

SINIF ÖĞRETMENLERİ İÇİN ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRETME HAZIRBULUNUŞLUK ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

DEVELOPING THE SCALE OF READINESS FOR ONLINE TEACHING FOR PRIMARY SCHOOL TEACHERS: A STUDY OF VALIDITY AND RELIABILITY

Ahmet Geniş¹, Şerife AK²

ÖZ: Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerin çevrimiçi öğretmeye yönelik hazırbulunuşluklarının belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretme Hazırbulunuşluk Ölçeğinin geliştirilmesi kısmında ilgili alanyazın ve çevrimiçi öğretime katılmış sınıf öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüşleri dikkate alınarak madde havuzu oluşturulmuştur. Uzman görüşlerinin ve ön uygulamalar sonucunda elde edilen 32 maddelik taslak form 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Aydın ili ve ilçelerinde MEB bünyesinde görev yapan 604 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi olan ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenen örneklemden toplanan veriler ikiye bölünerek 302 katılımcıdan elde edilen verilerle açımlayıcı faktör analizi ve diğer 302 katılımcıdan elde edilen verilerle doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Elde edilen verileri analiz etmek ve yorumlamak için SPSS 22 ve AMOS 24 paket programından yararlanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise modelim uyum değerlerinin $\chi^2/sd=2.63$, CFI=.91, TLI=.90, RMSEA=.074, SRMR=.050 olduğu görülmüştür. Analiz çalışmaları sonucunda 24 maddeden ve 4 faktörden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. 24 maddenin toplam varyansı %64 bulunmuştur. Ölçeğin güvenilirlik analizleri için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.94 hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonuçları ölçeğin sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir.

Anahtar sözcükler: Sınıf öğretmenleri, çevrimiçi öğretim, hazırbulunuşluk, ölçek geliştirme.

ABSTRACT: The aim of this research is to develop a valid and reliable scale to determine the readiness of primary school teachers for online teaching. In the section of the development of the Primary School Teachers' Readiness for Online Teaching Scale, an item pool was created by taking into account the relevant literature and the opinions of the primary school teachers and students who participated in online teaching. The 32-item draft form, which was obtained as a result of expert opinions and preliminary practices, was applied to 604 primary school teachers working in Aydın province and its districts in the 2020-2021 academic year. The data collected from the sample determined by the criterion sampling method, which is a purposive sampling method, was divided into two and exploratory factor analysis was performed with the data obtained from 302 participants and confirmatory factor analysis was performed with the data obtained from the other 302 participants. SPSS 22 and AMOS 24 package programs were used to analyze and interpret the obtained data. As a result of confirmatory factor analysis, it was seen that the fit values of my model were $\chi^2/sd=2.63$, CFI=.91, TLI=.90, RMSEA=.074, SRMR=.050. As a result of the analysis studies, a scale consisting of 24 items and 4 factors was obtained. Total variance of 24 items was found to be 64%. For the reliability analysis of the scale, the Cronbach Alpha reliability coefficient was calculated as 0.94. The results of the analysis showed that the scale is a valid and reliable measurement tool to determine the readiness levels of primary school teachers for online teaching.

Keywords: Primary school teachers, online teaching, readiness, scale development.

Bu makaleye atf vermek için:

Geniş, A. ve Ak, Ş. (2024). Sınıf öğretmenleri için çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluk ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(1), 104-120.

Cite this article as:

Geniş, A. ve Ak, Ş. (2024). Developing the scale of readiness for online teaching for primary school teachers: a study of validity and reliability, *Trakya Journal of Education*, 14(1), 104-120.

¹ Uzman Öğretmen, Aydın/TÜRKİYE, e-mail: ahmetgenis35@gmail.com, ORCID: 0000- 0001-6878-6300

¹ Prof.Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın/TÜRKİYE, e-mail: serife.ak@adu.edu.tr, ORCID: 0000- 0002-7148-620X

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The rapid development in information and communication technologies has also shown its effect in the field of education and has led to the formation of new concepts in the education-teaching process. One of these concepts is online teaching. The flexibility provided by online teaching has increased the quality and easy accessibility of the online teacher (Crusther, 2008). Online teaching has become an integral part of education (Pillay, Irving, & Tones, 2007).

Online training is a flexible training that can be done independently. By participating in the learning/teaching process of different instructional technologies, structured with different information and communication technologies, and providing flexible structured educational materials to individuals (Yamamoto, Demiray, & Kapak, 2010). Online environments are frequently used in educational activities due to the rich learning and teaching options they offer. The use of these environments has necessarily increased during the pandemic period and the importance of teaching/learning competencies in online environments has become evident. In the literature, the teacher qualifications that teachers are required to have in an e-learning environment that is different from the classical classroom environment, equipped in accordance with the needs of the age, and based on technology are defined as "Online Teacher Competencies" (Baturay & Türel, 2012). There are studies on the determination of online teacher competencies in the domestic and international literature (Altınay, Altınay, & İşman, 2004; Aragon & Johnson, 2002; Aydın, 2004; Baturay & Türel, 2012; Queiroz, 2003). Altınay et al. (2004) online teacher competence; taking into account individual differences, having real and up-to-date information for permanent learning, giving importance to self-control in the research environment, being open to communication, having technological skills, applying a student-centered understanding, creating an interactive environment, helping students develop themselves by guiding, supporting cooperative learning, and giving appropriate feedback. Aydın (2005) on the other hand, online teacher competencies; categorized as online education, technology, time, communication and content.

The importance of teachers' online teaching readiness has been felt more recently. Teachers' readiness for online teaching is also an important element in terms of the effectiveness of the learning-teaching process (Hukle, 2009). In addition, in terms of preparing teachers for the online teaching process, it is important to evaluate the teachers' online teaching readiness levels, to identify the areas they lack and to meet their educational needs. For these reasons, it is important to determine the online readiness of teachers.

Online teaching readiness is defined by Borotis and Poulymenakou (2004) as being mentally and physically prepared to gain online teaching experience and perform actions. In a different study, readiness for online teaching was expressed as adopting the internal sources of motivation, self-direction, understanding and realizing personal learning style, and experiences (Smith, et al., 2003). Another study (Barker, 2002) emphasizes the importance of considering readiness for online teaching and mentions the necessity of considering online interaction skills as well as software and hardware technical skills that teachers and students should have.

When the literature is examined, it is seen that mostly studies are conducted on students' readiness for online learning (Çobanoğlu, Uzunboylar, & Altun, 2017; Horzum, Demir Kaymak, & Güngören, 2015; Hung, Chou, Chen, & Own, 2010; Karaduman, Çakmak, & Kavan, 2022; Kaymak and Horzum, 2013; Öztürk & Eren, 2021; Sarıkaya & Yurdagül, 2016; Sarıtaş & Barutçu, 2020), it can be said that teachers' readiness for "online teaching" has only recently started to be interested in and the number of related studies is low. It is seen that a questionnaire was developed by Chi in 2015 to measure Readiness for Online Teaching. This questionnaire was adapted into Turkish by our country (Hoşgörür & Adnan, 2018) and applied to the instructors. In the study conducted by Parsak and Saraç (2021) to examine physical education teachers' readiness levels in online learning in terms of different variables, the "Teacher Readiness Scale in Online Learning" developed by Hung (2016) and adapted into Turkish by Baran and Özen (2020) was used. At the end of the study, it was determined that there is a relationship between the age and experience of physical education teachers and their readiness levels.

The sudden transition to online teaching-learning environments due to the onset of the COVID-19 epidemic in our country and around the world during the pandemic process has revealed many

shortcomings in terms of readiness for online teaching (Bartolic et al., 2021; Farnell et al., 2021; Ho et al., 2023; Núñez-Canal et al., 2022). Due to problems such as reaching students, lack of technical infrastructure, low internet usage rate, and teacher and student readiness, disruptions in education have occurred. Undoubtedly, it was teachers who took the greatest responsibility during the pandemic process. In this process, primary school teachers, who had to protect and maintain their emotional bond with the student, also experienced great difficulties. Therefore, the pandemic process has once again revealed the importance of readiness for online teaching processes.

Evaluation of online teaching readiness of primary school teachers and development of online teaching competencies have become an important requirement for online teaching to become important for all levels of education during the pandemic process and to prepare for possible emergency distance education applications that may be experienced thereafter. In this context, this study, which was carried out to develop a valid and reliable scale to determine the readiness levels of primary school teachers for online teaching, aims to contribute to teacher education in terms of both identifying the deficiencies of primary school teachers and eliminating these deficiencies.

Method

In the development of the Online Teaching Readiness Scale for primary school teachers, the scale development principles specified in the literature (Clark and Watson, 1995; Tavşancıl, 2010) were followed. In the development process, first of all, the feature to be measured was clearly determined and an item pool was prepared. The created items were discussed, revised and arranged. The items in the scale were prepared in a 5-point Likert type (Strongly Disagree - Disagree - Neither Agree nor Disagree - Agree - Strongly Agree). The increase in the scale scores indicates the increase in the online teaching readiness level of the primary school teachers. While creating the item pool, theoretical explanations related to online teaching and readiness in the literature and existing measurement tools developed to measure readiness were used. The opinions of 6 instructors and 2 Class Teachers from the fields of Measurement and Evaluation, Computer and Instructional Technologies Education, Classroom Education were sought. Experts were asked to examine and evaluate each of the items and to write down the items to be edited, if any. At the end of the items removed and corrected in line with expert opinions, a scale consisting of 32 items with a content validity index of 92% was obtained. For the pilot application, which is the last stage of the scale development process, the scale was applied to 10 primary school teachers working in Aydın and having online teaching experience. The final version of the piloted scale consists of 32 items and all of these items are positive statements and there are no items with negative statements. After the scale development stages were completed, the data collection process was started.

In this study, the criterion sampling method, which is a purposive sampling method, was used to determine the participants. The criteria of working in public schools in Aydın and giving online courses were taken into account. The participants of the study consisted of a total of 604 (41% male, 59% female) primary school teachers working in private and public schools in Aydın province in the 2020-2021 academic year and voluntarily participated in the research. 104 of the participants (17%) are between the ages of 26 - 35, 223 (37%) are between the ages of 36 - 45, 240 (40%) are between the ages of 46 - 55, and 37 (6%) are aged 56 and above. The data collected from the participants were divided into two, and AFA analyzes were performed with the data obtained from 302 participants and CFA analyzes were made with the data obtained from the other 302 participants.

In this study, after obtaining the necessary ethics committee and legal research permissions, the scale was applied online to primary school teachers working in schools in Aydın, where the research was conducted. In practice, the confidentiality and voluntariness principles of the participants were observed.

In the data analysis part, SPSS 22.0 package program was used for Exploratory Factor Analysis (EFA), which shows the factor structure and the relationship of these factors with the items and each other during the construct validity studies of the Online Teaching Readiness Scale for primary school teachers. AMOS 24.0 software was used for Confirmatory Factor Analysis (CFA), which is used to test the data obtained from EFA. In the analysis of EFA data, firstly, the KMO and Bartlett tests were examined. The number of factors was tried to be determined by examining the eigen-values and the Scree Plot plot. According to the eigen-values and the Scree Plot graph, it was understood that the

graph has a 4-factor structure. In addition, the reliability analysis of the scale was made. Reliability analysis Cronbach alpha coefficient was determined.

This study was approved ethically by Adnan Menderes University Educational Research Ethics Committee with its decision dated 02.04.2021 and numbered 6.

Findings

For reliability calculations, Cronbach Alpha calculations were used. The Cronbach's alpha value was 0.92 for the first factor, 0.83 for the second factor, 0.86 for the third factor and 0.88 for the fourth factor. At the same time, the total Cronbach alpha values of the scale were examined. The Cronbach's alpha value for the overall scale was 0.94. According to these data, it can be said that the reliability of the Online Teaching Readiness Scale for primary school teachers is high.

Construct validity measurement was carried out in two stages. Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed in the first stage, and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed in the second stage. Data were collected from 302 participants using the final form of the scale. Data from teachers were analyzed in the SPSS program. In the analysis of EFA data, firstly, the KMO and Bartlett tests were examined. The KMO value was found to be 0.916. According to this result, the KMO value is at an excellent level. Looking at the Bartlett test result, it was calculated as $\chi^2= 4662$, $df= 276$ and $p<0.001$.

When we look at the first eigen-values table given, it has been determined that there are 4 eigen-values with a value greater than 1. The number of factors was tried to be determined by examining the eigen-values and the Scree Plot plot.

The eigen-values table and the Scree Plot plot confirm the 4-factor construct. As a result of the analysis studies, factor loads were calculated.

When the reanalyzed items were examined, a structure consisting of 24 items with 4 factors emerged. Considering the factor loading values, it was seen that it was at a sufficient level. It was concluded that each item represented the factor in which it was found. 10 items (15,16,17,18,19,23,24,8,9,11. item) of the 4-factor 24-item scale obtained as a result of EFA, "Communication" factor, 6 items (13,12,14,1, Item 2,10) "Using Technology" factor, 5 items (4,3,5,7,6 items) "Online Teaching Process" factor, 3 items (20,21,22 items) "Assessment and Evaluation" factor.

CFA was applied based on the data on 302 participants over the obtained EFA data. As a result of EFA, CFA was applied to the Readiness Scale for Online Teaching of primary school teachers, which consists of 24 items.

While performing the CFA analysis, the suitability of the structure was checked. When the model fit measures are examined, the values that we should pay attention to are CFI, TLI, SRMR and RMSEA. When we look at the table, it is seen that the CFI and TLI values are less than 0.90. The SRMR value should be less than 0.01. It did not provide the SRMR value according to the table. The RMSEA value should be less than 0.08. According to the table, the RMSEA value is greater than 0.05. Since the initial data did not provide the critical values, a new model was created by defining the covariances.

Considering the new model fit indices obtained as a result of the covariance connections created in the AMOS program for the new model, the CFI (0.912) and TLI (0.900) values are over 0.9, the SRMR (0.050) value is 0.05, and the RMSEA (0.074) value is less than 0.08. appears to be. It was determined that the chi-square (χ^2) value was 641 and the degree of freedom (df) was 243. The χ^2/df for model fit is 2.63. It can be said that this value indicates a good fit. Accordingly, the DFA value of the scale is acceptable. When the fit indices are examined, it can be said that the model is compatible with the factors and data.

When we look at the Z values statistically, it is seen that they are significant at the 0.05 level. This significance shows that the items are related to the factors. It shows that the scale consisting of 24 items with 4 factors, obtained as a result of EFA and CFA, is structurally supported. The findings obtained as a result of CFA show that the Online Teaching Readiness Scale for primary school teachers is a valid scale.

For reliability calculations, Cronbach Alpha calculations were used. The Cronbach's alpha value was 0.92 for the first factor, 0.83 for the second factor, 0.86 for the third factor and 0.88 for the fourth

factor. At the same time, the total Cronbach alpha values of the scale were examined. The Cronbach's alpha value for the overall scale was 0.94. According to these data, it can be said that the reliability of the Online Teaching Readiness Scale of primary school teachers is high.

Discussion and Conclusion

The main purpose of this study is to develop a valid and reliable scale to determine the readiness of primary school teachers for online teaching. For this purpose, an item pool was created by scanning the literature, and a preliminary application was carried out after receiving expert opinion. First of all, EFA was conducted to evaluate the construct validity of the prepared scale. As a result of EFA, a four-factor structure consisting of 24 items was obtained. The total variance of 24 items was found to be 64%. 15,16,17,18,19,23,24,8,9,11 in the first factor. It was determined that the item was related to the communication readiness of primary school teachers in online teaching. According to these items, the first factor was named "Communication". 13,12,14,1,2,10 in the second factor. Since the item is related to the readiness of primary school teachers to use technology in online teaching, the second factor was named "Technology Use" according to these items. It was determined that the 4,3,5,7, and 6th items in the third factor were related to the readiness of the primary school teachers regarding the online teaching process. Therefore, the third factor was named as "Online Teaching Process". 20,21,22 in the fourth factor. The fourth factor was determined as "Assessment and Evaluation" since the item was related to the online teaching assessment and evaluation readiness of primary school teachers. The items in the scale were prepared in a 5-point Likert type (Strongly Disagree - Disagree - Neither Agree nor Disagree - Agree - Strongly Agree).

CFA was used to evaluate the construct validity of the prepared scale. When the fit index values of the structure emerging in the scale are examined; $\chi^2 /sd = 2.62$, RMSEA= .074, SRMR= .050, TLI=.90, CFI=.91. It was determined that the scale consisting of 24 items with 4 factors, obtained as a result of EFA and CFA, was structurally supported.

Cronbach's alpha reliability coefficients for the factors and the whole scale, respectively. 92 was calculated as .83, .86, .88 and .94. These obtained values were evaluated as an indicator of the reliability of the developed scale.

It has been determined that the current scale can be used in future research due to the validity and reliability values of the developed scale and the items in the scale having the required features. It is thought that this scale can fill the gap in the literature due to the lack of a measurement tool in the literature that directly deals with the readiness levels of primary school teachers for online teaching.

In conclusion, the results of the present study show that the Online Teaching Readiness Scale for primary school teachers can be used to obtain a valid and reliable measure of primary school teachers' readiness for online teaching. Although studies on different sample groups are needed to confirm the findings obtained with this study, it is important in terms of its contribution to studies on online teaching readiness.

In future studies, using the Online Teaching Readiness Scale of primary school teachers developed within the scope of the study, the readiness of primary school teachers can be examined in terms of variables such as gender, years of seniority and in-service training. In addition, studies can be conducted using mixed research methods in which quantitative and qualitative data can be considered together, in which the causes of variables that may affect online teaching readiness can be examined in more depth.

In this study, online teaching readiness is handled specifically for primary school teachers. However, since the scale items are adaptable for other departments, it is anticipated that the scale can be used in other branches as well. In future studies, it would be beneficial to consider the online teaching readiness of teachers in different branches.

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişim eğitim alanında da etkisini göstermiş, eğitim-öğretim sürecinde yeni kavramların oluşmasına neden olmuştur. Bu kavramlardan bir tanesi de çevrimiçi öğretimdir. Çevrimiçi öğretimin sağlamış olduğu esneklik, çevrimiçi öğretmenin niteliğini,

kalitesini ve rahat ulaşılabilirliğini arttırmıştır (Crusther, 2008). Çevrimiçi retim, eğitim-üretimden ayrılmaz, bir parçası haline gelmiştir (Pillay, Irving ve Tones, 2007).

Çevrimiçi retim, farklı üretim teknolojilerinin renme/üretme sürecine katılarak, farklı bilgi ve iletişim teknolojileri ile yapılandırılan, bireylere esnek olarak yapılandırılmış eğitsel materyallerin sunulduğu, zaman ve mekandan bağımsız olarak yapılabilen eğitimlerdir (Yamamoto, Demiray ve Kesim, 2010). Çevrimiçi ortamlar sundukları zengin renme üretme seçenekleri nedeniyle eğitim üretim faaliyetlerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Pandemi döneminde bu ortamların kullanımı zorunlu olarak artmış ve evrimii ortamlarda üretme/renme yeterliklerinin önemi belirgin hale gelmiştir. Alan yazında klasik sınıf ortamından farklı, çağın gereksinimlerine uygun olarak donatılmış, teknolojiye dayalı e-renme ortamında retmenlerin sahip olması istenen retmen yeterlilikleri “evrimii retmen Yeterlilikleri” olarak tanımlanmaktadır (Baturay ve Trel, 2012). Yurtiçi ve yurtdışı alanyazında evrimii retmen yeterliliklerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Altınay, Altınay ve Işman, 2004; Aragon ve Johnson, 2002; Aydın, 2005; Baturay ve Trel, 2012; Queiroz, 2003). Altınay ve diğerleri (2004) evrimii retmen yeterliliğini; bireysel farklılıkları dikkate alma, kalıcı renmeler için gerçek ve güncel bilgilere sahibi olma, araştırma ortamında özdenetime önem verme, iletişime açık olma, teknolojik becerilere sahip olma, ğrenci merkezli anlayışı uygulama, etkileşimli ortam oluşturabilme, rehberlik ederek öğrencilerin kendilerini geliştirmelerini sağlama, işbirlikli renmeyi destekleme, ve uygun geribildirimler verebilme şeklinde sıralanmaktadır. Aydın (2005) ise evrimii retmen yeterliklerini; evrimii eğitim, teknoloji, zaman, iletişim ve içerik şeklinde kategorize etmiştir. Baturay ve Trel (2012), evrimii uygulamalarda sahip olunması gereken evrimii retmen Yeterlilikleri’ni ue ayırarak bu süreci eğitim öncesi, eğitim sırası ve eğitim sonrası şeklinde belirtmiştir.

retmenlerin evrimii üretme hazırbulunuşluğunun önemi son zamanlarda daha çok hissedilmeye başlanmıştır. retmenlerin evrimii üretme hazırbulunuşluğu renme üretme sürecinin etkililiği açısından da önemli bir unsurdur (Hukle, 2009). Ayrıca retmenleri evrimii üretim sürecine hazırlamak açısından retmenlerin evrimii üretme hazırbulunuşluk düzeylerinin değerlendirilmesi, eksik oldukları alanların belirlenmesi ve eğitsel ihtiyaçlarının giderilmesi önem taşımaktadır. Bu nedenlerle retmenlerin evrimii hazırbulunuşluklarının belirlenmesi önem taşımaktadır.

Çevrimiçi retim hazırbulunuşluğunu, Borotis ve Poulymenakou (2004) evrimii üretme deneyimi elde etme ve eylemleri gerçekleştirme için zihinsel ve fiziksel olarak hazırlıklı olma şeklinde tanımlanmaktadır. Farklı bir çalışmada evrimii üretme hazırbulunuşluğu, motivasyonun içsel kaynaklarını benimseme, kendi kendini yönlendirme, kişisel renme stilini anlayıp farkına varma ve deneyimler olarak ifade edilmiştir (Smith, vd., 2003). Yapılan başka bir çalışmada (Barker, 2002) ise evrimii üretmeye yönelik hazırbulunuşluğun dikkate alınmasının önemi vurgulamakta, retmen ve öğrencilerde olması gereken yazılımsal ve donanımsal teknik becerilerin yanı sıra evrimii etkileşim becerilerinin dikkate alınmasının gerekliliğinden bahsedilmektedir.

Literatür incelendiğinde daha çok öğrencilerin evrimii renmeye hazırbulunuşlukları üzerine çalışmalar yapıldığı, (obanoğlu, Uzunboylar ve Altun, 2017; Horzum, Demir Kaymak ve Güngören, 2015; Hung, Chou, Chen ve Own, 2010; Karaduman, akmak ve Kavan, 2022; Kaymak ve Horzum, 2013; ztrk ve Eren, 2021; Sarıkaya ve Yurdağul, 2016; Sarıtaş ve Barutçu, 2020), retmenlerin “evrimii üretmeye” yönelik hazırbulunuşlukları ile yeni yeni ilgilenilmeye başlandığı ve ilgili çalışma sayısının az olduğu söylenebilir. Çevrimiçi retme Hazırbulunuşluğunu lmeye yönelik olarak Chi tarafından 2015 yılında bir anket geliştirildiği görülmektedir. Bu anket lkemizde (Hoşgörür ve Adnan, 2018) tarafından Türkçe uyarlaması yapılarak üretim elemanlarına uygulanmıştır. Parsak ve Saraç (2021) tarafından beden eğitimi retmenlerinin evrimii renmede hazırbulunuşluk düzeylerinin farklı değerkenler açısından incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmada Hung (2016) tarafından geliştirilen ve Baran ve zen (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan “evrimii renmede retmen Hazırbulunuşluğu leği” kullanılmıştır. Çalışma sonunda beden eğitimi retmenlerinin yaş ve deneyim süreleri ile hazırbulunuşluk düzeyleri arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

Pandemi sürecinde ülkemizde ve dünya genelinde , COVID-19 salgınının başlaması nedeniyle evrimii üretme-renme ortamlarına ani geçiş, evrimii üretme hazırbulunuşluk açısından pek çok eksikliği gün yüzüne çıkarmıştır (Bartolic vd., 2021; Farnell vd., 2021; Ho vd., 2023; Nnez-Canal vd., 2022). Öğrenciye ulaşma, teknik altyapı yetersizliği, internet kullanım oranının düşüklüğü,

öğretmen ve öğrenci hazırbulunuşluğu gibi sorunlar yüzünden eğitim öğretimde aksaklıklar meydana gelmiştir. Pandemi sürecinde en büyük sorumluluğu üstlenen hiç şüphesiz öğretmenler olmuştur. Bu süreçte öğrenci ile duygusal bağını koruyup sürdürmesi gereken sınıf öğretmenleri de büyük sıkıntılar yaşamıştır. Bu yüzden pandemi süreci çevrimiçi öğretim süreçlerine hazırbulunuşluğun önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Pandemi sürecinde çevrimiçi öğretimin, eğitimin bütün kademeleri için önemli haline gelmesi ve bundan sonra yaşanabilecek olası acil uzaktan eğitim uygulamalarına hazırlık için sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluklarının değerlendirilmesi ve çevrimiçi öğretim yeterliklerinin geliştirilmesi önemli bir gereklilik haline gelmiştir. Bu bağlamda bu çalışma sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Sınıf öğretmenleri için hazırlanan çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluk ölçeği geçerli ve güvenilir midir?" sorusuna cevap bulmaya yönelik olarak gerçekleştirilen bu çalışmanın çevrimiçi öğretim hazırbulunuşlukları açısından hem sınıf öğretmenlerinin eksiklerinin belirlenmesi hem de bu eksikliklerin giderilmesi bağlamında öğretmen eğitimine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretim Hazırbulunuşluk Ölçeğinin Geliştirilmesi

Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretim Hazırbulunuşluk Ölçeği' nin geliştirilmesinde alanyazında belirtilen (Clark ve Watson,1995; Tavşancıl, 2010) ölçek geliştirme ilkeleri izlenmiştir. Geliştirilme sürecinde öncelikle ölçülmek istenen özellik açık bir biçimde belirlenmiş, madde havuzu hazırlanmıştır. Oluşturulan maddeler tartışılıp, gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Kişilerin bir konuya yönelik tutumlarını ölçerek bir dizi ifadeye cevap vermelerini ve her biri hakkında ne hissettiğini değerlendirmelerini almak için ölçekte yer alan maddeler 5'li likert tipinde (Kesinlikle Katılmıyorum - Katılmıyorum - Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum- Katılıyorum - Kesinlikle Katılıyorum) hazırlanmıştır. Ölçek puanlarındaki artış, sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluk düzeyindeki artışı göstermektedir. Madde havuzu oluşturulurken alanyazındaki çevrimiçi öğretim ve hazırbulunuşluk ile ilgili kuramsal açıklamalardan ve hazırbulunuşluğu ölçmek amacıyla geliştirilmiş mevcut ölçme araçlarından yararlanılmıştır. Ölçme ve Değerlendirme, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Sınıf Eğitimi alanlarından 6 öğretim elamanının ve 2 Sınıf Öğretmeninin görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan maddelerin her birini incelemelerini, değerlendirmeleri ve düzenlenecek maddeler var ise yazmaları istenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda çıkarılan ve düzeltilen maddelerin sonunda kapsam geçerlik indeksi %92 olan 32 maddeden oluşan ölçek elde edilmiştir. Ölçek geliştirme sürecinin son aşaması olan pilot uygulama için ise ölçek Aydın ilinde görev yapan ve çevrimiçi öğretim deneyimi olan 10 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Pilot uygulaması yapılan ölçeğin son hali 32 maddeden oluşmakta ve bu maddelerin hepsi olumlu ifadeler olup olumsuz ifade içeren madde bulunmamaktadır. Ölçek geliştirme aşamaları tamamlandıktan sonra veri toplama sürecine geçilmiştir.

Katılımcılar

Bu çalışmada, katılımcıları belirlemek için amaçlı örnekleme yöntemi olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Aydın iline bağlı devlet okullarında görev yapıyor olma ve çevrimiçi ders vermiş olma ölçütleri dikkate alınmıştır. Çalışmanın katılımcıları 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Aydın iline bağlı özel ve devlet okullarında çalışan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan toplam 604 (% 41 erkek, % 59 kadın) sınıf öğretmeninden oluşmaktadır. Katılımcıların 104' ü (% 17) 26 - 35 yaş aralığında, 223' ü (% 37) 36 - 45 yaş aralığında, 240' ı (% 40) 46 - 55 yaş aralığında, 37' i ise (% 6) 56 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların 17' i (% 2.8) 0-5 kıdem yılı, 54 ' ü (% 8.9) 6 - 10 kıdem yılı, 116' sı (% 19.2) 11-15 kıdem yılı, 100' ü (% 16.6) 16-20 kıdem yılı, 154' ü (% 25.5) 21-25 kıdem yılı, 163' ü ise (% 27) 26 kıdem yılı üzerindedir. Katılımcılardan toplanan veriler ikiye bölünerek 302 katılımcıdan elde edilen verilerle AFA ve diğer 302 katılımcıdan elde edilen verilerle DFA analizleri yapılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmada gerekli etik kurul ve yasal araştırma izinlerinin alınmasının ardından ölçek, araştırmanın yürütüldüğü Aydın ilinde bulunan okullarda çalışan sınıf öğretmenlerine çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Uygulamada katılımcıların gizlilik ve gönüllülük ilkeleri gözetilmiştir. Veri seti yeterli büyüklüğe sahip olduktan sonra analiz çalışmalarına geçilmiştir.

Verilerin analizi kısmında Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretme Hazırbulunuşluk Ölçeğinin yapı geçerliği çalışmaları süresince faktör yapısını, bu faktörlerin maddelerle ve birbirleri ile ilişkisini gösteren Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) için SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. AFA'dan elde edilen verileri test etmek amacıyla kullanılan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için AMOS 24.0 yazılımından yararlanılmıştır. AFA verilerinin analizinde ilk olarak KMO ve Bartlett testlerine bakılmıştır. Öz-değerler ve Scree Plot grafiği incelenerek faktör sayısı belirlenmeye çalışılmıştır. Öz-değerler ve Scree Plot grafiğine göre grafiğin 4 faktörlü bir yapı olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca ölçeğin güvenilirlik analizi yapılmış. Güvenirlik analizi Cronbach alfa katsayısı belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada araştırma etiği ilkeleri gözetilmiş olup gerekli etik kurul izinleri alınmıştır. Etik kurul izni kapsamında; (Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu), (02.04.2021), (6) sayılı belge alınmıştır.

BULGULAR

Güvenirlğe İlişkin Bulgular

Güvenirlik hesaplamaları için Cronbach Alfa hesaplamalarına bakılmıştır. Cronbach alfa değeri birinci faktör için 0.92, ikinci faktör için 0.83 çıkarken, üçüncü faktör için 0.86, dördüncü faktör için 0.88 bulunmuştur. Aynı zamanda ölçeğin toplam Cronbach alfa değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin geneli için Cronbach alfa değeri 0.94 bulunmuştur. Bu verilere göre Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretme Hazırbulunuşluk Ölçeğinin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Geçerliğe İlişkin Bulgular

İki aşamalı olarak yapı geçerliği ölçümü gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), ikinci aşamada ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. AFA ve DFA sonucu elde edilen bulgular aşağıda ayrı başlıklar altında incelenmektedir.

Açıklayıcı faktör analizi (AFA)

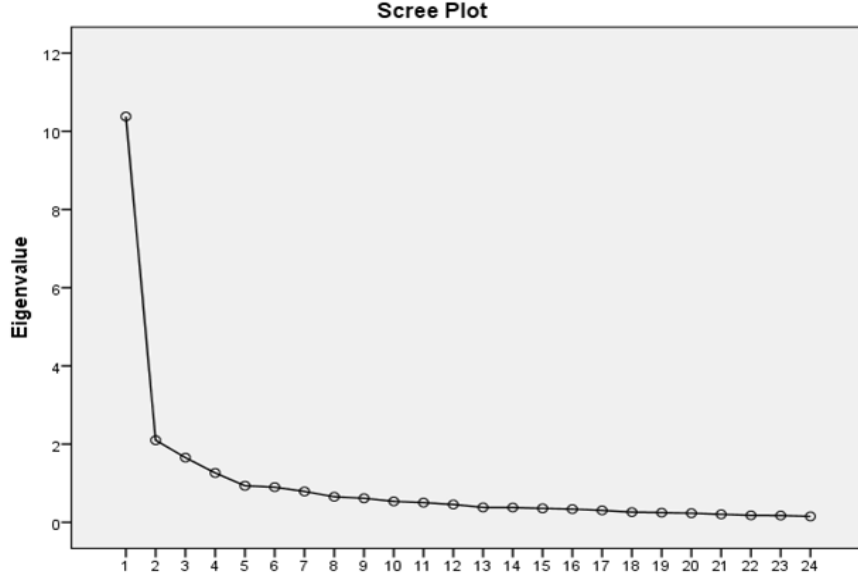
Ölçeğin nihai formu kullanılarak 302 katılımcıdan veri toplanmıştır. Öğretmenlerden gelen veriler SPSS programında analiz edilmiştir. AFA verilerinin analizinde ilk olarak KMO ve Bartlett testlerine bakılmıştır. KMO değeri 0.916 olarak bulunmuştur. Çıkan bu sonuca göre KMO değeri mükemmel düzeydedir. Bartlett test sonucuna bakıldığında $\chi^2= 4662$, $df= 276$ ve $p<0.001$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 1 'de verilen ilk öz-değerler tablosuna baktığımızda değeri 1' den büyük 4 öz-değer olduğu tespit edilmiştir. Öz-değerler ve Scree Plot grafiği incelenerek faktör sayısı belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 1' de öz-değerler tablosu ve Şekil 1' de Scree Plot grafiği verilmiştir.

Tablo 1

Öz-değerler tablosu

Faktörler	Öz değerler	Varyans	Kümülatif Varyans
1	10.379	43,244	43,244
2	2.099	8,748	51,992
3	1.655	6,897	58,889
4	1.263	5,264	64,153



Şekil 1 Scree Plot Grafiği

Öz-değerler tablosu ve Scree Plot grafiği 4 faktörlü yapı olduğunu doğrulamaktadır. Yapılan analiz çalışmaları sonucunda faktör yükleri hesaplanmıştır. Tablo 2 ve Tablo 3’ te principle access faktör döndürme yöntemi ile dönüşüm öncesi ve analiz sonrası faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 2

Dönüşüm öncesi faktör yükleri

Madde Numarası	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
M18	0.755			
M31	0.741			
M23	0.740			
M28	0.732			-0.417
M26	0.720			
M22	0.716			
M24	0.698			
M29	0.696			-0.474
M9	0.683			
M25	0.669			
M10	0.664			
M13	0.650			
M32	0.643			
M20	0.631	0.497		
M27	0.626	0.339		0.316
M15	0.616			
M14	0.612			
M21	0.589	0.529		
M6	0.587		0.466	
M7	0.581		0.481	
M19	0.559	0.542		
M16	0.531			
M4	0.459			
M5	0.443			

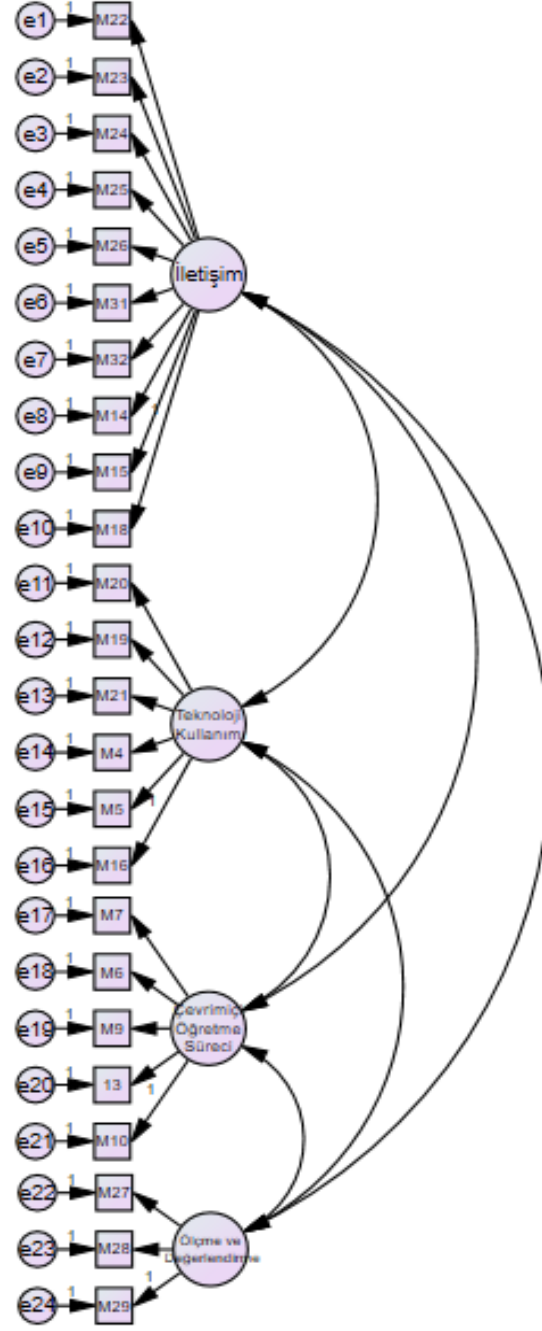
Tablo 3
Analiz sonrası faktör yükleri

Madde Numarası	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
M23	0.821			
M24	0.783			
M25	0.750			
M22	0.714			
M26	0.710			
M31	0.658			
M32	0.637			
M14	0.573			
M15	0.519			
M18	0.497			
M20		0.765		
M19		0.757		
M21		0.755		
M4		0.540		
M5		0.485		
M16		0.419		
M7			0.839	
M6			0.799	
M9			0.535	
M13			0.503	
M10			0.337	
M27				0.753
M28				0.697
M29				0.590

Tekrar analiz edilen maddeler incelendiğinde 4 faktörlü 24 maddeden oluşan bir yapı ortaya çıkmıştır. Faktör yük değerlerine bakıldığında yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Her bir maddenin bulunduğu faktörü temsil ettiği sonucuna varılmıştır. AFA sonucunda elde edilen 4 faktörlü 24 maddelik ölçeğin 10 maddesi (15,16,17,18,19,23,24,8,9,11. madde) “İletişim” faktörü, 6 maddesi (13,12,14,1,2,10. madde) “Teknoloji Kullanımı” faktörü, 5 maddesi (4,3,5,7,6. madde) “Çevrimiçi Öğretme Süreci” faktörü, 3 maddesi (20,21,22. madde) ise “Ölçme ve Değerlendirme” faktörü altında toplanmıştır.

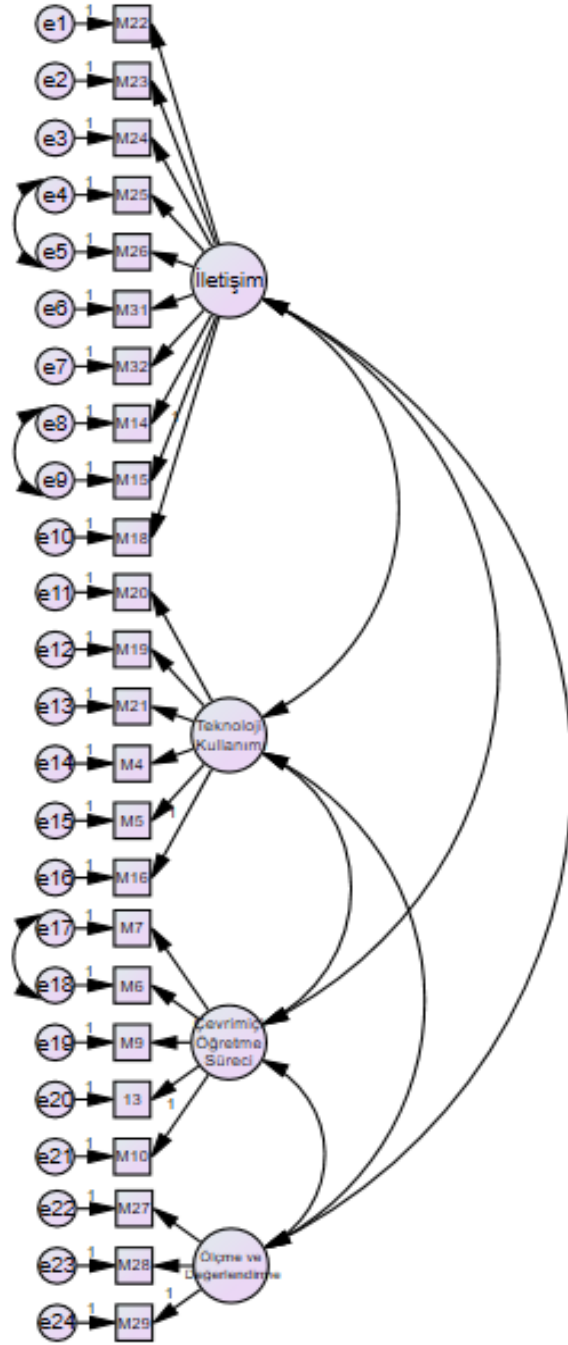
Doğrulayıcı faktör analizi (DFA)

Elde edilen AFA verileri üzerinden katılımcı 302 kişi üzerindeki veriler baz alınarak DFA uygulanmıştır. AFA sonucunda 24 maddeden oluşan sınıf öğretmenlerinin Çevrimiçi Öğretmeye Yönelik Hazırbuluşluk Ölçeğine DFA yapılmıştır. DFA analizleri sonucunda oluşan model Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2 İlk DFA Modeli

DFA analizi yapılırken yapının uygunluğuna bakılmıştır. Model uygunluk ölçütleri incelendiğinde dikkat etmemiz gereken değerler CFI, TLI, SRMR VE RMSEA değerleridir. Tabloya baktığımızda CFI ve TLI değerlerinin 0.90' dan küçük olduğu görülmektedir. SRMR değerinin 0.01' den düşük olması gerekmektedir. Tabloya göre SRMR değeri sağlamamıştır. RMSEA değeri ise 0.08' ten küçük olmalıdır. Tabloya göre ise RMSEA değeri 0.05' ten büyüktür. İlk veriler kritik değerleri sağlamadığı için kovaryanslar tanımlanarak yeni model oluşturulmuştur. Şekil 3' de yeni modele ilişkin madde faktör ilişkisi verilmiştir.



Şekil 3 Yeni Modele İlişkin Madde Faktör İlişkisi

Yeni modele ilişkin AMOS programında oluşturulan kovaryans bağlantıları sonucunda elde edilen yeni model uyum indekslerine bakıldığında CFI (0.912) ve TLI (0.900) değerlerinin 0.9'un üzerinde olduğu, SRMR (0.050) değerinin 0.05 olduğu ve RMSEA (0.074) değerinin ise 0.08'den küçük olduğu görülmektedir. Ki-kare (χ^2) değerinin 641, serbestlik derecesinin (df) 243 olduğu belirlenmiştir. Model uyumuna ilişkin χ^2/df ise 2.63' tür. Bu değer iyi bir uyumu ifade ettiği söylenebilir. Buna göre ölçeğin DFA değeri kabul edilebilir değerlerdedir. Uyum indeksleri incelendiğinde modelin faktörlerle ve verilerle uyumlu olduğu söylenebilir. Tablo 4' te ölçeğin parametre hesapları verilmiştir.

Tablo 4

DFA modeli parametre kestirimleri

Faktörler	Maddeler	Beta değeri	SH	Z	p	Standartlaştırılmış B değeri	Kolerasyon Değeri
İletişim	M15	1.000				0.755	0.714
	M16	1.057	0.072	14.647	< .001	0.813	0.821
	M17	1.068	0.079	13.598	< .001	0.762	0.783
	M18	1.001	0.08	12.442	< .001	0.705	0.750
	M19	1.100	0.084	13.14	< .001	0.740	0.710
	M23	1.039	0.074	13.96	< .001	0.780	0.658
	M24	0.879	0.071	12.456	< .001	0.705	0.637
	M8	0.777	0.07	11.043	< .001	0.633	0.573
	M9	0.739	0.069	10.635	< .001	0.611	0.519
	M11	0.938	0.069	13.57	< .001	0.761	0.497
Teknoloji Kullanımı	M13	1.000				0.841	0.765
	M12	0.910	0.056	16.114	< .001	0.816	0.757
	M14	0.864	0.054	15.858	< .001	0.806	0.755
	M1	0.612	0.069	8.849	< .001	0.505	0.540
	M2	0.640	0.077	8.338	< .001	0.479	0.485
	M10	0.666	0.066	10.146	< .001	0.568	0.419
Çevrimiçi Öğretme Süreci	M4	1.000				0.646	0.839
	M3	0.993	0.06	16.47	< .001	0.649	0.799
	M5	1.471	0.13	11.294	< .001	0.817	0.535
	M7	1.318	0.125	10.572	< .001	0.742	0.503
	M6	1.129	0.109	10.363	< .001	0.722	0.337
Ölçme	M20	1.000				0.763	-0.590
	M21	1.116	0.069	16.273	< .001	0.900	-0.697
	M22	1.127	0.07	16.095	< .001	0.887	0.637

Tablo 4 incelendiğinde Z değerlerinin istatistiksel olarak baktığımızda 0.05 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu anlamlılık maddelerin faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. AFA ve DFA sonucunda elde edilen 4 faktörlü 24 maddeden oluşan ölçeğin yapısal olarak desteklediğini göstermektedir. DFA sonucunda elde edilen bulgular Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretme Hazırbulunuşluk Ölçeğinin geçerli bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Güvenirlğe İlişkin Bulgular

Güvenirlık hesaplamaları için Cronbach Alfa hesaplamalarına bakılmıştır. Cronbach alfa değeri birinci faktör için 0.92, ikinci faktör için 0.83 çıkarken, üçüncü faktör için 0.86, dördüncü faktör için 0.88 bulunmuştur. Aynı zamanda ölçeğin toplam Cronbach alfa değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin geneli için Cronbach alfa değeri 0.94 bulunmuştur. Bu verilere göre Sınıf Öğretmenlerinin Çevrimiçi Öğretme Hazırbulunuşlukları Ölçeğinin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmanın temel amacı sınıf öğretmenlerin çevrimiçi öğretmeye yönelik hazırbulunuşluklarının belirlenmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Bu amaçla alan yazın taraması yapılarak madde havuzu oluşturulmuş, uzman görüşü alındıktan sonra ön uygulama gerçekleştirilmiştir. İlk olarak hazırlanan ölçeğin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla AFA yapılmıştır. AFA sonucunda, 24 maddeden oluşan dört faktörlü bir yapı elde edilmiştir. 24 maddenin toplam varyansı %64 bulunmuştur. Birinci faktördeki 15,16,17,18,19,23,24,8,9,11. madde sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretimde iletişim hazırbulunuşluğu ile ilgili olduğu saptanmıştır. Bu

maddelere göre birinci faktör “İletişim” olarak adlandırılmıştır. İkinci faktördeki 13,12,14,1,2,10. madde sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretimde teknoloji kullanımı hazırbulunuşluğu ile ilgili olduğundan bu maddelere göre ikinci faktör “Teknoloji Kullanımı” olarak adlandırılmıştır. Üçüncü faktördeki 4,3,5,7, ve 6. maddenin sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretim sürecine ilişkin hazırbulunuşluğu ile ilgili olduğu saptanmıştır. Bu yüzden üçüncü faktör “Çevrimiçi Öğretim Süreci” olarak adlandırılmıştır. Dördüncü faktördeki 20,21,22. madde ise sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretim ölçme değerlendirme hazırbulunuşluğu ile ilgili olduğundan, dördüncü faktör “Ölçme ve Değerlendirme” olarak belirlenmiştir. Ölçekte yer alan maddeler 5’li likert tipinde (Kesinlikle Katılmıyorum - Katılmıyorum - Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum- Katılıyorum - Kesinlikle Katılıyorum) hazırlanmıştır.

Hazırlanan ölçeğin yapı geçerliği değerlendirmek amacıyla DFA yapılmıştır. Ölçekte ortaya çıkan yapının uyum indeks değerleri incelendiğinde; $\chi^2 /sd = 2.62$, RMSEA= .074, SRMR= .050, TLI=.90, CFI=.91 olarak tespit edilmiştir. AFA ve DFA sonucunda elde edilen 4 faktörlü 24 maddeden oluşan ölçeğin yapısal olarak desteklediği belirlenmiştir.

Ölçeğin faktörlerine ve tamamına ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları sırasıyla. 92, .83, .86, .88 ve .94 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bu değerler geliştirilen ölçeğin güvenilir olduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

Geliştirilen ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin uygunluğu ve ölçekte yer alan maddelerin aranılan özelliklere sahip olması nedeniyle mevcut ölçeğin bundan sonra gerçekleştirilecek araştırmalarda kullanılabilir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Bu ölçeğin, alanyazında doğrudan sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeylerini konu edinen bir ölçme aracının olmayışı nedeni ile literatürde oluşan boşluğu doldurabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, mevcut çalışmanın sonuçları Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretim Hazırbulunuşluk Ölçeğinin sınıf öğretmenlerinin çevrimiçi öğretmeye yönelik hazırbulunuşluklarının geçerli ve güvenilir bir ölçümünü elde etmede kullanılabilirliğini göstermektedir. Bu çalışma ile elde edilen bulguların doğrulanması için farklı örneklem grupları üzerinde yapılan çalışmalara ihtiyaç olmakla birlikte çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluğu üzerine yapılacak çalışmalara katkısı bakımından önem taşımaktadır.

Bundan sonraki çalışmalarda çalışma kapsamında geliştirilen sınıf öğretmenlerinin Çevrimiçi Öğretim Hazırbulunuşlukları Ölçeği kullanılarak sınıf öğretmenlerin hazırbulunuşlukları cinsiyet, kıdem yılı ve hizmetiçi eğitim alma durumu gibi değişkenler açısından incelenebilir. Ayrıca çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluğunu etkileyebilecek değişkenlerin nedenlerinin daha derinlemesine incelenebileceği nicel ve nitel verilerin birlikte ele alınabileceği karma araştırma yöntemlerinden yararlanılan çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışmada çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluğu, sınıf öğretmenleri özelinde ele alınmıştır. Ancak ölçek maddelerinin diğer branşlar için de uyarlanabilir olması nedeniyle ölçeğin diğer branşlarda da kullanılabilirliği öngörülmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda farklı branşlardaki öğretmenlerin çevrimiçi öğretim hazırbulunuşluklarının da ele alınmasında yarar görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Altınay, F., Altınay, Z. ve İşman, A. (2004). Roles of the Students and Teachers in Distance Education. Turkish Online Journal of Distance Education – TOJDE, 5(4), 58-80.
- Aragon, S.R. and Johnson, S.D. (2002). Emerging Roles and Competencies for Training in E-Learning Environments. <http://adh.sagepub.com/content/4/4/424>
- Aydın, C.H. (2005). Turkish Mentors’ Perception of Roles, Competencies and Resources for Online Teaching. TOJDE, 6(3).
- Baran ve Özen (2020). Çevrimiçi Öğrenmede Öğretmen Hazırbulunuşluğu Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi
- Barker, P. (2002). On being an online tutor. Innovations in Education and Teaching International, 39, 3–13.

- Bartolic, S.K., Boud, D., Agapito, J., Verpoorten, D., Williams, S., Lutze-Mann, L., Matzat, U., Moreno, M. M., Polly, P., Tai, J., Marsh, H.L., Lin, L., Burgess, J.-L., Habtu, S., Rodrigo, M.M.M., Roth, M., Heap, T., & Guppy, N. (2021). A multi-institutional assessment of changes in higher education teaching and learning in the face of COVID-19. *Educational Review*, 74(3), 517-533.
- Baturay, M.H. ve Türel, Y.K. (2012). Çevrimiçi Uzaktan Eğitimcilerin Eğitimi: E- Öğrenmenin Yükselişi ile Beliren İhtiyaç. Eby, G., Yamamoto, G.T. ve Demiray, U. Türkiye’de E-Öğrenme: Gelişmeler ve Uygulamalar-III, 1.Baskı. Eskişehir. Anadolu Üniversitesi. 1-21.
- Borotis, S. A. & Poulymenakou, A., (2004). E-Learning Readiness Components: Key Issues to Consider Before Adopting e-Learning Interventions. *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education*. Washington, DC, USA
- Clark, L. A., ve Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309-319. doi: 10.1037/1040-3590.7.3.309
- Çobanoğlu, A. A., Uzunboylar, O. ve Altun, E. (2017). Çevrimiçi Öğrenme Hazırbulunuşluk, Tutum ve Algılanan Çevrimiçi Sosyalliğin İşbirlikli Harmanlanmış Bir Derste İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(63), 1218-1229.
- Demir Öztürk, S. ve Eren, E. (2021). Üniversite öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 5(2), 144-163.
- Farnell, T., Skledar Matijevec, A., & Šcukanec Schmidt, N. (2021). The impact of COVID-19 on higher education: A review of emerging evidence. NESET report. Publications Office of the European Union.
- Ho, H. C.Y., Poon, K.T., Chan, K.K.S., Cheung, K.S., Datu, C.A.D. ve Tse, C.Y.A. (2023). Promoting preservice teachers’ psychological and pedagogical competencies for online learning and teaching: The T.E.A.C.H. program. *Computers & Education*, 195, 104725.
- Horzum, M. B., Demir Kaymak, Z. ve Canan Güngören, Ö. (2015). Structural Equation Modeling Towards Online Learning Readiness, Academic Motivations And Perceived Learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(3), 759-770.
- Hoşgörür, T. ve Adnan, M (2018). Çevrimiçi Öğretime Hazırbulunuşluk Anketinin Türkçeye Uyarlanması. *Trakya Eğitim Dergisi*. / Cilt 8,(3) 2018, 629-640. Doi: 10.24315trkefd.316512.
- Hukle, D.R. L. (2009). An Evaluation of Readiness Factors For Online Education, Mississippi State University, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mississippi
- Hung , M.,Chou, C., Chen, C., Own, Z. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions, *Computers & Education*, 55, 1080–1090
- Hung, M. L. (2016). Teacher Readiness For Online Learning: Scale Development And Teacher Perceptions. *Computers & Education*, 94, 120-133.
- Karaduman, E., Çakmak, M. ve Kavan, N. (2022). Özel eğitim öğretmen adaylarının çevrim içi öğrenmeye yönelik hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 8 (30), 198-224.
- Kaymak, M. B. ve Horzum, D. Z. (2013). Çevrimiçi Öğrenme Öğrencilerinin Çevrimiçi Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Düzeyleri, Algıladıkları Yapı ve Etkileşim Arasındaki İlişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimler*, 13(3), 783-1797.
- MEB.(2020a,Aralık).<http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinantdbirleri-acikladi/haber/20497/tr>
- Núñez-Canal, M., de Obesso, M.D.L.M. ve Pérez-Rivero, C.A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121270.
- Parsak, B. ve Saraç, L. (2020). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Covid-19 Sürecinde Çevrim İçi Öğrenmeye Yönelik Hazır Bulunuşluk Düzeyi Araştırma Makalesi, 233, (489-500). DOI: 10.37669 milliegitim.788088

- Pillay, H. , Irving, K., Tones, M. (2007). Validation of the diagnostic tool for assessing Tertiary students' readiness for online learning. *Higher Education Research & Development*, 26(2), 217-234.
- Queiroz, V. (2003). Roles and Competencies of Online Teachers. *The Internet TESL Journal*, 9(7)
- Queiroz, V. (2003). Roles and Competencies of Online Teachers. *The Internet TESL Journal*, 9(7) (<http://iteslj.org/Articles/Queiroz-OnlineTeachers.html>)
- Sarıtaş, E ve Barutçu, S. (2020). Öğretimde dijital dönüşüm ve öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluluğu: Pandemi döneminde Pamukkale Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*. 11(1) DOI: 10.34231/iuyd.706397
- Smith, P. J. (2005). Learning Preferences And Readiness For Online Learning. *Educational psychology*, 25(1), 3-12.
- Tavşancıl, E. (2010). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekin, Ö. (2022). Okul Yöneticilerine Göre Salgın Döneminde Uzaktan Eğitim Sürecinde Yaşanan Sorunlar: İstanbul-Maltepe İlçesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.
- Telli Yamamoto, G. ve Altun, D. (2020). Coronavirüs ve çevrimiçi (online) eğitimin önlenemeyen yükselişi. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 25-34. <https://doi.org/10.32329/uad.711110>
- WHO (2020, Aralık). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Williams, B., Onsmann, A. ve Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Journal of Emergency Primary Health Care*, 8(3), 1–13. <https://doi.org/10.33151/ajp.8.3.93>
- Yakar, L. ve Yakar, Y. Z., (2020) Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının ve E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluklarının İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1-21. DOI: 10.17860/mersinefd.781097
- Yamamoto, T. G., Demiray, U. ve Kesim, M. (Ed.). (2010). Türkiye’de e öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar. Ankara: Eflatun Yayınevi.
- Yurdugül, H. & Alsancak Sırakaya, D. (2016). Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Öğrenme Hazır Bulunuşluluk Düzeylerinin İncelenmesi: Ahi Evran Üniversitesi Örneği, 17(1), 185-200.

Ek 1. Sınıf Öğretmenleri için Çevrimiçi Öğretme Hazırbulunuşluk Ölçeği

Çevrimiçi Öğretme Sürecinde;	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Çevrimiçi öğretim ortamlarına (Zoom, Teams vb.) kolaylıkla erişim sağlayabilirim.					
2. Öğrencilerin çevrimiçi öğretim ortamlarına erişimine yardımcı olabilirim.					
3. Öğrencilerin dikkatini derse çekebilirim.					
4. Öğrencileri derse karşı motive edebilirim.					
5. İstenmeyen davranışlarla baş edebilirim.					
6. Öğrenci ihtiyaçları doğrultusunda anlık değişiklikler yapabilirim.					
7. Öğrenci-öğrenci etkileşimini sağlayabilirim.					
8. Öğrencilere söz hakkı verme konusunda adil davranabilirim.					
9. Öğrencileri ilgiyle dinleyebilirim.					
10. Öğrencilerin etkin katılımını sağlayabilecek çevrimiçi etkinlikler düzenleyebilirim.					
11. Planlanan etkinlikleri tamamlamak için öğrencileri teşvik edebilirim.					
12. Gerekli teknolojileri yardıma ihtiyaç duymadan kullanabilirim.					
13. Yardıma ihtiyaç duyduğumda nereden destek alacağımı (EBA Asistan vb.) bilirim.					
14. Teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilirim.					
15. Duyularımı net bir şekilde ifade edebilirim.					
16. Öğrencilerimle etkili iletişim kurabilirim.					
17. Beden dilimi etkin kullanabilirim.					
18. Velilerle etkili iletişim kurabilirim.					
19. Eğitim öğretim faaliyetleri için ailelerle işbirliği yapabilirim.					
20. Çevrimiçi ölçme değerlendirme araçlarını kullanabilirim.					
21. Kazanımlara uygun değerlendirme araçlarını seçebilirim.					
22. Öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanabilirim.					
23. Bir önceki derste verdiğim görevlere ilişkin dönüt verebilirim.					
24. Bir sonraki dersle ilgili ödev/ler verebilirim.					