



Çevrimiçi öğrenmede öğrenci engelleri ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması

Doç. Dr. Mehmet Barış HORZUM^a
Yrd. Doç. Dr. Zeliha DEMİR KAYMAK^a
Yrd. Doç. Dr. Özlem CANAN GÜNGÖREN^a

^a Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Hendek, Sakarya

Özet

Bu çalışmanın amacı, Muilenburg ve Berge tarafından 2005 tarafından geliştirilen Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği'ni Türkçe'ye ve Türk kültürüne uyarlamaktır. Bu amaçla 45 madde ve 8 faktörden (yönetici/öğretici konuları, sosyal etkileşimler, akademik beceriler, teknik beceriler, öğrenci motivasyonu, çalışmalar için zaman ve destek, teknik problemler, internet erişimi ve fiyatları) oluşan 5'li likert tipindeki ölçeğin çevirisi ve geri çevirisi yapıldıktan sonra her iki dili bilen bir grup vasıtasıyla dilsel eşdeğerliğine bakılmış ve ardından ölçek çevrimiçi öğrenme uygulamasına bir dönem boyunca katılmış olan toplam 477 pedagojik formasyon öğrencisine uygulanmıştır. Uygulanan ölçekte sırasıyla faktöriyel geçerlik için açımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizi, yapı geçerliği için ayırt edici ve yakınsama geçerlik analizleri, ölçüt geçerliliği, iç tutarlılık ve kompozit güvenirlik işlemleri gerçekleştirilmiştir. Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri ölçeğinin uyarlanması sonucunda Türkçe ve Türk kültürüne uygun geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Çevrimiçi Öğrenme, Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri, Uyarlama

Abstract

The aim of this study is to adapt the Scale of Student Barriers to Online Learning developed by Muilenburg and Berge in 2005 to Turkish language and culture. For this purpose, after translation and back-translation of the 5 likert scale type consisting of 45 items and 8 factors(manager / tutor topics, social interactions, academic skills, technical skills, student motivation, time and support for work, technical problems, internet access and prices), linguistic equivalent was looked at by a bilingual group and then the scale was applied to a total of 477 pedagogical formation students who participated in the online learning over a period of time. Factor validity (AFA) and confirmatory (DFA) factor analysis for factorial validity, discriminant and convergent validity analyzes for construct validity, criterion validity, internal consistency and composite reliability procedures were performed on the applied scale respectively. As a result of the adaptation of the Scale of Student Barriers to Online Learning, a valid and reliable scale suitable for Turkish and Turkish cultures was obtained.

Keywords: Online Learning, Student Barriers to Online Learning, Adaptation

Kaynak Gösterme

Horzum, M. B., Demir-Kaynak, Z., ve Canan-Güngören, Ö. (2017). Çevrimiçi öğrenmede öğrenci engelleri ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *AUAAd*, 3(2), 61-84.

Giriş

Teknolojideki gelişim ve yaygınlaşma teknoloji tabanlı eğitim uygulamaları olan uzaktan eğitim uygulamaları, programları ve sertifikalarının artmasını sağlamıştır. Uzaktan eğitim uygulamaları arasında en çok ön plana çıkan internetin her geçen gün yaygınlaşması, web 2.0 ve 3.0 gibi farklı yapılarla gelişmesi ile çevrimiçi öğrenme uygulamalarıdır. Çevrimiçi öğrenme bir kişinin öğrenmesi amacıyla kullanılan çevrimiçi teknoloji uygulaması olarak tanımlanabilir (Horton, 2000). Başka tanımında çevrimiçi öğrenme, öğrenmenin teşvik edilip desteklendiği bir öğrenme ortamı oluşturmak için, çevrimiçi internet kaynakları ve bileşenlerinden yararlanılan çoklu ortam tabanlı bir eğitim olarak ifade edilmektedir (Khan, 1997). Bir eğitimin çevrimiçi öğrenme olabilmesi için içeriğin en az %80 oranında çevrimiçi olarak sunulması gerekmektedir ve yüz yüze öğrenme etkinlikleri bulunmamalıdır (Allen, Seaman, Poulin ve Straut, 2016).

İlk çevrimiçi öğrenme uygulamaları 1990'lı yılların ortalarında ABD'de başlamıştır (Lynch, 2002). 2000'li yılların ortalarında üç buçuk milyon öğrenci bir defa çevrimiçi ders almıştır (Allen ve Seaman, 2013). 2014 yılında 2 milyon sekiz yüz bin öğrenci tüm yükseköğretimini uzaktan tamamlamış konuma gelmiştir ve bu rakam tüm yükseköğretim öğrencilerinin %14'üne karşılık gelmektedir (Allen, Seaman, Poulin ve Straut, 2016). Bu yönüyle çevrimiçi öğrenmenin önemli avantajlarının olması bu kadar yaygınlaşmasını sağlamıştır. Ancak bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır.

Çevrimiçi öğrenme ile ilgili karşılaşılan olumsuz yönler incelendiğinde yüz yüze öğrenme kültüründen ayrılan paydaşların yeni bir eğitim uygulamasına alışmaları ve buna yönelik kültür geliştirmeleri gerekliliğinden kaynaklanan problemlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Bu problemler şöyle sıralanabilir: böyle bir ortamın teknik alt yapı gerektirmesi, kullanılan araçlara yönelik bilgi ve beceri sahibi olunması gerekliliği, teknik problemlerin oluşabilmesi, özellikle öğrencilere teknolojik, pedagojik, sosyal ve yönetsel açıdan yeni bir ortamda öğrenmeye yönelik akademik ve sosyal destek sağlanmadığında hazırbulunuşluk eksikliği yaşanması ya da öğrencilerin kendilerini yalnız hissetmeleridir (Broadbent, 2002; Canan Güngören, Demir Kaymak ve Horzum, 2015; Demir Kaymak ve Horzum, 2013; Holmes ve Gardner, 2006; Horzum, 2007; Lynch, 2002; Simpson, 20002). Bu problemlerin en önemli kaynaklarından biri olarak çevrimiçi öğrenmede engeller karşımıza çıkmaktadır.

Hillesheim'in 1998 yılında uzaktan öğrenme engelleri ve stratejilerini ele alan çalışmasında literatür incelenerek uzaktan öğrenme engelleri öğrenci ve kurum ile ilişkili

olmak üzere iki boyutta incelenmiştir. Öğrenci ile ilgili engellerde kendi içinde kişisel ve durumsal özelliklerle ilişkili engeller olarak ayrılmıştır. Kişisel özelliklerle ilişkili engeller olarak “akademik başarı için beklentinin düşük olması, öğrenme disiplininden bir süre uzak kalınması, daha fazla geri bildirim ihtiyacı duyulması, mezun olan öğrencilerin büyük bir bölümünün kadın olması, yeteneklerine güvenmemeleri, kendi deneyimlerinin hatalı olduğuna inanma eğilimi, eğitmenlerle az miktarda ortak inanişaya sahip olma, kendilerini başkalarından izole etme eğilimi, işleri sonraya erteleme potansiyeli, kaygı artışı, okula karşı olumsuz tutum” ifade edilmiştir. Durumsal özelliklerle ilişkili engeller olarak ise kariyer beklentisinin düşük olması, öğrenme için yeterli zaman olmaması, aile ile ilgili sorumluluklar ve para ayırma problemleri ifade edilmiştir. Bu çalışmadan sonra literatürde engellerle ilgili çalışmalar öğrenci ve kurumsal olmak üzere iki farklı boyutu temel alacak biçimde yönlendirilmiştir.

Maguire (2005) literatür taraması şeklinde hazırladığı çalışmasından çevrimiçi öğrenme engelleri ile ilgili yapılan çalışmaları incelemiştir. Yapılan çalışmaların detaylı bir şekilde incelendiği bu çalışmada çevrimiçi öğrenme ile ilgili engellerin içsel yani kişisel ve kurumsal engeller olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Kurumsal engeller de teknoloji ve öğretim ve teknik ve yönetim desteği olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Maguire (2005) bu çalışmasında ortaya koyduğu çevrimiçi öğrenme engellerini Tablo 1’de özetlenmiştir.

Lloyd, Byrne ve McCoy (2012) öğretim personeli ile yapmış oldukları çalışmada personel tarafından algılanan engelleri (1) kişiler arası engeller, (2) kurumsal engeller, (3) yetiştirme ve teknoloji engelleri ve (4) maliyet/fayda analizi engelleri olmak üzere dört grupta incelemiştir.

Cho ve Berge (2002) bu alanda yapılan pek çok durum çalışmasında uzaktan eğitimde en önemli görülen ve öncelikle çözülmesi gereken sorunun kurumsal yapı ve kültür olduğunu dile getirmişlerdir. Aynı çalışmada bahsedilen bir diğer kurumla ilgili sorun teknik alt yapı ve teknik destek sorunudur. Teknik alt yapı ve teknik destek sorunu diğer sorunlarla ilgili olup bu sorunun ortadan kaldırılmasının diğer sorunları da azaltacağı belirtilmektedir (Cho ve Berge, 2002).

Tablo 1		
<i>Çevrimiçi Öğrenme Engelleri (Maguire, 2005)</i>		
<i>İçsel</i>	<i>Kurumsal</i>	
	<i>Teknoloji ve öğretim</i>	<i>Teknik ve yönetim desteği</i>
Özel ve kamu kurumlarıyla rekabet	Ders kalitesi ile ilgili endişe	Personel iş yükü ile ilgili endişe
Kariyer ve iş güvenliği ile ilgili endişeler	Fikri mülkiyet haklarının yokluğu	Yönetim desteğinin eksikliği
Teknolojinin göz korkutması	Öğrenci etkileşiminin eksikliği	Mesleki destek eksikliği
UE'nin ve uzaktan nasıl çalışacağına anlamaması	Telif ve fikri mülkiyet hakkı ile ilgili sınırlı bilgi olması	Güvenlik endişesi
Yeniliğe karşı direnç	İnternetteki yanlış bilgilerle ilgili endişe	Malzeme, harcama, tasarım ve geliştirme için ödenek eksikliği
	Gelenekselleştirilmiş öğrenciler için uygun olmaması	Yardım için nereye gidileceği konusunda bilgi eksikliği
		Mükafat ya da para desteğinin olmaması
		Serbest bırakma zamanının olmaması
		Teknik destek eksikliği
		Sistemlerin güvenilirlik eksikliği
		Eğitim eksikliği
		Etkili teknoloji becerilerini geliştirme
		Personel alımındaki zorluklar
		Yetersiz donanım ve yazılım
		Yetersiz altyapı
		Kritik konularda yavaş ilerleme
		Zayıf iletişim
		Araştırma dışı bırakılan zaman
		Ders materyali geliştirme ve kullanmak için zaman eksikliği

Çevrimiçi öğrenmedeki engellerle ilgili farklı kültürlerde çalışmalar yapıldığı ve bu çalışmalarda çevrimiçi öğrenmede engellerin kültürlere göre farklılık gösterdiği de gözlenmektedir. Kuveyt'te yapılan bir araştırmada çevrimiçi öğrenmenin dört temel engeli yönetim desteğinin eksikliği, dil engelleri, BT sorunları, iş yükü ve zaman sorunları olarak belirlenirken (Ali ve Magalhaes, 2008), Slovakya'da yapılan başka bir çalışmada çevrimiçi öğrenme engelleri teknoloji, öğretmen ile iletişim, sınıf arkadaşları ile iletişim, çalışma etkinlikleri ve çalışma materyalleri ile ilgili beş grup çevrimiçi öğrenme engelleri ortaya konulmuştur (Simuth ve Sarmany-Schuller, 2010).

Rabiee, Nazarian ve Gharibshaeyan'ın (2013) çalışmalarında İran'da e-öğrenmede kullanılan internet teknolojilerinin kullanımına yönelik engelleri incelemişlerdir. Bu süreçte 8 sanal yükseköğretim kurumu incelenmiş ve 20 alan uzmanı ile görüşme yapılmıştır. Araştırma sonunda internet kullanımı ile ilgili engeller olarak sosyo-kültürel, yapısal, eğitsel, ekonomik ve hukuki engeller olmak üzere beş faktör elde edilmiştir. Yapılan analizlerde sosyo-kültürel engeller en önemli engel olarak bulunurken hukuki engeller en az etkiye sahip

engel olarak bulunmuştur. Sosyo kültürel engeller 7 bileşenden oluşmuştur. Bu bileşenler katılımcıların verdikleri puanlara göre önem sırası internet ağından sorumlu olanların karamsarlığı, çevrimiçi öğretime başlatma kararlılığının ve rasyonel hazırlığın eksikliği, geleneksel öğretim yöntemleri ile karşılaştırıldığında çevrimiçi öğretimin verimsiz olarak algılanması, yöneticilerin internet kullanımına sınırlama koyma isteği, öğrencilerin derslere katılma istekliliği, öğrencilerin sanal üniversitelerde sosyalleşme eksikliği ile ilgili endişeleri, sanal eğitim ile ilgili halkın bilinç eksikliği şeklindedir.

Song, Singleton, Hill ve Koh (2004) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ders tasarımı, öğrenci motivasyonu, zaman yönetimi ve çevrimiçi teknolojilerin rahatlığı çevrimiçi öğrenme başarısını etkileyen faktörler olarak kabul edilirken, katılımcıların çevrimiçi öğrenmede karşılaştıkları zorluklar teknik sorunlar, topluluk duygusunun algılanamaması, zaman kısıtlamaları ve çevrimiçi derslerin amaçlarının anlaşılabilmesi olarak sıralanmıştır. Çevrimiçi öğrenmede öğrencilerinin karşılaştıkları engelleri inceleyen araştırmalarda öğrenciler öğretim elemanı ile iletişim eksikliği yaşadıklarını (Vonderwell, 2003) ve fakülteden izole edilmiş gibi hissettiklerini (Woods, 2002) dile getirmişlerdir. Stodel, Thompson ve MacDonald'ın (2006) çalışmasında ise çevrimiçi öğrenmede öğrenci bakış açısı ile en önemli engel olarak yüz yüze temas ve bağlantı eksikliği ifade edilmektedir.

Görüldüğü gibi çevrimiçi öğrenmede başarıyı engelleyen faktörleri araştıran pek çok çalışma bulunmaktadır ve bunların bazıları öğreticilerin deneyimine bazıları uzaktan öğrenme ortamlarına bazıları uzaktan öğretim programının türünü temel almıştır (Muilenburg ve Berge, 2001). Bu çalışmalar faydalı bulgular sunmuş olsa da bu parçaları bir araya getirerek uzaktan eğitimdeki engellerle ilgili bütüncül bir resim çizmenin zor olduğu fikrinden yola çıkan Muilenburg ve Berge (2005) tarafından çevrimiçi eğitimde engellerle ilgili kapsamlı bir ölçek geliştirilmiştir. Muilenburg ve Berge (2005) tarafından geliştirilen bu kapsamlı ölçek uzaktan eğitim kurumları, kullanıcılar, geliştiriciler, kurum politikacıları, eğitmen ve öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır (Lloyd, Byrne ve McCoy; 2012). Bu araştırmanın amacı Muilenburg ve Berge tarafından 2005 tarafından geliştirilen “Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeği” ‘ni Türkçe’ye uyarlamak ve Türkiye’de bu konuda yapılacak çalışmalara yardımcı olmaktır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırma, İngilizce olarak geliştirilmiş Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri ölçeğinin Türkçe'ye ve Türk kültürüne uyarlanması çalışmasıdır. Hambelton'a (2005) göre uyarlama çalışmalarında öncelikle ölçme aracının dil ve kültüre uygun olup olmadığına ve aynı yapıyı ölçüp ölçmediğine karar verilir. Daha sonra ölçeğin çevirisi ve tekrar geri çevrilmesi, iki dile hakim kişilere farklı zamanlarda uygulanması, benzer niteliklere sahip gruba ölçeğin uygulanarak yapı geçerliği ve güvenilirlik işlemlerinin tamamının yapılması önemli boyutlar olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada da benzer adımlar izlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma ölçek uyarlama çalışması olduğundan iki farklı çalışma grubu alınmıştır. Bu çalışma gruplarından ilkini dilsel eşdeğerlik için İngilizce ve Türkçe formu iki hafta ara ile dolduran 39 öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrenciler Ankara ilinde yer alan bir devlet üniversitesinde çevrimiçi öğrenme öğrencisi olup lisans düzeyindeki öğrencilerdir. Öğrencilerden 12'si bayan ve 27'si ise erkek öğrencilerden oluşmuştur.

Araştırmanın ikinci çalışma grubu ölçeğin yapı geçerliği ile ilgili analizler yapabilmek amacıyla belirlenen gruptur. Bu grupta ölçeğin konusunu oluşturan çevrimiçi öğrenme uygulamasına bir dönem boyunca katılmış olan toplam 489 pedagojik formasyon öğrencisi yer almıştır. Bu sayı ölçekte yer alan madde sayısının 10,6 katına karşılık gelmektedir. Osborne ve Costello (2004) 5 ile on katı orana sahip örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapılan araştırmalarda en sık tercih edilen örneklem büyüklüğü olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma grubu 2013-2014 öğretim yılı Temmuz-Ekim aylarında Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesinden Formasyon eğitimi alan öğrencilerden çevrimiçi olarak Facebook üzerinden yayınlanan anketi gönüllü olarak dolduran öğrencilerden oluşmuştur. Bu öğrencilerden 12'si formda yer alan maddelerin büyük bir kısmını doldurmadığından çalışma grubuna alınmamıştır. 12 öğrenci verisinin çıkarılması ile ölçeğin uyarlamasında 477 öğrencinin verisi kullanılmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerden 357'si (%74.8) bayan iken 120'si (%25.2) erkektir. Öğrencilerden 108'i (%22.6) coğrafya, 136'sı (%28.5) ilahiyat, 84'ü (%17.6) tarih ve 149'u (%31.2) ise Türk dili ve edebiyatı programlarından mezun olmuştur. Öğrencilerden

105'i (%22) önceden uzaktan eğitim deneyimine sahipken 372'sinin (%78) geçmişte uzaktan eğitim deneyimi olmamıştır. Çalışma grubunun yaş aralığı 21 ile 42 arasında ve yaş ortalaması (SS) 25.5(3.8) olarak bulunmuştur. Bu çalışma grubundaki öğrencilerden ilk katılan 50'sine Albayrak, Canan Güngören ve Horzum (2014) tarafından Türkçeye uyarlanan 9 maddelik algılanan öğrenme ölçeği uygulanmıştır. Algılanan öğrenme ölçeğinden elde edilen puanlar ise uyarlanan ölçeğin ölçüt geçerliği için kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri (ÇÖÖE) Ölçeği, Muilenburg ve Berge tarafından 2005 yılında ve 45 madde ve 8 faktör olarak geliştirilmiştir. Ölçeğin İngilizce özgün formu yazarlardan ölçeğin Türkçeye uyarlanması amacıyla izin almak için yazılan e-postada istenmiş ve Berge tarafından yazarlara gönderilen e-postada ölçeğin uyarlama iznini ek olarak ölçek gönderilmiştir. Ölçeğin geliştirildiği makale incelendiğinde ölçekte toplam 45 madde yer almaktadır. Ölçeğin 45 maddesi ile yapılan geçerlik güvenirlik çalışmalarında ölçeğin sekiz faktörden oluştuğu bulunmuştur.

Yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucunda ölçeğin 45 maddeden ve sekiz alt faktörden oluştuğu ortaya çıkmıştır. Ölçeğin ilk faktörü, çevrimiçi öğrenmede yönetici ve öğreticilerden kaynaklanan engellerle ilgili 11 madde içeren “*Yönetici/öğretici konuları*” faktörüdür. İkinci faktör, çevrimiçi öğrenmede sosyal etkileşimsizlikten kaynaklanan engellerle ilgili altı madde içeren “*sosyal etkileşimler*” faktörüdür. Dil, okuma, yazma, iletişim becerilerini ölçen altı maddeden oluşan üçüncü faktör ise “*akademik beceriler*” ismi verilmiştir. Çevrimiçi öğrenmede teknik araçlar ve kullanımını ölçen altı maddeden oluşan dördüncü faktör “*teknik beceriler*” olarak isimlendirilmişken çevrimiçi öğrenmede öğrencilerin motivasyon ve istekliliklerini ele alan beş madde içeren beşinci faktör ise “*öğrenci motivasyonu*” olarak adlandırılmıştır. Çevrimiçi öğrenme öğrencilerinin çalışmaları için zaman ve destek alması ile ilgili olan altıncı faktör “*Çalışmalar için zaman ve destek*” olarak adlandırılmıştır. Yedinci faktör çevrimiçi öğrenmede internete erişim ve fiyatlarından oluşabilecek engelleri ele alan üç madde içermesi nedeniyle “*internet erişimi ve fiyatları*” olarak adlandırılmıştır. Son faktör, çevrimiçi öğrenmede oluşabilecek teknik problemleri konu eden üç madde içerdiğinden “*teknik problemler*” olarak isimlendirilmiştir. Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri Ölçeğinin 45 maddesi en fazla 40 dakika alacak biçimde doldurulabilmektedir. Ölçeğin Likert tipi katılma düzeyleri "engel değildir" (1) ile "çok güçlü

engeldir" (5) seçeneklerinden işaretlenerek doldurulmaktadır. Ölçek 2003 yılında 1056 çevrimiçi öğrenci verileri üzerinden geliştirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri 2014-2015 öğretim yılı bahar yarıyılında Sakarya üniversitesinde çevrimiçi öğrenme yoluyla eğitime devam eden öğrencilerden öğrenme platformuna duyuru olarak eklenen bir bağlantı vasıtası ile toplanmıştır.

Veri Analizi

Türkçeye uyarlanma işlemleri iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde ölçeğin önce orijinal dilden Türkçeye, ardından Türkçeden tekrar İngilizceye çevrilerek karşılaştırılması, Türkçe ve İngilizce maddelerin verilerek farklı alanlardaki uzmanlardan görüş alınması, dilsel eşdeğerlik için Türkçe ve İngilizce dillerini iyi bilen öğrencilerin iki dildeki formları farklı farklı zamanlarda doldurulmasını içermektedir. İkinci bölüm geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını içermektedir.

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında öncelikle faktöriyel ve yapı geçerliğine ardından iç tutarlılık ve kompozit güvenilirliği analizleri yapılmıştır. Faktöriyel geçerlikte sırasıyla açımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizi yapılmıştır. Faktöriyel geçerlik analizleri çevrimiçi öğrenmeye katılan 477 öğrencinin veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu veri seti öncelikle 238 ve 239 veriden oluşacak biçimde ikiye bölünmüş ve oluşan iki veri setinden kura çekilerek 238 kişilik veride AFA, 239 veri setinde ise DFA gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliği çalışmalarında ayırt edici ve yakınsama geçerlik analizleri yapılmıştır. Ölçeğin ölçüt geçerliğinde ise algılanan öğrenme ölçeğinin faktörleri ile arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Ardından 477 kişilik veri setinde ise Cronbach alfa iç tutarlılık kat sayısı ve kompozit güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi, ölçüt geçerliği ve dilsel eşdeğerlik için yapılan korelasyon analizleri ve Cronbach alfa testine SPSS 21, DFA ise Lisrel 8.54 paket programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Etik Konular

Araştırmada ölçme aracının uygulanabilmesi için öncelikle Sakarya Üniversitesi Etik kurulundan ve üniversite yönetim kurulundan uygulamanın yapılabileceğine dair izin

alınmıştır. İzin alındıktan sonra ölçme aracı internetten doldurulabilir hale dönüştürülerek ilk sayfasında neden bu çalışmanın yapıldığı, verilerin nerede kullanılacağı, elde edilen verilerin bilimsel amaç dışında kullanılmayacağı ve başkaları ile paylaşılmayacağı ifade edilmiştir. İnternet formunda öğrencilere ait ad-soyad ya da onların kimliklerini ortaya çıkaracak bir soru yer almamıştır. İnternet formunun linki katılımcıların uzaktan öğrenmeye ulaşmalarını sağlayan platform üzerinden duyuru olarak paylaşılmış ve gönüllü olanların doldurmaları istenmiştir.

Araştırmanın Güçlü Sınırlı Yönleri

Araştırma ölçek geliştirme ve uyarlamada uygulanması gereken dilsel süreçleri, geçerlik türlerini (kapsam, görünüş, yapı, ölçüt) içerdiği için oldukça güçlüdür. Ancak güvenilirlik türlerinden kararlılık açısından test tekrar test içermemesi ve madde tepki kuramı ile geçerliliğine bakılmadığı için sınırlıdır.

Bulgular ve Yorumlar

Dilsel Eşdeğerlik

ÇÖÖE ölçeği araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Türkçe form farklı 4 uzman tarafından İngilizceye tekrar çevrilerek orijinal form ile uyumu incelenmiştir. Özgün çevrilen madde ve varsa öneri içeren bir uzman görüşü formu oluşturularak bu form 8 uzmana verilmiştir. Uzmanlardan alınan görüşlerden sonra araştırmacılar ve bir uzmanın katılımı ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiş ve ölçekte gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Yapılan düzeltmelerle çeviri süreci tamamlanarak dilsel eşdeğerlik sürecine geçilmiştir.

Dilsel eşdeğerlik için önce İngilizce form, bir hafta sonra Türkçe form Ankara ilindeki bir devlet üniversitesinde lisans düzeyindeki 39 çevrimiçi öğrenme öğrencisi tarafından doldurulmuştur. 39 öğrencinin verileri üzerinden iki formun puanları arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Türkçe ve İngilizce formlarının toplam puanları üzerinden yapılan korelasyon analizi sonucunda korelasyon katsayısı 0.97 çıkmıştır. ÇÖÖE ölçeğinin 45 maddesi için korelasyon katsayıları M1=.787, M2=.776, M3=.786, M4=.718, M5=.665, M6=.707, M7=.655, M8=.749, M9=.785, M10=.719, M11=.856, M12=.726, M13=.830, M14=.672, M15=.870, M16=.710, M17=.772, M18=.687, M19=.713, M20=.742, M21=.661, M22=.896, M23=.662, M24=.816, M25=.666, M26=.896, M27=.837, M28=.833, M29=.719, M30=.722, M31=.742, M32=.728, M33=.707, M34=.671, M35=.729, M36=.829, M37=.676, M38=.731, M39=.624, M40=.777, M41=.796, M42=.641, M43=.578, M44=.723 ve

M45=.690 olarak tespit edilmiştir. ÇÖÖE ölçeğinin faktörlerinin toplam puanları arasındaki korelasyonlara bakıldığında, *Yönetici/öğretici konuları* (YK) faktörü için .881; *Sosyal etkileşim* (SE) için .874; *Akademik beceriler* (AB) için .869, *Teknik beceriler* (TB) için .895, *Öğrenci motivasyonu* (ÖM) için .844, *Çalışmalar için zaman ve destek* (ÇİZD) için .896, *İnternet erişimi ve fiyatları* (İEF) için .750 ve *Teknik problemler* (TP) için .821 olarak bulunmuştur. Korelasyon değerleri incelendiğinde 43. madde haricinde .650'nin üzerinde olduğu ve korelasyonun yüksek olarak nitelenebilecektir. Bu yönüyle ölçeğin Türkçe formunun ölçeğin orijinal dili olan İngilizce ile eşdeğer olduğu söylenebilir.

ÇÖÖE Ölçeği AFA Bulguları

AFA için ölçeği oluşturan 45 madde kullanılmıştır. AFA'da öncelikle Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Testinde KMO değeri .896 olarak tespit edilmiştir. Daha sonra Bartlett Küresellik Testine bakılmış ve $\chi^2 = 8281.53$, $p = .000$ olarak bulunmuş ve çalışma grubunun verilerinin AFA'ya uygun olduğu anlaşılmıştır.

AFA'da temel bileşenler analizinde ölçeğin 8 faktörden oluşacak biçimde varimax (25) eksen döndürmesi gerçekleştirilmiştir. Yapılan AFA'da orijinal ölçekteki gibi 8 faktör ve bu faktörleri oluşturan madde yapısı ortaya çıkmış ve 45 maddeden en düşük yük değerine sahip olanı .586 olarak tespit edilmiştir (Bkz: Tablo 2).

ÇÖÖE ölçeğinin sekiz faktörlü yapıdan oluşan AFA sonucunda faktörlerin öz değerlerinden en yükseği 12.13 ve en düşüğü 1.21; açıklanan varyansların en yükseği %26.95 en düşüğü ise %2.69 olarak bulunmuştur (Bkz: Tablo 2)

Sekiz faktör 45 maddeden oluşan ÇÖÖE ölçeğinin toplam öz değeri 31.55 ve açıkladığı toplam varyans %70.13 olarak ortaya çıkmıştır. ÇÖÖE ölçeğinin İngilizce sekiz faktörlü yapısı Türkçe dilinde ve Türk kültüründe benzer yapıda elde edilmiştir. Türkçe ölçekte sekiz faktörün yerleri farklı ve sıralaması farklı çıkmış olmasına rağmen benzer sekiz faktör ve madde dağılımı ortaya çıkmıştır.

ÇÖÖE Ölçeğinin DFA Bulguları

ÇÖÖE ölçeğinin DFA'sında öncelikle 45 madde orijinal ölçeğin sekiz faktör yapısındaki modelinin uyumu test edilmiştir. Öncelikle modelde sınırlama yapılmadan ve bağlantı eklenmeden işlemler yapılmıştır. Değerlerde GFI ve AGFI düşük bulunduğundan modifikasyon yapılması gerektiğine karar verilmiştir. İşlemler sonucunda elde edilen değerler ve modifikasyon önerileri incelenerek 3 ile 4, 5 ile 6, 6 ile 7, 22 ile 23 ve 38 ile 39. maddeleri

arasında modifikasyon yapılmıştır. DFA’da her bir madde için ortaya çıkan standart çözüm, T ve R² değerleri Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 2									
ÇÖÖE Ölçeği AFA Sonuçları									
Maddeler	Faktör Ortak Varyansları	ÇÖÖE Ölçeğinin 8 Faktörünün Yük Değerleri							
		YK	SE	AB	TB	ÖM	ÇİZD	İEF	TP
M1	.575	.727							
M2	.502	.633							
M3	.663	.725							
M4	.632	.706							
M5	.603	.661							
M6	.664	.688							
M7	.742	.718				.332			
M8	.732	.740							
M9	.613	.685							
M10	.630	.720							
M11	.507	.586							
M12	.598					.724			
M13	.647	.305				.731			
M14	.665					.742			
M15	.706					.771			
M16	.595					.711			
M17	.500					.586			
M18	.823	.373		.805					
M19	.829	.320		.822					
M20	.861			.847					
M21	.820	.380		.801					
M22	.772			.780					
M23	.581		.359	.653					
M24	.796		.835						
M25	.813		.889						
M26	.826		.862						
M27	.845		.866						
M28	.800		.845						
M29	.570		.619						

Tablo 2									
ÇÖÖE Ölçeği AFA Sonuçları									
Maddeler	Faktör Ortak Varyansları	ÇÖÖE Ölçeğinin 8 Faktörünün Yük Değerleri							
		YK	SE	AB	TB	ÖM	ÇİZD	İEF	TP
M30	.643						.679		
M31	.683				.335		.713		
M32	.647						.752		
M33	.479						.641		
M34	.589				.396		.603		
M35	.639				.703				
M36	.777				.850				
M37	.753				.814				
M38	.750				.801				
M39	.750				.793				
M40	.738								.754
M41	.849							.302	.798
M42	.806							.316	.789
M43	.862							.817	.346
M44	.872							.876	
M45	.811							.815	
Öz Değer (Top.= 31.55)		12.13	7.20	3.14	2.35	2.11	2.04	1.37	1.21
Açıklanan Varyans % Toplam = 70.13		26.95	16.00	6.97	5.22	4.69	4.54	3.05	2.69

Tablo 3															
<i>Standart Çözüm, T ve R² Değerleri</i>															
	SÇ	TD	R ²		SÇ	TD	R ²		SÇ	TD	R ²		SÇ	TD	R ²
M1	.68	11.66	.47	M13	.74	12.67	.54	M24	.86	16.35	.73	M35	.78	13.74	.60
M2	.52	8.26	.27	M14	.73	12.53	.53	M25	.86	16.42	.74	M36	.83	15.10	.68
M3	.76	13.61	.58	M15	.81	14.44	.65	M26	.91	18.12	.83	M37	.85	15.89	.73
M4	.73	12.70	.53	M16	.68	11.40	.46	M27	.93	18.75	.86	M38	.75	13.11	.57
M5	.68	11.53	.46	M17	.66	10.99	.44	M28	.85	16.04	.71	M39	.79	14.05	.62
M6	.72	12.55	.52	M18	.89	17.60	.80	M29	.66	11.36	.44	M40	.77	13.79	.60
M7	.81	14.92	.66	M19	.89	17.53	.80	M30	.76	13.14	.58	M41	.95	18.78	.90
M8	.85	15.96	.72	M20	.92	18.57	.85	M31	.81	14.22	.65	M42	.86	16.20	.74
M9	.71	12.37	.51	M21	.89	17.39	.79	M32	.65	10.62	.42	M43	.90	17.54	.81
M10	.76	13.48	.57	M22	.79	14.44	.62	M33	.56	8.79	.31	M44	.92	18.15	.84
M11	.68	11.66	.46	M23	.58	9.69	.34	M34	.70	11.72	.49	M45	.89	17.11	.78
M12	.71	12.09	.51												

ÇÖÖE ölçeğinin DFA'sı sonucunda 45 maddenin standart çözüm değerleri .52 ile .95, t değerleri 8.26 ile 18.57 ve R² değerleri .27 ile .90 arasında olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu standart çözüm, T ve R² değerleri 45 maddenin de ait olduğu faktörler ve ölçek için önemli olduğunu ve t değerlerinde kırmızı ok bulunmadığı için istatistiki açıdan da anlamlı olduğunu göstermektedir (Jöreskog & Sörbom, 1996).

ÇÖÖE ölçeği ile ilgili uyum indeksleri χ^2 (927, n=239) =1509.17 (p=.00), $\chi^2/sd=1.58$ RMSEA=0.051, SRMR= 0.067, GFI=0.78, AGFI=0.75, CFI=0.97, NFI=0.93 ve NNFI=0.97 olarak tespit edilmiştir. ÇÖÖE ölçeğinin uyum indeksleri Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller'in (2003) önerdiği uyum indeks değerleri ile karşılaştırıldığında χ^2/sd , CFI ve NNFI iyi uyumu, RMSEA, SRMR ve NFI ise kabul edilebilir uyum değerlerini gösterecek nitelikte olduğu söylenebilir. Ancak GFI ve AGFI uyum indeksleri ise kabul edilebilir değerlerin altında bulunmuştur.

Yapı Geçerliği

ÇÖÖE ölçeğinin faktöriyel geçerlikle elde edilen yapıyı ölçüp ölçmediğine ilişkin yapı geçerliği için ayırt edici ve yakınsama geçerlikleri incelenmiştir. Yakınsama geçerliğinde 8 faktörün Ortalama Açıklanan Varyans (OAV) değerleri incelenmiştir. ÇÖÖE ölçeğinin 8 faktörünün OAV değerleri sırasıyla 0.523; 0.522; 0.698; 0.719; 0.491; 0.641; 0.746 ve 0.811 olarak bulunmuştur. Bu değerler 0,50'den büyük olması beklenir ve beşinci faktör haricinde

tüm değerler büyüktür ancak beşinci faktörde 0.50 değerine çok yakın olduğu için ÇÖÖE ölçeğinin yakınsama geçerliğine sahip olduğu söylenebilir. Ayırt edici geçerlik için ölçeğin OAV değerlerinin kareköklerinin hem yapılar arasındaki korelasyondan hem de 0,50 değerinden büyük olduğu görülmüş ve ölçeğin ayırt edici geçerliğinin olduğu (Fornell ve Larcker, 1981) ifade edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4								
<i>Ayırt edicilik Geçerliği Değerleri</i>								
	YK	SE	AB	TB	ÖM	ÇİZD	İEF	TP
YK	0,723							
SE	0,551	0,723						
AB	0,580	0,443	0,835					
TB	0,483	0,333	0,431	0,848				
ÖM	0,071	0,141	0,025	0,101	0,701			
ÇİZD	0,121	0,132	0,062	0,131	0,589	0,800		
İEF	0,024	0,008	0,040	0,054	0,486	0,452	0,864	
TP	0,053	0,097	0,022	0,092	0,463	0,410	0,551	0,901

Ölçüt Geçerliği

Araştırmada ölçek uyarlanırken ölçüt geçerliği açısından tek bir değişken ele alınmıştır. Öğrencilerin çevrimiçi ve uzaktan öğrenme uygulamalarında algılanan öğrenme bu ortamlardaki algılanan yapı, etkileşim ve engellerden etkilendiği vurgulanmaktadır (Horzum, 2003, 2007). Araştırmada uyarlanan ölçeğin boyutları ile çevrimiçi öğrenme ortamında algılanan öğrenme arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Ölçüt geçerliği için elde edilen tüm sonuçlar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5								
<i>Ölçeğin boyutları ile algılanan öğrenme arasındaki korelasyon sonuçları</i>								
Ölçüt	YK	SE	AB	TB	ÖM	ÇİZD	İEF	TP
Algılanan Öğrenme	r = -.54 (p=.000)	r = -.68 (p=.000)	r = -.37 (p=.000)	r = -.53 (p=.000)	r = -.64 (p=.000)	r = -.33 (p=.000)	r = -.36 (p=.000)	r = -.38 (p=.000)

Güvenirlğe Yönelik Bulgular

ÇÖÖE ölçeğinin güvenirlğine tutarlılık boyutu ile bakılmıştır. Tutarlılık için Cronbach alfa iç tutarlılık ve kompozit güvenirlilik katsayıları incelenmiştir. Ölçeğin 45 maddesi için Cronbach alfa değeri .922 olarak ortaya çıkmıştır. Ölçeğin alt faktörlerinden

“Yönetici/öğretici konuları” için iç tutarlılık .904 ve kompozit .922; “Sosyal etkileşim” için iç tutarlılık .842 ve kompozit .867; “Akademik beceriler” için iç tutarlılık .902 ve kompozit .931, “Teknik beceriler” için iç tutarlılık .918 ve kompozit .938, “Öğrenci motivasyonu” için iç tutarlılık .848 ve kompozit .826, “Çalışmalar için zaman ve destek” için iç tutarlılık .861 ve kompozit .899, “İnternet erişimi ve fiyatları” için iç tutarlılık .848 ve kompozit .898, “Teknik problemler” için iç tutarlılık .898 ve kompozit .927 güvenilirlik değerine sahip olarak ortaya çıkmıştır. İç tutarlılık ve kompozit güvenilirlik değerleri incelendiğinde tutarlı ve güvenilir veriler ürettiği söylenebilir.

Sonuçlar

Çevrimiçi öğrenme ortamları günümüzde gittikçe artan öğrenci sayısına sahiptir. Bu sebepten bu ortamlarda öğrenmeye engel oluşturabilecek faktörlerin bilinmesi önem taşımaktadır. Çevrimiçi öğrenmede engelleri ortaya koymak amacıyla birçok çalışma yapılmıştır (Hillesheim, 1998; Rabiee, Nazarian & Gharibshaeyan, 2013; Song, Singleton, Hill & Koh, 2004; Vonderwell, 2003; Woods, 2002; Stodel, Thompson & MacDonald, 2006; Maguire, 2005; Lloyd, Byrne & McCoy, 2012; Cho & Berge, 2002; Ali & Magalhaes, 2008; Simuth & Sarmany-Schuller, 2010). Bu çalışmalarda öğrenmeye engel oluşturan birçok engel ortaya konulmuştur. Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri ölçeğinde ise Muilenburg ve Berge (2005) çevrimiçi öğrenmenin önemli bir ayağı olan öğrencilerin çevrimiçi öğrenmede yaşadıkları engelleri ortaya koymayı amaçlamaktadır (Muilenburg & Berge, 2005). Bu sebeple çevrimiçi öğrenmede engellerin daha jenerik ve kapsamlı olarak ele alındığı Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri ölçeğinin dilimize uyarlanması bu çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır.

Araştırmada, Muilenburg ve Berge (2005) tarafından geliştirilen 5’li likert tipindeki Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri ölçeğinin Türkçe’ye ve Türk kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır. Ölçek 45 madde ve 8 faktörden (yönetici/öğretici konuları, sosyal etkileşimler, akademik beceriler, teknik beceriler, öğrenci motivasyonu, çalışmalar için zaman ve destek, teknik problemler, internet erişimi ve fiyatları) oluşmaktadır. Araştırmada sırası ile 4 uzmanın ölçeği çevirmesi ve 8 uzmanın tekrar geri çevirmesi, iki dile hakim 39 çevrimiçi öğrenme öğrencisine farklı zamanlarda uygulanması, çevrimiçi öğrenme uygulamasına bir dönem boyunca katılmış olan toplam 477 pedagojik formasyon öğrencisine ölçeğin uygulanarak faktöriyel geçerlik için açılımlayıcı (AFA) ve doğrulayıcı (DFA) faktör analizi, yapı geçerliği için ayırt edici ve yakınsama geçerlik analizleri, ölçüt geçerliliği, iç

tutarlılık ve kompozit güvenilirlik işlemlerinin tamamının yapılması işlemleri gerçekleştirilmiştir. Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri ölçeğinin uyarlanması sonucunda Türkçe ve Türk kültürüne uygun geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir.

Öneriler

Elde edilen bulgular ölçeğin sahip olduğu yapının Türk kültürüne uygunluğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda bu ölçeğin yükseköğretim öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmedeki engellerini ortaya koyabileceği, gelecek araştırmalarda kullanılabilmesi, günümüzde çok popüler olan çevrimiçi ortamların yapısını tanımlayabileceği ve bu ortamların geliştirilmesine ışık tutarak alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ölçeğin kullanılabilirliğinin ve yaygınlığının artırılması amacıyla farklı düzeylerdeki öğrenci grupları için uyarlanabileceği düşünülmektedir.

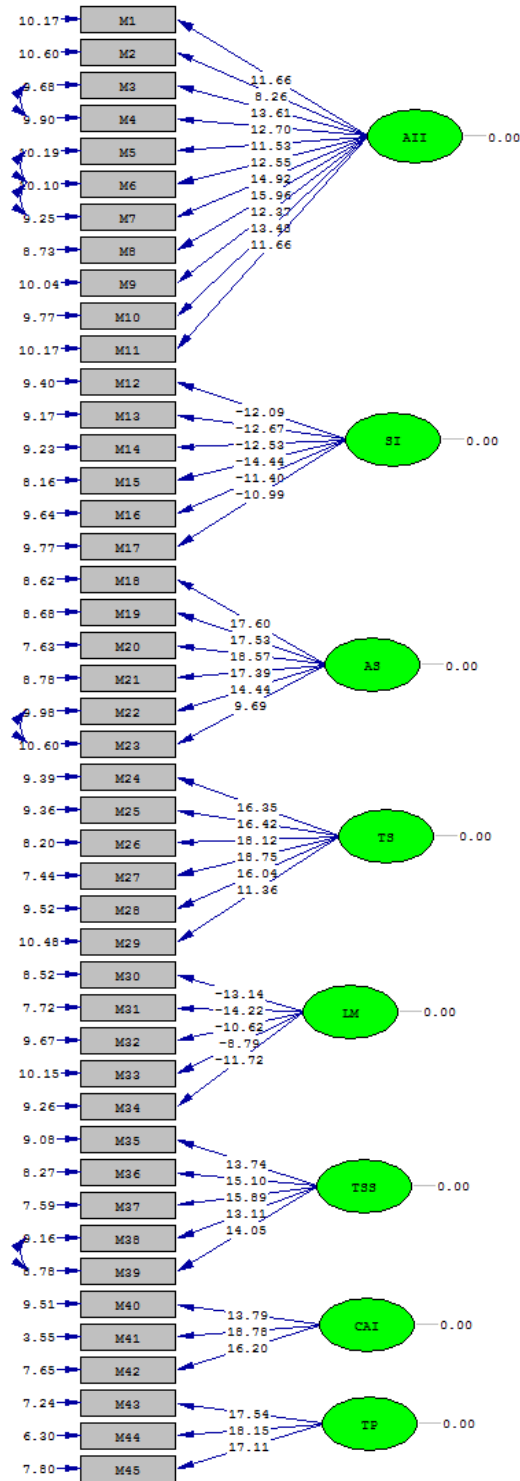
Kaynakça

- Albayrak, E., Canan Güngören, Ö., Horzum, M.B. (2014). Algılanan Öğrenme Ölçeğinin Türkçeye Uyarlaması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi(OMÜ) Eğitim Fakültesi Dergisi*. 33(1), 1-27.
- Ali, G. E., & Magalhaes, R. (2008). Barriers to implementing e-learning: a Kuwaiti case study. *International journal of training and development*, 12(1), 36-53.
- Allen, I. E. ve Seaman, J. (2013). *Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States*. Sloan Consortium. <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/changingcourse.pdf> Erişim tarihi: 03.01.2017
- Allen, I. E., Seaman, J., Poulin, R., & Straut, T. T. (2016). Online report card: Tracking online education in the United States. <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/changingcourse.pdf> Erişim tarihi: 03.01.2017
- Broadbent, B. (2002). ABCs of e-Learning: reaping the benefits and avoiding the pitfalls. San Francisco: ASTD, USA.
- Cho, S. K., & Berge, Z. L. (2002). Overcoming barriers to distance training and education. *USDLA Journal*, 16(1), 16-34.
- Demir Kaymak, Z., & Horzum, M. B. (2013). Relationship between online learning readiness and structure and interaction of online learning students. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(3), 1792-1797.
- Hambleton, R. K. (2005). *Issues, Designs and Technical Guidelines for Adapting Tests Into Multiple Languages and Cultures*. In R. K. Hambleton, P. F. Merenda and C. D. Spielberger (Eds.). *Adapting Psychological and Educational Tests for Cross-Cultural Assessment*. NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hillesheim, G. (1998). Distance learning: Barriers and strategies for students and faculty. *The Internet and Higher Education*, 1(1), 31-44.
- Hillesheim, G. (1998). Distance learning: Barriers and strategies for students and faculty. *The Internet and Higher Education*, 1(1), 31-44.
- Holmes, B. ve Gardner, J. (2006). *e-Learning: Concepts and Practice*. London: SAGE Publications.
- Holmes, B., & Gardner, J. (2006). *E-learning: Concepts and practice*. Sage.

- Horton, W. (2000). *Designing Web Based Training*. New York: John Wiley & Sons.
- Horzum, M. B. (2007). *İnternet tabanlı eğitimde etkileşimsel uzaklığın öğrenci başarısı, doyumu ve öz-yeterlik algısına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Horzum, M. B., Kaymak, Z. D., & Gungoren, O. C. (2015). Structural Equation Modeling towards Online Learning Readiness, Academic Motivations, and Perceived Learning. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(3), 759-770.
- Jöreskog, K. & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software International/Erlbaum.
- Khan, B.H. (1997). *Web-Based Instruction*. New Jersey: Educational Technology Publications Englewood Cliffs.
- Lloyd, S. A., Byrne, M. M., & McCoy, T. S. (2012). Faculty-perceived barriers of online education. *Journal of online learning and teaching*, 8(1), 1.
- Lynch, M.M. (2002). *The online educator: a guide to creating the virtual classroom*. Routledge Falmer Taylor & Francis group. London.
- Maguire, L. L. (2005). Literature review–faculty participation in online distance education: Barriers and motivators. *Online journal of distance learning administration*, 8(1), 1-16.
- Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance education*, 26(1), 29-48.
- Muilenburg, L., & Berge, Z. L. (2001). Barriers to distance education: A factor-analytic study. *American Journal of Distance Education*, 15(2), 7-22.
- Osborne, J. W., & Costello, A. B. (2004). Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. *Practical assessment, research & evaluation*, 9(11), 8.
- Osborne, J.W. ve Costello, A.B. (2004). Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(11). <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=11> Erişim tarihi: 18.10.2010
- Rabiee, A., Nazarian, Z., & Gharibshaeyan, R. (2013). An explanation for internet use obstacles concerning e-learning in Iran. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 361-376.
- Simpson, O. (2002). *Supporting students in online, open and distance education*. London: Kogan Page.
- Simuth, J., & Sarmany-Schuller, I. (2010). Online learning barriers. In *Technological developments in education and automation* (pp. 109-111). Springer Netherlands.

- Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *The internet and higher education*, 7(1), 59-70.
- Stodel, E. J., Thompson, T. L., & MacDonald, C. J. (2006). Learners' Perspectives on What Is Missing from Online Learning: Interpretations through the Community of Inquiry Framework. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 7(3), 1-24.
- Stodel, E. J., Thompson, T. L., & MacDonald, C. J. (2006). Learners' perspectives on what is missing from online learning: Interpretations through the community of inquiry framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 7(3).
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2007). *Using Multivariate Statistics, 5th ed.* Boston: Allyn & Bacon.
- Vonderwell, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: A case study. *Internet and Higher Education*, 6, 77-90.
- Woods, R.H. (2002). How much communication is enough in online courses? Exploring the relationship between frequency of instructor-initiated personal email and learners' perceptions of and participation in online learning. *International Journal of Instructional Media*, 29(4), 377-394.

Ek-1. Çevrimiçi Öğrenmede Öğrenci Engelleri (ÇÖÖE) Ölçeğinin Sekiz Faktörlü T Değerleri DFA Sonuçları



Chi-Square=1509.17, df=927, P-value=0.00000, RMSEA=0.051

Ek-2. Türkçe ölçeğin maddeleri

1. Çevrimiçi öğrenme konusunda yeterli akademik danışmanın olmadığını düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
2. Ders materyallerinin her zaman zamanında iletilmediğini düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
3. Öğreticilerin çevrimiçi öğretirken ne yaptıklarını bilmediklerini düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
4. Çevrimiçi öğrencilerinden gelen açık beklentiler ya da yönergelerin eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
5. Çevrimiçi dersler için idari ve akademik personelle iletişime geçmekte zorluk yaşıyorum.
6. Öğreticiden zamanında cevap ve geri bildirim alamadığımı düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
7. Bilgili uzmanlar veya öğretilere erişimde eksiklik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
8. Özel öğretici gibi hizmetler ve desteğin yetersiz olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
9. Çevrimiçi derslerde öğrenme materyallerinin ve öğretimin kalitesinin düşük olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
10. İletim sisteminin kullanımı ile ilgili eğitim yetersizdir.
11. Çevrimiçi öğrenme için sınıf büyüklüğünün uygun olmadığını (çok küçük ya da büyük) endişesindeyim.
12. Çevrimiçi derslerde öğrenciler arasında etkileşim ve iletişim eksikliği olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
13. Çevrimiçi öğrenme, kişiye özgü değildir ya da öyle değilmiş gibi görünmektedir.
14. Bir çevrimiçi derste diğer öğrencilerden izole edilmiş hissetmekten korkuyorum.
15. Çevrimiçi ortamlarda sosyal bağlam ipuçlarının (vücut dili gibi) eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
16. Diğer çevrimiçi öğrencilerle işbirliğinin eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
17. Öğretici ve diğer öğrenciler ile yüz yüze etkileşim yoluyla öğrenmeyi tercih ederim.
18. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan dil becerilerim eksiktir.
19. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan yazma becerilerim eksiktir.
20. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan okuma becerilerim eksiktir.
21. Çevrimiçi öğrenme için iletişim becerilerim eksiktir.
22. Çevrimiçi derslerde ihtiyaç duyulan yazma (klavyeyle) becerilerim eksiktir.
23. Çevrimiçi dersler için akademik güven eksikliğim ya da utangaçlığım var.
24. Çevrimiçi derslere erişimde yeni araçların nasıl kullanıldığını öğrenmekten korkuyorum ya da rahatsızlık duyuyorum.
25. Bilgisayarlar ve benzer teknolojilerden korkuyorum.
26. Çevrimiçi derslerde yazılım kullanma ile ilgili gerekli becerilerim eksiktir.
27. Çevrimiçi derslerde iletim sisteminde başarıyla gezinmek için gerekli becerilerim eksiktir.
28. Çevrimiçi öğrenmede ihtiyaç duyulan teknik araçlara tanıdık değilim.
29. Çevrimiçi derslerde kullanılan farklı öğretim yöntemleriyle öğrenmekten korkuyorum ya da rahatsızlık duyuyorum.

30. Çevrimiçi öğrenmeye başlamayı erteliyorum ya da başlayamayacağımı düşünüyorum.
31. Çevrimiçi öğrenme için motivasyonum eksiktir.
32. Çevrimiçi bir derste öğrenmem için daha fazla sorumluluk almalıyım.
33. Görevlerin daha çok talep edilenlerinden ziyade daha kolay görünenlerini öğrenmeyi seçerim.
34. Çevrimiçi öğrenme ortamının doğasından kaynaklı motive etmediğini düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
35. Aile yaşamımın bozulmasından korkuyorum.
36. Çevrimiçi öğrenmenin kişisel zamanımı azaltacağını düşünüyorum.
37. Aile, arkadaş, işveren veya diğer önemli kişilerin desteğinin eksik olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
38. Evde, işte ya da herhangi bir yerde çalışırken önemli kesintiler oluyor.
39. Çevrimiçi dersler süresince öğrenme için yeterli zamanımın olmadığını düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
40. Güvenilir bir internet bağlantısı, yüksek hızda bağlantı, ya da bir internet servis sağlayıcısı eksiktir.
41. Donanım, yazılım, onarım veya servis sağlayıcı fiyatları çok yüksektir.
42. İhtiyaç duyulan teknoloji (yazılım veya donanım) benim için erişilebilir değildir.
43. Çevrimiçi dersler için platform, donanım, tarayıcı ve yazılımların uyumsuz olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
44. Yazılım ve donanım uyumsuzluğundan meydana gelen teknik problemler olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.
45. Teknik destek eksikliği olduğunu düşünüyorum ya da bu konuda endişeliyim.

Yazarlar Hakkında

Mehmet Barış HORZUM



Dr. Mehmet Barış HORZUM 2001 yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde lisans eğitimini tamamlamış ve aynı yıl Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde araştırma görevlisi olarak göreve başlamıştır. 2003 yılında yüksek lisans ve 2007 yılında doktora eğitimini tamamlamıştır. Dr. Horzum 16 yıldır Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde görev yapmaktadır. Dr. Horzum'un çalışma alanları uzaktan öğrenme, uzaktan öğrenme kuramları, eğitimde teknoloji kullanımı ve teknolojinin olumsuz etkileridir.

Posta adresi: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Hendek/ Sakarya
Tel (İş): +90 264 295 7146
GSM: +90 505 5945330
Eposta: mhorzum@sakarya.edu.tr
URL: <http://www.mhorzum.sakarya.edu.tr>

Zeliha DEMİR KAYMAK



Lisans (2005), yüksek lisans (2008) ve doktora (2015) eğitimini Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim dalında tamamlamıştır. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Çalışma ve ilgi alanları eğitim teknolojisi, öğretim tasarımı, uzaktan eğitim ve çevrimiçi öğrenme alanlarında çalışmalar yapmaktadır.

Posta adresi: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Hendek/ Sakarya
Tel (İş): +90 264 295 7187
GSM: +90 505 624 1983
Eposta: zelihad@sakarya.edu.tr
URL: <http://www.zelihad.sakarya.edu.tr>

Özlem CANAN GÜNGÖREN



Dr. Özlem CANAN GÜNGÖREN 2005 yılında Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünden mezun olmuş ve aynı yıl Sakarya ilinde Bilişim Teknolojileri öğretmeni olarak göreve başlamıştır. 2006 yılında Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde araştırma görevlisi olarak görev almıştır. 2008 yılında yüksek lisans, 2015 yılında doktora eğitimini tamamlamıştır. Dr. Özlem CANAN GÜNGÖREN'in çalışma alanları, uyarlanabilir öğrenme ortamları, öğretim tasarımı ve eğitimde teknoloji kullanımınıdır.

Posta adresi: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü
Hendek/ Sakarya
Tel (İş): +90 264 295 7498
GSM: +90 505 834 7890
Eposta: ocanan@sakarya.edu.tr
URL: <http://www.ocanan.sakarya.edu.tr>