

# SALGIN DÖNEMİNDE UYGULANAN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ GELİŞTİRİLMESİ<sup>1</sup>



Kafkas Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler  
Fakültesi  
KAÜİBFD  
Cilt, 12, Sayı 23, 2021  
ISSN: 1309 – 4289  
E – ISSN: 2149-9136

Makale Gönderim Tarihi: 22.04.2021 Yayına Kabul Tarihi: 10.06.2021

Rahim ARSLAN  
Dr. Öğr. Üyesi  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Sivas, Türkiye  
rahimarslan@cumhuriyet.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0003-4329-3651

**ÖZ** Covid 19 salgını tüm milletleri ve sosyal hayatın tüm aşamalarını olumsuz şekilde etkilemiştir. Bulaşma şeklinin yakın temas olması nedeniyle özellikle toplu halde bulunulması gereken eğitim ortamları en riskli yerler olarak kabul edilmiş ve ilk tedbirler bu alanlarda alınmıştır. Bu kapsamda YÖK tarafından tüm üniversitelerde uzaktan eğitime geçilmiştir. Daha önceki uzaktan eğitimlerden farklı olarak, salgın döneminde hem öğrenciler hem de öğretim üyeleri çeşitli nedenlerden dolayı birçok olumsuzluklarla karşılaşmışlardır. Bu çalışmada da Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin salgın döneminde uygulanan online eğitime yönelik tutumlarını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk aşamada 35 maddeden oluşan taslak ölçek oluşturulmuştur. Taslak ölçeğe uygulanan AFA sonucunda beş faktörden oluşan 21 maddelik ölçek elde edilmiştir. Modelin uyumluluğu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiş, uyum indeksleri kabul aralığında bulunmuştur. Test tekrar test sonuçları ve alt üst gruplara dayalı madde analizi anlamlı olarak elde edilmiştir. Ayrıca ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.884, alt faktörlerin Cronbach Alpha değeri 0.884-0.658 aralığında hesaplanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid 19, uzaktan eğitim, ölçek geliştirme, faktör analizi.

**JEL Kodu:** C4, C6, I2

**Alan:** Nicel Yöntemler

**Türü:** Araştırma

**DOI:** 10.36543/kauibfd.2021.017

**Atıfta bulunmak için:** Arslan, R. (2021). Salgın döneminde uygulanan uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *KAÜİBFD*, 12(23), 369-393.

<sup>1</sup> İlgili çalışmanın etik kurallara uygunluğu beyan edilmiştir.

# DEVELOPING AN ATTITUDE SCALE TOWARDS DISTANCE EDUCATION APPLIED IN THE PERIOD OF THE OUTBREAK



Article Submission Date: 22.04.2021 Accepted Date: 10.06.2021

Kafkas University  
Economics and Administrative  
Sciences Faculty  
KAUJEASF  
Vol. 12, Issue 23, 2021  
ISSN: 1309 – 4289  
E – ISSN: 2149-9136

Rahim ARSLAN  
Asst. Prof. Dr.  
Sivas Cumhuriyet University  
Faculty of Economics and  
Administrative Sciences,  
Sivas, Turkey  
rahimarslan@cumhuriyet.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0003-4329-3651

**ABSTRACT** | The Covid 19 outbreak negatively affected all nations and all stages of social life. Since the mode of transmission is close contact, especially the educational environments that require collective presence have been accepted as the most risky places and the first measures have been taken in these areas. In this context, distance education was started by YÖK in all universities. Unlike previous distance education, both students and faculty faced many negativities due to various reasons during the epidemic period. In this study, it was aimed to develop a valid and reliable scale to measure the attitudes of Sivas Cumhuriyet University students towards distance education applied during the epidemic period. For this purpose, a draft scale consisting of 35 items was created in the first stage. As a result of EFA applied to the draft scale, a 21-item scale consisting of five factors was obtained. The fit of the model was tested with confirmatory factor analysis, and fit indices were found in the acceptance range. Test-retest results and item analysis based on lower and upper groups were obtained significantly. In addition, the Cronbach Alpha value of the scale was calculated as 0.884, and the Cronbach Alpha value of the sub-factors between 0.884-0.658.

**Keywords:** Covid 19, distance education, scale development, factor analysis.

**Jel Codes:** C4, C6, I2

**Scope:** Quantitative Methods

**Type:** Research

## 1. GİRİŞ

Çin’de ortaya çıkan ve kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan yeni tip korona virüsün yol açtığı Covid-19 hastalığı sosyal hayat başta olmak üzere ekonomi ve eğitim hayatını da olumsuz etkilemiştir. Pandemiye yönelik tüm dünya ülkeleri birçok alanda hızlıca tedbir almaya başlamıştır. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de eğitim bu salgından çok büyük ölçüde etkilenmiş ve önlem olarak bütün eğitim kurumları ve üniversiteler online eğitime geçmiştir.

YÖK ilk adım olarak salgın nedeniyle 16 Mart’ta 3 haftalığına eğitime ara verildiğini duyurmuştur. İleriki haftalarda ise güz dönemi boyunca eğitime online olarak devam etme kararı almıştır. Birçok üniversite bu karar doğrultusunda uzaktan eğitim sistemine geçmek amacıyla online alt yapılarını geliştirmeye başlamıştır. Alt yapı olanağına sahip üniversiteler lisans, lisansüstü eğitimlerine çevirim içi olarak devam etmişlerdir. Salgın nedeniyle hızlı bir şekilde geçilen uzaktan eğitimde materyaller başta olmak üzere uzaktan eğitime erişimden, online olarak yapılan sınavlara, çevirim içi olarak sunulamayan uygulamalı derslerden, çevrimiçi derslerin niteliğine kadar çok sayıda sorunla karşılaşmıştır.

Öğrenciler hem salgın sürecinin vermiş olduğu tedirginlikle hem de uzaktan eğitimde karşılaşılan sorunlarla eğitimlerine devam etmeye çalışmışlardır. Öğrencilerin uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunları en aza indirmek için ilgili kurumlarca önlemler alınmaya çalışılmış, bilgisayar, tablet ve internet destekleri verilmiştir. Teknik desteklerin yanında bu süreç içerisinde öğrencilerin sunulan uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi de önem arz etmektedir.

Hızlı bir şekilde hayata geçirilen uzaktan eğitimin gelişimi, teknolojik gelişimlerle doğrudan ilişkilidir. Tarihsel olarak da insan hayatının her aşamasında yer alan teknoloji, özellikle eğitimin birçok alanında kullanılmaya başlanmıştır. Ancak eğitim açısından teknoloji amaç değil eğitim sürecini desteklemede yardım sunan sistem olmalıdır. Bu yapısından dolayı bir eğitim teknolojisinin şu dört özelliği taşıması gerekmektedir (Demirel, Seferoğlu & Yağcı, 2001):

- Eğitim teknolojileriyle sunulacak hedeflerin belirlenmesi,
- Eğitim konularının kullanılacak eğitim teknolojilerine uygun olarak yapılandırılması.
- Teknoloji kullanımı için eğitim ortamlarının araştırılması,
- Derste kullanılan teknolojilere uygun ölçme değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi.

Bunları yanında uzaktan eğitim sistemlerinde öğrencilerin buldukları toplumun özellikleri de dikkate alınmalıdır. Özellikle bölgesel farklılıklardan

kaynaklanan sosyal ve ekonomik farklılıklar dikkate alınmalı, uzaktan eğitim tek bir amaca göre değil birçok amaca uygun halde planlanmalıdır.

Salgın döneminin gereği olarak uzaktan eğitime hızlı bir geçiş yapılmış, planlama ve uygulama aşaması çok hızlı yapıldığından birçok sorunla karşılaşmıştır. İlk planlaması ve kurgulanması iyi hazırlanmamış bir uzaktan eğitim sisteminin öğrencilerde olumsuz tutuma neden olmakta, iyi bir rehberlik hizmeti uzaktan eğitimin verimini artırmaktadır (Palloff & Pratt, 2007). Dolayısıyla uzaktan eğitimde verimliliğin tam sağlanabilmesi için karşılaşılan sorunların tespit edilmesi ve planlamaların buna göre yapılması gerekmektedir (Bilgiç & Tüzün, 2015).

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Kişilere zaman ve mekan esnekliği sunarak eğitim ihtiyaçlarında büyük bir boşluğu dolduran uzaktan eğitim, iş sektöründen yüksek öğrenime kadar bir çok alanda yoğun şekilde kullanılmaktadır. Özellikle salgın döneminde eğitim ihtiyacının büyük bir kısmı uzaktan eğitim teknolojileriyle giderilmeye çalışılmıştır. Birçok ülke acil koduyla tüm eğitim kademelerini kapatarak online sisteme geçmiştir.

Salgının ilk başladığı Çin’de tedbirler de ilk olarak başlamış ve uzaktan eğitimin incelenmesine yönelik çalışmaların ilk örnekleri de burada yapılmıştır. Toplam öğrenci sayısı 270 milyon olan Çin’de ülke çapında uzaktan çevirim içi eğitime geçilmiştir. Çin’de yapılan bir araştırmada, öğretmenlerin çevirim içi olarak işledikleri derslerin materyallerini çeşitli sosyal platformlardan paylaştıkları belirtilmiştir (Dai & Lin, 2020).

Covid 19 salgının ilk zamanlarında en çok vakaların görüldüğü İtalya’da 4 Mart’tan itibaren uzaktan eğitim kararı alınmıştır. İtalya Milli Eğitim Bakanlığı ayrı bir web sitesi kurarak eğitimde yer alan öğretmenleri eğitmeye başlamıştır. Üniversitelerde ise eğitimciler okullarında çalışmaya devam ederek çalışma saatleri içerisinde uzaktan eğitim alan öğrencilerin eksikliklerini gidermek için ziyaret kabul etmişlerdir(Bothwell & McKie, 2020; akt: Telli & Altun, 2020).

Dutta ve Smita (2020) Bangladeş’te üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma yapmışlar ve elde ettikleri sonuçlara göre uzaktan eğitimde öncelikli sorunların elektronik cihaz eksikliği, sınırlı internet erişimi ve uzaktan eğitimde kullanılan yazılımların kullanım zorluğu olduğunu belirtmişlerdir.

Çin’de yapılan bir araştırmada pandemi döneminde şehir merkezinde ve aileyle birlikte yaşayan öğrencilerin daha az eğitim kaygısı yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca aynı çalışmada gelir düzeyi yüksek aileye sahip çocuklarında eğitim kaygısı yaşamadıkları belirtilmiştir (Cho, Fang, Hou, Han,Xu, Dong & Zheng, 2020).

Kaysi'nin (2020) İstanbul'da bir devlet üniversitesi öğrencilere uyguladığı online anket sonuçlarına göre öğrenciler sadece online ders yerine karma sistemi istediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler ödev teslimlerinin online olmasını tercih etmişlerdir. Hızlı bir şekilde geçilen uzaktan eğitime öğretim üyelerinin ve öğrencilerin kolay uyum sağladıklarını belirtmişlerdir.

Akyavuz ve Çakın (2020), uzaktan eğitimde okul yöneticilerinin karşılaştıkları sorunları incelemişler ve bu sorunların en önemlilerinin iletişim eksikliği, teknik yetersizlik ve bilgi eksikliği etmenlerinin olduğunu ifade etmişlerdir.

Dikmen ve Bahçeci (2020) Covid 19 salgını döneminde Fırat Üniversitesi'nde yaptıkları araştırmada uzaktan eğitim kalitesinin online alt yapısının yeterliliğine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca uzaktan eğitime geçiş sürecinde nitelikli insan gücü, teknoloji okuryazarlığının durumu gibi etmenlerin uzaktan eğitim kalitesini artırdığını belirtmişlerdir.

Kurnaz ve Serçemeli (2020), yaptıkları uzaktan eğitim araştırması çalışmalarında, en çok zorlanılan derslerin uygulamalı dersler olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle uygulamalı dersler için pandemi sonrasında telafi dersleri yapılması gerektiğini, harmanlanmış eğitim sisteminin uygulanmasını tavsiye etmişlerdir.

Özyürek, Begde, Yavuz ve Özkan (2016) 115 öğrencinin katılımıyla yaptıkları çalışmada uzaktan eğitimin en büyük faydalarından birinin bireylere başka işte çalışma imkanı sunması olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunların başında internet bağlantısı olduğunu, ders başarısının ise öğretim elemanının kullandığı materyal ve öğretim yöntemlerine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir.

Demir (2014) uzaktan eğitimin incelenmesine dair genel bir araştırma yapmış ve bu çalışmada e-içeriğin ve sanal sınıfın önem arz ettiğini belirtmiştir. Ayrıca öğrenme yönetim sisteminin ve ölçme değerlendirme uzaktan eğitim sistemlerine uygun olarak geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Tanrıkulu, Tuğcu ve Yılmaz (2013) öğrencilerin uzaktan eğitimde aldıkları eğitimden memnuniyetlerini araştırmışlar, araştırma sonucunda uzaktan eğitimde verimliliğin iletişim başta olmak üzere online yayına kolay ulaşım, birlikte çalışabilirlik gibi etmenlerden etkilendiğini belirtmişlerdir.

Çiftçi, Güneş ve Üstündağ (2010) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemeye çalışmışlar, elde ettikleri sonuçlara göre memnuniyetin cinsiyete bağlı olmadığını, bölüm ve takip edilen programa göre değişkenlik gösterdiğini belirtmişlerdir.

Uzaktan eğitim üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde verimliliğin artırabilmesi için, kullanıcıların memnuniyetleri ölçülmeli, açık bir sistemin

gereği olarak sürekli iyileştirmeler yapılmalıdır. Özellikle uzaktan eğitimde destek hizmetlerinin memnuniyet ve verimlilikte önemli rol oynadığı söylenebilir. Diğer yandan her üniversitenin uzaktan eğitimdeki başarısı üniversite tercihlerini etkileyecektir. Çünkü üniversitenin imkan ve alt yapısı tercih edilmesini etkileyen en önemli unsurlardandır (Bardakçı, 2019). Daha önce geliştirilen ölçek durumları da göz önüne alındığında, salgın döneminde sunulan uzaktan eğitim diğerlerinden farklılık arz etmektedir. Bu nedenle bu çalışmada hızlı bir şekilde geçilen uzaktan eğitime yönelik ölçeğin yeniden geliştirilmesi amaç edinilmiştir. Dolayısıyla salgın döneminde karşılaşılan sorunlara yönelik olması bu çalışmanın önemini artırmaktadır. Bu yönüyle hem diğer çalışmalardan farklılaştığı, hem de literatüre katkı sunacağı söylenebilir.

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Çalışmanın Etik İzni

Yapılan bu araştırmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında belirtilen tüm ilkelere uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” maddesi içerisinde iade edilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği

Etik değerlendirme kararının tarihi = 02/06/2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası = 60263016-050.06.04-E.459181

#### 3.2. Çalışmanın Yığın ve Örneklemi

Çalışmanın yığını 2019-2020 Eğitim - Öğretim yılının bahar döneminde Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde Covid 19 salgını döneminde uzaktan eğitimle verilen dersleri alan 4040 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışma kapsamında Cumhuriyet Üniversitesi tarafından verilen dersleri alan öğrencilerden toplam 464 kişi araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Olasılığa dayalı olmayan yöntem olan kolayda örnekleme metodu sayesinde örnekleme kolay ulaşılabilen, hedef örneklem hazır kabul edilmektedir. Özellikle gönüllülük ilkesinin esas olduğu araştırmalarda bu yöntem en çok tercih edilen örneklem metodudur (Yamane, 2001). 464 öğrenciden elde edilen cevapların ortalamaları, değişkenlik katsayıları incelenmiş, tutarsız bulunan cevaplar çıkarılmış ve 339 öğrencinin cevapları analize dahil edilmiştir. Güvenilir bulunan bu cevaplar doğrulayıcı faktör analizi (AFA) için kullanılmıştır. 339

öğrenciden bağımsız olan 215 öğrenci ise doğrulayıcı faktör analizinin örneklemini oluşturmaktadır.

### **3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Analizi**

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin tamamı salgın nedeniyle eğitimlerine uzaktan eğitim ile devam ettikleri için ölçeğin uygulanması online olarak yapılmıştır. Öğrencilere çalışmayı tanıtmak için öğrenci bilgi sitesi (ÖBS) aracılığıyla mail gönderilmiştir. Ayrıca hazırlanan anketin giriş kısmında bilgilendirme yapılmış, çalışmanın amacı, uygulamanın nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak ifade edilmiştir.

Çalışmada, açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri için IBM SPSS 23.0, doğrulayıcı faktör analizi için ise IBM AMOS 23.0 paket programları kullanılmıştır.

### **3.4. Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi**

Ölçeklerin yapı geçerliliğinin oluşturulmasında açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri kullanılmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi (AFA), çok boyutlu yapıları içeriklerine göre gruplayıp daha az alt boyutta toplamayı hedefleyen istatistiksel analiz metodudur. Özellikle sosyal bilimlerde boyut indirgenmesi amacıyla kullanılmakta, grup ifadelerini birbirleriyle homojen, grupları ise heterojen olacak şekilde yapılandırmaktadır. Kısaca AFA, benzer boyutların ortaya çıkarıldığı, boyutların azaltıldığı ve varsa boyutlar arası bağımlılıkların en aza indirildiği metottur (Tavşancıl, 2002:46).

Araştırmacı tarafından oluşturulan boyuta ilişkin hipotezlerin test edilmesinde ise doğrulayıcı faktör analizi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2002:117).

### **3.5. Taslak Ölçeğin Hazırlanması ve Uygulanması**

Ölçek geliştirme aşamalarında amaç ve hedefler belirlendikten sonra ölçülmek istenen boyutlar belirlenmektedir. Bu kapsamda ilk olarak ölçeğin uygulanacağı kesim olan Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerine salgın döneminde karşılaştıkları sorunları, önerileri, uzaktan eğitimin bu dönemde olumlu yanlarını yazmaları için bir form gönderilmiştir. Açık uçlu sorulardan oluşan bu forma verilen cevaplar incelenmiştir. Elde edilen cevaplar maddeler halinde yazılmıştır. Benzer anlama sahip ifadeler birleştirilmiş, literatür taraması da yapılarak uzaktan eğitim yapısına ilişkin maddele eklenmiştir. Özellikle uzakta eğitime ilişkin yapılan araştırmalar incelenmiş ve 45 soruluk madde havuzu elde edilmiştir.

Ölçeğin cevap seçeneklerinin puanlanması “1=Kesinlikle Katılmıyorum”, “2=Katılmıyorum”, “3=Kararsızım”, “4=Katılıyorum” ve “5=Tamamen Katılıyorum” şeklinde, beşli Likert olarak hazırlanmıştır.

Hazırlanan ölçek şekil açısından düzenlendikten sonra yazım, imla,

noktalama ve anlatım düzeni bakımından, dil uzmanları tarafından incelenmiştir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra 45 maddelik taslak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik incelemesine geçilmiştir.

#### **4. BULGULAR**

Ölçeğin geliştirilmesinde geçerlik türlerinden olarak kapsam ve yapı geçerlik analizleri yapılmıştır. Kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla uzman görüşü, yapı geçerliğinin test edilmesi için ise açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi metotları kullanılmıştır. Ayrıca madde toplam korelasyon katsayıları, test tekrar test analizleri yapılmıştır.

##### **4.1. Kapsam Geçerliği**

Ölçeğin kapsam geçerliği açısından incelenmesi amacıyla 45 maddelik taslak ölçek, 2 uzmana mail aracılığıyla gönderilerek online interaktif görüşülerek değerlendirme yapılmıştır. 2 uzmanla ise yüz yüze görüşülmüştür. Bu şekilde 4 uzman görüşü neticesinde 45 madde 35 maddeye indirilerek taslak ölçek hazır hale getirilmiştir.

##### **4.2. Yapı Geçerliği**

Yapı geçerliği özellikle sosyal bilimlerde geliştirilen ölçek türlerinde aranan en önemli özelliktir. (Kartal & Bardakçı, 2018). Bu çalışmada geçerlik çalışmalarında en çok tercih edilen AFA, DFA yöntemleri uygulanmış ve elde edilen skorlar yorumlanmıştır.

##### **4.2.1. Açıklayıcı faktör analizi sonuçları**

Elde edilen verilere AFA uygulanabilmesi için örneklem büyüklüğünün yeterli olması gerekmektedir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) skoru ile örneklem sayısının araştırma için yeterli olup olmadığı ölçülmektedir. KMO katsayı aralığı şu şekildedir(Kartal & Bardakçı, 2018):

0.00-0.49	=yetersiz örneklem
0.50-0.59	=temsil düzeyi zayıf örneklem
0.60-0.69	=orta düzey
0.70-0.79	= iyi
0.80-0.89	=çok iyi
90-1	=mükemmel

AFA uygulanabilmesi bir verinin sahip olması gereken diğer özellik ana kütle bütünlüğünün sağlanıyor olmasıdır. Bu düzey ise Barlett tarafından geliştirilen Küresellik Testi ile ölçülmektedir. Bu test ile yığın değişkenleri arasındaki ilişkinin anlamlılığına bakılmaktadır. AFA için Barlett Testinin anlamlı, KMO değerinin ise orta düzey (0,60) ve yukarısı olması şartı aranmaktadır (Pett, Lackey & Sullivan, 2003).

Bu kapsamda taslağa ölçeğe ilişkin KMO ve Barlett Testi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.



**Tablo 1.** Taslak Ölçeğin KMO ve Barlett Testi Skorları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		0.883
Barlett Testi	Ki-kare	3190.89
	Serbestlik D	210
	p	0.000

Tablo 1’de “Salgın Döneminde Uygulanan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi” amacıyla hazırlanan taslak ölçeğe ilişkin veriler incelendiğinde KMO değerinin 0.883, Barlett Testi sonucunun ise anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla örneklem büyüklüğünün çok iyi aralığında olduğu, testin bütünüyle tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır (Tavşancıl, 2002: 50).

Elde edilen bu bulgular doğrultusunda verilere AFA uygulanmıştır. Ölçeği oluşturan faktörler ilk defa yapılandırıldığında temel bileşen, rotasyon olarak da varimaks teknikleri uygulanmış, faktör yapısını oluşturmak amacıyla maddelerin Eşkökenlilik, faktör yüklenim değerleri dikkate alınmıştır. İlk analiz neticesinde 14 adet madde yetersiz yük değerlerine sahip olduklarından ve birden fazla faktöre binişik olduklarından taslak ölçekten çıkarılmıştır (madde 1, 2, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 13, 24, 25, 27, 24). Açıklayıcı faktör analizi bu maddeler çıkartılarak tekrar edilmiş ve nihai sonuç elde edilmiştir. AFA neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** 21 Maddeye İlişkin AFA Sonuçları

Ölçek Alt Boyutu	Özdeğer	Varyans (%)	Kümülatif Varyans
<b>Faktör1</b>	3.772	17.964	17.964
<b>Faktör2</b>	3.076	14.648	32.612
<b>Faktör3</b>	2.613	12.443	45.055
<b>Faktör4</b>	2.029	9.663	54.718
<b>Faktör5</b>	1.809	8.614	63.333

Bir faktörün yapı olarak kabul edilebilmesi için özdeğerinin 1’den büyük olması, ölçeğin açıklanan varyans değerinin ise %60 ve üzerinde olması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2002:119). Tablo 2’de yer alan 21 maddenin skorları incelendiğinde 5 faktör özdeğerlerinin 3.772 ile 1.809 arasında olduğu

ve açıklanan toplam varyansın %63.333 olduğu görünmektedir. Dolayısıyla elde edilen değerle kabul sınırlarını sağlamaktadır.

Tablo 2’de yer alan skorlar doğrultusunda elde edilen bileşenler matrisi değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Modelin Son Haline İlişkin Faktör Yüklenim Değerleri

<b>Faktörler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>MD 10</b>	0.790				
<b>MD 07</b>	0.785				
<b>MD 11</b>	0.747				
<b>MD 09</b>	0.728				
<b>MD 06</b>	0.673				
<b>MD 08</b>	0.615				
<b>MD 20</b>		0.845			
<b>MD 21</b>		0.791			
<b>MD 19</b>		0.777			
<b>MD 18</b>		0.657			
<b>MD 33</b>			0.781		
<b>MD 35</b>			0.754		
<b>MD 31</b>			0.743		
<b>MD 32</b>			0.722		
<b>MD 28</b>				0.660	
<b>MD 29</b>				0.654	
<b>MD 26</b>				0.633	
<b>MD 17</b>				0.511	
<b>MD 03</b>					0.763
<b>MD 22</b>					0.687
<b>MD 30</b>					0.670

Tablo 3’te verilen 5 faktörlü yapının temel bileşen analiz tablosu incelendiğinde faktör yüklerinin 0.511-0.845 aralığında olduğu, her bir faktöre ilişkin yük değerinin kabul edilebilir düzey olan 0.5 değerinden yüksek olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2002:118).

#### 4.2.2. Ölçeğin iç tutarlılık analizi

Ölçek maddelerinden alınan puan ile bütün test puanı arasındaki ilişkinin incelenmesinde dayanan madde-toplam puan korelasyon katsayısı kullanılmaktadır. Bu yöntemle ölçek maddelerinin her birinin ölçeğin diğer maddeleriyle arasındaki korelasyona bakılmakta, ölçeğin iç tutarlılığı ortaya konulmaktadır. Her bir maddenin ölçeğin bütünüyle tutarlı olup iç tutarlılığı sağlayabilmesi için 0.25 ve üzerinde korelasyon katsayısına sahip olması gerekmektedir. Elde edilen korelasyon katsayısı negatif ya da 0.25'ten küçük ise diğer ölçek maddeleriyle aynı amaca sahip olmadığı, aynı tutumu ölçmediği anlamına gelmektedir (Gözüm & Aksayan, 2002). AFA neticesinde elde edilen 21 maddeye ilişkin madde-toplam korelasyon katsayıları Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Taslak Ölçeğe Ait Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları

No	r	No	r
MD 3	0.680	MD 21	0.366
MD 6	0.617	MD 22	0.290
MD 7	0.614	MD 26	0.251
MD 8	0.434	MD 28	0.463
MD 9	0.678	MD 29	0.613
MD 10	0.665	MD 30	0.517
MD 11	0.614	MD 31	0.372
MD 17	0.642	MD 32	0.382
MD 18	0.373	MD 33	0.449
MD 19	0.426	MD 35	0.410
MD 20	0.411		

Tablo 4'e göre, salgın döneminde uzaktan verilen derslere yönelik öğrencilerin tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen ölçeğin her bir maddesine ilişkin madde-toplam korelasyonu katsayıları 0.25 olan kritik değerden yüksektir.

#### 4.2.3. Faktörlerin isimlendirilmesi

AFA neticesinde 21 madde 5 faktörlük yapı meydana getirmiştir. Elde edilen sonuçların en önemli aşamalarından birisi faktörlerin adlandırılmasıdır. Her ne kadar kritik değerler sağlanmış olsa da faktör maddelerinin anlam olarak da tutarlı olması gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında, Ek 1'de sunulan ifadeler uzman görüşleri de dikkate alınarak aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir.

Faktör 1: Uzaktan Eğitimde Üniversitenin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet,

Faktör 2: Uzaktan Eğitimde Öğretim üyelerine yönelik tutum,

Faktör 3: Online Sınavlara Yönelik Tutum,

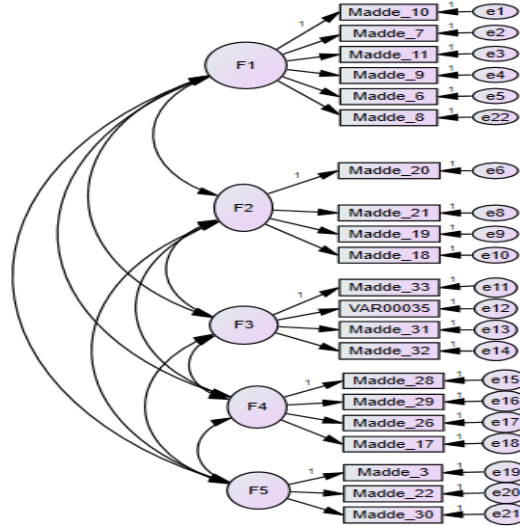
Faktör 4: Uzaktan Eğitimde İletişim ve Erişim,

Faktör 5: Uzaktan Eğitim ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması

#### 4.2.4. Doğrulayıcı faktör analizi

Doğrulayıcı faktör analizinde araştırmacı oluşturmuş olduğu faktör yapılarının maddelere uygunluğunu test etmektedir. Bu çalışma kapsamında hipotez olarak 21 maddenin 5 faktöre dağılımının uygunluğu test edilmiştir. Bu amaçla 21 maddelik nihai ölçek 215 öğrenciye tekrar uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi için Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır. Literatürde yer alan skorlar hesaplanmış ve yorumlanmıştır (Kartal & Bardakçı, 2018). Modelin değerlendirilmesinde kullanılan uyum indeksleri ve kabul aralıkları Tablo 'de sunulmuştur.

Yapısal eşitlik için oluşturulan 21 maddelik ve 5 faktörlü yapının modeli Şekil 1'de sunulmuştur.



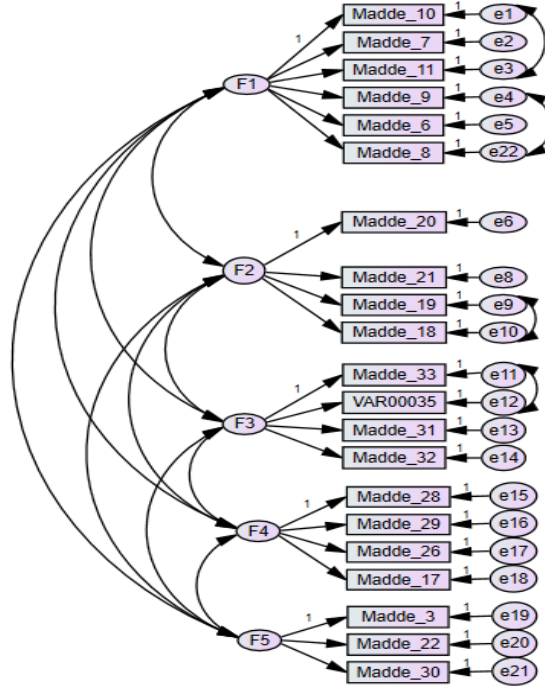
Şekil 1. Covid 19 Salgını Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Model

Covid 19 Salgını Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği'nin faktörlerle olan uyumunu analiz etmek için birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Uygulama neticesinde hesaplanan skorların kabul aralığında olmadıkları görülmüş ve iyileştirme yoluna gidilmiştir. İyileştirme işlemi için Tablo 5'te verilen kovaryans değerleri incelenmiş, bu değerlerden aynı faktör içerisinde ve en yüksek değere sahip değişkenler ilişkilendirilmiştir.

**Tablo 5.** Modelin İlk Haline İlişkin Kovaryans Katsayıları

			M.I.	Par Change			M.I.	Par Change
e18 <-->	F1	4.263	.147	<b>e4</b>	<-->	<b>e22</b>	<b>23.456</b>	<b>.263</b>
e17 <-->	F3	4.246	.192	e4	<-->	e21	4.015	.124
e14 <-->	F1	6.490	-.157	e3	<-->	e22	11.304	-.205
e14 <-->	e18	4.664	-.150	e3	<-->	e20	5.366	.147
e13 <-->	F5	5.986	.121	e3	<-->	e12	6.203	.213
e12 <-->	F5	5.718	-.136	e3	<-->	e10	6.679	-.168
e12 <-->	F2	4.033	-.182	e3	<-->	e4	5.920	-.137
e12 <-->	e19	7.571	-.193	e2	<-->	e22	4.952	.126
<b>e11</b> <-->	<b>e12</b>	<b>9.472</b>	<b>.318</b>	e2	<-->	e16	5.101	-.155
e10 <-->	e19	4.389	.112	e2	<-->	e11	5.178	.165
e10 <-->	e12	5.095	-.198	e2	<-->	e4	5.859	.127
e9 <-->	F1	8.076	.156	e1	<-->	F3	4.958	-.131
<b>e9</b> <-->	<b>e10</b>	<b>10.124</b>	<b>.179</b>	e1	<-->	e22	6.456	-.133
e8 <-->	e14	4.867	-.114	e1	<-->	e17	5.685	-.180
e6 <-->	e10	5.009	-.118	e1	<-->	e13	4.580	-.139
e5 <-->	e18	7.176	.215	<b>e1</b>	<-->	<b>e3</b>	<b>21.446</b>	<b>.246</b>

Modifikasyon için Tablo 5'te verilen indeks scorları incelenmiş ve en yüksek M.I. değerlerine sahip değişkenler (e11<->e12, e9<->e10, e4<->e22, e1<->e3) arasında ilişkilendirme yapılmıştır. Modelin modifikasyon edilmiş hali Şekil 2'de verilmiştir.



**Şekil 2. 5 Faktörlü Modelin Modifikasyon Edilmiş Hali**

Bu değişkenler ilişkilendirildikten sonra nihai sonuç elde edilmiş, modele ilişkin anlamlılık ve uyum katsayılarının kabul seviyesinde olduğu görülmüştür.

Doğrulayıcı faktör analizinde maddelerin faktör yüklenimi standart regresyon katsayıları dikkate alınarak incelenir. Ayrıca faktör yüklenimlerinin yeterli olup olmadığına, normal regresyon katsayılarının anlamlılıkları incelenerek karar verilir (Kartal & Bardakçı, 2018).

Maddelere ait standart regresyon skorları Tablo 6’da gösterilmiştir. Elde edilen bu değerler değişkenlerin, gizil değişkenleri tahmin etme gücünü, başka bir ifadeyle faktörlerin yük değerlerini gösterir.

**Tablo 6. Regresyon Ağırlıkları**

İlişkiler	Regresyon Ağırlık	Regresyon Ağırlık Anlamlılık	Standart Regresyon Ağırlık
Madde_11 <--- F1	.822	***	.538
Madde_9 <--- F1	.817	***	.630
Madde_6 <--- F1	.732	***	.488
Madde_20 <--- F2	1.000		.897
Madde_21 <--- F2	.820	***	.777
Madde_19 <--- F2	.678	***	.673
Madde_18 <--- F2	.351	***	.455
Madde_33 <--- F3	1.000		.597
Madde_35 <--- F3	.827	***	.478
Madde_31 <--- F3	1.364	***	.817
Madde_32 <--- F3	.704	***	.568
Madde_28 <--- F4	1.000		.811
Madde_29 <--- F4	.376	***	.408
Madde_26 <--- F4	.346	***	.403
Madde_17 <--- F4	.595	***	.503
Madde_3 <--- F5	1.000		.621
Madde_22 <--- F5	.715	***	.401
Madde_30 <--- F5	1.496	***	.688
Madde_7 <--- F1	1.032	***	.733
Madde_10 <--- F1	1.000		.687
Madde_8 <--- F1	.655	***	.504

\*\*\*p&lt;0,05

Tablo 6 incelendiğinde hesaplanan regresyon katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Ayrıca faktör yük değerlerinin yeterli olduğu görülmektedir. Benzer şekilde ikili ilişkilerin anlamlılıkları (p) kabul aralığındadır. Başka bir ifadeyle faktör yük değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Faktörlere ait bu skorların kabul aralığında olması, her bir ifadenin faktörlere isabetli yüklendiği anlamına gelmektedir.

Aynı şekilde modifikasyon sonucu elde edilen uyum indeksleri Tablo 7'de sunulmuştur.

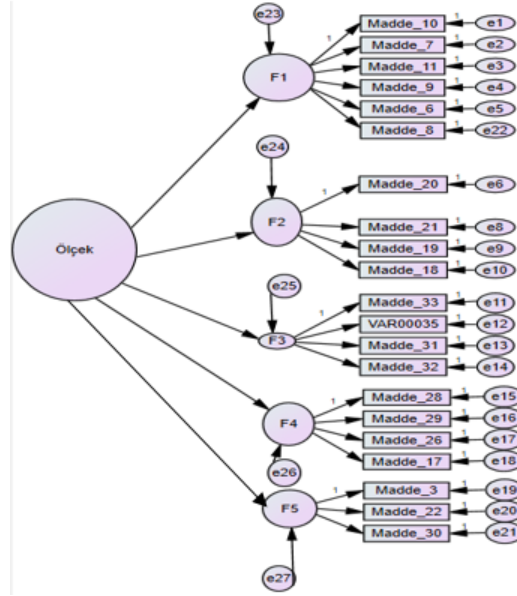
**Tablo 7.** Modelin Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	Modifikasyon Öncesi Değer	Modifikasyon Sonrası Değer	Kabul Edilebilir Uyum	İyi Uyum	Uyum Kararı
CMIN/df	1.754	1.855	$\leq 5$	$\leq 3$	İyi
GFI	0.888	0.906	$\geq 0.85$	$\geq 0.90$	İyi
IFI	0.890	0.944	$\geq 0.90$	$\geq 0.95$	Kabul edilebilir
TLI	0.876	0.930	$\geq 0.90$	$\geq 0.95$	Kabul edilebilir
CFI	0.901	0.951	$\geq 0.95$	$\geq 0.97$	Kabul edilebilir
RMSEA	0.059	0.041	$\leq 0.08$	$\leq 0.05$	İyi
NFI	0.826	0.901	$\geq 0.90$	$\geq 0.95$	Kabul edilebilir

Tablo 7’de hesaplanan uyum endeks skorları incelendiğinde Şekil 1’de oluşturulan 5 faktörlü ve 21 maddeli yapının verilerle uyum sağladığı görülmektedir. Dolayısıyla açıklayıcı faktör analizi neticesinde elde edilen modelin uyumluluğu yapısal eşitlik modellemesiyle doğrulanmıştır.

Son olarak modelin birinci düzeyinin kabul edilebilir olduğunu göstermek amacıyla ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizinde ölçeğin kendisi de modele eklenmektedir (Akyüz, 2018). Geliştirilmekte olan ölçeğin ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi modeli şekil 3’te verilmiştir.





**Şekil 3.** İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli

Model oluşturulduktan sonra ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar birinci düzeyle karşılaştırmalı olarak Tablo 8'de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Ölçeğin Birinci Düzey ve İkinci Düzey Uyum İndekslerinin Karşılaştırılması

Uyum İndeksi	$\Delta \chi^2$	CMIN /df	GFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA	NFI
Birinci Düzey Modifikasyon Öncesi Değer	313.949	1.754	0.888	0.890	0.876	0.901	0.059	0.826
Birinci Düzey Modifikasyon Sonrası Değer	238.737	1.855	0.906	0.944	0.930	0.951	0.041	0.901
İkinci Düzey	329.616	1.791	0.869	0.905	0.901	0.901	0.061	0.895

Tablo 8 incelendiğinde Salgın Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği' ne uygulanan ikinci düzey DFA uyum indekslerinin kabul aralığında olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, verinin kabul edilebilir uyum gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Birinci düzey çok faktörlü modelin modifikasyonu ile elde edilmiş şeklin ölçeğin nihai modeli ifade ettiği görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi uygulayarak elde edilen bu katsayılara dayanarak Salgın Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinin yapı geçerliğine sahip olduğu söylenebilir.

#### 4.3. Ölçeğin Güvenirliğinin İncelenmesi

Bir ölçme aracının güvenirliliğini gösteren güvenilirlik katsayılarından biri kararlılıktır. Salgın Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinin kararlılığa dayalı güvenilirlik analizi test-tekrar test yöntemiyle belirlenmiştir. Bu amaçla gönüllü olan 69 öğrenciye (41 kadın, 28 erkek) 12 gün arayla aynı ölçek iki defa uygulanmıştır. İki uygulama arasındaki ön test ve son test puanları hem tüm ölçek için hem de faktörler için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** Test-Tekrar-Test Kararlılık Katsayıları

Ölçek/Boyut		N	Ort.	s.s	r	p
Faktör 1	Ön Test	69	3,16	1,29	0,832	0,000
	Son Test	69	3,14	1,53		
Faktör 2	Ön Test	69	3,17	1,53	0,747	0,000
	Son Test	69	3,30	1,25		
Faktör 3	Ön Test	69	2,66	1,41	0,701	0,000
	Son Test	69	2,86	1,29		
Faktör 4	Ön Test	69	3,30	1,25	0,798	0,00
	Son Test	69	3,17	1,53		
Faktör 5	Ön Test	69	2,41	0,96	0,719	0,000
	Son Test	69	2,68	1,26		
Ölçek	Ön Test	69	3,01	1,14	0,723	0,000
	Son Test	69	2,98	1,09		

Tablo 9'da yer alan sonuçlara göre Salgın Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinin kararlılığa dayalı güvenilirlik analizi katsayısı yüksektir. Hem ölçekte yer alan 5 faktör için, hem de ölçeğin toplam puanı için hesaplanan ön test ve son test puanları arasındaki korelasyon katsayıları

anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Diğer bir güvenilirlik katsayısı olan madde-toplam korelasyon katsayıları hesaplanmış ve bu değerler Tablo 4’te verilmiştir. Bu analiz neticesinde maddelerin her birinin ölçek toplam puanıyla ilişkisine bakılmış ve maddelerin yeterli düzeyde korelasyona sahip olduğu görülmüştür.

Maddelerin ayırt edicilik indekslerini hesaplamak amacıyla alt-üst gruplara dayalı madde analizi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemin uygulanması amacıyla bireylerin toplam ölçek puanları küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. En yüksek puan alan 91 (%27) kişi üst grup, en düşük puan alan 91 (%27) kişi alt grup olarak kabul edilmiştir. Her bir maddenin alt ve üst grubu ayırıp ayırmadığı t testi ile incelenmiştir. Elde edilen değerler Tablo 10’da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Alt-Üst Gruplara Dayalı Madde Analizi

Madde No	t	P	Ortalama Farkı	St Hata
Madde 3	-3.813	.000	-.60535	0.15875
Madde 6	-11.153	.000	-1.79372	0.16082
Madde 7	-15.207	.000	-2.18920	0.14396
Madde 8	-11.154	.000	-1.72205	0.15438
Madde 9	-15.636	.000	-2.12566	0.13594
Madde 10	-16.026	.000	-2.16316	0.13498
Madde 11	-14.985	.000	-2.26254	0.15098
Madde 17	-9.801	.000	-1.65241	0.16860
Madde 18	-18.176	.000	-2.51624	0.13844
Madde 19	-16.336	.000	-2.29694	0.14061
Madde 20	-15.769	.000	-2.26099	0.14338
Madde 21	-16.054	.000	-2.26099	0.14083
Madde 22	-7.658	.000	-1.34269	0.17533
Madde 26	-9.482	.000	-1.79539	0.18935
Madde 28	-8.983	.000	-1.59508	0.17756
Madde 29	-7.250	.000	-1.15014	0.15863
Madde 30	-5.845	.000	-.99462	0.17015
Madde 31	-8.115	.000	-1.66316	0.20496
Madde 32	-7.625	.000	-1.39381	0.18280
Madde 33	-11.738	.000	-2.04097	0.17388
Madde 35	-9.776	.000	-1.78595	0.18268

Tablo 10 incelendiğinde her bir maddenin t testi sonuçları anlamlıdır ( $p<0,001$ ). Dolayısıyla maddeler, ölçek ham puanlarına göre düzenlenen %27'lik alt ve üst grupları birbirinden ayırmaktadır. Sonuç olarak maddeler istenen düzeyde ayırt edicilik özelliğine sahiptir.

Ayrıca ölçeğin güvenilirliğini incelemek amacıyla hem faktörlerin kendi içlerindeki, hem de ölçeğin geneline ilişkin Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmış ve bu skorlar Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Ölçek ve Faktörlere Ait Cronbach Alpha Güvenirlik Skorları

Faktör İsimleri	Madde sayısı	Cronbach's Alpha
Faktör 1: Uzaktan Eğitimde Üniversitenin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet	6	0.871
Faktör 2: Uzaktan Eğitimde Öğretim üyelerine yönelik tutum	4	0.896
Faktör 3: Online Sınavlara Yönelik Tutum	4	0.795
Faktör 4: Uzaktan Eğitimde İletişim Ve Erişim	4	0.658
Faktör 5: Uzaktan Eğitim ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması	3	0.688
Toplam	21	0.884

Tablo 11'de verilen değerler incelendiğinde ölçeğin güvenilirlik indeksinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, ölçeği oluşturan faktörlerin Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayılarının sırasıyla Faktör 1 için 0.871, Faktör 2 için 0.869, Faktör 3 için 0.795, Faktör 4 için 0.658 ve Faktör 5 için ise 0.688 olarak hesaplandığı görülmektedir. Buna göre faktörlerin üçünün yüksek güvenilirliğe ikisinin ise normal düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Ölçekteki toplam 21 maddenin Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısının ise 0.884 olduğu görülmektedir.

Elde edilen değerler göz önüne alındığında ölçeğin oldukça güvenilir olduğu söylenebilir.

##### **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

YÖK tarafından uzaktan eğitim kararı alınır alınmaz üniversiteler hızlı bir şekilde uzaktan eğitime geçmeye başlamıştır. Uzaktan eğitim için gerekli alt yapısına sahip olan üniversiteler bu duruma kolay uyum sağlarken, alt yapı

eksikliği olan üniversiteler kısa zamanda bu eksikliklerini gidermeye çalışmışlardır. Bu süreç içerisinde 189 Üniversiteden 121'i (%64'ü) 23 Mart 2020 (YÖK'ün üniversitelerde eğitime ara vermesinden bir hafta sonra) uzaktan eğitime geçiş yapmıştır. Sonraki 30 Mart tarihinde üniversitelerden 41'i (%21,6'sı), 6 Nisan da ise 25'i ise (%13.2'si) uzaktan öğretim uygulamalarına başlamıştır. Türkiye geneli üniversitelerinde bahar dönemi derslerinin %90.1'i uzaktan online olarak başlamıştır. Özellikle teorik derslerin tamamı tüm üniversitelerde online olarak devam etmiştir. Üniversitelerden sadece %25'i bu dönemde uygulamalı dersleri yüz yüze, seyreltilmiş olarak işlemiştir.

YÖK raporuna göre üniversitelerin %95'i öğrencilerini "SMS, e-posta" yoluyla bilgilendirmiş, %91'i "teknik destek hizmeti" birimi kurarak destek sağlamış, %83'ü "iletişim noktası" oluşturmuş, %70'i de "yeni görevlendirmeler" yapmış, böylece öğrenci mağduriyetlerini en aza indirmeyi hedeflemişlerdir (YÖK, 2020 Bilgilendirme). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi de bu salgın döneminde daha önce sahip olduğu imkanları hızlı bir şekilde geliştirmiş ve uzaktan eğitime geçmiştir.

Uzaktan eğitime yönelik kalite araştırmalarında öğrencilerin karşılaştıkları en büyük sorunların destek hizmetleri olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ortaya çıkan sorunların öğrencilerde isteksizliğe, yalıtılmışlık hissine neden olduğu belirtilmiştir. Uzaktan eğitim verimini artırmada en etkili faktörün ise etkileşim olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra ihtiyaçlara hızlı cevap verme, birlikte çalışma imkanı sunma, sisteme kolay erişebilme etmenlerinin de memnuniyeti ve verimliliği artırdığı ifade edilmiştir. Bu faktörler uzaktan eğitimin isteğe bağlı olduğu süreç içerisinde belirtilmiş olup, uzaktan eğitimin zorunlu olduğu durumlarda karşılaşılan sorunların farklı olduğu düşüncesiyle bu çalışma planlanmıştır. Ayrıca alınan tedbirler gereğince bütün üniversiteler hızlı bir şekilde uzaktan eğitime geçmiştir. Bu durumda hem öğretim üyeleri hem de öğrenciler uzaktan eğitimde sorunlar yaşamışlardır.

Bu amaçla Sivas Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerinin salgın döneminde zorunlu kaldıkları uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunları belirlemek, uzaktan eğitimin verimliliğini değerlendirmek amacıyla bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. İlk aşamada 45 maddelik havuz oluşturulmuş, kapsam geçerliği için uzman görüşüne sunulmuş 35 maddelik taslak ölçek oluşturulmuştur. 339 öğrencinin ankete verdikleri cevaplar kullanılarak taslak ölçeğe ait KMO değeri 0.883, Barlett Testi skoru anlamlı olarak elde edilmiştir. Bu değerler doğrultusunda verilerin açıklayıcı faktör analizi için uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

AFA neticesinde 35 maddenin 21'inin 5 faktöre dağıldığı görülmüştür. 5 faktörlü yapının açıklanan toplam varyansı %63.333 olarak elde edilmiştir.

Ayrıca madde faktör yük değerlerinin 0.511 ile 0.845 arasında olduğu görülmüştür. AFA ile elde edilen yapının yapısal eşitlik modeli oluşturulmuş, doğrulayıcı faktör analizi ile modele uygunluğu test edilmiştir. DFA neticesinde uyum indeksleri kabul edilebilir aralıkta hesaplanmıştır. Dolayısıyla verilerin modelle hem de 21 maddenin 5 faktörle uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İç tutarlılığın diğer bir göstergesi olan Cronbach Alpha değeri tüm ölçek için 0.884, madde ayırt edicilik indeksi amacıyla yapılan alt üst gruplara dayalı madde analizi anlamlı ( $P<0,000$ ) elde edilmiştir. Ayrıca alt faktörlerin Cronbach Alpha değerleri 0.896-0.658 aralığında elde edilmiştir. Ön test ve son test puanları arasındaki korelasyon katsayıları anlamlı olarak elde edilmiştir ( $p<0,05$ ).

Elde edilen tüm sonuçlar göz önüne alındığında salgın döneminde öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Geçerliliği ve güvenilirliği sağlanan ölçek Ek-1 de verilmiştir.

Bununla birlikte çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bu sınırlılıklar şu şekilde sıralanabilir:

- Ölçek geliştirmede madde havuzu 45 olarak alınmış, diğer çalışmalarda madde havuzu daha çok boyut kapsayacak şekilde geliştirilebilir.
- Çalışma verileri belirtilen örneklem ile sınırlandırılmıştır. Örneklem sayısı artırılarak daha kapsamlı bulgulara ulaşılabilir ve ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği test edilebilir.

#### **6. ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI**

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### **7. MADDİ DEDSTEK**

Bu çalışmada herhangi bir fon veya destekten yararlanılmamıştır.

#### **8. YAZAR KATKILARI**

RA: Fikir;

RA: Kaynakların toplanması ve/veya işlenmesi;

RA: Analiz ve/veya yorum;

RA: Literatür taraması;

RA: Yazıyı yazan

#### **9. ETİK KURUL BEYANI VE FİKRİ MÜLKİYET TELİF**

#### **HAKLARI**

Çalışmada etik kurul ilkelerine uyulmuştur ve fikri mülkiyet ve telif hakları ilkesine uygun olarak gerekli izinler alınmıştır.

## 10. KAYNAKÇA

- Akyavuz, E., & Çakın, M. (2020). Covid-19 salgınının eğitime etkisi konusunda okul yöneticilerinin görüşleri. *Turkish Studies*, 15(4), 723-737.
- Akyüz, H. (2018). Yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi: uygulamalı bir çalışma. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(2), 186-198. DOI: 10.17798/bitlisfen.414490
- Bardakçı, S. (2019). Öğrencilerin üniversite ve bölüm tercihlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 356-373.
- Bilgiç, A., & Tüzün, D. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 26-50.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry research*, 112934.
- Çiftçi, S., Gunes, E., & Üstündağ, M. T. (2010). Attitudes of distance education students towards web based learning - a case study. *2nd World Conference on Educational Sciences*, pp.2393-2396. İstanbul, Turkey.
- Dai, D., & Lin, G. (2020). Online home study plan for postponed 2020 spring semester during the COVID-19 epidemic: A case study of Tangquan Middle School in Nanjing, Jiangsu province, China. *Best Evidence of Chinese Education*, 4 (2), 543-547.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39).
- Demirel Ö., Seferoğlu S.S., & Yağcı E. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dikmen, S., & Bahçeci, F. (2020). Covid-19 Pandemisi sürecinde yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik stratejileri: Fırat Üniversitesi Örneği. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7 (2) , 78-98. DOI: 10.33907/turkjes.721685
- Dutta, S., & Smita, M. K. (2020). The Impact of COVID-19 Pandemic on Tertiary Education in Bangladesh: Students' Perspectives. *Open Journal of Social Sciences*, 8(09), 53.
- Gözüm S., & Aksayan S (2002). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 4 (2): 9-20.
- Kartal, M., & Bardakçı, S. (2018). *SPSS ve AMOS uygulamalı örneklerle güvenilirlik ve geçerlik analizleri*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Kaysi, F. (2020). Covid-19 salgını sürecinde türkiye’de gerçekleştirilen uzaktan eğitimin değerlendirilmesi. *5th International Scientific Research Congress (IBAD - 2020) Bildiriler*.

- Kurnaz, E. & Serçemeli, M. (2020). Covid-19 Pandemi Döneminde Akademisyenlerin Uzaktan Eğitim ve Muhasebe Eğitimine Yönelik Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 2(3), 262-288.
- Özyürek, A., Begde, Z., Yavuz, N., & Özkan, İ. (2016). uzaktan eğitim uygulamasının öğrenci bakış açısına göre değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (2) , 595-605.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building online learning communities, effective strategies for the virtual classroom*. (2nd Ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis*. Sage Press.
- Tanrikulu Z., Tugcu C., & Yilmaz, S. (2010). E-University: Critical success factors, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1253–1259.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi, 1.Baskı*. Ankara:Nobel Basım Yayın.
- Telli, S., & Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 25-34 . DOI: 10.32329/uad.711110
- YAMANE, T. (2001). *Temel örnekleme yöntemleri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- YÖK, 2020. <https://covid19.yok.gov.tr/Sayfalar/> Haber Duyuru /uzaktan-egitime-yonelik-degerlendirme.aspx, erişim: 22/06/2020

**Ek: 1. Geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış “Covid 19 Salgını Döneminde Sunulan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği”**

...	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Faktör 1: Uzaktan Eğitimde Üniversitenin Sunduğu İmkanlardan Memnuniyet,					
Uzaktan eğitim sürecinde üniversitemizin elinden geleni yaptığına inanıyorum.					
Üniversitemiz öğrencilerine çok kısa zamanda güzel bir imkan sundu.					
Uzaktan eğitimde karşılaşılan mağduriyetlere üniversite çözüm üretmiştir.					
Üniversitemin uzaktan eğitim sisteminden genel olarak memnunum.					
Uzaktan eğitim sürecinde üniversite tarafından yapılan bilgilendirmeler yeterlidir.					
Üniversitenin UZEM için alt yapısı yeterlidir.					



Faktör 2: Uzaktan Eğitimde Öğretim Üyelerine yönelik tutum				
Uzaktan eğitimde hocalar gerekli çabayı göstermişlerdir.				
Öğretim üyeleri ders konusunda çözüm odaklı olmuşlardır.				
Ders veren öğretim üyeleri uzaktan eğitim için hazırlıklıdır.				
Uzaktan eğitimde ders veren öğretim üyelerinin yükledikleri kaynak ve materyalleri yeterli buluyorum.				
Faktör 3:; Online Sınavlara Yönelik Tutum,				
Online Sınavların gereksiz olduğunu düşünüyorum.				
Vize ve finallerin internet üzerinden yapılmasını uygun buluyorum.				
Online sınavlar haksızlığa neden olmuştur.				
Online sınavlar gerçek başarıyı ölçmüştür.				
Faktör 4: Uzaktan Eğitimde İletişim ve Erişim,				
Derslerin öğretim üyeleriyle gerektiğinde etkileşime geçebiliyorum.				
Ders notlarına sistem üzerinden rahatlıkla ulaşabiliyorum.				
Uzaktan eğitime herkes eşit şekilde erişebilmiştir.				
Derslerle ilgili talep ve önerilerimi ilgili kişilere iletebiliyorum.				
Faktör 5: Uzaktan Eğitim ve Yüz Yüze Eğitimin Kıyaslanması				
Yüz yüze eğitimin önemini bu süreç ortaya çıkarmıştır.				
Uzaktan eğitim derslerine çalışmada zorlandım.				
Yüz yüze eğitimde daha başarılı olacağıma inanıyorum.				