

Makale Geçmişi / Article History

Alındı/Received: 09/03/2022

Düzeltilme Alındı/Received in revised form: 05/04/2022

Kabul edildi/Accepted: 05/05/2022

HARMANLANMIŞ ÖĞRETİME HAZIRBULUNUŞLUK ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Araştırma Makalesi

Pınar Mihci Türker¹ , Mücahit Öztürk²

Öz

Bu araştırmada harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeği uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu ölçek ile öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime ne düzeyde hazır oldukları belirlenmek istenmiştir. Ölçeğin uyarlanması sürecinde öncelikle dil geçerliliği yapılmıştır. Daha sonra ölçeğin yapı geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla açılımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizinden; güvenilirliğinin değerlendirilmesinde ise madde toplam korelasyon değerlerinden, alt %27-üst %27 grupların madde ortalama puanlarının karşılaştırılması için ilişkisiz T-testinden ve iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa testinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda 503 öğretmen adayı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda ölçeğin tüm değerlerinin kabul edilebilir düzeylerde olduğu ve ölçek ile öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk düzeylerinin belirlenebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: harmanlanmış öğretim; harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk; ölçek uyarlama; öğretmen adayları.

Yasal İzinler: Etik Kurul: Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul Kararı, Tarih: 22.02.2022, Sayı: 2022/01-62.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, pinar_mihci@yahoo.com, orcid.org/0000-0002-2382-3806

² Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi, mucahitozturk@aksaray.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4293-9086

THE ADAPTATION OF THE BLENDED TEACHING READINESS INSTRUMENT TO TURKISH

Research Paper

Abstract

In this research, the adaptation study of the blended teaching readiness instrument was carried out. This scale aimed to determine the level of readiness of teacher candidates for blended teaching. In adapting the scale, first of all, language validity was performed. Then, to evaluate the construct validity of the scale, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis; in the evaluation of reliability, item-total correlation values, unrelated T-test to compare the average item scores of the lower 27%-upper 27% groups, and the Cronbach Alpha test for internal consistency reliability coefficient was used. In this context, a study was carried out with 503 teacher candidates. In line with the findings, it was concluded that all the scale values were at acceptable levels and that the readiness levels of teacher candidates for blended instruction could be determined with the scale.

Keywords: blended teaching; readiness for blended instruction; scale adaptation; teacher candidates.

Legal Permissions: Aksaray University Human Research Ethics Committee Decision, Date: 22.02.2022, Number: 2022/01-62.

Summary

Since online education provides the opportunity of flexible learning and is an alternative for the students who fail in participating face-to-face education, it is a process that has been actively employed by the educational institutions for a long time. On one hand, the educational institutions from basic education to higher education conduct infrastructural investments on online education, on the other hand, they try to adapt their curriculum into online education. Along with the pandemic of Covid-19 which unexpectedly emerged, face-to-face education interrupted, and online education started. Although the process of education wasn't interrupted, some problems emerged in conducting the applied courses and evaluating the students (Öztürk, 2021). When it is considered that the pandemic process will continue for a while, the institutions were encouraged to think on new teaching methods (Saboowala and Mishra, 2021). Numerous institutions moved into blended teaching which has the capacity of increasing cooperation, interaction, and active learning (Cunningham, 2021).

The blended teaching is an approach in which both educational processes are cooperatively conducted in order to minimize the limitedness in face-to-face teaching process (Yen et al., 2018). The blended teaching which enables students control their own learning process and is gradually becoming widespread all over the world can provide significant contributions in benefiting from both online and face-to-face education at optimum level (Alsalhi et al., 2021; Stevens, Borup and Barbour, 2018). During the process of blended teaching, the students may control their own learning speed and participate in student-centered activities. The students join the lesson more preparedly and spend their time in the classes through applied activities (Hashemi and Si Na, 2020).

The teachers who actively utilized blended teaching before the outbreak didn't encounter significant problems throughout the educational process during the outbreak while some teachers and students encountered some problems throughout this process that is relatively new for them (Junus et al., 2021). The teachers should design some activities and develop new methods in order to increase the participation of the students in the online environment (Howard et al., 2021). The blended teaching has become normal today the teachers to design and conduct the teaching process should be ready in terms of technology and pedagogy (Pulham and Graham, 2018). In this context, the qualifications of the teachers become prominent throughout the blended teaching process. Şentürk (2021) points out the significance of equipping the teachers with the qualifications related to developing the blended teaching skills during the pre-service period. Changing the qualifications expected from the pre-service teachers require the re-arrangement of the educational programs. In order to conduct such arrangements, it is important to determine the preparedness levels of pre-service teachers for the blended teaching (Ates-Cobanoglu and Cobanoglu, 2021; Cutri, Mena and Whiting, 2020; Martín-Martínez, Sainz López and Rodríguez-Legendre, 2020). The researchers started to determine the preparedness levels of the pre-service teachers. The aim of this study is to adapt the scale into Turkish which was developed by Archibald, Graham and Larsen (2021) in order to determine the preparedness levels of the pre-service teachers.

By means of the scale, it was aimed to determine the preparedness levels of the pre-service teachers for the blended teaching. The scale was translated into Turkish by the researchers and then both original form and Turkish translation were submitted to two experts from the School of Foreign Languages and three experts from CEIT for consultation. According to the feedback from the experts, some arrangements were conducted and the final draft was submitted to five experts for their consultation. After the approval of the experts, both English and Turkish forms of the scale were applied to 22 pre-service English teachers at the third grade with an interval of three weeks in order to provide the linguistic equivalence and the correlation value among those scores was calculated.

The scale was applied to 264 pre-service teachers in order to evaluate the structural validity of the scale. Of the 264 pre-service teachers who participate, 48 of them (18,2%) were in the department of Psychological Counselling and Guidance, 7 of them (2,7%) were students of Music Education, 23 of them (8,7%) were in Picture-Job Training, 35 of them (13,3%) were at Mathematic Education, 21 of them (8%) were at Science Education, 44 of them (16,7%) at Pre-school Education, 33 of them (12,5%) were the students of Primary School Teaching, 26 of them (9,8%) at Education of Social Sciences, and 23 of them (8,7) were the department of Turkish Education. Of all the participants, 193 of them (73,1%) were female while 68 of them (26,1%) were male and 3 pre-service teachers didn't mention about their gender.

In the confirmatory factor analysis conducted afterwards, the data of 217 pre-service teachers were employed. 35 of the pre-service teachers (16,1%) were at the department of Psychological Counselling and Guidance, 12 of them (5,5%) in Music Education, 6 of them (2,8%) Picture-Job Training, 39 of them (18%) Mathematic Education, 8 of them (3,7%) Science Education, 41 of them (18,9%) Pre-school Education, 26 of them (12%) Primary School Education, 24 of them (11,1%) Education of Social Sciences, and 26 of them (12%) were the students in the department of Turkish Education. Of all the participants, 161 of them (74,2%) were female while 54 (24,9%) were male and 2 pre-service teachers didn't mention about their gender. In conclusion, the 503 pre-service teachers participated the research.

In the scale of “Blended Teaching Readiness Survey” developed by Archibald, Graham and Larsen (2021), there are five dimensions such as online integration and management, data applications, instruction for individualization, and online interaction with 43 items in total. Within this context, there are 11 items in the dimension of online integration and management while there are 8 items in each of the remaining dimensions and it is a six-point likert scale. In order to evaluate the structural validity of the scale, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were employed while total correlation values were employed for the evaluation of reliability, unrelated T-test were used to compare the average scores of sub-27% group and supergroup 27% group as well as Cronbach Alpha test was employed for internal consistency reliability coefficient and the findings of the obtained results were given in the chapter of findings.

After the blended teaching readiness scale was translated into Turkish, the scale was applied to the same group twice with definite intervals. The correlation value for the scores of the two applications among the pre-service teachers was found as .747 and it was determined that there were significantly high correlation values between two applications. Based on this result, it was found that the scale was convenient in terms of linguistic equivalence. Afterwards, the scale was applied to 264 pre-service teachers and the factor analysis and reliability tests were estimated through this data. It was found that the KMO coefficient of the Blended Teaching Readiness Scale was .913 and the result of Barlett was significant ($p<.01$). It was determined after the exploratory factor analysis that the scale includes five items in the dimension of Tendencies, five items in the Online Integration and Management dimension, five items in the dimension of Data Applications, and eight items in the dimension of Instruction for Individualization with a total of 28 items. After the overlapping items were removed from the scale, the total variance value was determined as 61.05%.

As a result of the conducted reliability analysis, it was found that the total correlation values of the items in the scale changed between .421 and .780 and the t values were significant ($p<.001$). Those results indicate that the validity of the items was high and it had the capacity of discriminating the individuals in terms of the measured behavior. On the other hand, the alpha coefficients of the dimensions of the scale had values between .730 and .895 and the general alpha coefficient was found as .931. Accordingly, it can be concluded that the scale is highly reliable.

The confirmatory factor analysis of the scale was conducted through employing the data obtained from the 217 pre-service teachers who were at the final year of their university education. In the determination of the consistence analysis of the model, the values of χ^2/df , Goodness of Fit Index (GFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Root Mean Square Residual (RMR), Normed Fit Index (NFI) were employed. When unmodified fit indices of the Blended Teaching Readiness Scale is examined, it may be seen that Chi-square value was significant (CMIN=701.193; DF=340; $p=.000$). The CMIN/DF value of the scale was found as 2.062. The fit indices of the model were found as follows: RMSEA= .070; GFI=.808; AGFI=.771; CFI=.897; NFI=.819; RMR=.087. Considering the results, the suggestions for modification were analyzed and some modifications were established through giving priority to the processes with higher covariance values. After the applied modifications, the fit indices of the model were determined as follows: RMSEA= .033; GFI=.893; AGFI=.861; CFI=.979; NFI=.901; RMR=.069.

Accordingly, it was understood from the fit indices that the values for CMIN/DF, RMSEA, CFI were perfect while the values for GFI, AGFI, RMR, and NFI were at acceptable levels.

Starting from these results, it is seen that all the values of the scale are at acceptable levels. By means of this scale, the blended teaching readiness levels of the pre-service teachers may be determined. Depending on the aforementioned levels, the strong or weak aspects of the pre-service teachers related to blended teaching may be revealed and the contents of the educational programs for the pre-service teachers may be re-organized using the data to be obtained. The attitudes and beliefs of the participants related to blended teaching and their skills within the framework of the sub-dimensions of this scale such their skills to facilitate the online interactions in the blended teaching environments may be analyzed and these data may be enriched using such qualitative data.

Giriş

Çevrimiçi öğretim, zaman ve mekân açısından esnek öğrenme fırsatı vermesi ve çeşitli nedenlerle yüz yüze öğretime katılamayan öğrenciler için alternatif olması gibi avantajlara sahip olması sebebiyle eğitim kurumlarının uzun zamandır aktif şekilde yararlandığı bir süreçtir. Temel eğitimden yükseköğretime kadar olan eğitim kurumları bir yandan çevrimiçi öğretime altyapı yatırımları yaparken, diğer yandan müfredatlarını çevrimiçi öğretime uygun hale getirmeye çalışmaktadır. Beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan Covid-19 salgınıyla birlikte yüz yüze öğretim sürdürülemez ve çevrimiçi öğretime geçilmiştir. Öğretim süreci kesintiye uğramasa da uygulamalı derslerin yürütülmesi, etkileşim ve öğrenci değerlendirmesinde çeşitli sorunlar ortaya çıkmıştır (Öztürk, 2021). Salgın sürecinin bir süre daha devam edeceğinin düşünülmesi kurumları yeni öğretim yöntemleri üzerinde düşünmeye teşvik etmiştir (Sabooala ve Mishra, 2021). Birçok kurum işbirliğini, etkileşimi ve aktif öğrenmeyi arttırabilme potansiyeline sahip olan harmanlanmış öğretime geçiş yapmıştır (Cunningham, 2021).

Harmanlanmış öğretim çevrimiçi öğretim ile yüz yüze öğretim sürecindeki sınırlılıkları azaltmak için her iki öğretim sürecinin birlikte yürütüldüğü bir yaklaşımdır (Yen ve diğ., 2018). Öğrencilerin kendi öğrenme sürecini kontrol etmelerini sağlayan, öğrenci merkezli ortam sunan ve dünyada giderek yaygınlaşan bir yaklaşım olan harmanlanmış öğretim, çevrimiçi ve yüz yüze öğretimden optimum düzeyde yararlanmak için önemli katkılar sağlayabilir (Alsalhi ve diğ., 2021; Stevens, Borup ve Barbour, 2018). Öğrenciler harmanlanmış öğretim sürecinde kendi öğrenme hızlarını kontrol edebilir ve daha fazla öğrenci merkezli etkinliklere katılabilir. Öğrenciler yüz yüze derse daha hazırlıklı giderek, sınıftaki zamanını uygulamalı etkinlikler yaparak daha verimli kullanabilir (Hashemi ve Si Na, 2020). Öğretim materyallerini çevrimiçi ortama taşımak öğretmenlerin yüz yüze derste öğrencileriyle daha fazla zaman geçirmelerini ve daha nitelikli geribildirim vermelerini sağlayabilir böylece öğrencilerdeki izolasyon duygusunu azaltabilir (Aldosemani, Shepherd ve Bolliger, 2019).

Salgın öncesinde harmanlanmış öğretimden aktif şekilde yararlanan öğretmenler salgın sürecinde yürütülen öğretim sürecinde büyük sorunlar yaşamazken; bazı öğretmenler ve öğrenciler kendileri için nispeten yeni olan bu öğretim sürecinde birtakım sorunlar yaşamıştır (Junus ve diğ., 2021). Öğretmenlerin çevrimiçi ortamda öğrencilerin katılımını arttıracak etkinlikler tasarımları ve yeni yöntemler geliştirmeleri gereklidir (Howard ve diğ., 2021).

Harmanlanmış öğretim artık yeni normal haline gelirken öğretim sürecini tasarlayacak ve yürütecek öğretmenlerin teknolojik ve pedagojik açıdan bu duruma hazır olmaları beklenmektedir (Pulham ve Graham, 2018). Ayrıca çevrimiçi ve yüz yüze öğrenme ortamlarındaki etkinliklerin birbirini tamamlayacak şekilde planlanması ve uygulanması gerekmektedir. Bu bağlamda harmanlanmış öğretim sürecinde öğretmen yeterlilikleri öne çıkmaktadır. Şentürk (2021) öğretmenlerin harmanlanmış öğretim becerilerini geliştirmeye yönelik yeterliliklerin hizmet öncesi dönemde kazandırılmasının önemini vurgulamaktadır. Öğretmen adaylarından beklenen yeterliliklerin değişmesi öğretim programlarının yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir. Bu düzenlemelerin yapılması için öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluklarının belirlenmesi önemlidir (Ates-Cobanoğlu ve Cobanoğlu, 2021; Cutri, Mena ve Whiting, 2020; Martín-Martínez, Sainz López ve Rodríguez-Legendre, 2020). Araştırmacılar öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluklarını belirlemek için araçlar geliştirmeye başlamıştır. Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk durumlarını değerlendirmek için Archibald, Graham ve Larsen (2021) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlamasını yapmaktır.

Alanyazın Taraması

Harmanlanmış öğretim, yüz yüze ve çevrimiçi öğretimin birlikte yürütüldüğü ve her iki yaklaşımın avantajlarının stratejik olarak birleştirildiği bir pedagojidir (Graham, 2013). Harmanlanmış öğretim, öğretmenlere yüz yüze derste öğretim süresini azaltarak öğrencilerinin performansını izleme, geribildirim verme ve destekleme açısından daha esnek bir zaman planlaması sunabilir (Yen ve diğ., 2018). Ayrıca ders içeriklerinin çevrimiçi ortama taşınması öğrencilerin kendi hızında öğrenmelerini ve ders içeriklerine esnek şekilde erişebilmelerini sağlayabilir (Aldosemani, Shepherd ve Bolliger, 2019). Harmanlanmış öğretim sürecinin çevrimiçi oturumlarında ortaya çıkabilecek sosyal izolasyon, etkileşim eksikliği ve öğrendiklerini uygulayamama gibi sınırlılıklar yüz yüze öğretim etkinlikleriyle azaltılabilir (Keskin ve Yurdugül, 2019). Öğretmenler çevrimiçi teknolojilerden yararlanarak yüz yüze derste daha fazla öğrenci merkezli ortam oluşturabilir ve öğrencilere farklı öğrenme deneyimleri sunacak yeni stratejiler geliştirebilir (Parks, Oliver ve Carson, 2016). Harmanlanmış öğretimde yüz yüze derste öğrenci ve öğretmen arasındaki iletişimi ve öğrenci katılımını artırabilme, işbirlikli çalışabilme ve problem çözebilme öne çıkmaktadır (Martín-Martínez, Sainz López ve Rodríguez-Legendre, 2020).

Harmanlanmış öğretim giderek yaygınlaşan bir süreç olarak öğrencilerin derse katılımını (Metan, 2019), akademik başarılarını ve derse yönelik memnuniyetlerini artırabilir (Yen ve diğ., 2018). Öğrencilerin olumlu tutum ve motivasyon geliştirmelerine katkı sağlayabilir (Arnesen ve diğ., 2019; Keskin ve Yurdugül, 2019). Harmanlanmış öğretim öğrenciler açısından çeşitli fırsatlar sunsa da yüz yüze öğretim ile çevrimiçi öğretimin birlikte yürütülmesi öğretmenlerin pedagojik ve teknolojik açıdan çeşitli becerilere sahip olmasını gerektirmektedir (Stevens, Borup ve Barbour, 2018). Bu bağlamda Graham ve diğ. (2019) harmanlanmış öğretim sürecinin başarısı için önemli olan dört temel yetkinlik alanını öne sürmüştür.

- Çevrimiçi entegrasyon: Öğretmenin çevrimiçi ve yüz yüze öğretimi ne zaman ve nasıl entegre edileceğine ilişkin karar verebilme ve uygulama yapabilme becerisidir.

- Veri uygulamaları: Öğretmenin öğrencilerin performansını artıracak müdahaleler hakkında karar vermek için öğrenci performansını izlemeyi sağlayan dijital araçları kullanabilmesidir.
- Kişiselleştirme: Öğretmenin öğrencinin öğrenme hedefleri, yer, zaman, ilerleme hızı ve yollarını özelleştirmesine imkân tanıyacak ortamları tasarlayabilmesidir.
- Çevrimiçi etkileşim: Öğretmenin öğrencilerle ve öğrencilerin birbiriyle olan etkileşimini kolaylaştırabilmesidir.

Archibald, Graham ve Larsen (2021) harmanlanmış öğretim yetkinlik alanlarına eğilimler bölümünü eklemiştir.

- Eğilimler: Öğretmenlerin harmanlanmış öğretime yönelik tutum ve inançlarıdır.

Arnesen ve diğ. (2019) tarafından harmanlanmış öğretim sürecinin planlanması, tasarlanması ve yürütülmesinde öğretmenlerin hazırbulunuşluklarının kritik öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda harmanlanmış öğretim sürecinde hizmet içi ya da hizmet öncesi öğretmenlere yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Harmanlanmış öğretime yönelik yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde; bu çalışmalarda öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının deneyimlerinin, tercihlerinin ve algılarının (Aldosemani, Shepherd ve Bolliger, 2019; Antwi-Boampong, 2020; Cunningham, 2021; Keskin ve Yurdugül, 2019; Martín-Martínez, Sainz ve Rodríguez-Legendre, 2020; Stevens, Borup ve Barbour, 2018), harmanlanmış öğretim yeterliklerinin ve hazırbulunuşluklarının belirlenmeye çalışıldığı (Cahapay ve Anoba, 2020; Graham ve diğ., 2019; Hauk, John ve Jones, 2021; Saboowala ve Mishra, 2021) görülmüştür.

Pulham ve diğ. (2018), harmanlanmış öğretimin niteliğini artırmak için bu süreci yürütecek öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırlanması ve yeterliliklerinin belirlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Stevens, Borup ve Barbour (2018) ise öğretmen eğitim programlarının harmanlanmış öğretime yönelik olarak yenilenmesinde gerekli rehberliği sağlayacak araştırmaların yeterli olmadığını ifade etmiş ve öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluklarını değerlendirecek araçlar geliştirilmesini ve uygulanmasını önermiştir. Araştırmacılar öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluklarını değerlendirmek için farklı araçlar geliştirmiştir. Graham ve diğ., (2019) K12 öğretmenlerinin harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluklarını değerlendirmek için beş faktörden (Temeller, Planlama, Yöntem ve stratejiler, Ölçme ve değerlendirme, Yönetim) oluşan bir ölçme aracı hazırlamıştır. Saboowala ve Mishra (2021) öğretmenlerin harmanlanmış öğrenme pedagojisine hazırbulunuşluklarını incelemek için altı faktörlü (Öğrenme esnekliği, Çevrimiçi öğrenme, Çalışma yönetimi, Teknoloji, Sınıf öğrenimi ve Çevrimiçi etkileşim) bir anket geliştirmiştir. Archibald, Graham ve Larsen (2021) öğretmen eğitim programlarının harmanlanmış öğretim uygulamalarını içerecek şekilde düzenlenmesi için gerekli çerçeveyi ve verileri sunabilecek öğretmen adayları için özelleşmiş bir ölçek geliştirmiştir. Yapılan az sayıdaki çalışmalarda öğretmen eğitim programlarının düzenlenmesinde öğretmen adaylarından elde edilecek verilere ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Arnesen ve diğ., 2019; Martín-Martínez, Sainz ve Rodríguez-Legendre, 2020; Sugiharto ve diğ., 2019). Harmanlanmış öğretimin pandemi ile birlikte hızlı bir şekilde yaygınlaştığı görülürken, gelecekte aktif şekilde kullanılmaya devam edeceği öngörülmekte ve öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluklarının belirlenmesinin önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu araştırma Archibald, Graham ve Larsen (2021) tarafından

geliştirilen harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk enstrümanının Türkçe uyarlamasını, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmıştır.

Yöntem

Ölçeğin Türkçe'ye Çevrilmesi

Bu araştırmada harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeği uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu ölçek ile öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime ne düzeyde hazır oldukları belirlenmek istenmiştir. Ölçeğin uyarlanması sürecinde öncelikle Yabancı Diller Eğitiminde görev yapan ve yurtdışı tecrübesi olan iki öğretim üyesi ve BÖTE'de görev yapan üç öğretim üyesinin bilgisine başvurulmuştur. Araştırmacılar tarafından ölçek Türkçeye çevrilmiş, daha sonra ölçeğin hem orijinal hali hem Türkçe 'ye çevrilmiş hali Yabancı Diller Eğitimi bölümünde görev yapan iki; BÖTE bölümünde görev yapan üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda düzenlemeler yapılmış ve son hali tekrar beş uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanların onayı alındıktan sonra dilsel eşdeğerliğin sağlanması için ölçeğin İngilizce ve Türkçe hali üç hafta aryla 3. sınıf 22 İngilizce öğretmen adayına uygulanmış ve bu puanlar arasındaki korelasyon değeri hesaplanmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye çevirilmiş hali EK'te sunulmuştur.

Çalışma Grubu

Ölçeğin yapı geçerliğini değerlendirmek için 264 öğretmen adayına uyarlanmış ölçek uygulanmıştır. Tabachnich ve Fidell (2007) faktör analizinde 200 kişinin uygun 300 kişinin ise iyi düzeyde olduğunu belirtmektedir. Büyüköztürk (2002) tarafından yapılan çalışmada da faktör analizi için örneklem büyüklüğünün 100 ile 200 kişi arasında olmasının yeterli olacağı ifade edilmektedir. Bu bağlamda çalışma için ulaşılan katılımcı sayısının faktör analizi için yeterli olduğu söylenebilir.

Çalışmaya katılan 264 öğretmen adayının 48'i (%18.2) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, 7'si (%2.7) Müzik Eğitimi, 23'ü (%8,7) Resim Eğitimi, 35'i (%13,3) Matematik Eğitimi, 21'i (%8) Fen ve Teknoloji Eğitimi, 44'ü (%16.7) Okul Öncesi, 33'ü (%12.5) Sınıf Eğitimi, 26'sı (%9.8) Sosyal Bilgiler Eğitimi ve 23'ü (%8.7) Türkçe Eğitimi bölümünde öğrenim görmektedir. Katılımcıların 193'ü (73.1) kadın, 68'i erkek (26.1), 3 öğretmen adayı cinsiyet belirtmemiştir.

Sonrasında gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizinde ise 217 kişinin verilerinden yararlanılmıştır. Katılımcılar 4. sınıf öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının 35'i (%16.1) Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, 12'si (%5.5) Müzik Eğitimi, 6'sı (%2.8) Resim Eğitimi, 39'u (%18) Matematik Eğitimi, 8'i (%3.7) Fen ve Teknoloji Eğitimi, 41'ü (%18.9) Okul Öncesi, 26'sı (%12) Sınıf Eğitimi, 24'ü (%11.1) Sosyal Bilgiler Eğitimi ve 26'sı (%12) Türkçe Eğitimi bölümünde öğrenim görmektedir. Katılımcıların 161'i (%74,2) kadın, 54'ü erkek (%24.9), 2 öğretmen adayı cinsiyet belirtmemiştir. Sonuç olarak çalışmada 503 öğretmen adayı ile uygulama gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Archibald, Graham ve Larsen (2021) tarafından geliştirilen "Blended Teaching Readiness Survey" adlı ölçekte öncelikte yazarlar ile iletişime geçilmiş ve izinler alınarak ölçek uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir. Özgün ölçekte eğilimler, çevrimiçi entegrasyon ve yönetim, veri

uygulamaları, kişiselleştirme talimatı, çevrimiçi etkileşim olmak üzere beş boyut, toplamda 43 madde bulunmaktadır. Bu kapsamda çevrimiçi entegrasyon ve yönetim boyutunda 11 diğer boyutlarda ise 8 madde yer almakta; ölçek 6'lı likertten oluşmaktadır.

Harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeğinde; eğilimler boyutu, öğretmen adaylarının harmanlanmış öğrenme ve öğretime yönelik tutum ve inançlarına odaklanmaktadır. Çevrimiçi Entegrasyon ve Yönetim boyutu çevrimiçi ve yüz yüze öğrenmenin ne zaman ve nasıl etkili bir şekilde birleştirileceğine yönelik kararlar alma ve uygulama becerisine odaklanmaktadır. Veri Uygulamaları boyutu tüm öğrencilerin ilerlemesine yardımcı olacak müdahaleler hakkında bilinçli seçimler yapmak, öğrenci etkinliğini ve performansını izlemek için öğretmen adayının dijital becerileri kullanma becerisine odaklanmaktadır. Kişiselleştirme talimatı öğretmen adaylarının öğrencilerin hedefleri, ilerleme hızını veya öğrenme yolunu özelleştirmesine olanak tanıyan bir öğrenme ortamı uygulama becerisine odaklanmaktadır. Son boyut ise çevrimiçi etkileşim boyutudur. Bu boyutta öğretmen adaylarının hem öğrenciler ile hem de öğrencilerin kendi aralarında gerçekleşen çevrimiçi etkileşimlerini kolaylaştırma becerisine odaklanmaktadır.

Verilerin analizi

Ölçeğin yapı geçerliğinin değerlendirilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizinden; güvenilirliğinin değerlendirilmesinde ise madde toplam korelasyon değerlerinden, alt %27-üst %27 grupların madde ortalama puanlarının karşılaştırılması için ilişkisiz T-testinden ve iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa testinden yararlanılmış, elde edilen sonuçlara bulgular kısmında yer verilmiştir.

Bulgular

Harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeğinin Türkçe çevrisi yapıldıktan sonra ölçek belirli aralıklarla iki kez aynı gruba uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının iki uygulama arasındaki puanlarına ilişkin korelasyon değeri .747 bulunmuş, iki uygulama arasında anlamlı olarak yüksek düzeyde korelasyon değeri olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç temel alınarak, ölçeğin dilsel eşdeğerlik açısından uygun olduğu belirlenmiştir. Sonrasında ölçek 264 öğretmen adayına uygulanmış, faktör analizi ve güvenilirlik testleri bu veriler üzerinden hesaplanmıştır. Yapılan faktör analizine ilişkin hesaplanan istatistiklere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo1. Harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeği madde yük ve açıklanan varyans değerleri

Boyut	Madde No	1.Faktör Yük Değeri	2.Faktör Yük Değeri	3.Faktör Yük Değeri	4.Faktör Yük Değeri	5.Faktör Yük Değeri
Eğilimler	eg6	.723				
	eg2	.720				
	eg8	.641				
	eg4	.604				
	eg1	.577				
Açıklanan Varyans	4.54					
Çevrimiçi Entegrasyon ve Yönetim	ce3		.746			
	ce4		.742			
	ce5		.740			
	ce6		.728			
	ce2		.643			
Açıklanan Varyans	8.09					
Veri Uygulamaları	v3			.698		
	v1			.684		
	v2			.644		
	v4			.588		
	v6			.517		
Açıklanan varyans	5.18					
Kişiselleştirme Talimatı	k7				.789	
	k6				.764	
	k3				.761	
	k4				.712	
	k2				.676	
	k8				.636	
	k5				.617	
k1				.543		
Açıklanan varyans	36.61					
Çevrimiçi Etkileşim	et6					.806
	et8					.771
	et7					.746
	et2					.603
	et4					.589
Açıklanan varyans	6.61					

*p<.01

Harmanlanmış Öğretime Hazırbulunuşluk Ölçeği'nin K.M.O katsayısının .913 ve Barlett sonucunun (p<.01) anlamlı olduğu görülmüştür. Faktör bazında ölçek incelendiğinde, orijinal ölçeğin Çevrimiçi Entegrasyon ve Yönetim boyutunun 11; diğer boyutların 8 maddeden oluştuğu görülmektedir. Ancak açımlayıcı faktör analizi sonrasında bazı maddeler binişik yük değeri vermiş ve bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Buna göre Eğilimler boyutundan 3 madde; Çevrimiçi Entegrasyon ve Yönetim boyutundan 6 madde; Veri Uygulamaları boyutundan 3 madde; Çevrimiçi Etkileşim boyutundan 3 madde olmak üzere toplamda 15 madde ölçekten çıkarılmıştır. Kişiselleştirme Talimatı boyutunda ise herhangi bir madde çıkarımı yapılmamıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonrasında ölçeğin Eğilimler boyutunda beş madde, Çevrimiçi Entegrasyon ve Yönetim boyutunda beş madde, Veri Uygulamaları boyutunda beş madde,

Kişiselleştirme Talimatı boyutunda sekiz madde, Çevrimiçi Etkileşim boyutunda beş madde olmak üzere toplam 28 madde yer almaktadır. Bu bağlamda ilk aşamada ölçeğin toplam açıklanan varyans değeri %55.31 iken binişik maddelerin ölçekten çıkarılması sonucunda toplam açıklanan varyans değeri %61.05 olarak yükselmiştir. Uyarlanan ölçeğe yönelik ulaşılan güvenilirlik analizlerine Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo2. Harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeği güvenilirlik değerleri

Boyut	Madde No	Madde Korelasyonu ¹	Toplam T (Alt%27-Üst%27)
Eğilimler	eg6	.530	7.22**
	eg2	.528	4.84**
	eg8	.511	6.89**
	eg4	.474	6.33**
	eg1	.421	5.51**
Cronbach Alfa Katsayısı	0.730		
Çevrimiçi Entegrasyon ve Yönetim	ce3	.705	8.92**
	ce4	.639	8.44**
	ce5	.687	9.77**
	ce6	.693	9.99**
	ce2	.544	7.32**
Cronbach Alfa Katsayısı	0.845		
Veri Uygulamaları	v3	.735	12.70**
	v1	.560	11.14**
	v2	.714	13.12**
	v4	.667	15.12**
	v6	.589	13.30**
Cronbach Alfa Katsayısı	0.844		
Kişiselleştirme Talimatı	k7	.755	12.60**
	k6	.716	12.14**
	k3	.711	11.83**
	k4	.713	11.30**
	k2	.687	10.20**
	k8	.658	11.79**
	k5	.645	10.85**
	k1	.541	9.00**
Cronbach Alfa Katsayısı	0.895		
Çevrimiçi Etkileşim	et6	.726	10.62**
	et8	.780	11.88**
	et7	.758	11.20**
	et2	.555	8.84**
	et4	.596	12.30**
Cronbach Alfa Katsayısı	0.862		
Ölçeğin Cronbach Alfa Katsayısı	0.931		

¹n=217 (n¹=n²=72) **p<.001

Tablo 2 incelendiğinde ölçekte yer alan maddelerin .421 ile .780 arasında değiştiği ve t değerlerinin anlamlı (p<.001) olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar ölçekteki maddelerin geçerliliklerinin yüksek olduğunu, ölçülen davranış bakımından bireyleri ayırt edebildiğini göstermektedir. Diğer taraftan ölçeğin boyutlarına yönelik iç tutarlılık alfa katsayıları ise .730

ile .895 arasında değerler almış ve genel alfa katsayısı ise .931 olarak belirlenmiştir. Buna göre ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülmektedir.

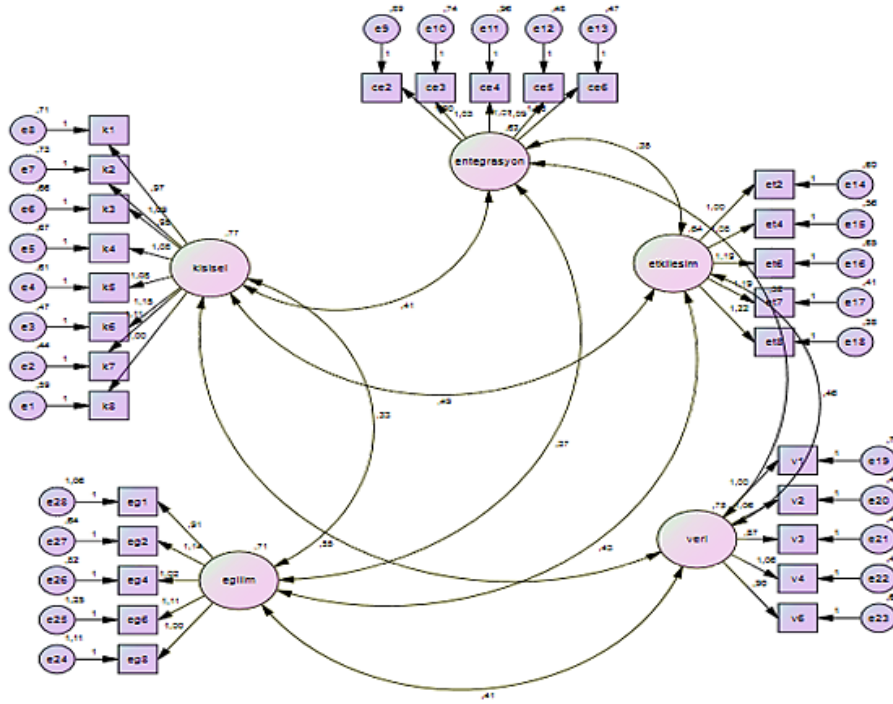
Bu analizler sonrasında ölçeğin yapı olarak doğrulanmasına dayanan (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012) doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Veriler 4. sınıfta öğrenim gören 217 öğretmen adayından elde edilmiştir. Çalışmada modelin uyum analizlerinin saptanmasında X^2/df , Goodness of Fit Index (GFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Root Mean Square Residual (RMR), Normed Fit Index (NFI) değerlerinden yararlanılmıştır. Tablo 2’de kabul edilebilir uyum indeks değerlerine yer verilmiş ve analiz sonuçları bu değerler temel alınarak incelenmiştir.

Tablo 3. Doğrulayıcı faktör analizi kabul edilebilir model değerleri

Uyum İndeksleri	Kabul Edilebilir Model Değerleri*	İyi Değerleri*	Model Ölçeğin Uyum Değerleri	Uyum Düzeyi
X^2/df (CMIN/DF)	sd < 5	< 2	1.23	Mükemmel
GFI	< .85	≥ .90	.893	Kabul Edilebilir
RMSEA	≤ .08	≤ .05	.033	Mükemmel
CFI	≥ .80	≥ .95	.979	Mükemmel
AGFI	< .80	≥ .90	.861	Kabul Edilebilir
RMR	< .08	≤ .05	.069	Kabul Edilebilir
NFI	≥ .90	≥ .95	.901	Kabul Edilebilir

*Seçer, 2013; Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012; Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004; Scermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Smith ve McMillan, 2001; Anderson & Gerbing, 1984; Doll, Xia, & Torkzadeh, 1994; Marsh, Balla, & McDonald, 1988; Cole, 1987).

Harmanlanmış Öğretme Hazırbulunuşluk Ölçeği’ne yönelik modifikasyonsuz uyum indekslerine bakıldığında Ki-Kare değerinin (CMIN=701.193; DF=340; p=.000) anlamlı olduğu görülmektedir. Ölçeğin CMIN/DF değeri 2.062 bulunmuştur. Modelin uyum indeksleri ise RMSEA= .070; GFI=.808; AGFI=.771; CFI=.897; NFI=.819; RMR=.087 olarak belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar göz önüne alınarak, modifikasyon önerileri incelenmiş ve kovaryans değeri fazla olan işlemlere öncelik tanınarak modifikasyonlar oluşturulmuştur. Uygulanan modifikasyonlar sonrasında modelin uyum indeksleri RMSEA= .033; GFI=.893; AGFI=.861; CFI=.979; NFI=.901; RMR=.069 olarak belirlenmiştir. Buna göre uyum indekslerinden CMIN/DF, RMSEA, CFI değerlerinin mükemmel düzeyde; GFI, AGFI, RMR, NFI değerlerinin ise kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Şekil 1’de ölçeğe yönelik doğrulayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır.



Şekil 1. Harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeği doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Şekil 1’de elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda maddelerin faktör ağırlıklarının 0.87 ile 1.15 arasında değiştiği görülmektedir ve bütün ağırlıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .05$).

Tartışma ve Sonuçlar

Bu araştırmada Archibald, Graham ve Larsen (2021) tarafından geliştirilen harmanlanmış öğretime hazırbulunuşluk ölçeğinin uyarlama çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla öncelikle açımlayıcı faktör analizi yapılmış, KMO katsayısı .913 ve Barlett sonucunun anlamlı çıkmıştır. Kalaycı (2010) Barlett sonucunun anlamlı çıkmasının veri setinin faktör analizine uygunluğu için bir gösterge olduğunu ve KMO katsayısının .90’ın üzerinde çıkmasının mükemmel olarak yorumlanacağını belirtmektedir. Bu bağlamda veri setinin faktör analizi için uygun olduğu ve KMO değerinin mükemmel olduğu söylenebilir.

Ölçeğin açıklanan varyans değeri %61.05 olarak belirlenmiştir. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükköztürk’e (2012) göre sosyal bilimlerde açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli olarak değerlendirilmektedir. Bu sebeple ölçeğin açıklanan varyans değeri yeterli düzeydedir. Ayrıca tüm maddelerin faktör yük değerlerinin .517 ile .806 arasında değerler aldığı görülmüştür. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükköztürk’e (2012) göre faktör yük değerleri maddelerin faktörle olan ilişkilerini açıklayan bir katsayıdır ve her bir değişkenin yük değerinin .320 üzerinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Faktör yük değeri .550 olan maddeler iyi; .630 olan maddeler çok iyi; .710 olan maddeler mükemmel olarak değerlendirilmektedir. Buna göre ölçekte yer alan tüm maddelerin iyi, çok iyi ve mükemmel olarak değerlendirildiği

söylenbilir. Diğer taraftan ölçekte yer alan 13 madde birden fazla faktörde yüksek yük değeri vermiş ve bu değerler arasındaki fark .10'den küçük olarak hesaplanmıştır. Büyüköztürk (2014) bu maddelerin ölçekten çıkarılmasının uygun olacağı görüşündedir. Bu nedenle bu maddeler ölçekten çıkarılarak analizlere devam edilmiştir. Binişik maddelerin çıkarılması sonucunda başlangıçta 43 olan madde sayısı 28 madde olarak son halini almıştır.

Ölçeğin güvenirlik testleri incelendiğinde madde toplam korelasyon değerlerinin .421 ile .780 arasında değiştiği ve t değerlerinin anlamlı ($p < .001$) olduğu görülmektedir. Büyüköztürk'e (2014) göre korelasyon değeri .30 ve üzerinde olan maddeler bireyleri iyi derecede ayırt etmektedir. Buna göre ölçülen özellik bakımından tüm maddelerin ayırt edicilik derecesinin iyi olduğu söylenebilir. Madde analizi kapsamında başvuru olan diğer bir yol ise testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 - üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların ilişkisiz t testi kullanılarak sınanmasıdır. Gruplar arasındaki farkların anlamlı çıkması testin iç tutarlığının bir göstergesidir ve maddelerin bireyleri ölçülen davranış bakımından ne derece ayırt ettiğini gösterir (Büyüköztürk, 2014). Ölçekte yapılan alt %27-üst %27 testi sonucunda tüm maddeler anlamlı çıkmış ve ölçülen özellik bakımından bireyleri ayırt edici nitelikte olduğu saptanmıştır. Diğer taraftan ölçeğin tüm faktörleri arasındaki iç tutarlılık alfa katsayıları .730 ile .895 arasında değerler almış ve ölçeğin cronbach alfa katsayısı .931 olarak hesaplanmıştır. Kalaycı (2010) .60 ile .80 arasındaki değerlerin oldukça güvenilir; .80 ile 1 arasındaki değerlerin yüksek derecede güvenilir olacağını belirtmektedir. Bu bağlamda ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenebilir.

Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde; Ki-Kare değeri ($CMIN=701.193$; $DF=340$; $p=.000$) anlamlı, $CMIN/DF$ değeri 2.062 olarak bulunmuştur. Seçer (2013), Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk (2012), Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004), Scmermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003), Smith ve McMillan, (2001) $CMIN/DF$ değerinin ikiden küçük olmasının mükemmel uyum düzeyi olarak nitelendirileceğini belirtmiştir. Buna göre $CMIN/DF$ değerinin mükemmel uyum düzeyinde olduğu söylenebilir. Bununla birlikte uyum indekslerinden RMSEA, CFI değerlerinin de mükemmel düzeyde (Seçer, 2013; Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012; Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004; Scmermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Smith ve McMillan, 2001); GFI, AGFI, RMR, NFI değerlerinin ise kabul edilebilir düzeyde (Seçer, 2013; Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012; Doll, Xia ve Torkzadeh, 1994; Anderson ve Gerbing, 1984; Doll, Xia ve Torkzadeh, 1994; Marsh, Balla ve McDonald, 1988; Cole, 1987) olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlardan hareketle ölçeğin tüm değerlerinin kabul edilebilir düzeylerde olduğu görülmektedir. Bu ölçek ile öğretmen adaylarının harmanlanmış öğretime yönelik hazırbulunuşluk düzeyleri belirlenebilir. Bu düzeylere bağlı olarak öğretmen adaylarının harmanlanmış öğrenmeye yönelik güçlü ve zayıf yönleri ortaya çıkarılabilir ve elde edilecek verilerle öğretmen adaylarına yönelik eğitim programlarında içerik düzenlemesine gidilebilir. Katılımcıların harmanlanmış öğretime yönelik tutum ve inançları, harmanlanmış öğretimi uygulama becerileri, harmanlanmış öğretim ortamlarında çevrimiçi etkileşimlerini kolaylaştırma becerileri gibi ölçeğin alt boyutları kapsamında becerileri incelenebilir ve bu veriler nitel veriler ile zenginleştirilebilir.

Shin (2021) K12 sınıflarında kişiselleştirilmiş ve harmanlanmış öğrenim yetkinliklerinin geliştirilmesine ilişkin yapılan bir öğretmen eğitim programına yönelik projenin etkililiği üzerine çalışmalar gerçekleştirmiştir. Benzer eğitim programları öncesi ve sonrasında bu ölçek yardımıyla öğretmen adaylarının gelişim düzeyleri incelenebilir.

Bu ölçekle birlikte; öğretmen adaylarının pedagojik bilgi düzeyleri, teknolojiye yönelik tutumları veya harmanlanmış öğrenme ortamlarına yönelik farklı etkenler ele alınarak harmanlanmış öğretime yönelik hazırbulunuşluk düzeylerini etkileyen değişkenler ortaya çıkarılabilir. Bu değişkenler kapsamında yeni modeller elde edilebilir.

Kaynakça

- Aldosemani, T., Shepherd, C. E., & Bolliger, D. U. (2019). Perceptions of instructors teaching in Saudi blended learning environments. *TechTrends*, 63(3), 341-352.
- Alsahhi, N. R., Al-Qatawneh, S., Eltahir, M., & Aqel, K. (2021). Does blended learning improve the academic achievement of undergraduate students in the mathematics course?: a case study in higher education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(4), 1-14.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173.
- Antwi-Boampong, A. (2020). Towards a faculty blended learning adoption model for higher education. *Education and Information Technologies*, 25(3), 1639-1662.
- Archambault, L., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers & Education*, 55(4), 1656-1662.
- Archibald, D. E., Graham, C. R., & Larsen, R. (2021). Validating a blended teaching readiness instrument for primary/secondary preservice teachers. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 536-551.
- Arnesen, K. T., Graham, C. R., Short, C. R., & Archibald, D. (2019). Experiences with personalized learning in a blended teaching course for preservice teachers. *Journal of online learning research*, 5(3), 275-310.
- Ates-Cobanoğlu, A., & Cobanoğlu, I. (2021). Do Turkish Student Teachers Feel Ready for Online Learning in Post-Covid Times? A Study of Online Learning Readiness. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(3), 270-280.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (20. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Cahapay, M. B., & Anoba, J. L. D. (2020). The readiness of teachers on blended learning transition for post COVID-19 period: An assessment using parallel mixed

- method. PUPIL: International Journal of Teaching, Education and Learning, 4(2), 295-316.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal Of Consulting and Clinical Psychology, 55*(4), 584.
- Cunningham, D. (2021). A case study of teachers' experiences of blended teaching and learning. *Journal of Online Learning Research, 7*(1), 57-83.
- Cutri, R. M., Mena, J., & Whiting, E. F. (2020). Faculty readiness for online crisis teaching: transitioning to online teaching during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Teacher Education, 43*(4), 523-541.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları, (2. Baskı)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Doll, W. J., Xia, W., & Torkzadeh, G. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *MIS quarterly, 453-461*.
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333–350). New York, NY: Routledge.
- Graham, C. R., Borup, J., Pulham, E., & Larsen, R. (2019). K–12 blended teaching readiness: Model and instrument development. *Journal of Research on Technology in Education, 51*(3), 239-258.
- Graham, C. R., Borup, J., Short, C., & Archambault, L. (2019). *K–12 blended teaching: A guide to personalized learning and online integration*. EdTech Books. Retrieved from <https://edtechbooks.org/k12blended>
- Hashemi, A., & Si Na, K. (2020). The effects of using blended learning in teaching and learning English: A review of literature. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences, 18*, 173-179.
- Hauk, S., St John, K., & Jones, M. (2021). Profiles of readiness: Using a blended framework to explore what it takes for faculty to be ready to change instructional practice. *Journal of Geoscience Education, 69*(3), 281-299.
- Howard, S. K., Tondeur, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2021). Ready, set, go! Profiling teachers' readiness for online teaching in secondary education. *Technology, Pedagogy and Education, 30*(1), 141-158.
- Junus, K., Santoso, H. B., Putra, P. O. H., Gandhi, A., & Siswantining, T. (2021). Lecturer readiness for online classes during the pandemic: A survey research. *Education sciences, 11*(3), 139.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (5. Baskı)*. Ankara: Asil Yayınevi.
- Keskin, S. & Yurdugül, H. (2019). Factors affecting students' preferences for online and blended learning: Motivational vs. cognitive. *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL), 22*(2), 72-86.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological bulletin, 103*(3), 391.

- Martín Martínez, L., Sainz López, V., & Rodríguez Legendre, F. (2020). Evaluation of a blended learning model for pre-service teachers. *Knowledge Management & E-Learning, 12*(2), 147-164.
- Öztürk, M. (2021). Asynchronous online learning experiences of students in pandemic process: Facilities, challenges, suggestions. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 12*(2), 173-200.
- Parks, R. A., Oliver, W., & Carson, E. (2016). The status of middle and high school instruction: Examining professional development, social desirability, and teacher readiness for blended pedagogy in the southeastern United States. *Journal of Online Learning Research, 2*(2), 79-101.
- Pulham, E., & Graham, C. R. (2018). Comparing K-12 online and blended teaching competencies: A literature review. *Distance Education, 39*(3), 411-432.
- Pulham, E., Graham, C., & Short, C. (2018). Generic vs. modality-specific competencies for K-12 online and blended teaching. *Journal of Online Learning Research, 4*(1), 33-52.
- Saboowala, R., & Manghirmalani Mishra, P. (2021). Readiness of in-service teachers toward a blended learning approach as a learning pedagogy in the post-COVID-19 Era. *Journal of Educational Technology Systems, 50*(1), 9-23.
- Scermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online, 8*(2), 23-74.
- Shin, S. (2021). What Does It Take to Build a Blended Teacher Education Program for Personalized and Blended Learning Schools? *TechTrends, 65*(6), 1010-1026.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi*. Ankara: Anı Yayınları.
- Smith, T. D. & McMillan, B. F. (2001). *A Primer of Model Fit Indices in Structural Equation Modeling*. Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association Symposium, USA.
- Stevens, M., Borup, J., & Barbour, M.K., (2018). Preparing social studies teachers and librarians for blended teaching. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 18*(4), 648-669.
- Sugiharto, B., Corebima, A. D., & Susilo, H. (2019). The Pre-Service Biology Teacher Readiness in Blended Collaborative Problem Based Learning (BCPBL). *International Journal of Instruction, 12*(4), 113-130.
- Şentürk, C. (2021). Effects of the blended learning model on preservice teachers' academic achievements and twenty-first century skills. *Education and Information Technologies, 26*(1), 35-48.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics (Fifth Edition)*. USA: Pearson Press.
- Yen, S. C., Lo, Y., Lee, A., & Enriquez, J. (2018). Learning online, offline, and in-between: comparing student academic outcomes and course satisfaction in face-to-face, online,

Pınar Mihçı Türker, Mücahit Öztürk

and blended teaching modalities. *Education and Information Technologies*, 23(5), 2141-2153.

EK: Harmanlanmış Öğretime Hazırbulunuşluk Ölçeği

Aşağıdaki maddelere ne kadar katıldığınızı değerlendirin. . . (1=çok düşük ila 6=çok yüksek)

		Çok Düşük					Çok Yüksek
EĞİLİMLER							
eg1	Teknoloji olmadan öğrenmesi zor olan içerikler, çevrimiçi etkinlikler sonucunda öğrenme ile sonuçlanabilir.	1	2	3	4	5	6
eg2	Öğrenciler çevrimiçi işbirliği ile tecrübe kazanmalıdır.	1	2	3	4	5	6
eg4	Teknoloji bireysel öğrenme hızlarını düzenlemelerine imkân verdiğinde öğrenciler daha iyi öğrenirler.	1	2	3	4	5	6
eg6	Öğretmenler ve öğrenciler çevrimiçi tartışmalara katıldıklarında, öğrenciler daha iyi öğrenme deneyimlerine sahip olacaklardır.	1	2	3	4	5	6
eg8	Çevrimiçi teknoloji, her öğrencinin bir sonraki derse geçmeden önce ders konusunu öğrendiğini garantilemek için önemlidir.	1	2	3	4	5	6
ÇEVİRİMİÇİ ENTEGRASYON							
ce2	Çevrimiçi sınav, dijital proje gibi bilgisayar temelli değerlendirmelerin ne zaman kullanılacağına karar veririm.	1	2	3	4	5	6
ce3	Öğrencilerin bilgisayar, tablet, kulaklık gibi cihazları nasıl kullanması gerektiğine dair net yönergeler sağlarım.	1	2	3	4	5	6
ce4	Öğrencilerin çevrimiçi hesaplarını ve şifrelerini yönetmelerine yardımcı olurum.	1	2	3	4	5	6
ce5	Öğrenciler için belirli çevrimiçi etkinliklerin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendiririm.	1	2	3	4	5	6
ce6	Çevrimiçi ve yüz yüze etkinlikler arasında geçiş yapmak için açık yönergeler sağlarım.	1	2	3	4	5	6
VERİ UYGULAMALARI							
v1	Çevrimiçi ve çevrimdışı değerlendirme sonuçlarını kullanarak engelli öğrencilere yönelik öğretimin etkililiğini değerlendiririm.	1	2	3	4	5	6
v2	Çevrimiçi değerlendirme sonuçlarını sık sık kullanarak öğrenci ilerlemesini kontrol ederim.	1	2	3	4	5	6
v3	Öğretim süreci hakkında karar alabilmek için öğrenci değerlendirme sonuçlarını organize eden ve ortaya koyan teknolojiyi kullanırım.	1	2	3	4	5	6
v4	Çevrimiçi ve çevrim dışı ölçme sonuçlarını kullanarak öğrencilerin öğrenmeye yönelik ilerlemelerini görmelerine yardımcı olurum.	1	2	3	4	5	6
v6	Teknoloji yoluyla öğrenciler hakkında bilgi toplayarak (ilgi alanları, geçmiş, öğrenme tercihleri) onların öğrenme deneyimlerini iyileştiririm.	1	2	3	4	5	6
KİŞİSELLEŞTİRME TALİMATI							
1	Öğrencilerin ders materyalleri aracılığıyla nasıl ilerlediğini uyarlayan eğitim yazılımı kullanırım.	1	2	3	4	5	6
2	Öğrencilere nasıl öğrenecekleri konusunda seçenek sunmak için bir dizi çevrimiçi ve çevrimdışı kaynak geliştiririm.	1	2	3	4	5	6
3	Öğrencilerin öğrenme hızlarını ayarlamasını sağlayan teknolojiyi kullanırım.	1	2	3	4	5	6
4	Her öğrencinin başarılı olmasına yardımcı olmak için bireysel ve grup öğretimini eğitim yazılımlarıyla birleştiririm.	1	2	3	4	5	6
5	Öğrencilerin bir sonraki derse geçmeden önce ders konusunu öğrendiğinden emin olmak için çevrimiçi araçları kullanırım.	1	2	3	4	5	6

6	Öğrencilere nerede öğreneceklerine yönelik seçenekler sunan teknolojiyi kullanım.	1	2	3	4	5	6
7	Öğrencilere belirledikleri hedeflere yönelik ilerlemelerini görmelerine yardımcı olan teknolojiyi kullanım.	1	2	3	4	5	6
8	Öğrencilerin öğrendiklerini nasıl göstereceklerini seçmelerine izin veren teknolojiyi kullanım.	1	2	3	4	5	6
ÇEVİRİMİÇİ ETKİLEŞİM							
et2	Öğrencilere çevrimiçi ortamda nasıl saygılı bir şekilde iletişim kuracaklarını öğretirim.	1	2	3	4	5	6
et4	Metin, ses veya video gibi çeşitli yollarla öğrencilere hızlı çevrimiçi geribildirim veririm.	1	2	3	4	5	6
et6	Öğrencilerin sınıfa aidiyet hissini güçlendirmek için çevrimiçi iletişimi kullanım.	1	2	3	4	5	6
et7	Öğrenci-öğretmen ilişkilerini profesyonel şekilde sürdürerek öğrencilerle çevrimiçi iletişim kurarım.	1	2	3	4	5	6
et8	Çevrimiçi tartışmalarda öğrencilerin iyi etkileşim kurmalarına yardımcı olurum.	1	2	3	4	5	6