında referans değer olarak uyum indekslerinden hangisinin standart bir şekilde kullanılması gerektiğinin kesin şekilde belirleneme-

mesinden (Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; İpek ve Kan, 2019) dolayı GFI=.86 değeri kabul edilmiştir. UETÖ'nin ölçüt geçerliğinin sağlanabilmesi için alt boyutlar ile ölçek bütününe ait korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Tablo 6'da elde edilen korelasyon katsayıları yer almaktadır.

Tablo 6*Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği Korelasyon Katsayıları*

	Bilişsel Boyut	Duyuşsal Boyut	Davranışsal Boyut	Ölçek Bütünü
Bilişsel Boyut	-	.53**	.36**	.82**
		.000	.000	.000
Duyuşsal Boyut		-	.59**	.91**
			.000	.000
Davranışsal Boyut			-	.68**
				.000

Tablo 6'da UETÖ'ne ve alt boyutlarına ait korelasyon katsayıları yer almaktadır. Korelasyon katsayısı (r) aralığı +1 ile -1'dir. +1'e yaklaştıkça pozitif yönlü bir ilişkinin varlığından söz edilebilirken; -1'e yaklaştıkça negatif yönlü bir ilişkiden söz edilebilir. İlişkinin seviyesi ise r:.0-.29 (çok düşük seviye ilişki), r:.30-.49, (düşük seviye ilişki), r:.50-.69 (orta seviye ilişki), r:.70-.89 (yüksek seviye ilişki) ve r:.90-1.00 (çok yüksek seviye ilişki) şeklinde belirtilebilir (Asuero, Sayago ve Gonzales, 2006). Tablo 6 değerlendirildiğinde; UETÖ bütünü ile alt boyutları arasında ($p<.01$) düzeyinde yüksek seviyede ve pozitif yönlü bir ilişkiden söz edilebilir.

UETÖ son uygulamasında elde edilen verilerin güvenirliliğinin kontrol edilebilmesi için alt boyutlar ve ölçeğin bütününe ait iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Bu kapsamda Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları Bilişsel Alan Boyutu için .90, Duyuşsal Alan Boyutu için .91, Davranışsal Alan Boyutu için .86 ve UETÖ bütünü için .94 olarak belirlenmiştir. Bunun yanında verilere iki yarı test de uygulanmış ve sonuç olarak; ölçeğin birinci kısmına ait iç tutarlılık katsayısının .89 ve ikinci kısmına ait iç tutarlılık katsayısının .92 olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler Tablo 2'deki referans Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayı değerleri ile karşılaştırıldığında UETÖ'nin son uygulamasından elde edilen verilerin yüksek derecede güvenirlilikte olduğu görülmüştür.

Sonuç ve Öneriler

Gün geçtikçe önemini arttıran eğitimde dijitalleşme beraberinde uzaktan eğitimin de yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu duruma ek olarak 2019 yılında ortaya çıkan

COVID-19 pandemisinde Türkiye’de ilkokuldan yükseköğretime kadar tüm seviyelerde birçok okulun uzaktan eğitime geçmesi ile uzaktan eğitimin önemi ve bilinirliği oldukça artmıştır. Diğer taraftan ilgili yerli alanyazın değerlendirildiğinde; uzaktan eğitime yönelik tutumun belirlenmesini amaçlayan veri toplama araçlarının sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı bu çalışmada üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerinin belirlenebilmesi amacıyla geçerliği ve güvenilirliği sınanmış bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Diğer taraftan çalışmanın tüm aşamalarında tutumun alt öğeleri olan bilişsel alan, duyuşsal alan ve davranışsal alan dikkate alınılmış ve böylelikle alanyazındaki diğer çalışmalardan farklılaşılması hedeflenmiştir.

Çalışmada veri elde edilen araştırma grupları daha önce en az bir dersi uzaktan eğitim ile almış ve birbirinden farklı bireylerden oluşan üniversite öğrencilerinden meydana gelmektedir. Araştırmada üç çalışma grubu vardır. Bunlardan ilki 30 kişilik birinci çalışma grubudur ve ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğinin kontrolü için veri elde edilmiştir. İkinci çalışma grubu 227 kişilik öğrenci grubudur ve ölçek ön uygulaması için veri elde edilmiştir. Son çalışma grubu ise ölçek madde sayısının 10 katı olan 320 öğrenci olarak hedeflenmiştir. Fakat olabildiğince çok katılımcıya ulaşılarak 340 kişilik öğrenci grubundan ölçek son uygulama formu ile veri elde edilmiştir. Uzaktan eğitim tutum ölçeği geliştirilmesinde ikinci ve üçüncü çalışma gruplarından elde edilen verilere çeşitli istatistik analizler uygulanmıştır. Bu analizler temelde KMO ve Barlett testi, AFA, DFA, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı, iki yarı test, temel bileşenler analizi (Monte Carlo Paralellik Testi) ve korelasyon analizi olarak sıralanabilir.

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği ön uygulamasında 227 öğrenciden elde edilen veriler değerlendirildiğinde; verilerin yüksek derecede güvenilir (Cronbach alfa ölçek tamamı için .958; iki yarı test: 1. Kısım: .926 ve 2. Kısım: .922), örneklemin yeterli büyüklükte ve verilerin AFA’ya uygun (KMO Değeri: 0.903, Barlett Test Değeri: $\chi^2 = 3807.896$, $p = .000$) olduğu tespit edilmiştir. AFA sonucunda 32 maddelik üç boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar Bilişsel Alan Boyutu (13 madde; Açıklanan Varyans: %32.12), Duyuşsal Alan Boyutu (15 madde; Açıklanan Varyans: %10.01) ve Davranışsal Alan Boyutu (4 madde; Açıklanan Varyans: %8.03) şeklinde sıralanabilir. Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği’nin toplam açıkladığı varyans ise %51.16’dır. Bu değer Pallant (2017)’ye göre ölçeğin açıkladığı varyans yükünün yeteri düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği’nin üç boyutlu yapısının kontrol edilebilmesi için yapılan Monte Carlo paralellik testiyle ulaşılan temel bileşenler ile öz değerlerin karşılaştırılmasında ölçeğin üç boyutlu yapısı kabul edilmiştir.

Ön uygulama sonucunda elde edilen verilerin doğrulanabilmesi için birinci ve ikinci çalışma gruplarından farklı olarak belirlenen 340 öğrenciden oluşan bir gruba

32 maddelik ve üç boyutlu Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Ulaşılan veriler DFA ile çözümlenmiş ve nihai aşamada Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'ne ait tüm maddelerin ölçek için anlamlı olduğu belirlenmiştir. DFA sonucunda elde edilen uyum indeks değerlerinin iyileştirilebilmesi "s1duygu ve s2duygu", "s2duygu ve s3duygu", "s3duygu ve s4duygu", "s6duygu ve s7duygu", "s1davranış ve s2davranış" ile "sdavranış12 ve sdavranış13" maddeleri arasında düzenleme yapılmış ve son aşamada ulaşılan uyum indekslerinin CFI=.92, GFI=.86, AGFI=.86, RMSEA=.05, SRMR=.10, TLI=.91, $\chi^2/sd=1,971$ şeklinde olduğu görülmüştür. Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'nin ölçüt geçerliğinin sağlanabilmesi için alt boyutlar ile ölçek bütününe ait korelasyon katsayıları hesaplanmış ve ölçek bütünü ile alt boyutları arasında ($p<.01$) düzeyinde yüksek seviyede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Diğer taraftan ölçek son uygulaması ile elde edilen verilerin güvenilirliği de sınanmış ve Cronbach Alfa değeri Bilişsel Alan Boyutu için: .90, Duyuşsal Alan Boyutu için: .91, Davranışsal Alan Boyutu için: .86 ve ölçek tamamı için .94 iken; iki yarı test: 1. Kısım: .89 ve 2. Kısım: .92 olarak belirlenmiştir. Bu verilerden hareketle Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'nin son uygulamasından elde edilen verilerin yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmada cevap aranan "1. Yükseköğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime ait tutumlarının belirlenebilmesi amacıyla geliştirilen ölçek geçerli midir?" ile "2.Yükseköğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime ait tutumlarının belirlenebilmesi amacıyla geliştirilen ölçek güvenilir midir?" araştırma sorularının cevaplanabilmesi için yapılan analiz ve değerlendirilmeler sonucunda Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'nin üç boyutlu ve 32 maddeli yapısının kabul edildiği, geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle bu çalışmada geçerliği ve güvenilirliği sınanmış "Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği" geliştirilmiştir. Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği Ek 1'de yer almaktadır. Çalışma sonucunda birtakım öneriler sunulabilir;

- Bu çalışmada çalışma grupları önlisans ve lisans öğrencilerinden oluşmaktadır. Farklı eğitim kademelerinde de öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenebileceği ölçme araçları geliştirilebilir.
- Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği'nin dış ölçüt geçerliğinin sağlanabilmesi için benzer nitelikteki veri toplama araçları ile karşılaştırılması yapılabilir.
- Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi için bir ölçek geliştirilmiştir. Eğitimin diğer paydaşları olan, veli, öğretmen, yönetici gibi çalışma grupları için de benzer nitelikte bir ölçek geliştirilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Arslan, R., Bircan, H., ve Eleroğlu, H. (2019). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi: Cumhuriyet üniversitesi örneği. *S.C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1-19.
- Asuero, A. G., Sayago, A., and Gonzalez, A. G. (2006). The correlation coefficient: An overview. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 36, 41–59. DOI: 10.1080/10408340500526766.
- Atkinson, R, Atkinson, R. C., and Hilgard, E. R. (1992). *Psikolojiye giriş II*. (Çev. Kemal Atakay vd.) İstanbul: Sosyal Yayınları.
- Banar, K., ve Fırat, M. (2015). Bütüncül bir bakıştan açık ve uzaktan eğitim: Türkiye özeli. *Yeğitek Uzaktan Eğitim, Özel Sayısı*, 18-23. MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü.
- Brown, J. D. (2009). Choosing the right type of rotation in PCA and EFA. *Shiken: JALT Testing ve Evaluation SIG Newsletter*, 13(3), 20 – 25.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Deneysel desenler: Öntest-sontest, kontrol grubu, desen ve veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. (24. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- California Distance Learning Project. (2004). *Uzaktan eğitim*. Erişim Adresi: <http://www.cdlnonline.org/index.cfm?fuseaction=whatis>. Erişim Tarihi: 10.02.2022.
- Costello, A. B., and Osborne, J. W. (2005). Exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7), 1-9.
- Çöllü, E. F., ve Öztürk, Y. E. (2006). Örgütlerde inançlar-tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Journal of Selçuk University Social Sciences Vocational School*, 9(1-2), 373-404.
- Engel, K. S., Moosbrugger, H., and Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness of fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23 – 74.
- Erdoğan, İ. (1999). *İşletmelerde davranış*. İstanbul: Evrim Basımevi.

- Erkuş, A. (2016). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme 1 temel kavramlar ve işlemler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London-Thousand Oaks-New Delhi: Sage publications.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. (2nd Edition). London: Sage Publications.
- Gök, B., ve Kılıç-Çakmak, E. (2020). Uzaktan eğitimde ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim algısı. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 1915-1931. DOI: 10.24106/kefdergi.3914.
- Hadi, N., U., Abdullah, N., and Sentosa, I. (2016). An easy approach to exploratory factor analysis: Marketing perspective. *Journal of Educational and Social Research*, 6(1), 215-223. DOI:10.5901/jesr.2016.v6n1p215.
- Hoyle, R. H. (2004). *Confirmatory Factor Analysis*. In M. Lewis-Beck, A. Bryman ve T. Liao (Eds.). *Encyclopedia of social sciences research methods* (pp. 169-175). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- <https://www.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 14.02.2022.
- <https://univerlist.com/tr/universiteler/> Erişim Tarihi: 10.02.2022.
- <https://www.yok.gov.tr/> Erişim Tarihi:14.06.2020.
- İnceoğlu., M. (1993). *Tutum algı iletişim*. Ankara: Verso Yayınları.
- İpek, S., ve Kan, A. (2019). Türkçeyi Yabancı Dil Olarak Öğretenlerin Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesine İlişkin Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *International Journal of Language Academy*, 7(4), 107-123. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/ijla.36896>.
- İşman, A., ve Altınay, F. (2004). Roles of the students and teachers in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education TOJDE*, 5(4), 1-9.
- Kayaduman, H., Sarıkaya, M., ve Seferoğlu, S. (2011-Şubat). *Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi* [Bildiri]. Akademik Bilişim'11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 123-129.
- Kıralı, F. N., ve Alcı, B. (2016). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim algısına ilişkin görüşleri. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 30, 55-83.
- Kışla, T.(2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 258-271. DOI: 10.12984/eed.01675.

- Kline, R. B. (2011). *An easy guide to factor analysis*. New York: The Guilford Pres.
- Krech, D., Crutchfield, R. S., and Ballachey, E. L. (1983). *Cemiyet içinde fert* (Çeviren: Mümtaz Turhan). İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.
- Mitchell, L. D., Parlamis, J. D., and Claiborne, S. A. (2015). Overcoming faculty avoidance of online education: From resistance to support to active participation. *Journal of Management Education*, 39(3), 350-371. doi: 10.1177/1052562914547964.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory*. (2nd Edition). New York: McGraw-Hill.
- Osborne, J. W., and Fitzpatrick, D. C. (2012). Replication analysis in exploratory factor analysis: What it is and why it makes your analysis better. *Practical Assessment, Research ve Evaluation*, 17(15), 1-8.
- Özyürek, A., Begde, Z., Ferah-Yavuz, N., ve Özkan, İ. (2016). Uzaktan eğitim uygulamasının öğrenci bakış açısına göre değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 592-605.
- Pallant, J. (2017). *SPSS kullanma klavuzu SPSS ile adım adım veri analizi*. (Çev. Sibel Balcı, Berat Ahi). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sarıtaş, M. (2009). *Uzaktan eğitim*. M. Sarıtaş (Ed.), Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı içinde (ss.137-163). Pegem Akademi.
- Schlosser, L. A., and Simonson, M. (2006). *Distance education: Definition and glossary of terms*. IAP-Information Age.
- Sığın, S. (2020). *Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Dersinin uzaktan eğitim yoluyla verilmesi konusunda öğrenciler ve öğretim elemanları ne düşünüyor?: Tek durumlu bir örnek olay çalışması* (Tez No. 612422) [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın].
- Şentürk, Ü. (2008). Enformasyon toplumunda eğitimin yeri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 6(3),487-497.
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistic* (4th. Ed.). MA: Ally ve Bacon.
- Taşgın, A., ve Korucuk, M. (2018). Development of foreign language lesson satisfaction scale (flss): Validity and reliability study. *Journal of Curriculum and Teaching*, 7(2), 66-77.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

- Uyumaz, G., Mor-Dirlik, E., ve Çokluk, Ö. (2016). Açımlayıcı faktör analizinde tekrar edilebilirlik: Kavram ve uygulama. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 659- 675.
- Xia, Y., and Yang, Y. (2019). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Methods*, 51, 409-428. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>.
- Yaşar, M. (2014). İstatistiğe yönelik tutum ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlilik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 59-75.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Özel Sayı(46)*, 74-85.
- Yavuz, S., ve Coşkun, A. S. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 274-286.
- Yıldırım, F., ve Naktiyok, S. (2017). The mediating role of organizational support in the effect of transformational leadership on employee empowerment. *Polish Journal of Management Studies*, 16(1), 292-303.
- Yüce, A., ve Korucuk, N. (2020). Coğrafi işaretli ürünleri satın almaya yönelik tutum ölçeği; Geçerlik ve güvenirlilik çalışması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(4), 3569-3581.

Ek 1. Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği

UZAKTAN EĞİTİM TUTUM ÖLÇEĞİ ¹						
Bilişsel Boyut ile İlgili İfadeler		Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kısmen Katılmıyorum (3)	Katılmıyorum (4)	Kesinlikle Katılmıyorum (5)
1	Uzaktan eğitim sürecinde öğretim elemanlarına kullanılan dijital platformlar vasıtasıyla ulaşabileceğimi kavradım.	1	2	3	4	5
2	Uzaktan eğitimde istediğim zaman ders kayıtlarını tekrar izleyebileceğimin farkındayım.	1	2	3	4	5
3	Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan teknolojik donanımlar (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb.) hakkında bilgim olduğumu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
4	Uzaktan eğitimde kullanılan ders içeriklerinin farkındayım.	1	2	3	4	5
5	Uzaktan eğitimde istediğim yerde derslere katılabileceğimin farkındayım.	1	2	3	4	5
6	Uzaktan eğitimdeki ölçme-değerlendirme süreçleri hakkında bilgim olduğumu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
7	Uzaktan eğitim sürecindeki uygulama-dijital platformların nasıl kullanılacağına farkındayım.	1	2	3	4	5
8	Uzaktan eğitimde öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin nasıl sağlanacağını anladım.	1	2	3	4	5
9	Uzaktan eğitimde kullanılan uygulama/dijital platformlar hakkında bilgim olduğumu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
10	Uzaktan eğitimde ders materyallerinin (kitap, not, slayt vb.) ders öncesinde uygulama-dijital platformlara yükleneceğini anladım.	1	2	3	4	5
11	Uzaktan eğitimde öğrenci-öğrenci etkileşiminin nasıl sağlanacağını anladım.	1	2	3	4	5
12	Uzaktan eğitimde sınavların (vize/final) uzaktan yapılacağını farkındayım.	1	2	3	4	5
13	Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimden daha ekonomik olduğunun farkındayım.	1	2	3	4	5
Duyuşsal Boyut ile İlgili İfadeler						
1	Uzaktan eğitim ile ihtiyacım olan mesleki bilgilere sahip olacağımı bilmek beni mutlu eder.	1	2	3	4	5
2	Uygulanan uzaktan eğitimin genel olarak yeterli olması hoşuma gider.	1	2	3	4	5

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

3	Uzaktan eğitimin yüz yüze eğitim kadar faydalı olması beni mutlu eder.	1	2	3	4	5
4	Uzaktan eğitim derse yönelik güdülenme düzeyimi (motivasyonumu) artırır.	1	2	3	4	5
5	Uzaktan eğitimde öğrenci-öğrenci etkileşiminin yeterli düzeyde olduğuna inanırım.	1	2	3	4	5
6	Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitime göre daha fazla bireysel çalışmak zorunda olmak beni mutlu eder.	1	2	3	4	5
7	Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitimden daha fazla sorumluluk (öz-denetim, bireysel çalışma vb.) almak beni memnun eder.	1	2	3	4	5
8	Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitime göre daha fazla öz-denetim (kendi öğrenmeni denetleme) yapmaktan memnun olurum.	1	2	3	4	5
9	Uzaktan eğitimde öğrenci-öğretim elemanı etkileşiminin yeterli düzeyde olduğuna inanırım.	1	2	3	4	5
10	Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik ekipmanlarla ders işlemek hoşuma gider.	1	2	3	4	5
11	Uzaktan eğitim sürecindeki ölçme-değerlendirme süreçlerini severim.	1	2	3	4	5
12	Uzaktan eğitim sürecinde teknolojik donanımlar (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb.) kullanmak bende olumlu duygular yaratır.	1	2	3	4	5
13	Uzaktan eğitimde kullanılan ders içerikleri beni memnun eder.	1	2	3	4	5
14	Uzaktan eğitim sürecinde öğretim elemanlarına ilgili uygulama-dijital platformlar vasıtasıyla ulaşabilmek beni memnun eder.	1	2	3	4	5
15	Uzaktan eğitimdeki uygulama/dijital platformları kullanmayı severim.	1	2	3	4	5

Davranışsal Boyut ile İlgili İfadeler

1	Uzaktan eğitimde arkadaşlarım ile etkili iletişim kurabiliyorum.	1	2	3	4	5
2	Uzaktan eğitimde öğretim elemanı ile etkili iletişim kuramam.*	1	2	3	4	5
3	Uzaktan eğitimde derse aktif bir şekilde katılırım.	1	2	3	4	5
4	Uzaktan eğitim ile hedeflere ulaşmada (ders kazanımlarını elde etmede) yetersiz kalırım.*	1	2	3	4	5

¹Ölçek 5'li Likert tipindedir. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça, uzaktan eğitim tutum düzeyinin arttığı kabul edilmektedir.

*Ters kodlanacak Maddeler.