

Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği'nin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Adaptation of Online Teaching Effectiveness Scale to Turkish: Validity and Reliability
Study

Müge YUKAY YÜKSEL ^{*} 

Yakup ÖZKAPU ^{**} 

Cem BOYALI ^{***} 

Öz

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler ve teknolojinin eğitim-öğretim faaliyetlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamasıyla birlikte çevrimiçi öğretim faaliyetleri eğitim-öğretim süreçleri açısından son yıllarda önemli bir konuma gelmiştir. Çevrimiçi öğretimin artan önemi kadar çevrimiçi öğretimin etkililiğini ölçmeye dair literatürde bir boşluk ve ihtiyacın olması da ayrıca dikkat çekmektedir. Bu kapsamda bu araştırmanın amacı Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği'nin (ÇÖEÖ) Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılmasıdır. Araştırma lisans ve lisansüstü düzeylerinde uzaktan eğitim alan 274'ü kadın (%73,1) ve 101'i erkek (%26,9) olmak üzere 375 üniversite öğrencisi ile yürütülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliğinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, ölçeğin orijinal formunda sergilemiş olduğu dört faktörlü yapının mevcut çalışmada doğrulandığı ve tüm uyum indekslerinin iyi veya kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri arasında yer aldığı görülmüştür. Ölçeğin ölçüt geçerliğinin sağlanıp sağlanmadığını test etmek amacıyla Çevrimiçi Ders Memnuniyeti Ölçeği (ÇDMÖ) kullanılmıştır. ÇDMÖ ile ÇÖEÖ toplam ve alt boyut puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayıları ve test-tekrar test analizi sonuçları incelendiğinde ise güvenirliliğin sağlandığı görülmektedir. Tüm bu bulgular, Türkçe uyarlama çalışması yapılan ÇÖEÖ'nin, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Türkçe uyarlama çalışması yapılan ÇÖEÖ'nin, ülkemizde

Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, E-posta: muge.yuksel@marmara.edu.tr, Orcid: 0000-0002-7425-2716.

^{**} Uzman Psikolojik Danışman, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (Dr), E-posta: yakupozkapu@gmail.com, Orcid: 0000-0003-1813-1263.

^{***} Unvan: Uzman Psikolojik Danışman, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri (Dr), E-posta: cemboyali94@outlook.com, Orcid: 0000-0002-7868-3011.

uzaktan eğitim etkinliklerinin etkililiğini değerlendirebilecek, kurumsal ve bireysel anlamda etkili bir uzaktan eğitim sürecine aracılık edecek, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, Etkililik, Ölçek uyarlama, Yükseköğretim

Abstract

The aim of this research is to adapt the Online Teaching Effectiveness Scale (OTES) to Turkish and to determine its validity and reliability. The research was carried out with 375 university students consist of 274 women (73.1%) and 101 men (26.9%), who took online course at undergraduate and graduate levels. As a result of the confirmatory factor analysis performed to examine the construct validity of the scale, it was seen that the four-factor structure exhibited in the original form of the scale was confirmed in the current study and all fit indices were among the good or acceptable goodness of fit values. Online Course Satisfaction Scale (OCSS) was used to check the criterion validity of the scale. According to the findings obtained, it was seen that total and the sub-dimensions of both scales were significantly correlated. The Cronbach's Alpha internal consistency coefficients of the scale were calculated between .76 and .90 for the sub-dimensions and .92 for the whole scale. As a result of the test-retest reliability analysis, it was calculated that there was a statistically significant positive relationship between all sub-dimensions and total scores of the participants in both applications performed four weeks apart. All these findings show that Turkish form of OTES, is a valid and reliable measurement instrument.

Keywords: Online teaching, Effectiveness, Scale adaptation, Higher education

Summary

Introduction

The corona virus (Covid-19) epidemic, which emerged towards the end of 2019 and spread to almost the whole world with a very effective speed, has been affecting Turkey in various fields since March 2020. One of the areas most affected by these developments is definitely the field of education. Within the scope of the protection of social distance, which is used as the most effective method to cope with the epidemic all over the world, it was aimed to restrict particularly the mobility of the young population. The Covid-19 epidemic, which affected the world, caused interruptions in the education process in universities around the world and required the mandatory transition to online teaching (Tartavulea et al., 2020).

Distance education is regarded as one of the most important changes in education in the last ten years (Simonson et al., 2011). Holmberg (1989) defines distance education as a concept covering learning-teaching activities in the cognitive, psychomotor, and affective fields of an individual learner and a supportive organization that can be carried out anywhere and at any time. Today, distance education which can be defined as carrying out teaching activities through electronic and internet-based platforms or transferring knowledge and skills through these platforms (Gülbahar, 2012) is used in education and training activities in our country and in many parts of the world,

while necessary infrastructure studies continue in order to increase the quality of distance education use.

Considering the importance of education on individuals and societies, it has been a matter of opinion whether online teaching is effective or not. Therefore, the evaluation of the effectiveness of online education is considered as one of the important factors for the success of distance education activities. From this point of view, it is thought that one of the most important issues to be investigated regarding distance education applications is the evaluation of teaching effectiveness.

In this context, the evaluation of the effectiveness of distance education applications has different dimensions that can be addressed with different objectives. Emphasizing four dimensions in the evaluation of online teaching effectiveness in students' learning and knowledge construction process, Reyes-Fournier et al. (2020) state that these dimensions are presence, engagement, expertise, and facilitation. The presence dimension refers to the cognitive, social, and instructive presence of the teacher by promoting learning through social constructivism, using effective communication and qualified teaching techniques; the engagement dimension includes the teacher's direct encouragement of classroom participation, including engaging students and providing timely facilitating feedback; the expertise dimension refers to the demonstration and application of content mastery and the maintenance of technical expertise and the facilitation dimension includes regular, active, and understanding classroom interactions that carry out planned activities, manage the communication process, and supervise learning processes.

When the literature is examined, the necessary tools for measuring the quality and effectiveness of distance education practices in our country are noticeably lacking (Şimşek, 2012). When the Turkish literature is examined, there is no measurement tool that measures the effectiveness of online teaching while it is observed that there are some measurement tools (Bayrak et al., 2020; Kolburan-Geçer & Deveci-Topal, 2015) that measure satisfaction with teaching. In the light of all this information, it is thought that the Online Teaching Effectiveness Scale, which its adaptation study was done in this research, can be used in studies to be carried out in the field, since it is expected that distance education activities will become increasingly widespread in our country as well as all over the world.

Method

This research conducted with survey method. The population of the research consists of university students who receive distance education at undergraduate and graduate levels, as in the original research of the scale. In this context, the study was carried out with 375 university students who received distance education at undergraduate and graduate levels in the fall semester of the 2020-2021 academic year.

Convenience sampling, which is one of the purposive sampling methods, was chosen as the sampling method. Adding practicality and speed to the research, convenience sampling is a sampling method that the researcher generally prefers when other sampling methods cannot be used (Yıldırım

& Şimşek, 2016). Due to the epidemic process in our country, this sampling method was chosen in this study. Informed consent form regarding the research and items related to the scales were sent to the participants via Google Forms. Participants were requested to participate in the research on a voluntary basis.

Findings

While the KMO should be higher than .60 for the factorability of the data, it is expected that the Barlett Sphericity test, which is an indicator of the appropriateness of the data matrix, to be significant (Büyüköztürk, 2016). In this study, the KMO sample fit coefficient was found to be .83, and the Barlett Sphericity test χ^2 value was found to be 958.028 ($p < .001$), and it was observed that the answers given to the scale items could be factored.

As a result of the confirmatory factor analysis conducted for OTES the fit index values were found to be $\chi^2/SD=2.758$, SRMR=.033, CFI=.968, RMSEA=.068, and TLI=.956, and all fit indices were found to be between good or acceptable goodness-of-fit values (Hu & Bentler, 1999). According to the data obtained, it is observed that the four-factor structure that OTES exhibited in its original form was confirmed in the current study. In summary, it can be said that the construct validity of the scale in Turkish culture is provided.

OCSS developed by Bayrak et al. (2020) and OTES, which was adapted, were applied to the same participants in order to test whether the criterion validity was provided. The correlation values between the total scores of OCSS from the obtained data and the sub-dimensions of presence, expertise, facilitation, engagement, and total scores of the Online Teaching Effectiveness Scale were analyzed by Pearson Correlation analysis.

The Cronbach Alpha coefficients that can be considered as proof of the reliability of OTES were calculated as .90 for the presence sub-dimension, .78 for the expertise sub-dimension, .76 for the facilitation sub-dimension, .81 for the engagement sub-dimension, and .92 for the whole scale. Büyüköztürk et al (2016) state that if the reliability coefficients calculated for the scale are .70 and higher, it is generally sufficient to prove the reliability. Therefore, it can be interpreted that OTES, which was adapted in the current study, is a reliable measurement tool.

In the last stage of the studies carried out to test whether the scale was a reliable measurement tool, test-retest reliability coefficients were examined. In this context, data were collected by first applying the scale to 70 participants twice, with an interval of four weeks. Afterward, Pearson coefficients were examined in order to examine the relationships between the scores of the participants from both applications. The findings obtained as a result of the analysis show that there are statistically significant positive relationships between all sub-dimensions and total scores collected in both applications of OTES.

Discussion

Online teaching activities have had a very high level of use by the situations such as technological developments and epidemics in recent years. Especially as a result of the interruption of face-to-face education with the Covid-19 epidemic, online teaching activities have quickly become an essential part of education. It is considered important to evaluate the effectiveness of online teaching activities within the scope of researching the changes that will occur as a result of these rapid developments in the field of education. The aim of this study, which was conducted in this context, is to adapt the Online Teaching Effectiveness Scale, which measures the effectiveness of online teaching activities from the experience of the student and developed by Reyes-Fournier et al. (2020), into Turkish, and to conduct its validity and reliability studies.

The development research of the scale was conducted with 269 distance-learning students aged 18 and over, at all undergraduate and graduate levels, from various departments at Purdue University Global (PG). This research was carried out with 375 undergraduate and postgraduate distance education students at different universities in Turkey. The research process started with the necessary permissions by the researchers, and after the translation and back translation processes were carried out by experts in the field, the validity and reliability analyzes of OTES were made. In this context, first, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted to verify whether the 4-factor structure (presence, expertise, facilitation, and engagement) that the scale exhibited in its original language would exhibit in Turkish culture. As a result of the CFA conducted for OTES, it was observed that all fit indices were between good or acceptable goodness-of-fit values (Hu & Bentler, 1999) and that OTES had a four-factor structure in the current study as it was in its original form. Again, in order to test whether the criterion validity, which was considered within the scope of validity analyzes, was provided, OCSS and OTES, which were adapted, were applied to the same participants. Also in the original study of the scale, it was tested whether the criterion validity was achieved within the scope of validity analyzes and in this context, the Student Evaluation of Online Teaching Effectiveness (SEOTE) scale developed by Bangert (2006) was used. As a result, significant relationships were obtained on the basis of total and sub-dimensions. Similarly, the correlation values between the total scores of OCSS and the presence, expertise, facilitation, and engagement sub-dimensions, and total scores of the Online Teaching Effectiveness Scale, from the data obtained regarding the criterion validity, which were considered within the scope of the validity analyzes of this study, were examined. According to the findings, it was determined that there were statistically significant positive relationships at least at the $p < .01$ level between OTES's presence, expertise, facilitation, engagement sub-dimensions, and total scores and OCSS total scores. Within the scope of the reliability analysis of the scale, Cronbach Alpha coefficients and test-retest reliability coefficients for the whole scale and each sub-dimension were examined, as in the original study. While the Cronbach Alpha coefficients of the scale were calculated as between .68 and .95 for the sub-dimensions and .92 for the whole scale in the original study, it was calculated as between .76 and .90 for the sub-dimensions and .92 for the whole scale in this study. When the findings obtained as a result of the test-retest reliability analysis were examined, it was calculated that there were statistically significant positive relationships between all

sub-dimensions and total scores obtained by the participants from both applications performed four weeks apart.

OTES, which was developed by Reyes-Fournier et al. (2020) as a more comprehensive and effective new alternative to the distance education evaluation scales, which has been used for a long time and has become inadequate and limited with the developments experienced, and which has been adapted into Turkish in this research, will be able to evaluate the effectiveness of distance education activities in our country and by this way, it is considered that it will be a valid and reliable measurement tool that will mediate an effective institutional and individual distance education process. Besides, the evaluation of the effectiveness of the distance education process in our country with the scale adapted in this research can provide a basis for quality improvement activities and valuable data that can be used in the development of each stakeholder of distance education.

Giriş

Covid-19 pandemi döneminde hastalığın seyrinin kontrol altında tutulabilmesi için halkın belirli bir süre evlerinde kalması sağlanarak, toplumsal aktivitenin olabildiğince kısıtlanmasını öngören politikalar uygulanmaya çalışılmıştır. Yaşanan bu gelişmelerden en çok etkilenen alanlardan birisi şüphesiz eğitim alanıdır. Tüm dünyada salgın ile başa çıkmada en etkili yöntem olarak kullanılan sosyal mesafenin korunması kapsamında özellikle genç nüfusun hareketliliğinin kısıtlanması amaçlanmıştır. Dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını, dünyanın dört bir yanındaki üniversitelerde eğitim sürecinde kesintilere neden olarak çevrimiçi öğretime zorunlu geçişi gerektirmiştir (Tartavulea ve ark., 2020). Bu doğrultuda Türkiye’de salgın hastalığın yayılımının artacağı ve sürecin uzayacağı öngörüsüyle T.C. Millî Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu’nun ortaklaşa almış olduğu kararla okullarda yüz yüze eğitime ara verilmiş, eğitimin çevrimiçi kanallar yoluyla uzaktan gerçekleştirilmesi ve esnek akademik takvime geçilmesi konusunda mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilmiştir (TÜBA, 2020). Alınan bu karar ve mevzuat düzenlemeleri sonucunda YÖK (2019) ’ün hazırlamış olduğu rapora göre Türkiye’de 7.560.371 yükseköğretim öğrencisinin eğitimine zorunlu ara verilmiş ve çevrimiçi öğretim, bir diğer adıyla uzaktan eğitim, tarihte hiç olmadığı kadar aktif olarak uygulanmaya başlanmıştır.

Bilgiye ulaşma konusunda özellikle 21. yüzyılda bilgi teknolojilerinin giderek artan önemi, bu teknolojilerin eğitim-öğretim faaliyetlerinde kendine yer bulmasını sağlamıştır. Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, uzaktan eğitim faaliyetlerinin gelişmesine de önemli katkılarda bulunmuştur (İşman, 2011). Uzaktan eğitim, eğitim-öğretimde son on yıldaki en önemli değişikliklerden birisi olarak görülmektedir (Simonson ve ark., 2011). Uzaktan eğitimin yıllar içerisinde teknolojik gelişmelerle birlikte dönüşüme uğraması aynı zamanda uzaktan eğitimin tanımında da değişikliklere yol açmıştır. Literatüre bakıldığında, uzaktan eğitimle ilgili farklı tanımlamaların yapılmış olduğu görülmektedir. Holmberg (1989) uzaktan eğitimi, herhangi bir yerde ve herhangi bir zamanda gerçekleştirilebilen, bireysel bir öğrenenin ve destekleyici bir organizasyonun bilişsel, psikomotor ve duyuşsal alanlarındaki öğrenme-öğretim faaliyetlerini kapsayan bir kavram olarak tanımlamaktadır. Uzaktan eğitimle ilgili literatürdeki tanımları incelediği çalışmasında Saykılı (2018) uzaktan eğitim

ile ilgili kapsamlı bir tanım yapmış ve uzaktan eğitimi; öğrenenler-kolaylaştırıcılar ve öğrenenler-eğitim kaynakları arasındaki etkileşimlere izin veren iki veya çok yönlü çeşitli medya kanalları aracılığıyla, fiziksel olarak uzaktaki öğrenci(ler) ile öğrenme etkinliğinin kolaylaştırıcı(lar)ını, planlı ve yapılandırılmış öğrenme deneyimleri etrafında bir araya getiren bir eğitim şekli olarak tanımlamıştır. Günümüzde ise öğretim faaliyetlerinin elektronik ve internet tabanlı platformlar aracılığıyla yürütülmesi veya bilgi ve becerilerin söz konusu platformlar vasıtasıyla aktarılması olarak tanımlanabilecek (Gülbahar, 2012) uzaktan eğitim, ülkemizde ve dünyanın birçok yerinde eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılmakla birlikte uzaktan eğitim kullanım kalitesinin artırılması adına gerekli altyapı çalışmaları devam etmektedir.

Ülkemizde uzaktan eğitim uygulamaları, her ne kadar pandemi sürecinde çok daha fazla gündeme gelmiş ve uygulanmış olsa da ilk çalışmalar MEB'in 1974 yılında kurmuş olduğu Mektupla Öğretim Merkezi (YAYKUR) ile başlamıştır (Varol, 2001). Mektupla Öğretim Merkezi'nin yükseköğretim programlarının kapanmasından sonra 1974 yılında MEB'e bağlı olarak Deneme Yüksek Öğretmen Okulu kurulmuş ve çağdaş anlamda ilk defa uzaktan eğitim uygulanmaya başlanmıştır (Özer, 1989). Giderek artan gelişmeler sonucunda uzaktan eğitim uygulamaları, 1981 yılında çıkarılan 2547 sayılı YÖK kanunu ile açılan Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi ile YÖK'ün 1999 yılında başlattığı Üniversiteler Arası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Eğitim Çalışmaları ile ülkemizde kalıcı bir yer edinmiştir. Günümüzde ise ülkemizde bulunan birçok üniversite, eğitimde uzaktan eğitim uygulamalarını kullanmaktadır (Arat ve Bakan, 2011; Gelişli, 2015; Gürer ve ark., 2016; Yılmaz ve ark., 2005). Bununla birlikte bazı üniversiteler, Udemy, Coursera, Edex ve Udacity gibi eğitim temelli platformlarla iş birliği içerisinde çok sayıda öğrenciye uzaktan eğitim vermektedirler. Ayrıca eğitim alanında faaliyet gösteren kamu ve özel kuruluşların yaşam boyu öğrenme kapsamında çeşitli alanlarda uzaktan eğitim verdikleri görülmektedir. Dahası, çok da uzak olmayan bir zaman diliminde uzaktan eğitim uygulamalarının, yüz yüze eğitim uygulamalarının bir alternatifi ya de destek işlevi olmaktan çok eğitimin temel dayanağı haline geleceği öngörülmektedir (Telli-Yamamoto ve Altun, 2020). Uzaktan eğitimin hem ülkemizdeki yeri ve önemi hem de yakın gelecekteki eğitimin temeli haline geleceği öngörüsünden yola çıkarak uzaktan eğitim uygulamalarının salgın döneminden sonra da önemini koruması beklenmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak; eğitim faaliyetlerinin planlanması ve uygulanmasında, uzaktan eğitim uygulamalarının daha fazla araştırılmasının ve değerlendirilmesinin bir ihtiyaç haline geldiği söylenebilir.

Özellikle pandemi koşulları nedeniyle dünyada ve Türkiye'de eğitim-öğretim yılının büyük bir bölümünde yüz yüze eğitim yapılamamış ve öğrenciler bu süreçte uzaktan eğitim platformları aracılığıyla eğitim görmüşlerdir. Eğitimin bireyler ve toplumlar üzerindeki önemi de düşünüldüğünde çevrimiçi öğretimin etkili olup olmadığı tartışma konusu olmuştur. Bu nedenle çevrimiçi öğretimin etkililiğinin değerlendirilmesi, uzaktan eğitim faaliyetlerinin başarılı olabilmesi adına önemli etkenlerden biri olarak görülmektedir (Telli-Yamamoto ve Altun, 2020). Buradan hareketle, uzaktan eğitim uygulamaları ile ilgili araştırılması gereken en önemli konulardan birinin de öğretim etkililiğinin değerlendirilmesi olduğu düşünülmektedir.

Öğretim etkililiği, bir öğretmenin akademik başarı ve memnuniyet gibi akademik hedeflere ulaşmak adına öğrencileri en iyi şekilde nasıl yönlendirebileceği, destekleyebileceği ve olanak

tanyabileceği ile ilgilidir (Gorsky ve Blau, 2009). Etkililik bir sonucu ifade eder ve uzaktan eğitim uygulamalarının değerlendirmesinin temel kıstaslarından bir tanesidir (Şimşek, 2012). Bu kapsamda, uzaktan eğitim uygulamalarının etkililiğinin değerlendirilmesinin farklı hedefler ile ele alınabilecek farklı boyutları bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrenme ve bilgi yapılandırma sürecinde çevrimiçi öğretim etkililiğinin değerlendirilmesinde dört boyuta vurgu yapan Reyes-Fournier ve ark. (2020), bu boyutların; varlık, katılım, uzmanlık ve kolaylaştırma olduğunu ifade etmektedir. *Varlık* boyutu, öğretmenin sosyal yapılandırıcılık yoluyla öğrenmeyi teşvik ederek, etkili iletişim ve nitelikli öğretim tekniklerini kullanarak, bilişsel, sosyal ve öğretici mevcudiyetini; *katılım* boyutu, öğretmenin öğrencilerle ilişki kurması ve kolaylaştırıcı geri bildirimleri zamanında vermesi de dâhil olmak üzere, sınıf içi katılımı doğrudan teşvik etmesini; *uzmanlık* boyutu, içeriğe dair hâkimiyetin gösterilmesi, uygulanması ve teknik açıdan uzmanlığın sürdürülmesini; *kolaylaştırma* boyutu ise, planlanan etkinlikleri yürüten, iletişim sürecini yöneten ve öğrenme süreçlerini denetleyen düzenli, aktif ve anlayışa dayalı sınıf etkileşimlerini içermektedir.

Öğretim etkililiğinin ölçülmesi, öğretim kalitesini arttırmak adına önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir (Berk, 2005). Ayrıca, öğretim etkililiğinin öğrenci başarısı ile yakından ilişkili olduğu bilinmektedir (Ding ve Sherman, 2006). Bu hususta Selim (2007) de çalışmasında uzaktan eğitim süreci boyunca öğrenci başarısında etkili olan etmenleri öğretmen, öğrenci, bilgi teknolojileri ve destek olarak belirtmiştir. Öğretmenin teknolojik yeterliliği, uzaktan eğitim deneyimi, öğretim stili ve tutumu öğrenci başarısını belirleyen ortamı etkileyen değişkenler olarak görülmektedir. Etkileşime dayalı bir öğretim uygulaması, iş birliğine dayalı etkinlikler ile desteklendiğinde çok daha başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Bu nedenle, çevrimiçi platformlardan öğretim faaliyetlerinde bulunan öğretmenlerin öğretim etkililiğinin değerlendirilmesinin, uzaktan eğitimin kalitesini arttırması beklenmektedir. Söz konusu kalite artışının da uzaktan eğitimden faydalanan öğrencilerin akademik başarıları için önemli olacağı düşünülmektedir.

Muhakkak ki uzaktan eğitim uygulamaları farklı şekillerde de boyutlandırılmış ve değerlendirilmeye alınmış olabilir. Ancak literatür incelendiğinde ülkemizde uzaktan eğitim uygulamalarının, kalitesinin ve etkililiğinin ölçülmesi için gerekli araçlar, eksikliği hissedilir derecede azdır (Şimşek, 2012). Türkçe literatür incelendiğinde çevrimiçi öğretim etkililiğini ölçen bir ölçme aracına rastlanmamakla birlikte; öğretimden duyulan memnuniyeti ölçen bazı ölçme araçlarının (Bayrak ve ark., 2020; Kolburan-Geçer ve Devci-Topal, 2015) mevcut olduğu görülmüştür.

Tüm bu bilgiler ışığında, bu araştırmada uyarlama çalışması yapılan Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği'nin, uzaktan eğitim faaliyetlerinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek yaygınlaşması öngörüldüğünden, ihtiyaç duyulan eksikliği giderebileceği ve alanda yapılacak çalışmalarda kullanılabilirliği düşünülmektedir. Bu yolla çevrimiçi öğretim sürecinde hem eğitimcilerin hem de öğrencilerin ihtiyaçları belirlenerek gerek bireysel bazda gerekse kurumsal bazda iç denetimin sağlanması ve daha etkili öğretim süreçlerinin gerçekleştirilmesi mümkün olabilir. Ayrıca, uyarlama çalışması yapılan ölçek aracılığıyla çevrimiçi öğretim etkililiğinin değerlendirilmesinin, kurum ve kuruluşların uzaktan eğitim politikalarına da katkı sunması amaçlanmaktadır.

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma evrenini, ölçeğin orijinal araştırmasında olduğu gibi lisans ve lisansüstü düzeylerinde uzaktan eğitim alan üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında kabul gören kurallardan biri madde sayısının en az 5 (Suhr, 2006) veya 10 katı (Bryant ve Yarnold, 1995; Crocker ve Algina, 2006) olması kuralıdır. Bu kapsamda 2020-2021 akademik yılı güz döneminde lisans ve lisansüstü düzeylerinde uzaktan eğitim alan 375 üniversite öğrencisi örnekleme dahil edilmiştir. Tablo 1’ de görüldüğü üzere katılımcıların 274’ü kadın (%73,1) ve 101’i erkektir (%26,9). Ayrıca katılımcıların yaşları 18 ile 47 arasında değişmekte olup, yaş ortalamaları 21,12’dir.

Tablo 1.

Katılımcıların demografik bilgileri

		n	%	X	Min-Max
Cinsiyet	Kadın	274	73,1		
	Erkek	101	26,9		
Yaş		375	100	21,12	18-47

Örnekleme yöntemi olarak amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme seçilmiştir. Araştırmaya pratiklik ve hız kazandıran kolay ulaşılabilir durum örnekleme genellikle araştırmacının diğer örnekleme yöntemlerini kullanamadığı durumlarda tercih ettikleri bir örnekleme yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Ülkemizdeki salgın sürecinden dolayı bu araştırmada bu örnekleme yöntemi seçilmiştir. Katılımcılara Google Formlar vasıtasıyla araştırmaya ilişkin bilgilendirilmiş onam formu ve ölçeklere ilişkin maddeler gönderilmiştir. Katılımcıların araştırmaya gönüllülük esasına göre katılmaları istenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan Demografik Bilgi Formu ile katılımcıların yaş ve cinsiyetlerine dair bilgiler toplanmıştır.

Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği (ÇÖEÖ)

Ölçek, Reyes-Fournier ve ark. (2020) tarafından geliştirilmiştir. 12 maddeden oluşan ölçeğin 4 alt boyutu vardır. 1., 2., 3., 4., 5. ve 6. maddeler “Varlık” alt boyutu; 7. ve 8. maddeler “Uzmanlık” alt boyutu; 9. ve 10. maddeler “Kolaylaştırma” alt boyutu; 11. ve 12. maddeler ise “Katılım” alt boyutu içerisinde yer almaktadır. Ölçek geliştirme çalışmalarında yapılan AFA’da bir faktör başına en az 3 madde olması önerilmektedir (Avcu, 2021). Ancak orijinal çalışmada araştırmacılar (Reyes-Fournier ve ark., 2020), teoriye dayalı olarak 40 maddelik bir anketin çok uzun olduğunu vurgulayarak kısa,

öz ve kullanıcı dostu bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla ölçek arındırma (scale purification) işlemi uygulamış (Wieland ve ark., 2017) ve faktör başına en az iki madde olacak şekilde 4 faktörlü bir yapı elde etmişlerdir.

Ölçeğin bütün alt boyutlarına ilişkin puanlar toplanarak ölçekten genel toplam puan elde edilebilmektedir. Reyes-Fournier ve ark. (2020) tarafından ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları; varlık alt boyutu için .95, uzmanlık alt boyutu için .68, kolaylaştırma alt boyutu için .81, katılım alt boyutu için .82 ve ölçeğin bütünü için .95 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte ölçeğin uyum indeksi değerlerinin; $\chi^2(48) = 255.41$, $p = .0001$, RMSEA = 0.143, TLI = 0.857, CFI = .912 olduğu görülmüştür. Orijinal çalışmada uyum indislerinin bazılarının kabul edilebilir değerlerin dışına çıktığı görülse de mevcut araştırmada, uyum indeksi değerlerinin $\chi^2(48) = 132.37$, $p = .000$, RMSEA = 0.068, TLI = 0.956, CFI = .968 olarak bulunurken ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları; varlık alt boyutu için .90, uzmanlık alt boyutu için .78, kolaylaştırma alt boyutu için .76, katılım alt boyutu için .81 ve ölçeğin bütünü için .92 olduğu görülmüştür.

Çevrimiçi Ders Memnuniyeti Ölçeği (ÇDMÖ)

Geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği'nin ölçüt geçerliğini test etmek amacıyla Çevrimiçi Ders Memnuniyeti Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, Bayrak ve ark. (2020) tarafından geliştirilmiştir. Geliştirme çalışması iki farklı örneklem üzerinden gerçekleştirilmiştir. Birinci örneklemin Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,94 olarak bulunmuş iken, ikinci örneklemin Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,95 olarak bulunmuştur. 8 maddeden oluşan ölçeğin alt boyutu bulunmamaktadır. Bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,88 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte ölçeğin uyum indeksi değerleri, orijinal çalışmada, birinci örneklem için $\chi^2(32) = 51.964$, RMSEA = 0.056, TLI = 0.988, CFI= .993, GFI= 0.981 olarak; ikinci örneklem için $\chi^2(17) = 61.272$, RMSEA = 0.046, TLI = 0.982, CFI= .955, GFI= 0.988 olarak saptanmıştır.

Veri Çözümlemesi

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde SPSS for Windows 22.0 ve R (Lavaan) programları kullanılmıştır.

İşlem

Mevcut araştırmada ölçeğin uyarlama çalışması iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada, öncelikle orijinal ölçeğin yer aldığı makalenin sorumlu yazarı Reyes-Fournier ile iletişim kurulmuş ve ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması için izin alınmıştır. Bu işlemin ardından alana ve İngilizceye hakim 5 uzmana ölçeğin geliştirilmiş olduğu dil olan İngilizceden, hedef dil olan Türkçeye çeviriler yaptırılmıştır. Daha sonra yapılan çeviriler karşılaştırılmış ve maddeleri en çok temsil edebilecek Türkçe ifadeler belirlenerek ölçek formu oluşturulmuştur. Oluşturulan Türkçe form, Türkçe ve İngilizce dillerine hâkim, farklı bir dil uzmanı tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiştir. Geri çeviri yapıldıktan sonra ikisi eğitim bilimleri ve biri ölçme değerlendirme alanında uzman olmak

üzere 3 uzmanın görüşleri alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçeğe son şekli verilmiştir ve pilot uygulama yapılması adına ölçek 50 öğrenciye ulaştırılmıştır. Pilot uygulamanın katılımcılarından, ölçeğin açıklığına ve anlaşılabilirliğine dair istenen geri bildirimler aracılığıyla yapılan ve ölçeğin temel özelliklerine etki etmeyen küçük düzenlemeler ile ÇÖEÖ ana uygulama için hazır hale gelmiştir.

Uyarlama çalışmasının ikinci aşamasında ana uygulama üzerinden toplanan istatistiksel veriler geçerlik ve güvenirlik analizlerine tabi tutulmuştur. Geçerlik analizleri kapsamında yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği incelenirken güvenirlik analizleri kapsamında Cronbach Alpha ve test-tekrar test katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin orijinal çalışmasında ortaya çıkan yapının mevcut çalışmadaki örnekleme doğrulanıp doğrulanmadığını anlayabilmek amacıyla R (Lavaan) ve AMOS programlarından yararlanılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve uyum değerleri incelenmiştir. Yine geçerlik analizi kapsamında ölçüt geçerliğinin sağlanıp sağlanmadığının test etmek amacıyla Bayrak ve ark. (2020) tarafından geliştirilen Çevrimiçi Ders Memnuniyeti Ölçeği kullanılmıştır. Güvenirlik analizleri kapsamında SPSS for Windows 22.0 programından faydalanılarak her bir alt boyut ve tüm maddeler için Cronbach Alpha katsayıları incelenmiş ve test-tekrar test güvenirliliğini sınamak amacıyla 70 katılımcıya dört hafta arayla ölçek uygulanmıştır.

Bulgular

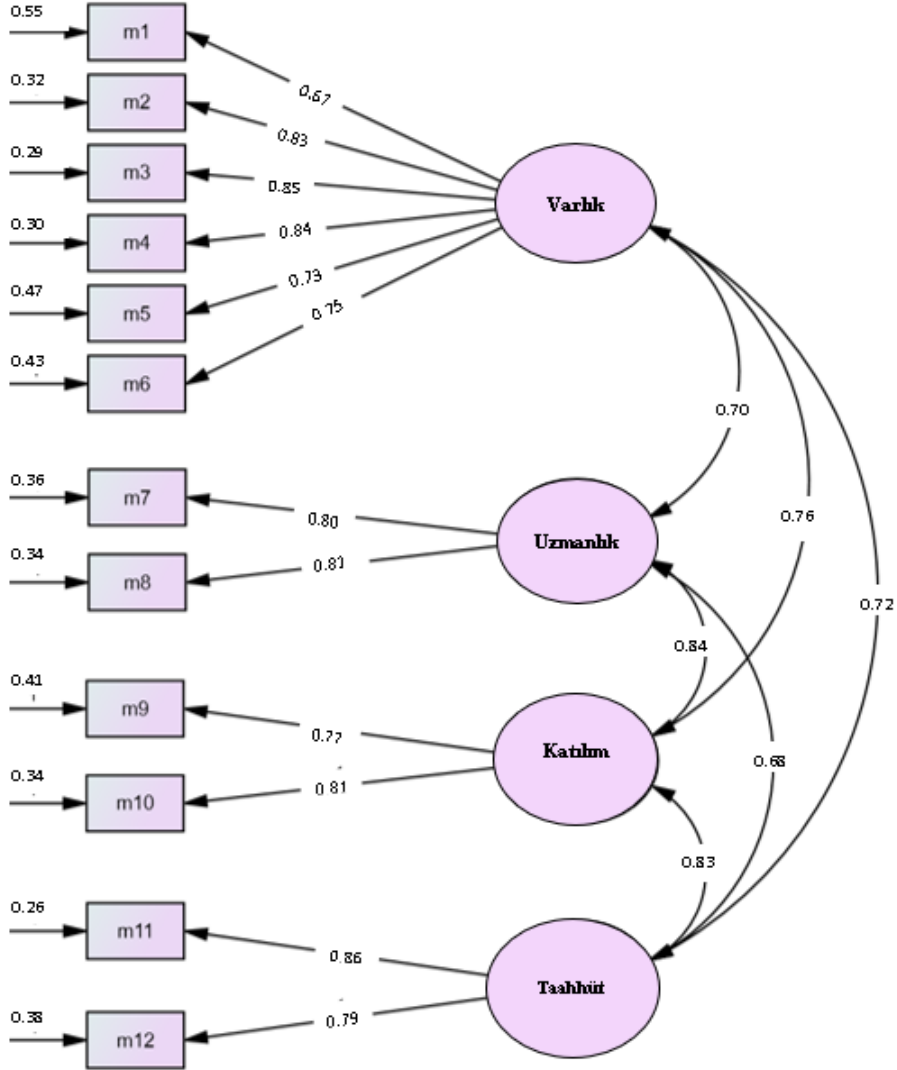
Geçerlik Analizlerine Dair Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ölçeğin geçerliğinin kanıtı sayılabilecek yapı geçerliği ve ölçüt geçerliğine dair bulgulara yer verilmiştir.

Yapı Geçerliği

Verilerin faktörleştirilebilirliği (factorability) için KMO'nun .60'dan yüksek olması gerekirken veri matrisinin uygun olduğunun göstergesi olan Barlett Küresellik testinin ise anlamlı çıkması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2016). Bu çalışmada KMO örnekleme uygunluk katsayısı .83, Barlett Küresellik testi χ^2 değeri ise 958.028 ($p < .001$) bulunmuş ve ölçek maddelerine verilen cevapların faktörlenebileceği görülmüştür.

Devamında ÇÖEÖ'nin 4 faktörlü yapısını Türk kültüründe doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilmiş yollarda, standartlaştırılmış yollarda katsayılar ve uyum değerleri Şekil 1' de verilmiştir.



Şekil 1. DFA Standartlaştırılmış Katsayılar

Şekil 1'de görüldüğü üzere varlık alt boyutuna ait yol katsayıları .67 ile .85 arasında değişmekte olup, uzmanlık alt boyutuna ait yol katsayıları .80 ve .81, katılım alt boyutuna ait yol katsayıları .77 ve .81 ve katılım alt boyutuna ait yol katsayıları .79 ve .86 olarak saptanmıştır.

Tablo 2.*Doğrulamalı faktör analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri*

Model Uyum Kriteri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Mevcut Çalışma	Sonuç
χ^2/SD	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 < \chi^2/sd \leq 3$	2,758	Kabul edilebilir uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$,033	İyi uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$,968	İyi uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$,068	Kabul edilebilir uyum
TLI	$0,95 \leq TLI \leq 1,00$	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$,956	İyi uyum

Kaynak: Hu ve Bentler (1999)

ÇÖEÖ için yapılan doğrulamalı faktör analizi sonucunda uyum indeksi değerlerinden; $\chi^2/SD=2,758$, $SRMR=.033$, $CFI=.968$, $RMSEA=.068$ ve $TLI=.956$ olarak bulunmuş ve bütün uyum indekslerinin iyi veya kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri (Hu ve Bentler, 1999) arasında yer aldığı görülmüştür. Elde edilen verilere göre ÇÖEÖ'nin orijinal formunda sergilemiş olduğu dört faktörlü yapının mevcut çalışmada doğrulandığı görülmektedir. Özetle ölçeğin Türk kültüründe yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Ölçüt Geçerliği

Ölçüt geçerliğinin sağlanıp sağlanmadığının test etmek amacıyla Bayrak ve ark. (2020) tarafından geliştirilen ÇDMÖ ve uyarlama çalışması yapılan ÇÖEÖ aynı katılımcılara uygulanmıştır. Elde edilen verilerden ÇDMÖ'ye ait toplam puanlar ile Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği'ne ait varlık, uzmanlık, kolaylaştırma, katılım alt boyutları ve toplam puanlar arasındaki korelasyon değerleri Pearson Korelasyon analizi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3.*Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği ile Çevrimiçi Ders Memnuniyeti Ölçeği arasındaki ilişkiler*

Faktörler	Varlık	Uzmanlık	Kolaylaştırma	Katılım	Toplam ÇÖEÖ	Toplam ÇDMÖ
Varlık	1					
Uzmanlık	,617***	1				
Kolaylaştırma	,580***	,686***	1			
Katılım	,528***	,524***	,621***	1		
Toplam ÇÖEÖ	,919***	,796***	,798***	,746**	1	
Toplam ÇDMÖ	,407***	,197**	,284***	,421***	,419***	1

Not: ***p<.001, **p<.01

Tablo 3'de görüldüğü üzere ÇÖEÖ varlık, uzmanlık, kolaylaştırma, katılım alt boyutları ve toplam puanları ile ÇDMÖ toplam puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır.

Güvenirlilik Analizine Dair Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ölçeğin güvenirliliğine kanıtı sayılabilecek Cronbach Alpha katsayılarına ve test-tekrar test bulgularına yer verilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda ÇÖEÖ'nin güvenirliliğinin kanıtı sayılabilecek Cronbach Alpha katsayıları varlık alt boyutu için .90, uzmanlaştırma alt boyutu için .78, kolaylaştırma alt boyutu için .76, katılım alt boyutu için .81 ve ölçeğin tümü için .92 olarak hesaplanmıştır. Büyüköztürk ve ark. (2016), ölçek için hesaplanan güvenirlilik katsayılarının .70 ve daha yüksek olması durumunun güvenirliliğin kanıtlanması için genel olarak yeterli olabileceğini söyler. Dolayısıyla mevcut çalışmada uyarlama çalışması yapılan ÇÖEÖ'nin güvenilir bir ölçme aracı olduğu yorumu yapılabilir.

Ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olup olmadığını sınamak amacıyla gerçekleştirilen çalışmaların son aşamasında ise test-tekrar test güvenirlilik katsayıları incelenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak ölçek, 70 katılımcıya, dört haftalık arayla, iki defa uygulanarak veri toplanmıştır. Akabinde, katılımcıların her iki uygulamadan aldıkları puanlar arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla Pearson katsayıları incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular, ÇÖEÖ'nin her iki uygulamasında toplanan tüm alt boyut ve toplam puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olduğunu göstermektedir (varlık $r=.63$, uzmanlık $r=.62$, kolaylaştırma $r=.56$, katılım $r=.50$, toplam $r=.65$; $p<.001$).

Tartışma ve Yorum

Çevrimiçi öğretim etkinlikleri, son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ve salgın hastalıklar gibi durumlar ile birlikte oldukça yüksek düzeyde kullanım alanına sahip olmuştur. Özellikle Covid-19 salgını ile birlikte yüz yüze eğitimin kesintiye uğraması sonucunda çevrimiçi öğretim etkinlikleri, hızlıca eğitimin vazgeçilemez bir parçası haline gelmiştir. Bu açıdan çevrimiçi öğretim, eğitim-öğretim faaliyetleri açısından değerlendirilmesi gereken önemli bir faktör haline gelmiştir.

Uzaktan eğitimin neredeyse iki yüzyılı kapsayan bir geçmişinin olduğunu ifade eden Moore ve ark. (2010), bu zaman diliminin, öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ve iletiildiği konusunda önemli değişiklikleri içerdiğini vurgulamaktadır. Uzaktan eğitim faaliyetleri tarihsel anlamda incelendiğinde, yıllar boyu birçok stratejinin uygulandığı ve teknolojik gelişmelerle birlikte uygulanan stratejilerin de zaman içerisinde dönüşüme uğradığı görülmüştür. Özellikle dijital teknolojideki gelişmelerle birlikte, küresel çapta çevrimiçi öğrenme faaliyetleri yaygınlaşmış ve önem kazanmıştır. Çevrimiçi öğrenmenin uzaktan eğitimi kolaylaştırması, zaman ve mekân açısından ekonomiklik sağlaması ve öğrencilere kendi hızında öğrenme fırsatı sunması açısından tercih edilebilir bir seçenek olarak dikkat çektiği görülmektedir (Van Wart ve ark., 2019).

Eğitim-öğretim alanında yaşanan bu hızlı gelişmeler sonucunda ortaya çıkacak olan değişimlerin araştırılması kapsamında çevrimiçi öğretim etkinliklerinin etkililiğinin değerlendirilmesi önemli görülmektedir. Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği, özellikle Amerika'da uzun yıllardır uygulanan geleneksel ölçeklere göre birçok avantaj ve yenilik barındırmaktadır (Reyes-Fournier ve ark., 2020). Eğitimin etkililiğinin ölçülmesini sağlayan birçok araç çevrimiçi öğretimin yapılamadığı veya

tercih edilmediği dönemde geliştirilmiş ve yüz yüze eğitimin etkililiğini ölçmek için tasarlanmıştır (Bettinger ve Loeb, 2017). Uyarlama çalışması yapılan bu ölçek ise çevrimiçi öğretim etkinliklerinin tüm avantajlarını göz önünde bulunduracak şekilde hazırlanmıştır (Reyes-Fournier ve ark., 2020).

Bu kapsamda yapılan bu araştırmanın amacı, çevrimiçi öğretim etkinliklerinin etkililiğini öğrencinin deneyiminden ölçen ve Reyes-Fournier ve ark. (2020) tarafından geliştirilen Çevrimiçi Öğretim Etkililiği Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılmasıdır. Bu araştırma Türkiye'deki farklı üniversitelerde lisans ve lisansüstü düzeylerinde uzaktan eğitim alan 375 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma süreci, araştırmacılar tarafından gerekli izinlerin alınmasıyla başlamış, alanında uzman kişiler tarafından çeviri ve tersine çeviri işlemlerinin yapılmasının ardından ÇÖEÖ'nin geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır ve DFA sonucunda bütün uyum indekslerinin iyi veya kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri (Hu ve Bentler, 1999) arasında yer aldığı görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda, ÇÖEÖ'nin orijinal formunda olduğu gibi mevcut çalışmada da dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. İstatistiki bulgular, ÇÖEÖ'nün Türk kültüründe geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Yüz yüze öğretim ile çevrimiçi öğretim arasında oldukça fazla farklılıklar bulunmaktadır. Öğretim etkililiğini ölçen ölçeklerin son 30 yıldır yapmaya çalıştığı gibi çevrimiçi öğretim faaliyetlerinin, yüz yüze öğretim faaliyetlerini taklit etmeye çalışması işlevsiz olduğu kadar çevrimiçi öğretim faaliyetlerinin lehine olan bu farklılıkları da ortadan kaldırmaktadır (Reyes-Fournier ve ark., 2020). Bu bakış açısıyla gerçekleştirilen yurtiçi literatür araştırması sonrasında çevrimiçi öğretimin bu benzersiz avantajlarını iyi değerlendirebilecek yeni bir "öğretim etkililiği" ölçme aracına ihtiyaç olduğu görülmüştür. Uyarlama çalışması yapılan bu ölçeğin yurtiçi literatüründe bu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Tüm bu bilgiler ışığında, uzun zaman boyunca kullanılan ve yaşanan gelişmelerle birlikte artık yetersiz ve sınırlı kalan uzaktan eğitim değerlendirme ölçeklerine daha kapsamlı ve etkili yeni bir alternatif olarak Reyes-Fournier ve ark. (2020) tarafından geliştirilen ve bu çalışmada Türkçe uyarlama çalışması yapılan ÇÖEÖ'nin, ülkemizde uzaktan eğitim etkinliklerinin etkililiğini değerlendirebilecek ve bu sayede kurumsal ve bireysel anlamda etkili bir uzaktan eğitim sürecine aracılık edecek, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olacağı düşünülmektedir. Ülkemizdeki uzaktan eğitim süreci etkililiğinin bu çalışmada uyarlama çalışması yapılan ölçek ile değerlendirilmesi, kalite iyileştirme faaliyetleri için bir dayanak ve uzaktan eğitimin her bir paydaşının gelişiminde kullanılabilir değerli veriler sağlayabilir. Bununla birlikte ölçeğin yanıt süresinin kısa olması ve kolay uygulanabilmesi yeni araştırmalarda kullanılmasını sağlayacaktır. Bu kapsamda uzaktan eğitim sürecinin tüm paydaşlar açısından etkililiğinin değerlendirilmesi amacıyla yürütülen çalışmalarda kullanılması önerilir. Bununla birlikte Türkçe'ye uyarlanan bu ölçeğin sınırlılıklarını azaltmak ve kullanılabilirliğini artırmak için araştırmacıların farklı örneklem yapılarında çeşitli çalışmalar yürütmesi önemli olacaktır.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulunun 26.02.2021 tarihli ve 2021-2-36 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Kaynakça

- Arat, T. ve Bakan, Ö. (2011). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 363-374.
- Avcu, A. (2021). *Test geliştirmede modern yaklaşımlar: R istatistik programı uygulamaları*. Nobel.
- Bangert, A. W. (2006). The development of an instrument for assessing online teaching effectiveness. *Journal of Educational Computing Research*, 35(3), 227-244. <https://doi.org/10.2190/B3XP-5K61-7Q07-U443>
- Bayrak, F., Tibi, M. H., & Altun, A. (2020). Development of Online Course Satisfaction Scale. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4), 110-123.
- Berk, R. A. (2005). Survey of 12 strategies to measure teaching effectiveness. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(1), 48-62.
- Bettinger, E., & Loeb, S. (2017). Promises and pitfalls of online education. *Evidence Speaks Reports*, 2(15).
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (22. baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2013). *Sosyal bilimler için istatistik* (12. baskı). Pegem Akademi.
- Ding, C., & Sherman, H. (2006). Teaching effectiveness and student achievement: Examining the relationship. *Educational Research Quarterly*, 29, 40-51.
- Gelişli, Y. (2015). Uzaktan eğitimde öğretmen yetiştirme uygulamaları: Tarihçe ve gelişim. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 313-321.
- Gorsky, P., & Blau, I. (2009). Online teaching effectiveness: A tale of two instructors. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3), 1-27. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i3.712>
- Gülbahar, Y. (2012). *E-öğrenme*. Pegem Akademi.
- Gürer, M. D., Tekinarslan, E. ve Yavuzalp, N. (2016). Çevrimiçi ders veren öğretim elemanlarının uzaktan eğitim hakkındaki görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 47-78. <https://doi.org/10.17569/tojqi.74876>
- Holmberg, B. (1989). *Theory and practice of distance education*. Routledge.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/107.055.19909540118>
- İşman, A. (2011). *Uzaktan eğitim* (4. baskı). Pegem.
- Kolburan-Geçer, A., & Deveci-Topal, A. (2015). Development of Satisfaction Scale for E-course: Reliability and validity study. *Journal of Theory and Practice in Education*, 11(4), 1272-1287.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2010). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same?. *Internet and Higher Education*, 14(2), 129-135. 10.1016/j.iheduc.2010.10.001
- Özer, B. (1989). *Türkiye’de uzaktan eğitim: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi’nin uygulamaları*. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-24.

- Reyes-Fournier, E. Cumella, E.J., March, M., Pederson, J., & Blackman, G. (2020). Development and validation of the online teaching effectiveness scale. *Online Learning*, 24(2), 111-127. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2071>
- Saykılı, A. (2018). Distance education: Definitions, generations and key concepts and future directions. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 5(1), 2-17.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49(2), 396-413. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.09.004>
- Simonson, M., Schlosser, C., & Orellana, A. (2011). Distance education research: A review of the literature. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2), 124-142. <https://doi.org/10.1007/s12528.011.9045-8>
- Şimşek, N. (2012). *Uzaktan eğitimde kalite göstergeleri ve teknoloji temelli uzaktan eğitimin bu göstergeler açısından değerlendirilmesi. Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 11(21), 1-24.
- Tartavulea, C. V., Albu, C. N., Albu, N., Dieaconescu, R. I., & Petre, S. (2020). Online teaching practices and the effectiveness of the educational process in the wake of the COVID-19 pandemic. *Amfiteatru Economic*, 22(55), 920-936. <https://doi.org/10.24818/EA/2020/55/920>
- Telli-Yamamoto, G. ve Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34. <https://doi.org/10.26701/uad.711110>
- Türkiye Bilimler Akademisi-TÜBA (2020). *COVID 19 pandemi değerlendirme raporu*. <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/Covid-19%20Raporu-Final+.pdf>
- Van Wart, M., Ni, A., Rose, L., McWeeney, T., & Worrell, R. (2019). A literature review and model of online teaching effectiveness integrating concerns for learning achievement, student satisfaction, faculty satisfaction, and institutional results. *Pan-Pacific Journal of Business Research*, 10(1), 1-22.
- Varol, A. (2001). YÖK Enformatik Milli Komitesi'nin görevleri ve Türkiye'de uzaktan eğitim. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(3), 41-53.
- Wieland, A., Durach, C. F., Kembro, J., & Treiblmaier, H. (2017). Statistical and judgmental criteria for scale purification. *Supply Chain Management: An International Journal*, 22(4), 321-328. doi: 10.1108/SCM-07-2016-0230
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, R., Gümü, S. ve Okur, R. (2005). *Türkiye'de yüksek örgün öğrenimde çevrimiçi öğrenme*. 5th International Educational Technology Conference (IETC), 2005 (pp. 640-644). Adapazarı: Sakarya Üniversitesi.