



Asya Studies

Akademik Sosyal Araştırmalar / Academic Social Studies

Year: 9, Number: 31, p. 25-38, Spring 2025

Çevrim İçi Öğrenci Katılım Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması*

Adaptation of the Online Student Engagement Scale to Turkish

ISSN: 2602-2877 / E-ISSN: 2602-263X

Araştırma Makalesi
Research Article

Makale Geliş Tarihi
Article Arrival Date
20/08/2024

Makale Kabul Tarihi
Article Accepted Date
19/03/2025

Makale Yayın Tarihi
Article Publication Date
25/03/2025

Asya Studies

Öğr. Gör. Ayşe Gül
Harran Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
aysegul23@harran.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8631-1752

Prof. Dr., Murat Tuncer
Fırat Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
mtuncer@firat.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9136-6355

Öz

Son yıllarda çevrim içi öğrenmeye yönelik taleplerin artmasına bağlı olarak bu ortamlarda öğrencilerin derse katılımını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda artış görülmektedir. Bu araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin çevrim içi öğrenmeye katılımlarının değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracının Türkçeye uyarlanmasını sağlamaktır. Bu amaçla Dixon tarafından geliştirilen çevrim içi öğrenci katılım ölçeği Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeği geliştiren Dixon'dan uyarlama için gerekli izinler alındıktan sonra uyarlama süreci başlamıştır. Ölçeğin uyarlama çalışması Harran Üniversitesinde öğrenim gören ve çevrim içi ders katılım tecrübesi olan ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf lisans öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uyarlanması sürecinde açımlayıcı faktör analizine 211, doğrulayıcı faktör analizine ise 163 üniversite öğrencisi katılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda orijinali 19 maddeden ve dört boyuttan oluşan ölçek 14 madde ve üç boyuta indirgenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda madde faktör yükleri .621 ve .857 arasında değişen üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Beşli likert tipindeki ölçeğin boyutları beceri-performans, hayatla ilişkilendirme ve etkileşim-katılım olarak isimlendirilmiştir. Türkçeye uyarlanan çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinde üç faktörlü yapı toplam varyansın %64,29'unu açıklamaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi ile açımlayıcı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan üç faktörlü yapı doğrulanmış, ölçeğin güvenirlik analizi sonucuna göre Cronbach Alfa katsayısı .918 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin boyutlarına ilişkin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .813 ile .870 arasında değişmektedir. Analizler sonucunda çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin üniversite öğrencileri örnekleminde geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevrim İçi Öğrenme, Çevrim İçi Katılım, Faktör Analizi, Geçerlik, Güvenirlik

Abstract

Due to the increasing demands for online learning in recent years, there has been an increase in researches to determine the factors affecting students' engagement in classes in these environments. The aim of this research is to adapt a valid and reliable data collection tool to Turkish culture that can be used in evaluating university students' participation in online learning. For this purpose, the online student engagement scale developed by Dixon (2010) was adapted to Turkish. After obtaining the necessary permissions for adaptation from Dixon, who developed the scale adaptation process started. The adaptation study of the scale was carried out with the participation of second, third- and fourth-year undergraduate students studying at Harran University and having experience in online course participation. During the adaptation process of the scale, 211 university students participated in the exploratory factor analysis and 163 university students participated in the confirmatory factor analysis. As a result of exploratory factor analysis, the scale, which originally consisted of 19 items and four dimensions, was reduced to 14 items and three dimensions. As a result of exploratory factor analysis, a three-factor structure was obtained with item factor loadings ranging between .621 and .857. The dimensions of the five-point Likert type scale are named skill-performance, association with life and interaction-participation. In the online student engagement scale adapted to Turkish, the three-factor structure explains 64.29% of the total variance. The three-factor structure that emerged as a result of confirmatory factor analysis and exploratory factor analysis was confirmed, and according to the results of the reliability analysis of the scale, the Cronbach Alpha coefficient was calculated as .918. Cronbach's Alpha reliability coefficient for the dimensions of the scale varies between .813 and .870. As a result of the analysis, it was concluded that the online student engagement scale is valid and reliable in the sample of university students.

Keywords: Online Learning, Online Engagement, Factor analysis, Validity, Reliability

Atf Bilgisi / Citation Information

Gül, A., & Tuncer, M. (2025). Çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Asya Studies*, 9(31), 25-38. <https://doi.org/10.31455/asya.1536337>

*Bu çalışma Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 31/12/2021 tarih ve 2021/28-2 belge numarası onayı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

GİRİŞ

Çevrim içi öğrenme modeli özellikle pandemi döneminde eğitimin devamlılığını sağlama noktasında birçok eğitimcinin dikkatini yoğunlaştırdığı alanlardan birisi olmuştur. Kauffman (2015) çevrim içi öğrenmeye olan ilginin artmasıyla birlikte bu konuda yapılan çalışmaların gün geçtikçe arttığını belirtmektedir. Benzer şekilde Kahu (2013) da yükseköğrenim düzeyinde öğrenci katılımının akademik performans üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu farkına varılmasının, öğrenci katılımı ile ilgili yapılan çalışma sayısını artırdığını belirtmiştir. Alan yazın incelendiğinde çevrim içi öğrenmeyi; öğrenci başarısı (Terrell ve Dringus, 2000; Schaeffer ve Konetes, 2010;), motivasyon (Lim ve Kim, 2003; Knowles ve Kerkman, 2007), etkileşim (Pawan, Paulus, Yalçın ve Chan, 2003; Wanstreet, 2006), kalite (Ward, Peters ve Shelley, 2010) gibi farklı boyutlarda inceleyen çalışmalara rastlanmaktadır.

Esnek eğitim sistemlerine yönelik talepler (Moran ve Myringer, 1999) ve farklı öğrenme stilleri olan öğrenci gruplarının eğitim beklentileri (Chun ve Gumpert, 1999) eğitimde teknoloji kullanımının önemini ortaya koymaktadır. Çevrim içi öğrenme yükseköğretim kurumlarında tam zamanlı çalışan öğrenciler, çocuklu öğrenciler ve kırsal bölgelerde yaşayan öğrenciler gibi dezavantajlı grupların eğitimlerine devam edebilmelerine olanak sağlamaktadır (Renes, 2015). Çevrim içi öğrenme öğrenciler için öğrenme saatleri açısından esneklik sağlaması (Zaki, 2022), kampüs eğitimine göre daha ekonomik olması (Zulfıkar, Siddiqui ve Mahmood, 2020), zaman ve mekân kısıtlaması olmadan eğitime ulaşmaya olanak sağlaması (Sözen, 2020), öğretimi bireyselleştirme bağlamında öğrenciye kendi hızında öğrenme noktasında kolaylık oluşturmaları (İlgaz, 2019) özellikleri ile tercih edilmektedir.

Etkileşim ve öğrenci katılımı öğrenme ve öğretme sürecinin önemli bileşenlerindendir. Moore (1989) çevrim içi öğrenme ortamlarında etkileşimi; öğrenen – öğreten, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-içerik arasındaki etkileşim olmak üzere üç grupta sınıflamıştır. Kauffman (2015) çevrim içi ortamlarda yürütülen derslerin geleneksel şekilde yürütülen derslere göre birçok alanda farklılaştığını belirterek; teknolojinin, öğrencilerin birbirleri, ders yürütücüsü ve sistem ile kurdukları etkileşimi değiştirdiği görüşündedir. Katılım ise öğrencinin bilişsel, davranışsal ve duygusal olarak öğrenme aktivitelerine dâhil olmasıdır (Fredricks, Blumenfeld ve Paris, 2004). Kennedy (2020) katılımın sıklıkla çalışılan fakat çevrim içi öğrenme ve eğitim teknolojileri alanında tanımlanması zor olan bir kavram olduğunu belirtmektedir.

Çevrim içi öğrenme ortamlarında; öğrencinin çevrim içi öğrenme ve teknolojiye olan tutumu (Dahalan, Hassan ve Atan, 2012), sistem tasarımı (Swan, Shea, Fredericksen, Pickett ve Maher, 2000), önceki deneyimleri (Bates ve Khasawneh, 2004), öğrencilerin öğrenme stilleri (Wang, Wang, Wang ve Huang, 2006) gibi faktörler öğrencilerin çevrim içi derslere olan katılımını etkilemektedir. Robinson ve Hullinger (2008) çevrim içi öğrenme ortamlarının tasarımının da öğrenci katılımı üzerinde etkisi olduğunu söylemektedir. Murphy ve Stewart (2017) öğrencilerin daha fazla çevrim içi ders talep ettiklerini ve üniversitelerin bu doğrultuda daha fazla çevrim içi ders olanakları sağladıklarını fakat bu kursların yüz yüze kurslara göre tamamlanma oranlarının düşük olduğunu belirtmektedirler. Jaggars (2014) da çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrencilerin karşılaşmış oldukları teknik sorunların derse katılımı olumsuz anlamda etkilediğini belirtmektedir. Dixson (2010) ise çevrim içi öğrenme ortamlarında öğrenci katılımını artıracak belirli bir etkinlik olmadığını, buna karşın öğrencilerin

sınıf arkadaşları ve ders yürütücüsü ile farklı kanallarla iletişimini sağlayan ortamların öğrenci katılımını artırmada yardımcı olabileceğini belirtmiştir.

Öğrenci katılımı konusunda yapılan bir diğer araştırmada (Kennedy, 2020) çevrim içi öğrenme ortamlarında eğiticilerin öğrencilerin içerikle ve sistemle etkileşimde olup olmadıkları, öğrencilerin içerikleri incelemesi ve tekrar dönüp gözden geçirmesi ve paylaşılan içeriklere verdikleri dönüt ve yorumların gösterge olarak kabul edilebileceği görüşündedir. Nelson (2006) Amerika Delaware Teknik ve Halk akademisinde yüz yüze ve çevrim içi eğitim alan öğrencilerin okulu bırakma oranlarını incelemiş ve dersleri çevrim içi alan öğrencilerin yüz yüze alan öğrencilere göre okulu bırakma oranlarının daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Benzer bulgular farklı çalışmalarda (Christensen ve Spackman, 2017; Shea ve Bidjerano, 2018) da gözlenmektedir.

Türkiye’de Özdoğru (2021) öğrencilerin çevrim içi derslere katılmama nedenlerini öğrenciden kaynaklı ve öğrenci dışı nedenler olarak iki alt başlıkta değerlendirmiştir. Özkara ve Tonguç (2023) öğrencilerin çevrim içi derslere katılımını ve çevrim içi derslerde geçirdikleri süreyi etkileyen faktörleri çalışmışlardır. Solak ve Polat (2022) ise ders katılımının yüksek olduğu çevrim içi derslerde öğretmen ve öğrenci motivasyonu üzerinde etkili olan unsurları incelemişlerdir. Bu araştırmalar ve araştırma bulguları çevrim içi öğrenme sistemlerinde öğrenci katılımını etkileyen faktörlerin daha detaylı bir şekilde araştırılmasının önemini göstermektedir.

Çevrim içi öğrenme hızla yaygınlaşmaktadır. Dünya genelinde 142 milyon kullanıcısı ile Coursera (Coursera, 2025) ve 75 milyon kullanıcı sayısı ile Udemy (Udemy, 2025) gibi çevrim içi öğrenme platformları büyümeye devam etmektedir. Üniversitelerin çevrim içi eğitim veren program sayısının artması ve yüz yüze olan üniversite eğitiminin belli bir yüzdesinin de çevrim içi olarak sunulması bu platformlarda öğrencilerin derse olan katılımını etkileyen faktörlerin daha detaylı analizini gerekli kılmaktadır. Çevrim içi derslere katılım davranışının daha iyi anlaşılabilmesi için bu konuda yapılacak bilimsel araştırmalara ve bu araştırmalarda kullanılacak veri toplama araçlarına olan ihtiyaca dikkat çekilmektedir. Bu araştırma bu gelişmelerin bir sonucu olarak güncel, üniversite öğrencilerine yönelik ve geçerlik ve güvenilirlik kanıtları sunulmuş bir veri toplama aracının Türkçe ’ye uyarlanması amacıyla planlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma bir ölçek uyarlama çalışması olarak tasarlanmıştır. Hambleton ve Patsula (1999) alanda kullanılan bir ölçeğin uyarlamasının yeni bir ölçek geliştirmeye göre daha az zaman alıcı olması hem de daha güvenilir bulunması nedeniyle tercih edildiğini belirtmektedir. Bu çalışmada Dixson (2010) tarafından geliştirilen “Çevrim içi Katılım Ölçeği” Türkçe’ ye uyarlanmıştır. Ölçek geliştirilmeden önce ilgili araştırmacıdan ölçek uyarlama için gerekli izin alınmıştır. Ölçek öncelikle Türkçeye 2 farklı dil uzmanı tarafından tercüme edilmiş ve çeviriler karşılaştırıldıktan sonra geri çevirme yöntemi ile İngiliz dili ve edebiyatı bölümünden 2 farklı uzmanın tersine tercümesi ile çeviri işlemi tamamlanmıştır. Daha sonra eğitim programları ve öğretim ana bilim dalında 2 ve ölçme ve değerlendirme anabilim dalında 1 uzmandan görüşler alınarak son şeklini almıştır. Beşli likert tipindeki ölçeğe verilen yanıtlar “(1) Beni hiç

tanımlamıyor”, “(2) Beni tanımlamıyor”, “(3) Beni kısmen tanımlıyor”, “(4) Beni tanımlıyor” ve “(5) Tamamen beni tanımlıyor” şeklindedir.

Evren ve Örneklem

Son şekli verilen ölçek 2021-2022 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Harran Üniversitesinde öğrenim gören ve çevrim içi öğrenme deneyimi olan ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırmaya birinci sınıf öğrencileri çevrim içi öğrenme deneyimlerinin üst sınıflara göre daha az olması nedeniyle dâhil edilmemiştir. Bu yönüyle katılımcılar amaçlı örneklem yöntemlerinden birisi olan kolay ulaşılabilir durum örneklemeyle belirlenmiştir. Bu yöntemin seçilme nedeni çalışmanın pandemi döneminde yürütülmüş olmasından dolayı araştırmacıların katılımcılara erişiminin daha kolay olması nedeniyledir. Yıldırım ve Şimşek (2011) kolay ulaşılabilir durum örneklemesinin araştırmacılara hız kazandırdığını belirtmektedir. Araştırma katılımcıları açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılacağından rastgele iki gruba ayrılmış, açımlayıcı faktör analizi sürecinde yer alan katılımcılar doğrulayıcı faktör analizi sürecinde yer almamıştır. Açımlayıcı faktör analizi 211 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Bu 211 kişinin 134’ü kadın, 77’si ise erkek katılımcıdan oluşmaktadır. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için ise toplamda 163 kişi katılımcı olarak seçilmiştir. DFA’ya katılan katılımcıların 63’ünü erkek, 100’ünü ise kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Katılımcılara ait bilgiler Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1: Katılımcılara Ait Bilgiler

Analizler	Cinsiyet	f	%	Sınıf Düzeyi	f	%
AFA	Erkek	77	36.50	2.Sınıf	60	28.43
	Kadın	134	63.50	3.Sınıf	81	37.91
				4. Sınıf	70	33.17
	Toplam	211	100		211	100
DFA	Erkek	63	38.65	2.Sınıf	77	47.23
	Kadın	100	61.35	3.Sınıf	20	12.26
				4. Sınıf	66	40.51
	Toplam	163	100		163	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi AFA çalışması ikinci sınıftan 60, üçüncü sınıftan 81 ve dördüncü sınıftan 70 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. DFA’da ise bu dağılım ikinci sınıfta öğrenim görmekte olan 77 öğrenci, üçüncü sınıfta öğrenim gören 20 öğrenci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören 66 öğrenci şeklindedir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Dixon’un (2010) çevrim içi öğrenci katılım ölçeği kullanılmıştır. Dixon’ un odak grup görüşmesi ile madde yazımını gerçekleştirdiği ölçeğin pilot uygulama sonucunda güvenilirlik alfa katsayısı .95 olarak ölçülmüştür. Pilot çalışmayı takiben veri toplama aracı 186 üniversite öğrencisi üzerinde test edilmiş, 19 maddeden oluşan ve alfa katsayısı .91 olan nihai formuna dönüştürülmüştür. Dixon tarafından geliştirilen veri toplama aracının Türkçe’ye uyarlanması için gerekli izin alındıktan sonra ölçeğin uyarlama süreci başlamış ve Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda binişiklik gösteren 5 madde çıkarılmış ve 14 madde ile son şekli verilen ölçek farklı bir öğrenci grubuna

Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) için uygulanarak; Doğrulamalı Faktör Analiz (DFA) sonucunda Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile ortaya çıkan yapı doğrulanmıştır.

Çeviri Çalışması

Dixson (2010) tarafından geliştirilen çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin Türkçe'ye uyarlama süreci araştırmacıdan uyarlama için gerekli izin alındıktan sonra İngilizce'den Türkçe'ye çeviri aşaması ile başlamıştır. İlk olarak ölçek Türkçeye 2 farklı dil uzmanı tarafından tercüme edilmiş ve çeviriler karşılaştırılmıştır. Çevirilerin değerlendirilmesinde seçilen kelimelerin uygunluğu, ne tür cümle yapısı kullanıldığı, çevirinin Türk dil yapısına uygunluğu gibi faktörler göz önünde bulundurulmuştur. Sonraki aşamada Türkçeye çevrilen ölçeğin tekrar orijinal dile çevrilmesi aşamasına geçilmiştir. Geri çevirme yöntemi ile İngiliz dili ve edebiyatı bölümünden 2 farklı uzmanın tercümesi ile çeviri işlemi tamamlanmıştır. Daha sonra eğitim programları ve öğretim ana bilim dalında 2, İngiliz dili ve edebiyatı bölümünde 2 ve ölçme ve değerlendirme anabilim dalında 1 uzmandan görüşler alınarak son şeklini almıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında ilk olarak toplanan verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bu bağlamda eksik veriler için kayıp veri ataması yapılmış ve uç değerlere bakılmış, verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Hopkins ve Weeks (1990) verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesinde basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ve -3 arasında olmasının yeterli görüldüğünü belirtmişlerdir. Bu ön incelemelerde elde edilen sonuçlar verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. Tablo 2' de ölçek maddelerinin basıklık ve çarpıklık değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 2: Normallik Testi -Basıklık ve Çarpıklık Değerleri

Madde	Çarpıklık		Basıklık	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
M1	-.300	.176	-.243	.350
M2	-.858	.176	.622	.350
M3	-.424	.176	-.276	.350
M4	-.137	.176	-.734	.350
M5	-.513	.176	-.488	.350
M6	-.115	.176	-.775	.350
M7	-.569	.176	-.005	.350
M8	-.391	.176	-.518	.350
M9	-.100	.176	-.527	.350
M10	-.306	.176	-.613	.350
M11	-.879	.176	.714	.350
M12	.498	.176	-.743	.350
M13	.259	.176	-.835	.350
M14	-.672	.176	.176	.350
M15	-.403	.176	.090	.350
M16	-.391	.176	.239	.350
M17	.012	.176	-.836	.350
M18	.483	.176	-.559	.350
M19	-.409	.176	-.663	.350

Sonraki aşamada Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmış ve bu analiz sonucunda ölçeğin faktör yapısı ortaya çıkmıştır. Daha sonra AFA ile ortaya çıkan yapının Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ile doğrulanıp doğrulanmadığı kontrol edilmiştir. AFA’da Kaiser tarafından geliştirilen varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Dik döndürme sonrasında her madde bir faktörle ilişkilendirilmekte ve bu döndürme yöntemi verilerin yorumlanmasında kolaylık sağlamaktadır (Abdi, 2003).

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma için Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 2021/28 sayılı 2 numaralı kararı ile etik izin alınmıştır.

Kurul Adı: Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar Tarihi: 31/12/2021

Belge Numarası: 2021/28-2

BULGULAR

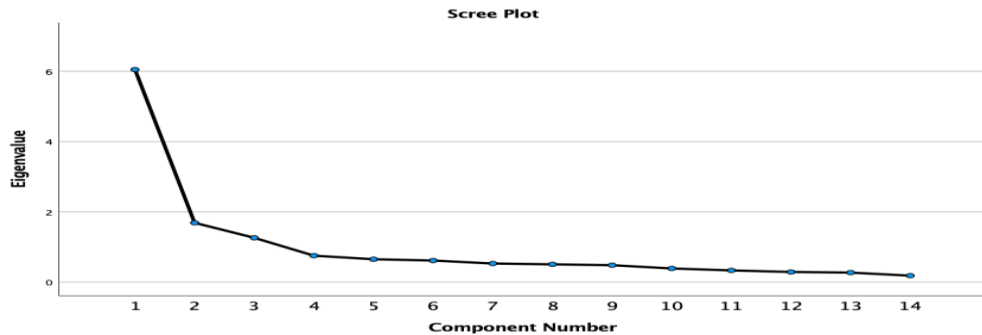
Ölçek uyarlama çalışmasında öncelikle verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığına bakılmıştır. Çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin uyarlama çalışmasının açıklayıcı faktör analizine ait bilgiler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		.875
örnekleme yeterliliği ölçüsü		
Bartlett Küresellik Testi	Chi-Square	1308.929
	sd	91
	p	.000

Tablo 3’te görüldüğü üzere KMO değeri .875 bulunmuştur. KMO değeri ve Bartlett küresellik testi sonucu açıklayıcı faktör analizi için örneklem yeterliliğinin uygun olduğunu göstermektedir. Varimax döndürmesi sonucunda binişik ve yetersiz madde faktör yüküne sahip 5 madde ölçekten çıkarılmıştır. 14 maddelik nihai hali ile uyarlama çalışması yapılan Çevrim İçi Katılım Ölçeğinin faktör yapısı hakkında bilgi edinmek için Yamaç Birikinti Grafiği ve Özdeğerlerden yararlanılmıştır. Söz konusu Yamaç Birikinti Grafiği Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1: Yamaç Birikinti Grafiği



Şekil 1'deki Yamaç Birikinti Grafiğinden de görüleceği üzere üçüncü faktörden sonra çizgi yatay bir görünüm sergilemektedir. Buna göre ölçeğin üç faktörlü bir yapısının olduğu söylenebilir. Bu üç faktörlü yapının özdeğerleri ve açıkladığı varyans oranları ise Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4: Çevrim İçi Öğrenci Katılım Ölçeğinin Açıklanan Varyans Oranları

Boyut	Madde	Özdeğer	Açıklanan Varyans	Toplam Varyans
Faktör 1	(1,2,3,4,5, 6,15)	6.051	43.224	43.224
Faktör 2	(8,9,10)	1.262	9.012	55.278
Faktör 3	(12,13,17,18)	1.688	12.054	64.290

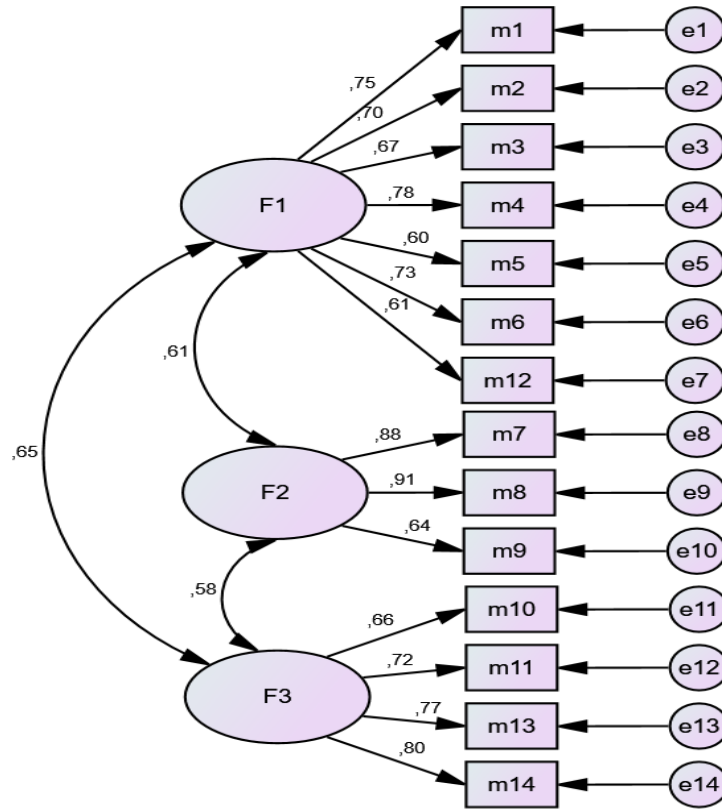
Tablo 4' teki açıklanan varyans oranlarına göre 3 faktörden oluşan 14 maddelik Çevrim İçi Katılım Ölçeği toplam varyansın %64.29'unu açıklamaktadır. Birinci faktörün açıkladığı varyans oranı %43.22, ikinci faktörün açıkladığı varyans oranı %9.01 ve üçüncü faktörün açıkladığı varyans oranı %12.05'dir. Birinci faktör altında 7, ikinci faktör altında 3 ve üçüncü faktör altında 4 madde kümelenmiştir. Bu faktörlerin biri aşan özdeğerleri ise sırasıyla 6.051, 1.262 ve 1.688'dir. Çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin üç faktörlü yapısını oluşturan maddelerin faktör yükleri ise Tablo 5' te verilmiştir.

Tablo 5: Nihai Çevrim İçi Öğrenci Katılım Ölçeği Maddeler, Madde Faktör Yükleri ve Cronbach Alfa Değerleri

Madde	Faktör ve Faktör Yüğü			Cronbach Alfa
	1	2	3	
M1 Düzenli olarak çalışırım.	.767			
M2 Çaba gösteririm.	.738			
M3 Ders sonrasında yüklenen dokümanları incelerim.	.741			
M4 Anladığımdan emin olmak için ders aralarında ders notlarına bakarım.	.637			.870
M5 Düzenli olurum.	.666			
M6 Ders dokümanları, sunuları veya videoları ile ilgili ayrıntılı notlar tutarım.	.786			
M12 İyi bir not alırım.	.621			
M7 Dersi hayatla ilişkilendiririm.		.857		.813
M8 Dersi hayatıma uygularım.		.807		
M9 Dersi benim için ilginç kılmanın yollarını bulurum.		.724		
M10 Eğitmen veya diğer öğrencilerle çevrimiçi sohbetlerde, tartışmalarda veya e-posta yoluyla eğlenirim.			.790	
M11 Küçük grup tartışma forumlarına aktif olarak katılırım.			.811	.842
M13 Çevrim içi sohbetlere katılırım.			.814	
M14 Tartışma forumunda düzenli olarak paylaşım yaparım.			.740	
Toplam (14 Madde)				.918

Tablo 5’te verilen değerlere göre madde faktör yüklerinin .621 ve .857 değerleri arasında değiştiği görülmektedir. Her bir faktör altında toplanan ifadeler incelendiğinde birinci faktör “*Beceri- Performans*”, ikinci faktör “*Hayatla İlişkilendirme*” ve üçüncü faktör “*Etkileşim-Katılım* olarak isimlendirilmiştir. Çevrim İçi Öğrenci Katılım Ölçeğinin geneline yönelik Cronbach Alpha katsayısı .918, boyutlarının Cronbach Alpha katsayısı ise sırasıyla .870, .813, .842 olarak hesaplanmıştır. Toplanan verilerin analizi sonucunda Doğrulamalı Faktör Analizine geçilmiştir. Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2: Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları



Şekil 2’de DFA analizi görülen Çevrim içi Öğrenci Katılım Ölçeğinin hesaplanan uyum indeks değerleri Tablo 6’ da ki gibidir. Herhangi bir modifikasyon yapılmamıştır.

Tablo 6: Çevrim İçi Öğrenci Katılım Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İndeks değerleri

İndeksler ve Ölçüm	İyi Uyum*	Kabul Edilebilir Uyum*
$X^2/sd=1.397$	$0 \leq \text{ölçüm} < 3$	$3 < \text{ölçüm} \leq 5$
GFI=.920	$.95 \leq \text{ölçüm} < 1.00$	$.90 \leq \text{ölçüm} < 0.95$
AGFI=.887	$.90 \leq \text{ölçüm} \leq 1.00$	$.85 \leq \text{ölçüm} \leq .90$
CFI=.972	$.97 \leq \text{ölçüm} \leq 1.00$	$.95 \leq \text{ölçüm} \leq .97$
RMSEA=.049	$\text{ölçüm} \leq .05$	$.05 \leq \text{ölçüm} \leq .08$

*[Hu ve Bentler (1999); Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003)]

DFA ile hesaplanan uyum indeksleri değerleri şu şekildedir: $X^2/sd = 1.397$, GFI (Uygunluk İndeksi)=.920, RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü)=.049, AGFI

(Düzeltilmiş Uygunluk İndeksi)=.887, CFI (Karşılaştırmalı Uygunluk İndeksi)=.972 Tablo 6'da ki değerler incelendiğinde bazı değerlerin (X^2/sd , CFI ve RMSEA) iyi uyum, bazılarının (GFI, AGFI) ise kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu görülmektedir. Uyarlaması yapılan ve nihai hali 14 maddeden oluşan çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin Cronbach Alpha değeri Tablo 4'te de belirtildiği üzere .918 olarak hesaplanmıştır.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Brown (2015) faktör analizini gözlenen ölçümdeki gizil değişken ya da faktörlerin sayısını belirlemeye yarayan istatistiksel bir teknik olarak tanımlamaktadır. Faktör analizi; faktörleri tanımlamak, değişkenleri daha küçük bir gruba dönüştürmek ve değişkenlerin yorumlanmasını kolaylaştırmak için kullanılır. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ölçek geliştirme ya da ölçek uyarlama aşamasında kullanılan tekniklerdir. Orçan (2018) ölçek uyarlama çalışmalarında AFA ve DFA'nın kullanım durumları ya da sırasının yapılan çalışmalara göre farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Bazı ölçek uyarlama çalışmalarında sadece DFA analizi yapılırken, bazı çalışmalarda ise hem AFA hem de DFA analizinin yapıldığı görülmektedir. Orçan (2018) ölçek uyarlama çalışmalarında sadece DFA analizi kullanımının çeviriden kaynaklı bir hata sonucunda modelin yanlış uyum göstermesi ya da kültürel farklılıkları ortaya çıkarmaması gibi bazı sorunlara yol açacağını belirtmektedir. Bu nedenle bu uyarlama çalışmasında hem AFA hem de DFA analizleri kullanılmıştır.

Araştırmada örneklem büyüklüğü olarak AFA için 211 kişi, DFA için ise 163 kişiden veri toplanmıştır. DFA için örneklem büyüklüğünün ne olması gerektiği ile ilgili literatürde farklı görüşler mevcuttur. Bazı görüşler (Anderson ve Gerbing, 1984; Jackson, 2001) kişi sayısı bakımından örneklem büyüklüğünü değerlendirmiş, bazıları (Tanaka, 1987; Goodwin, 1999) ise ölçekteki madde sayısı ile ilişkilendirmiştir. Boomsma (1985) örneklem büyüklüğünün 100-200 kişi arasında olması gerektiğini belirtirken, Bentler ve Chou (1987) madde sayısının 5-10 kat fazlasının örneklem büyüklüğü için yeterli olduğunu söylemektedirler. Bu bağlamda araştırmaya katılım gösteren örneklem yeterli olduğu görülmektedir.

AFA ve DFA sonucunda Dixon (2010) tarafından geliştirilen çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin Türkçeye uyarlanması gerçekleştirilmiştir. AFA analizi ile madde faktör yükleri .621 ve .857 arasında değişen üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Tabachnick ve Fidell'e (2007) göre madde faktör yükünün en az .32 olması gerekmektedir.

Türkçeye uyarlaması yapılan çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinde üç faktörlü yapı toplam varyansın %64.29'unu açıklamaktadır. Büyüköztürk (2002) açıklanan varyans oranının yüksekliğinin ölçülmek istenen değeri iyi ölçtüğünün göstergesi olduğu görüşündedir. Yaşlıoğlu (2017) ise açıklanan varyansın toplam varyansın en az %50'si olması gerektiğini ifade etmiştir. Scherer (1988) de açıklanan varyans oranının toplam varyans oranının %40 ile %60 arasında olmasının kabul edilebilir olduğunu belirtmektedir. Bu araştırmalara göre ölçek geliştirme çalışması açıklanan varyans açısından belirlenen ölçütlerin üzerindedir.

DFA analizi sonucunda elde edilen uyum indeksleri değerleri konusunda alan yazında birçok belirleme söz konusudur. Bu konudaki bazı çalışmalarda (Hu ve Bentler 1999; Marcoulides ve Schumacher, 2001; Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003; Hooper, Coughan ve Mullen, 2008; İlhan ve Çetin, 2014; Özdamar, 2017; Naktiyok, 2019) çeşitli

ölçütlerden söz edilmektedir. Bu araştırmalara göre RMSEA ve SRMR değerlerinin sıfıra yakın olması veya .05 ile .08 arasında değişmesi bu indeksler açısından kabul edilebilir uyumun göstergeleridir. DFA analizindeki diğer indekslerden olan CFI ve GFI indekslerinin ise bire yakın olması veya .90'ın üzerinde değerler elde edilmesi de uyum indeksleri açısından kabul değerleridir. Bir başka uyum indeksi olan " χ^2/sd değeri ise 3 ila 5 arasında değişirse ölçek yapısının kabul edilebileceğini göstermektedir. Tüm bu referans değerleri açısından bir değerlendirme yapıldığında ölçek yapısının doğrulandığı, DFA analizinin AFA analizini desteklediği görülmektedir.

Her faktör altında toplanan maddelere bakıldığında faktörlerin isimlendirilmesinde ölçeğin orijinal halindeki faktör isimleri de dikkate alınarak birinci faktör "*Beceri-Performans*", ikinci faktör "*Hayatla İlişkilendirme*" ve üçüncü faktör "*Etkileşim-Katılım*" olarak isimlendirilmiştir. Şencan (2005) faktör isimlerine karar verilirken faktörleri bir araya toplayan özelliğin göz önünde bulundurularak isimlendirilmenin yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Çevrim içi öğrenci katılım ölçeğinin Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .918 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin boyutlarına yönelik Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı ise .813 ile .870 arasında değişmektedir. Özdamar (1999) Cronbach's Alpha değerinin .80'den büyük olmasının, ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstergesi olduğunu ifade etmektedir. Bu bulgulardan çıkarılabilecek bir diğer sonuç hem ölçeğin tamamı hem de boyutları ile kullanılabileceğidir. AFA ve DFA analizleri uyarlanan bu ölçeğin üniversite öğrencilerinin çevrim içi katılımlarının belirlenmesinde kullanılabileceğini göstermektedir.

Yazarlık Katkısı

Tüm yazarlar makaleye eşit bir şekilde katkı sağlamıştır.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma için Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulunun 2021/28 sayılı 2 numaralı kararı ile etik izin alınmıştır.

Kurul Adı: Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar Tarihi: 31/12/2021

Belge Numarası: 2021/28-2

KAYNAKÇA

- Abdi, H. (2003). Factor rotations in factor analyses. *Encyclopedia for Research Methods for the Social Sciences*. Sage Publishing, CA, 792-795.
- 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, 155-173.
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117.
- Boomsma, A. (1985). Nonconvergence, improper solutions, and starting values in LISREL maximum likelihood estimation. *Psychometrika*, 50(2), 229-242.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford publications.

- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Christensen, S. S., & Spackman, J. S. (2017). Dropout rates, student momentum, and course walls: A new tool for distance education designers. *Journal of Educators Online*, 14(2).
- Coursera. (2025) <https://investor.coursera.com/news/news-details/2024/Coursera-Reports-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2023-Financial-Results/default.aspx> adresinden Ocak 2025 tarihinde erişilmiştir.
- Dahalan, N., Hassan, H., & Atan, H. (2012). Student engagement in online learning: Learners attitude toward e-mentoring. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 67, 464-475.
- Dixson, M. D. (2015). Measuring student engagement in the online course: The Online Student Engagement scale (OSE). *Online Learning*, 19(4).
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109.
- Goodwin, L. D. (1999). The role of factor analysis in the estimation of construct validity. *Measurement in physical education and exercise science*, 3(2), 85-100.
- Gumport, P. J., & Chun, M. (1999). *Technology and higher education: Opportunities and challenges for the new era*. National Center for Postsecondary Improvement, Stanford University, School of Education.
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 53(9), 1689-1699.
- Hooper, D., Coughan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hopkins, K., & Weeks, D. (1990). Tests for normality and measures of skewness and kurtosis: Their place in research reporting. *Educational and psychological measurement*, 50(4), 717-729.
- Hu L.T., & Bentler P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- İlgaz, H. (2019). Adult learners' participation in a blended learning environment: A case study on imposed pace learning. *Malaysian online journal of educational technology*, 7(4), 15-29.
- İlhan, M., & Çetin, B. (2014). LISREL ve AMOS programları kullanılarak gerçekleştirilen yapısal eşitlik modeli (YEM) analizlerine ilişkin sonuçların karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(2), 26-42.
- Jackson, D. L. (2001). Sample size and number of parameter estimates in maximum likelihood confirmatory factor analysis: A Monte Carlo investigation. *Structural Equation Modeling*, 8(2), 205-223.
- Jaggars, S. S. (2014). Choosing between online and face-to-face courses: Community college student voices. *American Journal of Distance Education*, 28(1), 27-38.
- Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(5), 758-773.
- Kauffman, H. (2015). A review of predictive factors of student success in and satisfaction with online learning. *Research in Learning Technology*, 23.

- Knowles, E., & Kerkman, D. (2007). An investigation of students attitude and motivation toward online learning. *InSight: A Collection of Faculty Scholarship*, 2, 70-80.
- Lim, D. H., & Kim, H. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning and learning application. *Journal of Educational Technology Systems*, 31(4), 423-439.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999). *Sample size in factor analysis. Psychological Methods*, 4(1), 84-99.
- Marcoulides, G., & Schumacher, R. (2001). *New developments and techniques in structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7.
- Moran, L., & Myringer, B. (1999). *Flexible learning and university change*. Harry, K. (ed.): Higher education through open and distance learning.
- Murphy, C. A., & Stewart, J. C. (2017). On-campus students taking online courses: Factors associated with unsuccessful course completion. *The Internet and Higher Education*, 34, 1-9.
- Naktiyok, S. (2019). Otel çalışanlarının örgütsel vatandaşlık davranışlarının iş performansı üzerine etkisi: Sivas ilinde bir uygulama. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 7(2), 1057-1076.
- Nelson, P. F. (2007). *Student retention in online education at the community college*. Wilmington College (Delaware).
- Orçan, F. (2018). Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 9(4), 413-421.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1*. Kaan Kitabevi.
- Özdamar, K. (2017). *Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINTAB uygulamalı*. Nisan Kitabevi.
- Özdoğan, M. (2021). Uzaktan eğitimde öğrencilerin derse katılmama nedenleri ve derse katılımı sağlamaya yönelik öğretmenlerin kullandıkları stratejiler. *Instructional Technology and Lifelong Learning* 2(2), 209-233.
- Özkara, B. Ö., & Tonguç, G. (2023). Çevrimiçi ortamda öğrencilerin derse katılımlarını ve derste geçirdikleri süreyi etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 13(1), 254-271.
- Pawan, F., Paulus, T. M., Yalcin, S., & Chang, C. F. (2003). *Online learning: Patterns of engagement and interaction among in-service teachers*.
- Renes, S. L. (2015). Increasing access to higher education through e-learning. *E-learning-Instructional design, organizational strategy and management*, 10, 60906, 347-361.
- Robinson, C. C., & Hullinger, H. (2008). New benchmarks in higher education: Student engagement in online learning. *Journal of Education for Business*, 84(2), 101-109.
- Schaeffer, C. E., & Konetes, G. D. (2010). Impact of learner engagement on attrition rates and student success in online learning. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 7(5), 3-9.
- Scherer, R. F. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire, *Psychological Report*, 62, 76-770.

- Schermelleh-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.
- Shea, P., & Bidjerano, T. (2018). Online course enrollment in community college and degree completion: The tipping point. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(2), 282-293.
- Solak, B., & Polat, S. (2022). Ders katılım oranı yüksek sanal sınıflardaki öğretmen ve öğrencilerin motivasyonlarını etkileyen etmenler. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(4), 477-513.
- Sözen, N. (2020). Covid 19 sürecinde uzaktan eğitim uygulamaları üzerine bir inceleme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(12), 302-319.
- Swan, K., Shea, P., Fredericksen, E., Pickett, A., & Maher, G. (2000). Course design factors influencing the success of online learning. In *WebNet World Conference on the WWW and Internet* (pp. 513-518). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde geçerlilik ve güvenirlik. Seçkin Yayınevi.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics (5th ed.)*. Allyn and Bacon.
- Tanaka, J. S. (1987). How big is big enough: Sample size and goodness of fit in structural equation models with latent variables. *Child Development*, 134-146.
- Terrell, S. R., & Dringus, L. (2000). An investigation of the effect of learning style on student success in an online learning environment. *Journal of Educational Technology Systems*, 28(3), 231-238.
- Udemy. (2025). <https://about.udemy.com/?locale=en-us> adresinden Ocak 2025 tarihinde erişilmiştir.
- Wang, K. H., Wang, T. H., Wang, W. L., & Huang, S. C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student achievement in Web-based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(3), 207-217.
- Wanstreet, C. E. (2006). Interaction in online learning environments: A review of the literature. *The Quarterly Review of Distance Education*, 7(4), 399-411.
- Ward, M. E., Peters, G., & Shelley, K. (2010). Student and faculty perceptions of the quality of online learning experiences. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(3), 57-77.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.
- Zaki, M. S. (2022). Advantages and disadvantages of online learning. *Journal of International Social Research*, 15(92), 1-12.
- Zulfiqar, M. S., Siddiqui, G. K., & Mahmood, S. (2020). A Comparison between online and on-campus classes: Taking university students' perspective. *Review of Education, Administration & Law*, 3(2), 157-163.

