



Üniversite Öğrencilerine Yönelik Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeğinin Geliştirilmesi

Developing A Scale of Readiness in Asynchronous Learning Environments for University Students

Hakan Özcan^{a1}, Arif Altun^b

^aHacettepe University, Ankara, Türkiye

Öz

Bu çalışmada, öz belirleme ve hetagoji kuramlarıyla temellendirilen “Üniversite Öğrencilerinin Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeği” geliştirilmiş, ayrıca ölçek puanları çeşitli demografik özellikler açısından incelenmiştir. Bir devlet üniversitesine yeni kaydolun, farklı bölümlerden 371 öğrenciden toplanan verilerle ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda beş maddeden oluşan “öz kontrol”, dört maddeden oluşan “güven hissi” üç maddeden oluşan “farkındalık” ve iki maddeden oluşan “öz yansıtma” olarak isimlendirilen dört faktörlü beşli likert tipinde “Üniversite Öğrencilerinin Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeği” elde edilmiştir. Ölçeğin, tabakalı alfa güvenilirlik katsayısı 0,82 olarak hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonunda beş maddelik birinci faktörün toplam varyansın %16,50’sini, dört maddelik ikinci faktör ile birlikte toplam varyansın %31,36’sını, üç maddelik üçüncü faktör ile %46,01’ini ve son olarak iki maddelik dördüncü faktör eklendiğinde dört faktörün toplam varyansın %55,95’ini açıkladığı bulunmuştur. Ölçeğin demografik özelliklere göre hangi gruplarda kullanılabileceği uygun test istatistiği olan bağımsız örneklem t testi ile hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında incelenen demografik verilerin faktörlerin tümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hazır bulunuşluk, öz belirleme kuramı, hetagoji, asenkron öğrenme, e-öğrenme.

Abstract

In this study, the "University Students' Readiness Scale for Learning in Asynchronous Learning Environments" was developed based on self-determination and heutagogy theories, and the scale scores were also examined in relation to various demographic characteristics. The validity and reliability study of the scale was conducted using data collected from 371 freshmen at a state university in Türkiye. As a result of the analysis, a four-factor scale, "University Students' Readiness to Learn in Asynchronous Learning Environments," is proposed. The scale consists of five factors, which are named as "self-control", "sense of confidence", "awareness", and "self-reflection". The Stratified Alpha reliability coefficient obtained from the scale was calculated as 0.82. The results of the exploratory factor analysis showed that the first factor consisting of five items explained 16,50% of the total variance, the second factor consisting of four items explained 31,36% of the total variance together with the first factor, the third factor consisting of three items explained 46,01% of the total variance together. And finally, with the addition of the fourth factor, consisting of two items, the total of the four factors explained 55.95% of the variance. The groups in which the scale can be used, based on demographic characteristics, were calculated using the independent sample t-test, which is the appropriate test statistic. It was found that the demographic data analysed within the scope of the research did not reveal a statistically significant difference in any of the factors.

Keywords: Readiness, self-determination theory, heutagogy, asynchronous learning, e-learning.

© 2025 Başkent University Press, Başkent University Journal of Education. All rights reserved.

¹ Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın tez çalışması kapsamında üretilmiştir.

*ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Hakan Özcan, Department of Computer and Instructional Technology, Faculty of Education, Hacettepe University Ankara, Türkiye. E-mail address: hakan_ozcan@hacettepe.edu.tr. ORCID ID: 0000-0003-4060-6157.

^b Arif Altun, Department of Computer and Instructional Technology, Faculty of Education, Hacettepe University, Ankara, Türkiye. E-mail address: altunar@hacettepe.edu.tr. ORCID ID: 0000-0002-0272-2416.

Received Date: October 24th, 2024. Acceptance Date: April 17th, 2025

1. Giriş

E-öğrenme; pedagoji, yöntem, ilerleme hızı, eğitmen-öğrencinin rolü, senkron (eş zamanlı)-asenkron (eş zamansız) eğitim faaliyetleri, geri bildirim kaynakları, ölçme ve değerlendirme süreçleridir (Hodges, Moore, Lockee, Trust ve Bond 2020). Pandemi ile birlikte tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesi için e-öğrenmeye geçiş zorunlu olmuştur (Karaköse ve ark, 2021). Pandemi dönemi ve sonrasındaki bazı araştırmalarda (Cai ve Wang, 2020; Dai ve Lin, 2020; Hammond ve ark, 2020; Xia, 2020; Xie ve Yang, 2020) öğretim elemanlarının senkron ders yapmaktan kaçınarak ders materyallerini öğrencilerle paylaşmayı tercih etmeleri e-öğrenmenin bir boyutunu oluşturan asenkron ortamlara olan ilgiyi artırdığı söylenebilir. Asenkron ortamlar, öğretmenin derse eş zamanlı katılımının olmadığı bir yapıda tasarlanmaktadır. Asenkron ortamlarda eğitim, öğrenme için gerekli olduğu düşünülen kaynakların genellikle bir platform üzerinden kullanıcılara ulaştırılmasıyla gerçekleşir. Öğretim programı düzenine bağlı olarak derslerin sıralı sunulup her dersin sonunda çeşitli etkinliklerin olduğu, dönem içinde ve dönem sonunda sınavların yapılabildiği asenkron uygulama örnekleriyle karşılaşmak mümkündür. Öğrencinin kendine özgü öğrenme davranışları (öğrenmeyi sahiplenme, kontrol hissi, çalışma disiplini, becerileri vb.) doğrultusunda ilerleyen eğitimin başlangıcından, sürdürülmesine ve tamamlanmasına kadar süreçlerde asenkron ortamlarda hazır bulunuşluk önem kazandığını söyleyebiliriz.

1.1 Hazır Bulunuşluk ve Asenkron Ortamlarda Hazır Bulunuşluk

Kaur ve Abas (2004) hazır bulunuşluğu, öğrenmenin kalitesini arttırmak amacıyla kullanıcıların çoklu ortam araçlarını kullanabilme ve e-öğrenme kaynaklarından yararlanabilme yeteneği olarak nitelendirmektedir. Borotis ve Poulymenakou (2004) hazır bulunuşluğu, öğrenme deneyimi ve eylemi için zihinsel ve fiziksel olarak hazır olma durumu olarak belirtmektedir. Hazır bulunuşluk, internetin avantajlarından yararlanarak öğrenmeye hazır olma olarak ifade edilmektedir. (Al-Solbi ve Mayhew, 2013; Vosloo ve Belle, 2005). Hazır bulunuşluk, bireyin konuyla ilgili ön bilgi ve tutumunu kapsamaktadır (Yenilmez ve Kakmacı, 2008; Yurdugül ve Demir, 2017). Bu çalışma kapsamında hazır bulunuşlukla ilgili farklı özellik ve ifadelerin kullanılmasının karmaşaya yol açmaması için öğrenenlerin eylemsel davranışları hazır olma(k), bu durumu tanımlayan betimsel ifade de hazır bulunuşluk olarak kullanılmıştır.

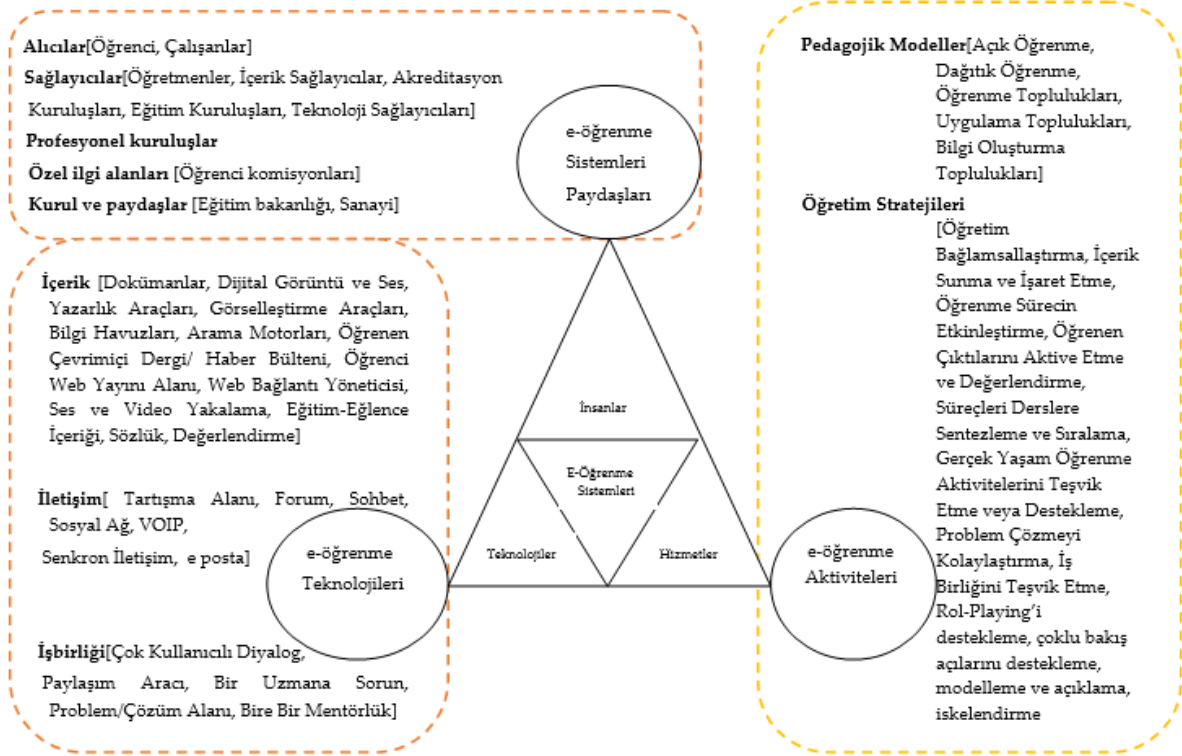
Öğretimin hızı, genellikle başarıları düşük öğrencilere göre tasarlandığı için, farklı hazır bulunuşluk seviyelerindeki birçok öğrenci için başarısızlık nedeni olabilir (Dahloff, 1971; Oakes, 1985). Asenkron ortamlarda ise öğrenciler kendi hızında ilerleyebildiğinden, hazır bulunuşluk durumları senkron sınıflardaki duruma nazaran başarısızlığın salt nedenleri arasında olmayabilir. Nitekim bazı araştırmalar (Valtonen, Kukkonen, Dillon ve Vaisanen, 2009; Hung, Chou, Chen ve Own, 2010) hazır bulunuşluğu tartışırken, öğrenenlerinin sunulan içerikten anlamlı öğrenmeler inşa edebilmesi için farklı ortamlarda hazır olma durumlarının ne düzeyde olduğunun belirlenmesine gereksinim olduğuna işaret etmektedirler. Ayrıca hazır bulunuşluğun, öğrenme için ön koşul olduğunu kabul eden araştırmalar (Almaiah, Al-Khasawneh ve Althunibat, 2021; Alqahtani ve Rajkhan, 2020; Senemoğlu, 2009) bulunmakla birlikte asenkron ortamlarda hazır bulunuşluğun ön koşul durumu tartışmalıdır.

1.2. Hazır bulunuşluk, Öz Belirleme Kuramı (ÖBK) ve Hetagoji (Heutagogy)

Hong ve Gardner (2018), hazır bulunuşluğun; öz yeterlilik, öz düzenleme ve sosyal yeterlilik içerdiğini belirtmektedir. Hung ve ark., (2010) hazır bulunuşluğu; iletişim öz-yeterliği, kendi kendine öğrenme, öğrenen kontrolü, e-öğrenme motivasyonu kavramlarıyla açıklamışlardır. Başka ifadelerde hazır bulunuşluk, öğrenci kontrolü (Davis, 2006), kendi kendine öğrenme (Smith, 2010), iletişim öz-yeterliği, duyuşsal özelliklere (örn. tutum, motivasyon) sahiplik düzeyi (Yurdugül ve Demir, 2017) olarak belirtilmektedir. Alanyazın incelendiğinde, hazır bulunuşluğu açıklayan ifadelerin farklı kuramlar ve özelliklerine bağlantılandığı görülmektedir. Hazır bulunuşluğu ifade eden (a) öğrencinin öz düzenleme, öz kontrol becerileri, iletişim, özerklik kapsamında bireysel özelliklerini konu edinen ÖBK'ya, (b) öğrenme ortamının özelliklerini, öğrencinin ortamda sergileyebileceği doğrusal olmayan ve kendi kararlarının etkisinde öğrenme serüvenini açıklayabilen Hetagojiye ve (c) kendi kendine öğrenme ortamı sağlayan asenkron ortama değinmesi dikkat çekicidir. Yine başka bir açıdan, Şekil 1'de verilen Aparicio Bacao ve Oliveira (2016) insanlar, teknolojiler ve hizmetler bileşenlerini ilişkilendirildiği e-öğrenme sistemi çerçevesinde (e-learning framework) hazır bulunuşluk, kuram ve öğrenme ortamı bağlamını bütünsel olarak sunmaktadır.

Şekil 1

Aparicio Bacao ve Oliveira (2016) E-öğrenme çerçevesi



Şekil 1’de verilen e-öğrenme çerçevesine uygun olarak bu araştırma bağlamında “insanlar” bileşeni öğrencilere, “teknolojiler” asenkron ortama, “hizmetler” bileşeni de kuramlar ve öğrenci davranışlarına karşılık gelmektedir. Hazır bulunuşluk kavram itibarıyla “insanlar” bileşenine dahil olmakla birlikte e-öğrenme çerçevesinin diğer bileşenleri asenkron ortam ve ilgili kuramla (ÖBK, Hetagoji) bağlantılıdır.

ÖBK, bir motivasyon kuramıdır. Motivasyon, insanları öğrenme için bir şeyler yapmaya teşvik eden bir arzu durumudur (Demir, 2015; Smith, 2005). Watkins, Leigh ve Triner (2004), motivasyonu etkileyen faktörlerin aynı zamanda hazır bulunuşluk düzeyini de etkilediklerini belirtmişlerdir Writework (2010), motivasyonun hazır bulunuşluğa katkıda bulunan bir faktör olarak belirtmektedir. Motivasyon üzerine temellenen ÖBK, özerk, öğrenme geleceğine etki edecek davranışlar geliştirmek için, başlangıçta dışsal olan davranış düzenlemesinin nasıl içselleştirilme eğiliminde olduğunu deneysel araştırmalarla sınavan, benliğe (self) bağlı bir dizi ilkeye dayanan mekanizmayı kapsamaktadır (Ryan ve Deci, 2000; Ryan ve Deci, 2002). Üç temel ihtiyaç ÖBK’nin özünü oluşturur. Bunlar özerklik (autonomy) (DeCharms, 1968; Deci, 1975), yeterlik (competence) (Harter, 1978; White, 1963) ve ilgililik (relatedness) (Baumeister ve Leary, 1995; Reis, Erber ve Gilmour 1994). Özerklik ihtiyacı (autonomy), kişinin özgür iradesiyle istediği davranışını gerçekleştirme arzusunu ifade eder. Özerklik, kişinin istediği davranışını kendi iradesiyle gerçekleştirdiğini, davranışın benliğin bir ifadesi olduğunu benimser. Kişinin yapmak istediği veya yapmayı yararlı bulduğuna özgür iradesi ile yönelmesi ve seçebilmesidir. Yeterlilik ihtiyacı (competence), kişinin takip ettiği ve gerçekleştirdiği her türlü eyleme karşı güven hissini artırması ve kendini yeterli hissetmesidir. İlgililik (relatedness), diğer insanlarla ve topluluklarla bağlantılı hissetme, önemseme, önemsenme ve ait olma duygusuna sahip olma arzusunu ifade eder (Ten Cate, Kusrkar ve Williams, 2011).

Hetagoji (Heutagogy) kuramı da, Ryan ve Deci’nin (2000) ortaya koyduğu ÖBK’nin özerkliği, öz düzenleme ve öz yeterlilik gibi önemli yönlerini kapsar. Çift döngülü öğrenme, öğrenci yetkinliği ve yeteneği, doğrusal olmayan öğrenme ve öğretmeye yönelik açıklamalar sunar (Blaschke, 2012; Blaschke ve Hase, 2015; Hase, 2016; Kenyon ve Hase, 2013). Hetagoji, insanların geçmiş ile şimdiki bilgi, deneyimleri kullanarak kendi yollarını çizdiği fikrini savunur (Carpenter ve Green, 2017). Hetagoji kuramında öğrenciler, kendi kendini yöneten, kendi öğrenmesine etki ederek önemli kararlar aldığı öğrenme serüvenlerini oluşturan öğrenmeye geçiş yaparlar (Blaschke, 2019). Hetagoji, kendi kendine öğrenme çalışmasıdır. Öğrencilerin ne öğreneceklerini ve nasıl öğreneceklerini tanımladıkları, bunun yanında öğrenmelerini değerlendirdikleri yapıya odaklanır (Hase, ve Kenyon, 2000; Hase ve Kenyon, 2007; Snowden ve Halsall, 2016). Öğrenenin kendi davranışının sorumlusu olması Hetagojinin temel ilkesidir (Hase ve Kenyon, 2000). Böylece öğrenciye kendi öğrenmesine etki edecek kararlarda söz sahibi olması sağlanarak özerklik verilmiş olur. Öğrenci aktif olarak öğrenme hedeflerinin peşinde çeşitli yollar keşfeder (Phelps ve Hase, 2002). Asenkron

Üniversite Öğrencilerine Yönelik Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeğinin Geliştirilmesi 104 yapısının öğrenen merkezli olması (Oye ve ark, 2014), Hetagoji kuramının öğrencinin kendi öğrenmesinin sorumluluğunu almasının beklenmesi hetagojiyle asenkron ortamları aynı çizgide buluşturur. Hetagoji aynı zamanda çevrimiçi öğrenmeyle ilgili ağ merkezli bir teoridir (Anderson, 2010; Dron ve Anderson, 2014). İnternet ağı temelinde işlev gören asenkron ortamlarda kullanılan teknolojiler, hetagojiyi destekleyen öğrenenler için belirli kolaylıklar sunar (Blaschke, 2012; Blaschke ve Hase, 2019).

Alanyazın taramasında hazır bulunuşluk (readiness) ile ilgili çeşitli ölçekler geliştirilmiş olduğu görülmektedir (Bkz., Akaslan ve Law, 2011; Fakhrou ve ark, 2023; Hung ve ark, 2010; Yurdugül ve Demir, 2017). Akaslan ve Law (2011) çalışmasında akademisyenlerin e-öğrenime hazır olup olmadığını ve akademik personelin e-öğrenim hakkındaki algılarını incelemişlerdir. Genel olarak, akademik personelin e-öğrenim konusunda olumlu deneyimler, güvenler ve tutumlara sahip olduklarına ulaşmışlardır. Hazırlıklarının yeterli görünmesine rağmen e-öğrenime yönelik tutumların etkili benimsenmesini kolaylaştırmak için hazır bulunuşluklarının güçlendirilmesi gerektiğini bulmuşlardır. Fakhrou ve ark, (2023) ölçek geliştirme çalışmasında ayrıca hazırlık aşamasındaki öğrenciler üzerinde dijitalleşme öğreniminde bilişsel odaklanma ve öğrenim hazırlığı arasındaki ilişkiyi de incelemişlerdir. Araştırmasında öğrencinin konuya odaklanma derecesinin e-öğrenim hazırlığı üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu bulmuşlardır. Hung ve ark (2010) araştırmasında üniversite öğrencilerinin çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşlukları için çok boyutlu bir araç geliştirmek ve doğrulamayı amaçlamışlardır. Geliştirdiği ölçekte kendi kendine öğrenme, öğrenme motivasyonu, bilgisayar/internet öz yeterliliği, öğrenci kontrolü ve çevrimiçi iletişim öz yeterliliği boyutlarını oluşturmuş ve üniversite öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyini ölçmüşlerdir. Araştırma bulguları, öğrencilerin bilgisayar/İnternet öz-yeterliliği, öğrenme motivasyonu ve çevrimiçi iletişim öz-yeterliliği açısından hazır bulunuşluk düzeylerinin yüksek olduğunu ve öğrenen kontrolü ve öz-yönetim açısından düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Yurdugül ve Demir (2017) e-öğrenmeye hazır bulunuşluk bileşenlerinin birbirleriyle olan ilişkileri ile birinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinin e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerini incelemişlerdir. Ölçekte bilgisayar öz-yeterliliği, internet öz-yeterliliği, çevrimiçi iletişim öz-yeterliliği, kendi kendine öğrenme, öğrenen kontrolü ve e-öğrenmeye yönelik motivasyon faktörlerine yer vermiş, öğretmen adaylarının hazır bulunuşluk düzeyini ölçmüşlerdir. Araştırma sonucunda e-öğrenmeye hazır bulunuşluk yapısının özerk öğrenme ve teknoloji kullanım öz-yeterliliği olmak üzere iki alt yapıdan oluştuğunu, dördüncü sınıf öğrencilerin e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Yurdugül ve Demir (2017)

Hazır bulunuşlukla ilgili ölçekler genel olarak değerlendirildiğinde akademik personel ve öğrencilerin hazır bulunuşluğunu ölçmeyi amaçladıkları görülmektedir. Ancak, üniversite öğrencilerine yönelik ölçeklerin senkron ve asenkron ortam olarak özelleşmediği, birden fazla kuram tarafından desteklenmiş bir ölçeğin bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, Hetagoji, ÖBT kuramları temelinde, kendi öğrenme hızında ilerleyen öğrencinin ortam ve bireysel farklılıklarına önem veren, hazır olma ile ilgili farklı ölçeklerdeki maddelerin harmanlanarak saha tecrübelerinin sürece katıldığı asenkron ortamlara özgü bir ölçeğin geliştirilmesidir. Bunun yanında ölçeğin farklı demografik verilerle farklı sonuç üretip üretmediğinin raporlanarak ve demografik özelliklere göre hangi gruplarda kullanılabileceğinin kanıtı sunulmuştur.

2. Yöntem

2.1.Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara da bir devlet üniversitesi Bilişim Enstitüsü BEB650 (Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı) dersine kayıtlı dokuz şubeden 371 öğrenci oluşturmaktadır. BEB650 dersi 1. Sınıf öğrencilerine yönelik üniversite genelinde asenkron yapıda zorunlu olarak açılan bir derstir. Bu ders bazı fakültelerde birinci, bazılarında ise ikinci dönemde açılmaktadır. Her dönem bu derse yaklaşık 1600-1800 öğrenci kaydolmaktadır. Çalışma grubuna dahil olan öğrenciler moodle platformunda erişime sunulan ölçeğin tüm maddelerini eksiksiz doldurmuşlardır. Tablo 1’de çalışma grubunun demografik bilgileri verilmiştir

Tablo 1

Çalışma Grubuna Ait Betimsel İstatistikler

Tema		n	%
Cinsiyet	Erkek	163	56.1
	Kadın	208	43.9
	Toplam kişi sayısı	371	100
Dersi daha önce alıp almama durumu	İlk kez alıyorum	344	82.7
	Tekrar alıyorum	27	7.3
	Toplam kişi sayısı	371	100
Daha önce asenkron ders alma durumu	İlk kez alıyorum	229	61.7
	Daha önce ders aldım	147	38.3
	Toplam kişi sayısı	371	100

Çalışma grubunun %56.1 sini erkekler, %43.9 'unu kadınlar oluşturmaktadır. Dersi ilk kez alanların oranı %82.7 iken dersi tekrar alanların oranı %7.3'tür. Çalışma grubunun %61.7'si ilk kez asenkron ders alırken, %38.3'ü daha önce asenkron dersi deneyi olan öğrencilerden oluşmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri iki bölümden oluşan ölçme aracı ile toplanmıştır. Ölçme aracının birinci bölümü: demografik veriler başlığında, üç madde halinde: cinsiyet, dersi daha önce alıp almama, daha önce asenkron ders alıp almama durumundan oluşmaktadır. İkinci bölümde öğrenmeye hazır olmaya ilişkin 14 maddeden oluşan sorular bulunmaktadır. Sorular 5'li likert tipinde hazırlanmış, 1- Hiç katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Emin değilim, 4- Katılıyorum, 5- Kesinlikle katılıyorum düzleminde artan bir şekilde puanlanmıştır.

2.3. Madde Havuzunun Oluşturulması

Ölçek maddelerini oluştururken alanyazından ÖBK, Hetagoji Kuramı, uygulama tecrübeleri ve diğer ölçeklerden (Fakhrou et al., 2023; Hung et al., 2010; Yurdugül & Demir, 2017) yararlanılmıştır. Madde havuzu oluşturulurken diğer ölçeklerden doğrudan madde alınmamıştır. Ölçek geliştirmede Erkuş (2012)'de belirtilen ölçek geliştirme adımı takip edilmiştir. Öncelikle 81 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Ortaya çıkan bu maddeler yedi boyut altında sınıflandırılırken hazır bulunuşlukla ilgili önceki ölçeklerin faktör yapılarından yararlanılmıştır. İkinci aşamada bu maddeler önceki ölçek faktörlerinin araştırma ile ilgisine göre 37'ye, üçüncü aşamada üç boyut altında 21 maddeye düşürülmüştür. Dördüncü aşamada BEB650 dersinin asenkron işlevleri, ÖBK ve Hetagoji Kuramının tüm özellikleri liste halinde ortaya konulmuş ve taslak maddelerle yeniden gözden geçirilmiştir. Elde edilen bu taslak maddeler arasında iki yönlü ve üçlü eşleştirmelerle madde ekleme/çıkarmalar yapılarak demografik yapıyla birlikte ölçek olası iki bölüme indirgenmiştir. Böylece analizden önce birinci bölüm olan demografik özellikler üç madde, ikinci bölümde ise toplamda 18 madde olarak şekillenmiştir.

Ölçeğin kapsam geçerliliği için 20 yıl ve daha üzeri deneyimi olan, uluslararası düzeyde ölçek geliştirerek yayın yapmış olan bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi ve uzaktan eğitim alanında üç alan uzmanından tek aşamada görüş alınmıştır. Alan uzmanlarının madde ekleme ve çıkarmaya ilişkin değerlendirmeleri olmamıştır. Ölçeğin imla ve anlam yönünden değerlendirilmesi için Türkçe eğitimi konusunda iki uzmanın denetimine başvurulmuştur. Bu sürecin ardından ölçek üç kadın, üç erkek olmak üzere altı öğrencinin erişimine açılarak ön pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerden bu ön pilot çalışma öncesinde anlaşılamayan ifadelerin olması durumunda madde numarasını mutlaka belirtmeleri istenerek ölçeğin maddelerini doldurmaları istenmiştir. Gelen görüşler dikkate alınarak, ölçek nihai hale getirilmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması

Hazırlanan ölçek, asenkron dersin yürütüldüğü Moodle platformuna yüklenmiş ve üç hafta boyunca (14, 15 ve 16. Haftalar) erişime açılmıştır. Toplamda dokuz ayrı şubeden 1692 öğrencinin e-posta adreslerine gönüllü katılım daveti ile birlikte ölçek erişim bağlantısı gönderilmiştir. 16. hafta sonunda 371 öğrencinin gönüllü katılım davetine onay vererek ölçeğin tüm maddelerini eksiksiz doldurduğu Moodle platformunda tespit edilmiştir. Moodle platformundan alınan bu veriler SPSS V.23, AMOS V.23 programlarında kullanılmak üzere excel formatında kayıt altına alınmıştır.

Kaydedilen tüm veriler excel formatında sayısal düzene döndürülerek SPSS'e aktarılmıştır. Maddelerin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testi yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik kanıtı, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı tabakalı alfa formülü ile hesaplanmıştır. Grupların çeşitli değişkenler açısından bağımlı değişken verileri ile karşılaştırıldığı analizler, normallik varsayımları kontrol edilerek uygun test istatistiği olan bağımsız örneklem t testi yapılmıştır.

3. Bulgular

Ölçek üzerinde toplanan verilerle faktör analizinin uygulanıp uygulanamayacağını görmek için yapılan KMO örneklem yeterlilik indeksi 0.60'dan yüksek olması ve Bartlett küresellik testinin anlamlı çıkması ($p < 0.05$) maddelerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007). Bu çalışmadaki verilerin KMO ve Bartlett küresellik yeterlilik indeksi 0.90 ve test sonucu $p < 0.05$ ten küçük değerlere sahip olduğundan verilerle faktör analizinin gerçekleştirilebileceği kontrol edilerek ve sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2
KMO ve Bartlett Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Ölçümü		,902
ω Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	2219.355
	Serbestlik derecesi	153
	p	,000

3.1. Yapı Geçerliliğine (Açımlayıcı Faktör Analizi) Yönelik Bulgular

Beşli likert tipinde Üniversite Öğrencilerinin Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeğinin tüm maddelerinin faktör yüklerini ve faktör yapılarını belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. AFA işleminde varimax rotasyonlu temel bileşenler yöntemi kullanılmıştır. Madde başlıklarının ve ölçeğin kapsayıcılığını sağlamak amacıyla insan faktörüne karşılık gelmek üzere ÖBK'ya; ortam özelliklerini, öğrencinin öğrenme sorumluluğunda davranışlarını açıklamak üzere Hetagoji Kuramına odaklanılmıştır. 14 maddeden oluşan dört faktörlü ölçeğin faktör yük değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3
Üniversite Öğrencilerine Yönelik Asenkron Öğrenme (Eş zamansız) Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeğinin Faktör Yükleri Sonuçları

Faktör	Madde	Faktör Yükleri			
		1	2	3	4
Öz Kontrol	M1. Asenkron öğrenme ortamlarında öğrenme eksiklerimi belirlerim.	.539			
	M2. Asenkron öğrenme ortamlarında öğrenirken çalışma planımı kendim yaparım.	.738			
	M3. Asenkron öğrenme ortamlarında öğrenirken çalışma planımı düzenli bir şekilde uygularım.	.512			
	M4. Asenkron öğrenme ortamlarında kendi öğrenimimden sorumlu olduğuma inanırım.	.670			
	M5. Asenkron öğrenme ortamlarında bir konuyu öğrenirken öğrenme sürecimi kendim yönlendiririm.	.776			
Güven Hissi	M12. Asenkron öğrenme ortamlarında yazılı iletişimde kendimi ifade edebilirim		.671		
	M13. Asenkron öğrenme ortamlarında gerçekleştirdiğim öğrenmelerin diğer eğitim ortamları kadar etkili olacağına inanıyorum.		.785		
	M14. Asenkron öğrenme ortamlarında eğitim alırken kendime güvenirim.		.680		
	M15. Asenkron öğrenme ortamlarında dersin ilerleyen haftalarında daha az yönlendirilmeye ihtiyacım olduğuna inanırım.		.555		

Tablo 3. Devamı

Faktör	Madde	Faktör Yükleri			
		1	2	3	4
Farkındalık	M9. Asenkron öğrenme ortamlarında içeriği erişim için kullanacağım cihazların öğrenmeyi etkilediğinin farkındayım.			.702	
	M10. Asenkron öğrenme ortamlarında etkileşimin öğrenmeyi etkilediğinin farkındayım.			.711	
	M.11 Asenkron öğrenme ortamlarında önemli unsurlardan birinin verilen görevleri zamanında yapmaktan geçtiğini bilirim.			.713	
Öz Yansıtma	M.17 Asenkron öğrenme ortamlarında ön bilgim olduğunda dersi daha iyi kontrol edeceğime inanırım.				.756
	M.18 Asenkron öğrenme ortamlarında sunulan etkinliklerin (alıştırma, soru vb.) yönergelerinin anlaşılır olması gerekliliğine inanırım.				.776

Tablo 3 verilerine göre, 1.,2., 3., 4., 5. maddeler birinci faktörde; 12., 13., 14., 15. maddeler ikinci faktörde, 9., 10., 11. maddeler üçüncü faktörde ve 17 ve 18. maddeler dördüncü faktörde toplanmıştır. Birinci faktör “öz kontrol”; ikinci faktör “güven hissi”, üçüncü faktör “farkındalık” ve dördüncü faktör “öz yansıtma” olarak isimlendirilmiştir.

İlk faktör olan “öz kontrol” varyansın %16.50’sini açıklamaktadır. İkinci faktör “güven hissi”, birinci faktörle birlikte varyansın %31.36’sını açıklamaktadır. Üçüncü faktör “farkındalık” şeklinde isimlendirilmiştir. Her üç faktör toplam varyansı %46.01’ini açıklamaktadır. Son olarak dördüncü faktörde toplamda iki madde kümelenmekte olup, bu maddeler anlam bütünlüğüne göre “öz yansıtma” olarak isimlendirilmiştir. Böylece dört faktörün toplam varyansın % 55.95’ini açıkladığı hesaplanmıştır.

Maddelerinin ayırt edicilik gücünün belirlenmesinde madde toplam test korelasyon katsayıları esas alınmıştır. Testin her bir maddesinden alınan puan ile testin tamamından alınan puan arasındaki ilişkinin dikkate alındığı bu yöntemde madde toplam korelasyonlarının 0.3’ten küçük olduğunda o maddenin diğer maddelerle aynı yapıyı ölçmediği kabul edilmektedir (Field, 2005). 371 öğrencinin 18 maddelik verisiyle gerçekleştirilen AFA işleminde binişik ve faktör yük değerleri 0.50 den küçük olan dört madde çıkartıldığında ölçeğin 14 madde ile dört boyutta toplandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bu işlemde sonra 14 maddenin normal dağılımına aykırı (outlier) 17 öğrencinin verileri de çıkarılmıştır. Toplamda 14 maddenin madde toplam korelasyonları 0.512- 0.776 arasında değişmektedir. Ölçeğin tümünün iç tutarlık katsayısı için tabakalı alfa hesaplanmış 0.82 olarak bulunmuştur. Her bir faktör için hesaplanan güvenilirlik katsayıları Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4

Faktörlere Ait Güvenirlik Katsayıları

Faktör	Madde	Tabakalı Alfa
Öz kontrol	M1	0,798
	M2	
	M3	
	M4	
	M5	
Güven Hissi	M12	0,721
	M13	
	M14	
	M15	
Farkındalık	M9	0,689
	M10	
	M11	
Öz Yansıtma	M17	0,646
	M18	

Tablo 4’te görüldüğü gibi öz kontrol ve güven hissine ait güvenilirlik katsayısı (Tabakalı alpha) 0.7’nin üzerinde iyi derecede (George & Mallery, 2003), farkındalık ve öz yansıtma faktörlerinin güvenilirlik katsayısı (Tabakalı alpha) 0.6’nın üzerinde kabul edilebilir değerdedir (Ural ve Kılıç, 2005).

Asenkron ortamlarda öğrenmeye hazır olma ölçeği maddelerini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla çeşitli demografik değişkenler açısından (cinsiyet, dersi daha önce alıp almama ve asenkron ders tecrübesini) hazır olma puanları raporlanmış ve ölçeğin kullanılabilmesi için farklı gruplar incelenmiştir. Bu nedenle öğrencilerin öğrenmeye hazır olma puanlarında gruplar arasında istatistiksel bir fark olup olmadığı fark analizleri ile değerlendirilmiştir. Birden fazla karşılaştırma yapıldığından tip 1 hatayı (α hata) önlemek amacıyla Bonferroni düzeltmesi yapılmış, analizlerde $p = 0.05$ değeri değişken sayısına bölünerek ($0.05/3$) $p = 0.01$ değeri esas alınmıştır.

Tablo 5
Cinsiyete Göre T Testi Sonuçları

Faktör isimleri	Kategoriler	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Öz kontrol	Kadın	199	3.70	0.62	352	0.430	0.66
	Erkek	155	3.67	0.66			
Güven hissi	Kadın	199	3.47	0.67	352	-0.695	0.44
	Erkek	155	3.52	0.81			
Farkındalık	Kadın	199	3.93	0.66	352	1.343	0.18
	Erkek	155	3.83	0.72			
Öz yansıtma	Kadın	199	4.27	0.58	352	0.620	0.53
	Erkek	155	4.23	0.65			

Ölçeğin öz kontrol, güven hissi, farkındalık ve öz yansıtma faktör puanlarının; cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla normallik ve homojenlik varsayımları karşılandığından bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Tablo 5’de verilen bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre öğrencilerin öz kontrol faktör puanları (\bar{x} kadın= 3.70, Ss=0.62; \bar{x} erkek=3.67, Ss=0.66; $t(352)=0.430$, $p=0.66>0.01$), güven hissi puanları (\bar{x} kadın= 3.47, Ss=0.67; \bar{x} erkek=3.52, Ss=0.81; $t(352)= -0.695$, $p=0.44>0.01$), farkındalık faktör puanları (\bar{x} kadın= 3.93, Ss=0.66; \bar{x} erkek=3.83, Ss=0.72; $t(352)=1.343$, $p=0.18>0.01$) ve öz yansıtma faktör puanlarının (\bar{x} kadın= 4.27; Ss=0.58 \bar{x} erkek=4.23, Ss=0.65; $t(352)=0.620$, $p=0.53>0.01$) cinsiyete göre farklılaşmadığı bulunmuştur.

Tablo 6
Dersi Daha Önce Alıp Almama Durumuna Göre T Testi Sonuçları

Faktör isimleri	Kategoriler	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Öz kontrol	İlk kez alıyorum	330	3.69	0.64	352	0.721	0.47
	Tekrar alıyorum	24	3.60	0.65			
Güven hissi	İlk kez alıyorum	330	3.49	0.74	352	0.190	0.84
	Tekrar alıyorum	24	3.46	0.70			
Farkındalık	İlk kez alıyorum	330	3.91	0.67	352	1.998	0.04
	Tekrar alıyorum	24	3.62	0.79			
Öz yansıtma	İlk kez alıyorum	330	4.27	0.59	352	1.794	0.07
	Tekrar alıyorum	24	4.04	0.79			

Ölçeğin öz kontrol, güven hissi, farkındalık ve öz yansıtma faktör puanlarının; dersi daha önce alıp almama durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla normallik ve homojenlik varsayımları sağlandığından bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Tablo 6’da verilen bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre öğrencilerin öz kontrol faktör puanları (\bar{x} İlk kez alıyorum = 3.69, Ss=0.64; \bar{x} Tekrar alıyorum =3.60, Ss=0.65; $t(352)=0.721$, $p=0.47>0.01$), güven hissi faktör puanı (\bar{x} İlk kez alıyorum = 3.49, Ss=0.74; \bar{x} Tekrar alıyorum =3.46, Ss=0.70; $t(352)=0.190$, $p=0.84>0.01$), farkındalık faktör puanlarının (\bar{x} İlk kez alıyorum = 3.91, Ss=0.67; \bar{x} Tekrar alıyorum =3.62, Ss=0.79; $t(352)=1.998$, $p=0.04>0.01$) ve öz yansıtma faktör puanlarının (\bar{x} İlk kez alıyorum = 4.27, Ss=0.59; \bar{x} Tekrar alıyorum =4.04, Ss=0.79; $t(352)= 1.794$, $p=0.07>0.01$) dersin daha önce alınıp alınmama durumuna göre anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Tablo 7

Asenkron Ders Deneyimine Göre T Testi Sonuçları

Faktör isimleri	Kategoriler	n	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Öz kontrol	İlk kez alıyorum	219	3.72	0.62	352	1.115	0.26
	Daha önce ders aldım	135	3.64	0.67			
Güven hissi	İlk kez alıyorum	219	3.51	0.73	352	0.743	0.45
	Daha önce ders aldım	135	3.45	0.74			
Farkındalık	İlk kez alıyorum	219	3.90	0.64	352	0.226	0.82
	Daha önce ders aldım	135	3.88	0.75			
Öz yansıtma	İlk kez alıyorum	219	4.25	0.61	352	-0.108	0.91
	Daha önce ders aldım	135	4.26	0.61			

Ölçeğin öz kontrol, güven hissi, farkındalık ve öz yansıtma faktör puanlarının; dersi daha önce alıp almama durumuna göre farklılaşarak farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla normallik varsayımlarını taşıdığından bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Tablo 7’de verilen bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre öğrencilerin öz kontrol faktör puanları (\bar{x} İlk kez alıyorum = 3.72, Ss=0.62; \bar{x} Daha önce ders aldım =3.64, Ss=0.67; $t(352)=1.115$, $p=0.26>0.01$), güven hissi puanları (\bar{x} İlk kez alıyorum = 3.51, Ss=0.73; \bar{x} Daha önce ders aldım =3.45, Ss=0.74; $t(352)= 0.743$, $p=0.45>0.01$), farkındalık faktör puanlarının (\bar{x} İlk kez alıyorum = 3.90, Ss=0.64; \bar{x} Daha önce ders aldım =3.88, Ss=0.75; $t(352)=0.226$, $p=0.82>0.01$) ve öz yansıtma faktör puanlarının (\bar{x} İlk kez alıyorum = 4.25, Ss=0.61; \bar{x} Daha önce ders aldım =4.26, Ss=0.61; $t(352)=-0.108$, $p=0.91>0.01$) asenkron ders deneyimine göre anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

4. Sonuç ve Tartışma

Türkiye’de asenkron eğitim uygulamaları pandemi öncesinde farklı alanlarda yürütülmekteydi (örneğin: sanal kütüphaneler, MOOC’lar, açık ders malzemeleri, ücretsiz video içerikleri, harmanlanmış öğrenme ve ters yüz öğrenme uygulamaları). Pandemi dönemi ve sonrası bazı araştırmalarda öğretim elemanlarının senkron ders yapmaktan kaçınmaları, dersleri çeşitli platformlarda öğrencilerle paylaşmayı tercih etmeleri (Cai, R ve Wang, 2020; Dai ve Lin, 2020; Hammond vd., 2020; Xia, 2020; Xie ve Yang, 2020) asenkron ortamlara olan ilgiyi artıran diğer etmenler arasında sayılabilir.

E-öğrenme ile ilgili önemli araştırma alanlarından biri de hazır bulunuşluk (readiness) kavramıdır. Alanyazında e-öğrenme ortamlarında hazır bulunuş ile ilgili araştırılan konulardan biri olan ölçek geliştirme çalışmaları incelendiğinde, üniversite öğrencilerine yönelik asenkron öğrenme ortamlarında, Hetagoji, ÖBK temelinde bir ölçeğin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu ölçek dayandığı farklı kuramlar, kendi hızında ilerleyen öğrencinin ortam ve bireysel farklılıklarına duyarlılığı, farklı ölçeklerdeki maddeleri harmanlaması, saha tecrübeleri yansıtmayı hedeflemesi bakımından öğrencilerin öğrenmeye hazır olma durumlarının değerlendirilmesinde öğretmenlerden platform yöneticilerine, araştırmacılara uzanan farklı kitlelere katkı sunmayı amaçlamıştır.

Araştırma da geliştirilen ölçme aracı ile farklı bölümlerden dokuz şubeye kayıtlı 371 öğrenciden veri toplanarak AFA işlemi yapılmıştır. Verilen AFA’ya uygunluğunun sağlandığı kontrol edildikten sonra iki bölümden oluşan dört faktörlü, 14 maddelik beşli likert türünde bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin faktörleri: beş maddeden oluşan “öz kontrol”, dört maddeden oluşan “güven hissi”, üç maddeden oluşan “farkındalık” ve iki maddeden oluşan “öz yansıtma” başlıklarından oluşmaktadır. AFA işlemi sonrasında 17 öğrencinin aykırı değer gösteren verileri çıkarılmıştır. Kalan 354 öğrenci ile öğrencilerin öğrenmeye hazır olma puanlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla da ölçeğin demografik verilerinin (cinsiyet, dersi kaçınıcı kez aldığı, asenkron ders tecrübesi) faktörlerde oluşturduğu değişimler ayrı ayrı rapor edilmiştir. Böylece ölçeğin farklı demografik verilerle farklı sonuç üretip üretmediğinin raporlanması ve demografik özelliklere göre farklı gruplarda kullanılmasına kanıt sunulmuştur.

Bu araştırmada ölçek faktörleri ile cinsiyet arasında manidar bir fark oluşturmadığı bulunduğundan ölçeğin cinsiyet farklılığı olmadan asenkron ortamlarda tüm üniversite öğrencileri tarafından kullanılabilmesi değerlendirilmektedir. Alanyazında cinsiyetin farkındalık faktöründe manidar bir etkisinin olmadığı (Dilci ve Kaya, 2012; Bakioğlu vd., 2015; Kılınc ve Uygun, 2015; Bedir, 2017; Yılar, Topkaya ve Şentürk, 2021; Üstün, 2021), cinsiyetin farkındalık faktörü üzerinde etkisinin olduğu araştırma sonuçları (Altındağ, 2008; Yavuz, 2009; Evran, 2013; Çardak, 2018) bulunmakta olup bu sonuçlar birbiriyle çelişmektedir. Farkındalığın bireysellik durumu, asenkron ortamın özelliğinden kaynaklı zaman, esneklik, sunulan içeriklerin cinsiyetten ziyade içerik odaklı hazırlanmış olması, bireyler kendi öğrenme hızında ilerleyebildiğinden farkındalık düzeyinin işlevsiz kalması bu farklı bulguların nedeni olabilir.

Öğrencinin ders durumu (ilk kez alma ve tekrar alma) bakımından ölçeğin öz kontrol, güven hissi, farkındalık ve öz yansıtma faktörleri üzerinde manidar bir değişim oluşturmadığı bulunmuştur. Bu sonuç ölçeğin öz kontrol, güven

hissi, farkındalık ve öz yansıtma faktörlerinin dersi ilk kez yada tekrar alan üniversite öğrencilerinde ayırım yapılmadan kullanılabilmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Alanyazında öğrencinin ders alma durumunun (deneyiminin) öz kontrol ve öz yansıtma üzerinde bir etkisinin olmadığı sonuçları (Alkharusi, Kazem ve Al-Musawai, 2011; Başman ve Tavşancıl, 2016; Çardak, 2018) ile öz kontrol faktörünün manidar değişim oluşturduğu ve dersi ilk kez alanların ortalama puanlarının daha yüksek olduğu (Ramalingam, LaBelle, ve Wiedenbeck, 2004; Doyle, Stamouli ve Huggard, 2005; Jegede, 2009; Altun ve Mazman, 2013), öz yansıtma faktörünün ders deneyiminde anlamlı etkisinin olduğu, dersi ilk kez alan gurubun ortalaması tekrar alan öğrencilere göre daha yüksek olduğu araştırma sonuçları (Ramalingam, LaBelle ve Wiedenbeck, 2004; Doyle, Stamouli ve Huggard 2005; Jegede, 2009; Altun ve Mazman, 2013; Can, Özdil, Yılmaz, 2018) birbirinden farklılık göstermektedir. Öz kontrol faktörü, çalışma disiplini, zaman yönetimi gibi kişisel özelliklerle yakın ilişkili olduğundan daha önce dersi almış olmanın öğrencilerin öz kontrolü üzerinde etkisini azaltması mümkündür. Asenkron ortamın kendi doğası (derslere istenilen zaman ve mekândan erişim, esnek öğrenme fırsatı vb) bu farklılığı oluşturabilir. Alanyazında ders deneyiminin farkındalık üzerinde manidar etkisinin olduğu çalışmaların (Yolcu, 2009; Doyle, Stamouli ve Huggard 2005; Altun ve Mazman, 2013; Can, Özdil, Yılmaz, 2018; Swee vd., 2021) aksine ders durumunun farkındalığı etkilemediğine yönelikte çalışmalar da (Alkharusi, Kazem ve Al-Musawai 2011; Başman ve Tavşancıl, 2016; Çardak, 2018) mevcuttur. Bu farklılık, farkındalık becerilerinden, bireysel farklılıklardan ve daha önce dersi almış öğrencilerin kendilerini değerlendirme düzeylerinden kaynaklanabilir.

Son olarak asenkron ders tecrübesinin (ilk kez ders alma, daha önce ders almış olmak) ölçeğin dört faktöründe de (öz kontrol, güven hissi, farkındalık ve öz yansıtma) anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunduğu ölççeğin asenkron ders tecrübesi ayırımı yapılmaksızın tüm üniversite öğrencileri tarafından kullanılabilmesini göstermektedir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını oluşturabilecek zaman yönetimi, görev bilinci, öz düzenleme becerilerinden olabilir. Ayrıca öğrenciler daha önceki asenkron derste sadece içeriğe yönelmiş olabileceği gibi olumsuz tecrübelerinden dolayı, özgüven ve kaygı gibi birtakım etmenlerle deneyim avantajının kullanamamış olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma hazır bulunuşluk kavramının genişliği nedeniyle çeşitli açılardan (Asenkron ortamı, ÖBK ve Heutagogy) sınırlandırılmıştır. Bu nedenle yeni geliştirilecek ölçeklerde başkaca ortam ve kuramlardan faydalanılabilir, etkileri karşılaştırılabilir. Ayrıca değişik seviyelerde (orta öğretim, lise, ön lisans, yüksek lisans, doktora), başkaca kuramlardan faydalanılarak (örn: androgoji) farklı öğrenci gurupları ve farklı demografik verilerle senkron/asenkron ortamlara odaklanılmış ölçme araçları geliştirilebilir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve önceki farklı deneyimlerinin daha detaylı ele alındığı boylamsal çalışmalar yapılabilir. Bu ölçek geliştirme çalışmasında tek bir gruptan veri toplandığı için sadece AFA ile sınırlı tutulmuştur. Başka guruplarda tekrar ölçüm yapılarak DFA yapılabilir.

6. Katkı Oranı Beyanı

Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığında birinci yazarın tez çalışması kapsamında üretilmiştir.

7. Çıkar Çatışması Beyanı

Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

8. Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir kurum, kuruluş ya da kişiden destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Akaslan, D., & Law, E. L. C. (2011). Measuring teachers' readiness for E-learning in higher education institutions associated with the subject of electricity in Turkey. *2011 IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON 2011*, 481–490. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2011.5773180>
- Alkharusi, H., Kazem, A. M. ve Al-Musawai, A. (2011). "Knowledge, skills, and attitudes of preservice and inservice teachers in educational measurement." *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(2): 113- 123.
- Al-Solbi, A., & Mayhew, P. (2013). Synteza i aktywność biologiczna nowych analogów tiosemikarbazonowych chelatorów żelaza. *Uniwersytet Śląski*, 343–354. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Almaiah, A.; Al-Khasawneh, A.; Althunibat, A. (2021). COVID-19 and higher education: First-year students' expectations toward distance learning. *Mdpi.Com*. <https://doi.org/10.3390/su13041889>

- Altındağ, M. (2008). *Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi öğrencilerinin yürütücü biliş becerileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Alqahtani, A. Y., & Rajkhan, A. A. (2020). E-learning critical success factors during the covid-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. *Education Sciences*, 10(9), 1–16. <https://doi.org/10.3390/educsci10090216>
- Anderson, T. (2010). Theories for learning with emerging technologies. In G. Veletsianos (Ed.). In Athabasca University Press (Ed.), *Social Media in Academia*. <https://doi.org/10.4324/9781315742298-7>
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). An e-learning theoretical framework. *Journal of Educational Technology Systems*, 44(1), 5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239515626373>
- Bakioğlu, B., Küçükaydın, M. A., & Karamustafaoglu, O. (2015). Öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeyi, problem çözme becerileri ve teknoloji tutumlarının incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 22-33.
- Başman, M. and Tavşancıl, E. (2016). “Self-Efficacy Perceptions and The Attitudes of Prospective Teachers towards Assessment and Evaluation.” *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(3): 932-937.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (2017). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. In *Interpersonal development* (pp. 57-89).
- Bedir, T. (2017). Öğretmen adaylarının sorgulama becerileri ile üstbilişsel farkındalık düzeylerinin incelenmesi (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Blaschke, L. M. (2012). Heutagogy and lifelong learning: A review of heutagogical practice and self-determined learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(1), 56–71. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i1.1076>
- Blaschke, L. (2019). The pedagogy–andragogy–heutagogy continuum and technology-supported personal learning environments. *Open and Distance Education Theory Revisited: Implications for the Digital Era*, 75–84.
- Blaschke, L. M., & Hase. (2019). Heutagogy and digital media networks: Setting students on the path to lifelong learning. *Pacific Journal of Technology Enhanced Learning*, 1(1), 1.
- Blaschke, L. M., & Hase, S. (2015). Heutagogy : A Holistic Framework for Creating Twenty-First-Century Self-determined Learners. *Learning Designs for Emerging Pedagogies.*, 25–41. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47724-3>
- Borotis, S. & Poulymenakou, A. (2004). E-learning readiness components: Key issues to consider before adopting e-learning interventions. In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*, 1622–1629. <https://www.learntechlib.org/p/11555/>
- Büyüköztürk, Ş. (2007). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. (Vol. 7, Issue 1). Pegem A Yayıncılık. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/issue/8602/107147>
- Cai, R., & Wang, Q. (2020). A six-step online teaching method based on protocol-guided learning during the COVID-19 epidemic: A case study of the first middle school teaching practice in. *Papers.Ssrn.Com*, 4(2), 529–534. <https://doi.org/10.15354/bece.20.rp010>
- Can, Ş., Özdil, T., & Yılmaz, C. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Ders Başarisini Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi İle Tahminlenmesi. *International Review of Economics and Management*, 6(1), 28-49.
- Çalışkan, E., & Caner, M. (2022). E-readiness of EFL teachers. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.52380/mojet.2022.10.1.266>
- Çardak, Ç. S. (2018). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme dersine ilişkin tutumları: Anadolu üniversitesi örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (29), 401-453.
- Carpenter, J., & Green, T. (2017). Mobile instant messaging for professional learning : Educators ’ perspectives on and uses of Voxer. *Teaching and Teacher Education*, 68, 53–67. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.08.008>
- Celik, B., & Cagiltay, K. (2023). The undervalued variable in Massive Open Online Course (MOOC) research: An analysis and conceptualization of readiness for online learning in MOOCs. *Education and Information Technologies*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11662-3>
- Çiğdem, H., & Özkan, U. (2022). Do vocational college students ready for online learning in post-COVID instruction? *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(2). <https://doi.org/10.31681/jetol.1074913>
- Dahloff, M. (1971). *Ability grouping, content validity, and curriculum process analysis*. Teachers College Press.
- Davis, T. S. B. (2006). Assessing online readiness: Perceptions of distance learning stakeholders in three Oklahoma community colleges (Doctoral dissertation). Oklahoma State University.
- Dai, D., & Lin, G. (2020). Online home study plan for postponed 2020 spring semester during the COVID-19 epidemic: A case study of Tangquan Middle School in Nanjing, Jiangsu province, China. *Best Evidence of Chinese Education*, 4(2), 543-547. <https://doi.org/10.15354/bece.20.rp010>

- Üniversite Öğrencilerine Yönelik Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeğinin Geliştirilmesi 112
- Demir, Ö. (2015). Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği (Yüksek lisans tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).Hacettepe Üniversitesi.
- Demir, S., & Eren, E. (2021). The Investigation of University Students Online Learning Readiness Levels. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 144–163. <https://doi.org/10.34056/aujef.852145>
- Dilci, T. ve Kaya, S. (2012). 4. ve 5. sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 247-267
- Doyle, E., Stamouli, I., & Huggard, M. (2005). Computer anxiety, self-efficacy, computer experience: An investigation throughout a computer science degree. In *Frontiers in Education, 2005. FIE'05. Proceedings 35th Annual Conference* (pp. S2H-3). IEEE.
- Dron, J., & Anderson, T. (2014). *Teaching crowds: Learning and social media*. Athabasca University Press.
- Elbasuony, M. M. M., Gangadharan, P., & R., J. (2018). Undergraduate Nursing Students' Perception and Usage of E-Learning and Blackboard Learning System. *Middle East Journal of Nursing*, 12(2), 3–13. <https://doi.org/10.5742/mejn.2018.93394>.
- Erkuş, A. (2012). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Evrans, S. (2013). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin bilişüstü farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 213-220
- Fakhrou, A., Ghareeb, S., & Al-Jaber, M. A. (2023). *Cognitive absorption and e-learning readiness in learning digitization among preparatory stage in Qatar*. *Journal of Educational and Psychological Studies*, 17(1), 123-135. <https://www.iasj.net/iasj/article/258265>
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. SAGE.
- Gay, G. H. E. (2016). An assessment of online instructor e-learning readiness before, during, and after course delivery. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(2), 199–220. <https://doi.org/10.1007/s12528-016-9115-z>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Hammond, T., Watson, K., Brumbelow, K., Fields, S., Shryock, K., Chamberland, J.-F., Barroso, L., de Miranda, M., & Jegede, P. O. (2009). Predictors of Java programming self-efficacy among engineering students in a Nigerian university. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 4(1 & 2), 1–10.
- Johnson, M., Alexander, G., Childs, M. D., Ray, S., White, L., Cherian, J., Dunn, A., & Herbert, B. (2020). A survey to measure the effects of forced transition to 100% online learning on community sharing, feelings of social isolation, equity, resilience, and learning content during the COVID-19 pandemic. Retrieved from <https://oaktrust.library.tamu.edu/handle/1969.1/187835>
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered. Toward a developmental model. *Human development*, 21(1), 34-64.
- Hase, S. & Kenyon, C. (2000). From Andragogy to Heutagogy. *UltiBASE In-Site*. <https://ictlogy.net/bibliography/reports/projects.php?idp=2869>
- Hase, S. (2016). Self-determined learning (heutagogy): where have we come since 2000? *SITJAR*, 2.
- Hase, S., & Kenyon, C. (2007). Heutagogy: A Child of Complexity Theory. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 4(1), 111–118. <https://doi.org/10.29173/cmplct8766>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hong, Y., & Gardner, L. (2018). An exploration of undergraduates' preparedness and experiences in blended courses. In *Proceedings of the Twenty-Second Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2018)*. Association for Information Systems. <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/123>
- Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 55(3), 1080–1090. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2010.05.004>
- İbili, E. (2020). Examination of Health Science University students' level of readiness for e-learning. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(3), 1010–1030. <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/868>

- Ilgaz, H., & Gülbahar, Y. (2015). A snapshot of online learners: e-Readiness, e-Satisfaction and expectations. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 171–187. <https://doi.org/10.19173/IRRODL.V16I2.2117>
- Karakose, T., Yirci, R., Papadakis, S., Midtsundstad, T., Lundqvist, P., Crawford, J., Clas-Håkan, N., & García-Sánchez, J.-N. (2021). Exploring the interrelationship between COVID-19 phobia, work–family conflict, and psychological distress among school administrators. *Frontiers in Psychology*, 12, 678849. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.678849>
- Kaur, K., & Abas, Z. W. (2004). An assessment of e-learning readiness at Open University Malaysia. *Journal of Online Learning*, 10(2), 123–145. Retrieved from <http://library.oum.edu.my/repository/115/>
- Kenyon, C., & Hase, S. (2013). Heutagogy fundamentals. In S. Hase & C. Kenyon (Eds.), *Self-determined learning: Heutagogy in action* (pp. 19-36). Bloomsbury Academic.
- Kılınç, E., & Uygun, M. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının hayat bilgisi öğretimine yönelik öz yeterlilik ile bilişötesi farkındalıkların arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(29), 1-15.
- Mazman, S. G., & Altun, A. (2013). Programlama–I dersinin BÖTE bölümü öğrencilerinin programlamaya ilişkin öz yeterlilik algıları üzerine etkisi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 2(3).
- Oakes, J. (1985). *Keeping track: How schools structure inequality*. Yale University Press. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=6SDTfrsnjmqC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Oakes,+J.+\(1985\).+Keeping+track:+How+schools+structure+inequality.+New+Haven,+CT:+Yale+University+Press&ots=UfyTqMQlBI&sig=lfSdySWBxC6B0d4tTqnY9Xcnvmw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=f](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=6SDTfrsnjmqC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Oakes,+J.+(1985).+Keeping+track:+How+schools+structure+inequality.+New+Haven,+CT:+Yale+University+Press&ots=UfyTqMQlBI&sig=lfSdySWBxC6B0d4tTqnY9Xcnvmw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=f)
- Oducado, R. M. F., & Estoque, H. (2021). Online Learning in Nursing Education During the COVID-19 Pandemic: Stress, Satisfaction, and Academic Performance. *Journal Of Nursing Practice*, 4(2), 143–153. <https://doi.org/10.30994/jnp.v4i2.128>
- Oye, N. D., A.Iahad, N., & Ab.Rahim, N. (2014). The history of UTAUT model and its impact on ICT acceptance and usage by academicians. *Education and Information Technologies*, 19(1), 251–270. <https://doi.org/10.1007/s10639-012-9189-9>
- Park, J, Kim, K, & Bang, K. (2010). Preceptor’s perception of student preceptorship and comparison of perception of the students’ clinical competence readiness between nurses and students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 16(2), 213–221.
- Phelps, R., & Hase, S. (2002). Complexity and action research: Exploring the theoretical and methodological connections. *Educational Action Research*, 10(3), 507–524. <https://doi.org/10.1080/09650790200200198>
- Ramalingam, V., LaBelle, D., & Wiedenbeck, S. (2004, June). Self-efficacy and mental models in learning to program. In *Proceedings of the 9th annual SIGCSE conference on Innovation and technology in computer science education* (pp. 171-175).
- Reis, H. T., Erber, R., & Gilmour, R. (1994). Domains of experience: Investigating relationship processes from three perspectives. *Theoretical frameworks for personal relationships* (pp. 87–110).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory. *Encyclopedia of quality of life and well-being research*. In *American Psychologist* (pp. 68–78).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). University of Rochester Press. https://www.researchgate.net/profile/Edward-Deci/publication/309563565_Self-determination_theory_A_dialectical_framework_for_understanding_sociocultural_influences_on_student_motivation/links/5874f20708aebf17d3b3bf42/Self-determination-theory-A-dialectical-framework-for-understanding-sociocultural-influences-on-student-motivation.pdf
- Saraç, A. (2020). *Üniversite araştırmaları dergisi* (Cilt 4, Sayı 2).
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya* (15. basım). Pegem Akademi.
- Sevim-Cirak, N., Erol, O., & Gul Baser-Gulsoy, V. (2023). Examination of the correlation between e-learning readiness and achievement goal orientation of college students. *Journal of Educational Technology and Online Learning*. <https://doi.org/10.31681/jetol.1184739>
- Smith, P. J. (2005). Çevrimiçi öğrenmeye yönelik öğrenme tercihleri ve hazırlık. *Eğitim Psikolojisi*, 25(1), 1-12.
- Smith, P. J. (2010). Learning preferences and readiness for online learning. *Educational Psychology*, 30(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/01443410903258591>
- Swee, P., Goh, C., & Blake, D. (2021). *Cogent Education* ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/oaed20> E-readiness measurement tool: Scale development and validation in a Malaysian higher educational context E-readiness measurement tool: Scale development and v. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1883829>

Üniversite Öğrencilerine Yönelik Asenkron (Eş Zamansız) Öğrenme Ortamlarında Öğrenmeye Hazır Olma Ölçeğinin Geliştirilmesi
Swee, P., Goh, C., & Blake, D. (2021). E-readiness measurement tool: Scale development and validation in a Malaysian higher educational context. *Cogent Education*, 8(1), 1883829. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1883829>

114

- Ten Cate, O. T. J., Kusurkar, R. A., & Williams, G. C. (2011). How self-determination theory can assist our understanding of the teaching and learning processes in medical education. *AMEE guide No. 59. Medical teacher*, 33(12), 961-973.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Allyn & Bacon.
- Topkaya, Y., Şentürk, M., & Yılar, M. B. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilişötesi farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 1-25.
- Valtonen, T., Kukkonen, J., Dillon, P., & Väisänen, P. (2009). Finnish high school students' readiness to adopt online learning: Questioning the assumptions. *Computers and Education*, 53(3), 742-748. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2009.04.014>
- Vosloo, S., & B. V. (2005). E-government and the E-readiness of Non-Profit Organisations in the Western Cape. *Westerncape.Gov.Za*. https://www.westerncape.gov.za/text/2005/2/tr_e-readiness_of_npos_in_the_western_cape.doc
- Vosloo, S., & B. V. (2005). E-government and the e-readiness of non-profit organisations in the Western Cape. Western Cape Government. https://www.westerncape.gov.za/text/2005/2/tr_e-readiness_of_npos_in_the_western_cape.doc
- Xia, J. (2020). Practical Exploration of School-Family Cooperative Education during the COVID-19 Epidemic: A Case Study of Zhenjiang Experimental School in Jiangsu Province, China. *SSRN Electronic Journal*, 4(2), 521-528. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3555523>
- Xie, Z., & Yang, J. (2020). Autonomous Learning of Elementary Students at Home During the COVID-19 Epidemic: A Case Study of the Second Elementary School in Daxie, Ningbo, Zhejiang Province, China. *SSRN Electronic Journal*, 4(2), 535-541. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3555537>
- Ural, A., & Kiliç, İ. (2005). Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi. Detay Yayıncılık.
- Üstün, A. B. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Öğrencilerinin İşlemsel Uzaklık Algısı ile Bilişötesi Farkındalığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 3(2), 175-195.
- Yavuz, D. (2009). *Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ve üstbilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Yenilmez, K., & Kakmacı, Ö. (2008). İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Matematikteki Hazır Bulunuşluk Düzeyi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 529-542.
- Yılmaz, Sezer & Yurdugül, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma durumları ve alışkanlıkları üzerine bir araştırma: mevcut durum ve geleceğe bakış. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 724-747.
- Yolcu, E. (2009). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanata İlişkin Dersler Bağlamında Hazırbulunuşluk Düzeylerinin İncelenmesi. *The First International Congress of Educational Research* (pp. 1-3).
- Yurdugül, H., & Demir, Ö. (2017). Öğretmen yetiştiren lisans programlarındaki öğretmen adaylarının e-öğrenmeye hazır bulunuşluklarının incelenmesi: Hacettepe üniversitesi örneği. *Hacettepe Eğitim Dergisi*, 32(4), 896-915. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2016022763>
- Watkins, R., Leigh, D. ve Triner, D. (2004). Assessing Readiness for E-Learning. *Performance Improvement Quarterly*, 17(4), 66-79.
- White, R. W. (1963). *Ego and reality in psychoanalytic theory*. Psychological issues.
- WriteWork. (2010). How maturity and motivation affect readiness to learn, and how educators utilize these attributes to instruct adult learners. Retrieved from <https://www.writework.com/essay/maturity-and-motivation-affect-readiness-learn-and-educator>