

Üniversite Öğrencilerinin E-Öğrenme Ortamına Yönelik Memnuniyetleriyle İlişkili Faktörlerin İncelenmesi

Erhan Ünal*  Talha Yıldız**  Gülin Ütebay***  Kadir Süzme**** 

Öz

Amaç: Yükseköğretimde e-öğrenmenin üniversite öğrencileri tarafından değerlendirilmesi sürecin iyileştirilmesi bakımından yararlı olabilir. Bu bağlamda araştırmada, üniversite öğrencilerinin e-öğrenme ortamına yönelik memnuniyet düzeylerini yordayan faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Araştırma kapsamında Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ve e-öğrenme ortamlarındaki psikososyal değişkenler kullanılarak bir araştırma modeli kurulmuştur. Kesitsel tarama modeline göre yürütülen çalışmaya 305 üniversite öğrencisi katılmıştır. Toplanan veriler kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellenmesi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Analiz sonuçlarına göre bilgi kalitesi değişkeni ve öğrenci etkileşimi ve iş birliği değişkeni üniversite öğrencilerinin e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif ve anlamlı bir şekilde yordamıştır. Diğer değişkenlerin üniversite öğrencilerinin e-öğrenme memnuniyetini yordamadığı bulunmuştur.

Sonuç: Bilgi Sistemleri Başarı Modeli kapsamında bilgi kalitesi, e-öğrenme ortamlarına yönelik psikososyal değişkenlerden öğrenci etkileşimi ve iş birliği e-öğrenme memnuniyetini yordayan önemli faktörler olarak bulunmuştur. Buna göre öğretim elemanlarının öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçları doğrultusunda, anlaşılabilir, güncel bilgiler içeren ders içerikleri tasarımları ve sunmaları önemlidir. E-öğrenme ortamında öğrencilerin etkileşim ve iş birliğini destekleyecek etkinliklerin devamlılığı önemlidir. Bu noktada öğretim elemanları derslerinde etkileşim ve iş birliğini destekleyen stratejiler kullanmalıdır.

Özgünlük: Çalışmada e-öğrenme ortamına yönelik üniversite öğrencilerinin memnuniyet düzeylerini yordayan faktörleri araştırmak için Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ve e-öğrenme ortamları psikososyal değişkenleri bir araya getirilerek yeni bir model hazırlanmış ve test edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bilgi sistemi, e-öğrenme, memnuniyet, öğrenme ortamı, psikososyal değişkenler.

* Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, eunal@aku.edu.tr

** Öğr. Gör. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, talhayildiz@aku.edu.tr

*** Öğr. Gör. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, utebay@aku.edu.tr

**** Öğr. Gör. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, ksuzme@aku.edu.tr

Exploring the Factors Related University Students' Satisfaction Towards E-Learning Environment

Erhan Ünal*  Talha Yıldız**  Gülin Ütebay***  Kadir Süzme**** 

Abstract

Purpose: Evaluating e-learning in higher education by university students may be beneficial to improve the e-learning process. Therefore, the aim of the study was to explore the factors affecting the satisfaction levels of university students towards e-learning environment.

Method: A research model was proposed based on the Information Systems Success Model and psychosocial variables in an e-learning environment. The cross-sectional survey model was employed, and 305 university students participated in the study. The data were analyzed through partial least squares structural equation modeling.

Findings: According to the results, information quality and student interaction and collaboration positively and significantly predicted the university students' satisfaction levels with the e-learning environment. It was found that other variables did not predict university students' e-learning satisfaction.

Implications: Information quality, which is the dimension of the Information Systems Success Model, and student interaction and collaboration among psychosocial variables for e-learning environments were found to be significant factors predicting e-learning satisfaction. Accordingly, it is important for the instructors to design and present course contents that are understandable and incorporate up-to-date information in line with the expectations and needs of the students. In the e-learning environment, the continuity of the activities that will support the interaction and collaboration of the students is important. Thus, instructors should use strategies that support interaction and collaboration in their courses.

Originality: The new model was developed within the framework of the Information Systems Success Model and psychosocial variables of e-learning environments and tested to investigate the factors predicting the satisfaction levels of university students towards e-learning environments in the study.

Keywords: Information system, e-learning, satisfaction, learning environment, psychosocial variables.

* Assoc. Prof., Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, eunal@aku.edu.tr

** Lecturer, Afyon Kocatepe University, Distance Education Application and Research Center, talhayildiz@aku.edu.tr

*** Lecturer, Afyon Kocatepe University, Distance Education Application and Research Center, utebay@aku.edu.tr

**** Lecturer, Afyon Kocatepe University, Distance Education Application and Research Center, ksuzme@aku.edu.tr

Giriş

E-öğrenme, bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu fırsatlar sayesinde yükseköğretim kurumunda yaygınlaşmaktadır (Maatuk, Elberkawi, Aljawarneh, Rashaideh ve Alharbi, 2022, s. 22). Günümüzde birçok yükseköğretim kurumu e-öğrenmeyi benimsemekte (Al-Fraihat, Joy ve Sinclair, 2020, s. 67) ve öğrenme sürecinde temel bir bileşen olarak görmektedir (Maatuk ve diğerleri, 2022, s. 22). Çünkü e-öğrenme öğrenenlere esnek ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme yolu sağlamakta (Cidral ve diğerleri 2018), aynı zamanda öğrenme kaynaklarına geniş erişim, iş birliği ve iletişimi kolaylığı gibi avantajlar sunmaktadır (Alam ve diğerleri, 2021). Bunlara ek olarak, e-öğrenme zaman, mekan ve toplumsal sağlığı ilgilendiren durumlar söz konusu olduğunda esneklikler sunmaktadır (Maatuk ve diğerleri, 2022). Bu bağlamda, özellikle Dünya Sağlık Örgütü tarafından 31 Aralık 2019'da koronavirüs kaynaklı COVID-19 pandemisinin dünyaya duyurulması (Morand ve diğerleri, 2020; Jiao ve diğerleri, 2020) sonrası yaşanan süreçte okulların kapanması nedeniyle 1,5 milyardan fazla öğrencinin eğitimlerinin engellendiği ve acil bir şekilde uzaktan öğretim süreçlerine geçildiği ifade edilmektedir (UNESCO, 2020). Sonuç olarak, COVID-19 pandemisinin e-öğrenmenin yaygınlaşması ve daha önce büyük ölçekte yükseköğretimde kullanılmayan yenilikçi e-öğrenme araçlarının kullanılmaya başlanmasında güçlü bir etkisi olduğu ifade edilmektedir (Stecuła ve Wolniak, 2022 s. 1). Ancak e-öğrenme, yüz yüze öğrenme süreçlerine kıyasla daha farklı gereksinimlere sahip olduğu için yükseköğretim kurumlarında gerek kurumsal gerekse öğretim elemanları açısından farklı planlamaları gerektirmekte ve bu planlamaların zamanında ve doğru biçimde yapılamaması birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Bilgiç ve Tüzün, 2015, s. 27). Bu bağlamda yükseköğretim kurumlarında e-öğrenmenin etkili bir şekilde planlanması, tasarlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi gerekmektedir. E-öğrenme başarısının bütüncül bir biçimde paydaşlardan biri olan üniversite öğrencileri tarafından değerlendirilmesi sürecin iyileştirilmesi bakımından önemli görülebilir.

E-öğrenmenin başarısını belirlemek için üniversite öğrencilerinin e-öğrenmeyi kabul ve benimseme durumlarının araştırıldığı çalışmaların (Baber, 2021; Mailizar, Burg ve Maulina, 2021; Ouajdouni, Chafik ve Boubker, 2021; Sahin ve Sahin, 2021) yanı sıra çoğu çalışmada öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörlere (Alzahrani ve Seth, 2021; Chang, Liu, Xu ve Xiong, 2022; Giray, 2021; Jiang, Islam, Gu ve Spector, 2021; Yekefallah, Namdar, Panahi ve Dehghankar, 2021) de odaklanıldığı görülmüştür. Çünkü öğrencilerin memnuniyeti e-öğrenmenin başarıya ulaşmasında kritik bir öneme sahiptir (Stankovska, Dimitrovski, Ibraimi ve Memedi, 2021). Bununla birlikte DeLone ve Mclean (1992), memnuniyet değişkeninin bir sistemin başarısını belirlemede ve

değerlendirmede anahtar role sahip olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla araştırmacılar e-öğrenme memnuniyetini etkileyen faktörler üzerine çeşitli araştırmalar yürütmüşlerdir.

Problem Durumu

E-öğrenme, zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde elektronik ortamlarda iş birliği içinde bilgi edinmeyi, öğrenmeyi ifade eden bir kavramdır (Garrison, 2016, s. 2). E-öğrenme senkron veya asenkron olarak internet erişimi olan dizüstü bilgisayar, masaüstü bilgisayar, akıllı telefon gibi elektronik cihazlarla sağlanan öğrenme deneyimi olarak gerçekleşmektedir. (Zalat, Hamed ve Bolbol, 2021, s. 2). Eğitsel içeriğin video konferans ve telekonferans teknolojilerinin kullanılarak eş zamanlı olarak sunulduğu yöntem senkron öğrenme; e-posta, video izleme, ses kaydı dinleme, belgeleri okuma, ödev yapma gibi etkinliklerin öğretmen ve öğrencinin eş zamanlı olarak katılmadığı durumlarda gerçekleşmesi asenkron öğrenme olarak açıklanabilir (Hurajova, Kollarova ve Huraj, 2022, s. 1-2). Bu çerçevede yükseköğretim kurumlarında senkron ve asenkron öğrenme faaliyetleri yürütülmektedir. Dolayısıyla yükseköğretim kurumlarındaki e-öğrenme ortamları araştırmacıların ilgisini çekmiş ve bu ortamlara yönelik öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörler araştırma konularından birisini oluşturmuştur. E-öğrenme memnuniyet düzeyini öğrenciler, dersler, teknoloji, tasarım ve ortam (Sun, Tsai, Finger, Chen ve Yeh, 2008), öğretim elemanı (Ozkan ve Koseler, 2009; Sun ve diğerleri, 2008), bilgi, içerik faktörü, sistem kalitesi, hizmet kalitesi, öğrenci tutumu, destekleyici unsurlar (Ozkan ve Koseler, 2009), iletişim dinamikleri, e-öğrenme ortamı faktörleri, organizasyonla ilgili faktörler, kişilik ve durumsal faktörler (Yunusa ve Umar, 2021), sınıf içi etkileşim ve öğretmen kalitesi gibi dış faktörler; öz disiplin düzeyi ve konsantrasyon derecesi gibi içsel faktörlerin (Chang ve diğerleri, 2022) etkilediği bulunmuştur.

Yukarıda ifade edilen alan yazındaki çalışmaların yanı sıra araştırmacılar öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik memnuniyetleriyle ilişkili faktörleri belirleyebilmek için çeşitli modeller kullanmaktadırlar. Bu modellerden DeLone ve McLean, (2003) tarafından geliştirilen Bilgi Sistemleri Başarı Modeline (BSBM) göre hizmet (DeLone ve McLean, 2003, s.24; Vanitha ve Alathur, 2021), sistem ve bilgi kalitesi (DeLone ve McLean, 2003, s.24; Efiloğlu Kurt, 2019; Freeze, Alshare, Lane ve Wen, 2010; Rokhman, Mukhibad, Bagas Hapsoro, Nurkhin ve Choo Koo, 2022) değişkenleri memnuniyet düzeyi ve kullanım değişkenlerini yordamakta; ayrıca kullanım, memnuniyet ve net fayda değişkenlerinin birbirleriyle pozitif yönde ilişkili oldukları ifade edilmektedir (DeLone ve McLean, 2003, s.24).

E-öğrenme ortamlarında öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörleri belirlemek için Walker ve Fraser (2005) tarafından geliştirilen uzaktan eğitim öğrenme ortamlarının psikososyal yapısı alan yazında çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır. Bu yapıya göre öğretim elemanı desteği, otantik öğrenme, kişisel ilgi, aktif öğrenme, öğrenci özerkliği, öğrenci etkileşimi ve iş birliği boyutları öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik memnuniyetlerini etkilemektedir. Bu bağlamda yakın dönemde ve özellikle COVID-19 pandemisi boyunca gerçekleştirilen uzaktan eğitim süreçlerine yönelik memnuniyeti etkileyen faktörlerin öğretim elemanı desteği (Etoom ve diğerleri, 2022; Giray, 2021; Stankovska ve diğerleri, 2021), otantik öğrenme (Stankovska ve diğerleri, 2021), kişisel ilgi (Etoom ve diğerleri, 2022), aktif öğrenme (Ke ve Kwak, 2013), öğrenci özerkliği (Giray, 2021; Ke ve Kwak, 2013; Stankovska ve diğerleri, 2021) ve öğrenci etkileşimi ve iş birliği (Giray, 2021; Stankovska ve diğerleri, 2021) olduğu görülmüştür.

E-öğrenme ortamlarında üniversite öğrencilerinin memnuniyetleriyle ilişkili faktörler alan yazındaki araştırmalarla ortaya konulmuş ancak e-öğrenme ortamlarındaki öğrenci memnuniyetiyle ilişkili değişkenleri bütüncül bakış açısıyla inceleyen sınırlı çalışmanın olduğu görülmüştür. Bunun için e-öğrenme ortamlarındaki öğrenci memnuniyetiyle ilişkili faktörlerin hem BSBM’de yer alan değişkenlerin hem de e-öğrenme ortamlarındaki psikososyal boyutların birlikte ele alındığı model çerçevesinde test edilmesi araştırmaya değer görülmektedir. Buradan hareketle “kalite faktörlerinden bilgi, sistem ve hizmet kalitesi değişkenleri ile e-öğrenme ortamlarının psikososyal boyutlarından öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel ilgi, otantik öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenleri üniversite öğrencilerinin e-öğrenme memnuniyetini yordamakta mıdır?” sorusu bu araştırmanın problem durumunu oluşturmaktadır.

Bu bağlamda e-öğrenme memnuniyetiyle ilişkili olan kalite değişkenleri ve psikososyal değişkenlerin birlikte ele alındığı bu çalışma sonunda ortaya çıkacak sonuçların alan yazına ve uygulamada kuruluşlar tarafından sunulan e-öğrenme süreçlerine yönelik bazı katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu katkılar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

(i) e-öğrenme memnuniyetiyle ilişkili kalite ve psikososyal değişkenler bağlamında ilgili alan yazındaki kuramsal bilgi birikimini genişleteceği,

(ii) e-öğrenme hizmetini sunan kuruluşlardaki birimlere faaliyetlerini gözden geçirmeleri ve değerlendirmelerde bulunmaları konusunda rehberlik sağlayabileceği,

(iii) e-öğrenmede öğrenci memnuniyetini yordayan kalite ve psikososyal değişkenlerin ortaya çıkarılması yoluyla öğretim tasarımcılarına ve öğretim elemanlarına ders tasarımı noktasında uygulamaya dönük bilgiler sağlayabileceği,

öngörülmektedir.

Model ve Hipotezler

E-öğrenme sistemleri genel itibariyle disiplinler arası bir yapıya sahip olduğundan bilgisayar bilimleri, bilgi sistemleri, psikoloji, eğitim, eğitim teknolojisi gibi alanlardan araştırmacılar e-öğrenme sistemlerini değerlendirmektedirler (Ozkan ve Koseler, 2009). Bu açıdan bakıldığında e-öğrenme sistemleri ve süreçleri farklı şekillerde ele alınarak başarısı ölçülebilmektedir. Bu araştırmada üniversite öğrencilerinin e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak için DeLone ve McLean (1992; 2003) tarafından geliştirilen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli (BSBM) ve Walker ve Fraser'ın (2005) geliştirdikleri uzaktan öğrenme ortamlarının psikososyal yapısı tercih edilmiştir. E-öğrenme süreçlerinde bilgi sistemi olarak öğrenme yönetim sistemi kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu bilgi sisteminde sunulan bilgi kalitesinin, e-öğrenme süreci boyunca sistemin sürekliliğinin sağlanması adına verilen hizmet kalitesinin ve sistemin kalitesinin memnuniyet ile ilişkisi bu çalışma ile belirlenecektir. Ayrıca e-öğrenme ortamlarında bazı psikososyal boyutların memnuniyet düzeyi ile ilişkisi araştırılacaktır. Bu nedenle e-öğrenmenin başarıya ulaşmasında bütüncül bir bakış açısı edinilebilir.

BSBM, DeLone ve McLean tarafından ilk defa 1992 yılında geliştirilmiş bir model olup 2003 yılında revize edilmiş ve güncellenmiş olan modelde memnuniyet değişkeni ile sistem kalitesi, bilgi kalitesi, hizmet kalitesi değişkenleri arasında ilişki olduğu vurgulanmıştır. (DeLone ve McLean, 2003). Bilgi kalitesi, bir bilgi sisteminde üretilen çıktının istenen nitelikte olup olmadığı ile ilgilidir (DeLone ve McLean, 1992; Urbach ve Müller, 2012). Bu çerçevede bilgi kalitesi ölçümlerinde sistemin ürettiği bilginin kalitesi ve kullanılabilirliğine odaklanılır (Urbach ve Müller, 2012). E-öğrenme bağlamında bakıldığında, e-öğrenme sistemi kullanıcılara zamanında, içerikle ilişkili, doğru, kullanılabilir, anlaşılabilir (Shams ve diğerleri, 2022), güncel ve öz (Shahzad, Hassan, Aremu, Hussain ve Lodhi, 2021) bilgiler üretebilmelidir. Bu sayede bilgi kalitesi öğrencilerin memnuniyetini etkilemektedir. (Alzahrani ve Seth, 2021; Cidral ve diğerleri, 2018; Efiloğlu Kurt, 2016; Kim ve diğerleri, 2012; Ohliati ve Abbas, 2019; Rokhman ve diğerleri, 2022; Saba, 2012; Shahzad, ve diğerleri, 2021; Yosep, 2015). Sistem kalitesi ise bir bilgi sisteminin performansı ve kullanılabilirliği ile ilgilidir (Urbach ve Müller, 2012). Bu bağlamda, DeLone ve McLean (2003) sistem kalitesini teknik başarı olarak belirtmiştir ve memnuniyeti yordadığını ifade etmiştir. Dolayısıyla e-öğrenme sistemlerinin performansları hakkında öğrencilerin algıları memnuniyet düzeyini etkilemektedir. (Efiloğlu Kurt, 2016; Ifinedo, 2011; Mtebe ve Raphael, 2018). Hizmet kalitesi, destek birimi tarafından verilen yardımın veya desteğin kalitesini ifade etmektedir (DeLone ve McLean 2003). E-öğrenme

ortamlarında öğrencilerin sistemi kullanırken yaşadıkları sorunlar için ulaştıkları teknik personelin veya birimin sağladığı desteğin kalitesi hizmet kalitesi olarak açıklanabilir. Yapılan araştırmalarda hizmet kalitesinin öğrencilerin e-öğrenme ortamlarındaki memnuniyetlerini etkilediği bulunmuştur (AlMulhem, 2020; Al-Fraihat ve diğerleri, 2020; Mtebe ve Raphael, 2018). Buradan hareketle bu çalışmada BSBM çerçevesinde aşağıdaki hipotezler kurulmuştur:

H1: Bilgi kalitesi öğrencilerin e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

H2: Sistem kalitesi öğrencilerin e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

H3: Hizmet kalitesi öğrencilerin e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

Uzaktan öğrenme ortamlarının psikososyal yapısı Walker ve Fraser'ın (2005) çalışmasında ele alınmış olup Moos'un (1974) araştırmasına dayanmaktadır. Moos (1974) araştırmasında öğrenme ortamları psikososyal özelliklerin ve organizasyonun iklimin ölçülebileceğini açıklamış ve bu bağlamda öğrenme ortamlarında ilişki, kişisel gelişim ve sistem sürdürülebilirliği ve değişimi boyutlarının ele alınabileceğini vurgulamıştır. Ayrıca bu boyutların bireyler için içinde buldukları eğitim ortamları da dahil tüm sosyal ortamlarda belirgin olduğu ve onların moral ve davranışlarını derinden etkilediği belirtilmiştir (Moos, 1996). İlişki boyutu, bireylerin ortama ne kadar dahil olduklarını, birbirlerine ne ölçüde destek verme ve yardım etme eğiliminde olduklarını değerlendirir. Kişisel gelişim boyutu, bireylerin kendini geliştirmeleri ile ilgilidir. Sistem sürdürülebilirliği ve değişimi boyutu ortamın ne kadar düzenli olduğu, kontrol ve değişime karşı duyarlılığı ile ilgili özellikleri içermektedir (Moos, 1974; Walker ve Fraser, 2005). Sonuç itibarıyla bu boyutlardan hareketle Walker ve Fraser (2005) uzaktan eğitim öğrenme ortamlarına yönelik psikososyal yapıyı ortaya koymuştur. Bu yapıda yer alan ve araştırmada kullanılan değişkenlerden öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel ilgi, otantik öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenleri aşağıda açıklanmıştır.

Uzaktan eğitimde topluluk duygusu oluşturmak öğretmen ve öğrenciler açısından önem taşımaktadır (Fotiadou, Angelaki ve Mavroidis, 2017). Çevrimiçi yürütülen derslerde topluluk duygusunun geliştirilebilmesi için öğrenciler arasında etkileşim ve iletişimin teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Conrad, 2005). Öğrenciler arası kaliteli etkileşim ve iletişim, heyecan, tatmin ve rahatlatma gibi olumlu duyguları destekleyerek öğrenme hedeflerine ulaşmaya yardımcı olur (Angelaki ve Mavroidis, 2013). Etkileşim ve iş birliği, öğrencilerin yeni bilgiyi yapılandırılmalarına katkı sağlayacaktır. Çünkü öğrenciler akranlarıyla iş birliği yaparak, bilgi ve

becerilerini karşılıklı paylaşarak öğrenebilirler (Jonassen, 1999). E-öğrenme ortamlarında derslerde öğrencilerin birbirleriyle etkileşim halinde olmaları, iş birliği kurmaları, tartışmaları, paylaşım yapmaları gibi etkinlikler onların memnuniyet düzeylerini etkilemektedir (Giray, 2021; Walker ve Fraser, 2005). Buradan hareketle öğrencilerin etkileşimi ve iş birliği algıları ile memnuniyet düzeyleri arasında aşağıdaki hipotez kurulmuştur:

H4: Öğrencilerin etkileşimi ve iş birliği algıları e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

Kişisel ilgi, öğrencilerin çevrimiçi ders içeriği ile sınıf dışı deneyimlerinin ve etkinliklerinin ilişkilendirebilmesi ile ilgilidir. Aynı zamanda öğrencilerin sınıf dışında elde ettikleri deneyimleri de sınıf ortamına getirebilmesini içermektedir (Walker, 2003). E-öğrenme kişisel olarak alakalı bir hale getirildiğinde ve otantik bağlam içinde yer aldığı anda öğrenenlerin deneyimlerinin arttığı bu durumda e-öğrenme memnuniyetinin olumlu yönde etkilendiği bildirilmektedir (Herrington ve Kervin, 2007; Herrington, Oliver ve Reeves, 2003). Dolayısıyla öğrencilerin günlük hayatlarında edindikleri bilgi ve tecrübeleri çevrimiçi derslerindeki içeriklerle ilişkilendirmeleri önemli görülmektedir. Böyle bir ilişkinin varlığı öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik memnuniyet düzeylerini de etkilemektedir (Etoom ve diğerleri, 2022; Herrington ve Kervin, 2007; Özkök, Walker ve Büyüköztürk, 2009). Bu araştırmada öğrencilerin e-öğrenme sürecinde kişisel ilgi algıları ile memnuniyet değişkeni arasında aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

H5: Öğrencilerin kişisel ilgi algıları e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

Otantik öğrenme, öğrencilerin gerçek bir problemi çözmek için çaba gösterdikleri öğrenme olarak açıklanabilir. Burada öğrencilere sunulan problemler gerçek hayatla ilişkili, iyi yapılandırılmamış şekilde sunulmaktadır. Öğrenciler bu tarz problemleri çözmek için çeşitli kaynakları kullanarak, akranlarıyla iş birliği yaparak, öğrendiklerini yansıtarak, öğretim elemanından destek alarak çözüme ulaşabilmektedir. Ayrıca otantik görevler farklı disiplinlerin bir arada kullanılmasına, değerlendirme sürecinin de entegre edilmesine, birden fazla sonucun/ürünün ortaya çıkmasına imkan vermektedir (Herrington ve diğerleri, 2004; Herrington ve diğerleri, 2010). Otantik öğrenmede genel olarak rol yapma alıştırılmaları, durum çalışmaları ve probleme dayalı etkinlikler kullanılır (Fleming, Becker ve Newton, 2017). Dolayısıyla e-öğrenme sürecinde otantik etkinliklere yer verilerek öğrencilerin öğrenmelerine destek verilebilir. Alan yazında Ke ve Kwak (2013) otantik öğrenme değişkeninin çevrimiçi ders memnuniyetini yordadığını, Walker ve Fraser (2005) otantik öğrenmenin uzaktan eğitim öğrenme ortamlarına yönelik memnuniyeti etkilediğini bulmuştur. Buradan

hareketle e-öğrenme ortamlarında otantik öğrenme ile memnuniyet değişkenleri arasında aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

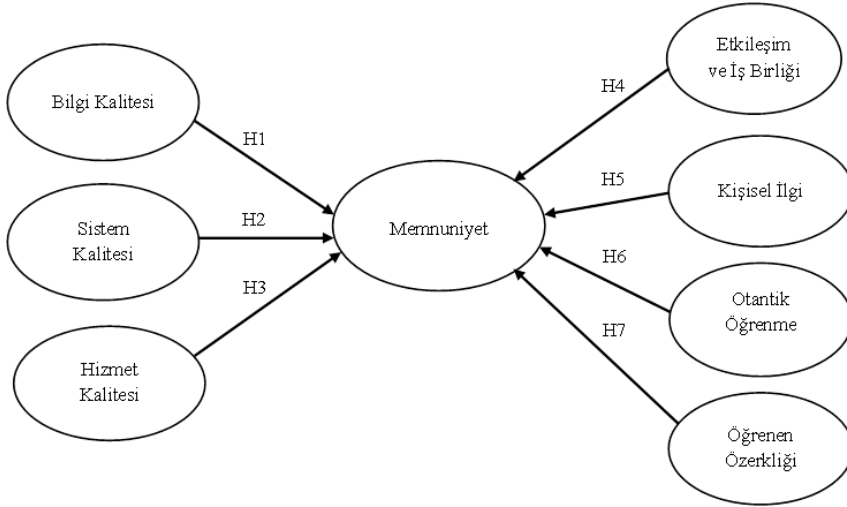
H6: Öğrencilerin otantik öğrenme alguları e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

Öğrenci özerkliği, öğrencinin kendi öğrenme kararlarını alması, kontrol odağının kendisi olması şeklinde açıklanmaktadır (Walker, 2003). Uzaktan eğitim öğrenme ortamlarında öğrenci özerkliği, öğrenme öğretme süreçlerini (hedef belirleme, etkinlikleri belirleme, değerlendirme kararları) öğretmenden çok öğrenenin belirleme derecesidir (Moore, 1997). Uzaktan eğitim bağlamında öğrencilerin öğrenme sürecinin aşamalarını tanımlamaları ve kendi öğrenme strateji ve çalışma alışkanlıklarını edinmeleri önemlidir (Fotiadou ve diğerleri, 2017). Çevrimiçi olarak yürütülen derslerde öğrencilerin başarıya ulaşmaları için kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almaları gerekmektedir. Bu durumda öğrenciler dersleri öğrenebilir ve süreçten memnun kalabilirler. Nitekim alan yazında yapılan araştırmalar öğrenci özerkliğinin e-öğrenme ortamındaki memnuniyeti etkilediğini göstermektedir (Giray, 2021; Sahin, 2006). Dolayısıyla e-öğrenme ortamlarında öğrenci özerkliği ile memnuniyet değişkenleri arasında aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

H7: Öğrencilerin öğrenen özerkliği alguları e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini pozitif yönde anlamlı olarak yordamaktadır.

Yukarıda verilen hipotezlere göre kurulan araştırma modeli Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



Yöntem

Bu araştırma, tarama yöntemlerinden kesitsel tarama modeline göre desenlenmiştir. Kesitsel tarama modeli araştırma bağlamında betimlenecek değişkenlere yönelik tek bir seferde ölçüm yapılarak veri elde edilmesine dayanır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Bu çalışmada, öğrencilerin e-öğrenme ortamına yönelik memnuniyet durumlarını etkileyebilecek muhtemel değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla tek seferde ölçümler yapılmıştır. Araştırma modelindeki bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi değişkenleri BSBM'den (DeLone ve McLean, 2003), etkileşim ve iş birliği, kişisel ilgi, otantik öğrenme, öğrenen özerkliği değişkenleri Walker ve Fraser'ın (2005) geliştirdiği uzaktan öğrenme ortamlarının psikososyal yapısından alınmıştır.

Örnekleme

Araştırmada uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiş olup 2021-2022 Öğretim Yılı Bahar Dönemi'nde bir devlet üniversitesinin çeşitli bölümlerinde ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan ve ilgili üniversitenin uzaktan eğitim öğrenme ortamını kullanmakta olan 141 (%46.2) kadın ve 164 erkek (%53.8) olmak üzere toplam 305 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Araştırmanın katılımcılarına ait demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Demografik Bilgilerinin Dağılımı

Demografik Değişken	Kategoriler	Sıklık (f)	Oran (%)
Cinsiyet	Kadın	141	46.2
	Erkek	164	53.8
Öğrenim Kademesi	Ön lisans	122	40
	Lisans	183	60
Uzaktan Eğitim Sistemi Kullanım Deneyimi	1 yıldan az	73	23.9
	1-2 yıl	200	65.6
	2 yıl üzeri	32	10.5

Araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının lisans öğrencisi, diğerlerinin ise ön lisans öğrencisi olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yaş ortalaması 21.4 ($SS = 3.42$) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğunun uzaktan eğitim öğrenme ortamını 1 yıldan uzun süredir kullandığı, diğerlerinin de 1 yıldan az kullandığı söylenebilir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama aracı 3 bölümden oluşmuştur. İlk bölümde cinsiyet, yaş, öğrenim kademesi, uzaktan eğitim sistemini kullanma deneyimi gibi demografik bilgilere ilişkin maddeler yer almıştır.

İkinci bölümde, BSBM’de yer alan bilgi, sistem ve hizmet kalitesi boyutları için maddelere yer verilmiştir. Bilgi Kalitesi boyutu (5 madde) için Freeze, ve diğerlerinin (2010) önceki araştırmalardan yola çıkarak hazırladığı maddeler, Hizmet Kalitesi boyutu (6 madde) için Mtebe ve Raphael’in (2018) alan yazındaki araştırmaları temel alarak hazırladığı maddeler kullanılmıştır. Bilgi ve hizmet kalitesi boyutlarına ilişkin maddeler İngilizce olduğu için üç araştırmacı tarafından araştırmanın bağlamına göre Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra bu farklı çeviriler üzerinde araştırmacılar tarafından karşılaştırmalar yapılmış ve düzeltmelere gidilmiştir. Ardından çevrilen maddeler iki dil ve bir alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda nihai maddelere ulaşılmıştır. Sistem Kalitesi boyutu (4 madde) için Çelik ve Ayaz’ın (2021) önceki araştırmaları temel alarak hazırladığı maddeler araştırmanın bağlamına uygun bir şekilde uyarlanarak kullanılmıştır.

Üçüncü bölümde Öğrenci Etkileşimi ve İş birliği (6 madde), Kişisel İlgi (7 madde), Otantik (Gerçekçi) Öğrenme (5 madde), Öğrenci Özerkliği (5 madde) ve Memnuniyet (8 madde) boyutlarına ait maddeler Walker ve Fraser (2005) tarafından geliştirilen ve Özkök ve diğerleri (2009) tarafından Türkçeye uyarlaması gerçekleştirilen “Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları Ölçeği (DELES-TR)”nden alınmıştır.

Araştırmanın tüm aşamalarında bilimsel etik ilkelere uygun hareket edilmiştir. Öncelikle araştırmanın yürütülmesi, kimlerden veri toplanacağı, kullanılacak veri toplama araçlarının uygunluğu gibi konularda araştırmanın gerçekleştirileceği kurumdan etik kurul izni alınmıştır. Araştırmacılar e-öğrenme ortamını kullanan öğrencilerin derslerine giren öğretim elemanları ile iletişim kurarak gönüllü olan katılımcılara ulaşmışlardır. Veri toplama sürecine başlanmadan önce ilk olarak katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş, toplanan verilerin sadece bilimsel araştırma amacıyla kullanılacağı açıklanmış ve istedikleri anda çalışmadan ayrılacakları belirtilmiştir. Verilerin toplanması için Google Formlar tercih edilmiştir. Veri toplama aracını doldurmaya başlamadan önce Google Formlar üzerinden tüm gönüllü katılımcıların onamları alınmıştır. Ardından katılımcılar veri toplama aracını doldurmuşlardır.

Veri Analizi

Araştırma kapsamında kurulan modelin test edilmesi için kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesinden yararlanılmıştır. Burada analiz iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak ölçüm modeli test edilmiş olup ardından yapısal model test edilmiştir (Hair, Joseph, Risher, Sarstedt ve Ringle, 2019).

Bulgular

Ölçüm Modelinin Test Edilmesi

Modelin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi öncelikli aşamadır. Bir başka ifadeyle, modelde yer alan gözlenen değişkenlerin gizil değişkenleri doğru biçimde ölçme durumu test edilmiştir. Bu analiz sonucunda elde edilen gösterge güvenirligi, iç tutarlık güvenirligi, ortak açıklanan varyans, ve yakınsak geçerlik değerlerine Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2: Ölçüm Modeli Sonuçları

Değişken	Madde	Faktör yükü	Cronbach Alpha	Rho_A	CR	AVE
Bilgi Kalitesi (BK)	m1	0.911	0.929	0.942	0.946	0.780
	m2	0.920				
	m3	0.868				
	m4	0.912				
	m5	0.798				
Sistem Kalitesi (SK)	m6	0.878	0.914	0.927	0.939	0.794
	m7	0.898				
	m8	0.921				
	m9	0.867				
Hizmet Kalitesi (HK)	m10	0.833	0.928	0.930	0.944	0.737
	m11	0.843				
	m12	0.899				
	m13	0.916				
	m14	0.806				
	m15	0.847				
Öğrenci Etkileşimi ve İş birliği (OEL)	m16	0.848	0.936	0.938	0.950	0.759
	m17	0.868				
	m18	0.901				
	m19	0.858				
	m20	0.884				
	m21	0.866				
Kişisel İlgi (KI)	m22	0.838	0.949	0.949	0.958	0.765
	m23	0.887				
	m24	0.888				
	m25	0.901				
	m26	0.903				
	m27	0.853				
	m28	0.850				
	Otantik Öğrenme (OO)	m29				
m30		0.899				
m31		0.902				
m32		0.898				
m33		0.884				
Öğrenci Özerkliği (OOZ)	m34	0.839	0.908	0.916	0.931	0.730
	m35	0.850				
	m36	0.878				
	m37	0.859				

	m38	0.846				
Memnuniyet (M)	m39	0.876	0.973	0.974	0.977	0.839
	m40	0.906				
	m41	0.927				
	m42	0.940				
	m43	0.953				
	m44	0.936				
	m45	0.897				
	m46	0.893				

Gösterge güvenilirliği için faktör yüklerinin .708'den büyük olması; iç tutarlık güvenilirliği için bileşik güvenilirlik (CR), Cronbach Alpha ve Rho_A değerlerinin .70'ten büyük olması; yakınsak geçerlik için AVE (ortak açıklanan varyans) değerlerinin .50'den büyük olması gerekmektedir (Hair ve diğerleri, 2019). Tablo 2 incelendiğinde tüm değerlerin tavsiye edilen kriterlere uyduğu, gösterge güvenilirliği, iç tutarlık güvenilirliği ve yakınsak geçerliğinin sağlandığı söylenebilir. Ayırt edici geçerlik için ise açıklanan ortalama varyans (AVE) değerlerinin kareköklerinin diğer değişkenler arasındaki korelasyondan büyük olduğu takdirde sağlanacağı ifade edilmektedir (Fornell ve Larcker, 1981).

Tablo 3: Fornell-Larcker Kriterine göre Ayırt Edici Geçerlik Sonuçları

	BK	SK	HK	OEI	KI	OO	OOZ	M
BK	0.883							
SK	0.748	0.891						
SERK	0.724	0.758	0.858					
OEI	0.489	0.427	0.513	0.871				
KI	0.587	0.523	0.590	0.704	0.875			
OO	0.561	0.511	0.565	0.710	0.875	0.895		
OOZ	0.544	0.567	0.549	0.539	0.755	0.698	0.855	
M	0.698	0.578	0.559	0.505	0.498	0.496	0.453	0.916

Tablo 3 incelendiğinde Fornell ve Larcker kriterinin Kişisel İlgil-Otantik Öğrenme arasındaki korelasyon değeri dışında sağlandığı görülmektedir. Bunun için çapraz yükler tablosu ile ayırt edici geçerlik bakılmıştır (bakınız Tablo 4).

Tablo 4: Çapraz Yükler Tablosu

	BK	SK	HK	OEI	KI	OO	OOZ	M
m1	0.911	0.672	0.652	0.512	0.526	0.519	0.453	0.682
m2	0.920	0.692	0.671	0.422	0.568	0.527	0.525	0.627
m3	0.868	0.601	0.568	0.365	0.437	0.430	0.419	0.585
m4	0.912	0.684	0.643	0.451	0.516	0.492	0.476	0.687
m5	0.798	0.666	0.685	0.401	0.566	0.524	0.563	0.464
m6	0.630	0.878	0.632	0.333	0.441	0.458	0.447	0.441
m7	0.695	0.898	0.647	0.397	0.452	0.413	0.484	0.587

m8	0.707	0.921	0.710	0.430	0.488	0.507	0.523	0.551
m9	0.624	0.867	0.719	0.350	0.487	0.447	0.573	0.456
m10	0.562	0.550	0.833	0.485	0.463	0.467	0.413	0.447
m11	0.625	0.627	0.843	0.445	0.539	0.535	0.492	0.522
m12	0.653	0.653	0.899	0.423	0.538	0.508	0.468	0.482
m13	0.597	0.681	0.916	0.469	0.527	0.483	0.473	0.469
m14	0.670	0.742	0.806	0.422	0.443	0.429	0.504	0.508
m15	0.609	0.635	0.847	0.396	0.525	0.481	0.465	0.434
m16	0.390	0.291	0.371	0.848	0.582	0.583	0.427	0.435
m17	0.488	0.412	0.480	0.868	0.623	0.642	0.501	0.495
m18	0.426	0.381	0.465	0.901	0.607	0.598	0.476	0.423
m19	0.425	0.390	0.476	0.858	0.630	0.618	0.519	0.417
m20	0.416	0.386	0.442	0.884	0.602	0.602	0.417	0.435
m21	0.404	0.369	0.445	0.866	0.631	0.663	0.474	0.421
m22	0.525	0.432	0.504	0.632	0.838	0.738	0.604	0.436
m23	0.550	0.500	0.531	0.578	0.887	0.749	0.700	0.451
m24	0.488	0.466	0.513	0.628	0.888	0.746	0.660	0.441
m25	0.507	0.442	0.499	0.605	0.901	0.779	0.678	0.427
m26	0.502	0.470	0.545	0.609	0.903	0.780	0.727	0.452
m27	0.486	0.431	0.513	0.608	0.853	0.769	0.636	0.400
m28	0.534	0.457	0.507	0.648	0.850	0.799	0.614	0.438
m29	0.465	0.445	0.516	0.668	0.784	0.892	0.584	0.457
m30	0.469	0.473	0.504	0.640	0.815	0.899	0.619	0.432
m31	0.540	0.446	0.488	0.647	0.779	0.902	0.651	0.472
m32	0.535	0.466	0.507	0.609	0.772	0.898	0.603	0.433
m33	0.502	0.457	0.518	0.610	0.770	0.884	0.667	0.420
m34	0.444	0.448	0.443	0.392	0.607	0.541	0.839	0.331
m35	0.442	0.455	0.416	0.470	0.639	0.582	0.850	0.352
m36	0.432	0.486	0.483	0.470	0.637	0.575	0.878	0.366
m37	0.519	0.534	0.511	0.516	0.686	0.662	0.859	0.458
m38	0.471	0.486	0.477	0.438	0.645	0.600	0.846	0.401
m39	0.678	0.611	0.616	0.508	0.543	0.522	0.450	0.876
m40	0.580	0.482	0.426	0.402	0.389	0.372	0.378	0.906
m41	0.614	0.507	0.517	0.463	0.428	0.444	0.387	0.927
m42	0.700	0.596	0.560	0.472	0.509	0.504	0.472	0.940
m43	0.664	0.557	0.502	0.457	0.446	0.446	0.417	0.953
m44	0.652	0.512	0.528	0.496	0.454	0.472	0.402	0.936
m45	0.555	0.429	0.406	0.430	0.396	0.377	0.350	0.897
m46	0.651	0.513	0.507	0.455	0.461	0.468	0.442	0.893

Tablo 4'teki çapraz yükler değerleri incelendiğinde her bir maddenin en yüksek yük değerini ait olduğu yapı için vermesi gerektiği koşulunun sağlandığı görülmektedir. Bu doğrultuda, ölçüm modeli sonuçlarına göre kurulan modelin geçerlik ve güvenilirliğinin sağlandığı söylenebilir.

Yapısal Modelin Test Edilmesi

Kurulan modeldeki ilişkilerin anlamlılığını belirlemek için bootstrap yöntemi ile 5000 alt örneklem üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. Yapısal modele ilişkin analiz sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Yapısal Model Sonuçları

Hipotez	İlişki	Yol Katsayıları	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>f</i> ²
H1	BK→M	0.527	7.043	0.000	0.210
H2	SK→M	0.095	1.226	0.220	0.006
H3	HK→M	-0.000	0.002	0.999	0.000
H4	OEI→M	0.206	2.977	0.003	0.041
H5	KI→M	0.027	0.441	0.659	0.001
H6	OO→M	0.042	0.397	0.691	0.001
H7	OOZ→M	0.009	0.129	0.897	0.000

Yapılan analiz sonucu, bilgi kalitesi ($\beta = .527$, $t = 7.043$, $p < .01$) ve öğrenci etkileşimi ve iş birliği ($\beta = .206$, $t = 2.977$, $p < .01$) değişkenleri öğrencilerin e-öğrenme memnuniyeti düzeylerini pozitif ve anlamlı bir şekilde yordamaktadır. H1 ve H4 hipotezleri kabul edilmiştir. Sistem kalitesi ($\beta = .095$, $t = 1.226$, $p > .05$), hizmet kalitesi ($\beta = -.00$, $t = 0.002$, $p > .05$), kişisel ilgi ($\beta = .027$, $t = 0.441$, $p > .05$), otantik öğrenme ($\beta = .042$, $t = 0.397$, $p > .05$) ve öğrenci özerkliği ($\beta = .009$, $t = 0.129$, $p > .05$) değişkenlerinin öğrencilerin e-öğrenme memnuniyet düzeylerini anlamlı bir şekilde yordamadığı bulunmuştur. H2, H3 H5, H6, H7 hipotezleri reddedilmiştir. Ayrıca determinasyon katsayısı (R^2) .516 olarak hesaplanmıştır. Kurulan modeldeki bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama varyansı yaklaşık %52’dir. Bu oran orta düzeyde açıklama oranı olarak kabul edilebilir (Chin, 1998; Hair, Ringle ve Sarstedt, 2011). Ek olarak, etki büyüklükleri (f^2) incelendiğinde bilgi kalitesinin memnuniyet üzerinde orta düzeyde etkiye sahip olduğu, öğrenci etkileşimi ve iş birliğinin düşük düzeyde etkiye sahip olduğu, diğer değişkenlerin ise etkisinin olmadığı söylenebilir (Cohen, 1988). Ayrıca uyum indekslerinden SRMR değeri 0.05 olarak hesaplanmış olup iyi uyuma işaret etmektedir (Hu ve Bentler, 1998).

Tartışma

Bu çalışmada, BSBM’de yer alan bilgi, sistem ve hizmet kalitesi değişkenleri ve e-öğrenme ortamlarındaki psikososyal boyutlardan etkileşim ve iş birliği, kişisel ilgi, otantik öğrenme, öğrenen özerkliği değişkenlerinin üniversite öğrencilerinin e-öğrenme memnuniyetini yordayıp yordamadığı araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre test edilen modelde kalite değişkenlerinden bilgi kalitesi değişkeninin, psikososyal yapıdan öğrenci etkileşimi ve iş birliği değişkeninin üniversite öğrencilerinin e-öğrenme

memnuniyetini pozitif ve anlamlı bir şekilde yordadığı bulunmuştur. Diğer değişkenlerin üniversite öğrencilerinin e-öğrenme memnuniyetini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamadığı görülmüştür.

Araştırmada bilgi kalitesi bağlamında, e-öğrenme sürecinde dersle ilgili doğru, anlaşılır, öz ve ihtiyaç duyulan bilgilerin olmasının e-öğrenme memnuniyeti ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Önceki araştırmalara bakıldığında söz konusu ilişkinin desteklendiği görülmektedir (Alzahrani ve Seth, 2021; Kim, Trimi, Park ve Rhee, 2012; Ohliati ve Abbas, 2019; Rokhman ve diğerleri, 2022; Saba, 2012; Shahzad ve diğerleri, 2021; Yosep, 2015). Bilgi kalitesi, e-öğrenme sürecinde genel anlamda sistem tarafından sağlanan bilginin doğruluğu, kesinliği, güncelliği (Shahzad ve diğerleri, 2021) ve anlaşılabilirliği (Muda ve Erlina 2019) ile ilgilidir. Bunların yanında e-öğrenme sistemi tarafından sunulan bilginin kısa ve öz olması önemli unsurdur (Cai ve Zhu 2015; Chiang, Boakye ve Tang, 2019). Dolayısıyla bir e-öğrenme sisteminde sunulan bilginin istenen kalite özelliklerine sahip olması kullanıcıların memnuniyetini etkilemektedir (DeLone ve McLean, 1992). Sonuç itibarıyla, öğrencilerin e-öğrenme ortamındaki memnuniyetlerinin kendilerine sunulan bilgilerin içeriğine ve bu bilgilerin kalitesine göre şekillendiği söylenebilir.

Araştırmada sistem kalitesinin, üniversite öğrencilerinin e-öğrenme ortamındaki memnuniyet düzeylerini etkileyen bir faktör olmadığı bulunmuştur. Alan yazında benzer araştırmalar bu bulguyu destekler niteliktedir (Celik ve Sökmen, 2018; Yakubu ve Dasuki, 2018). Ancak bazı araştırmalarda sistem kalitesinin e-öğrenme ortamında memnuniyeti etkilediği bulunmuştur (Efiloğlu Kurt, 2019; Mtebe ve Raphael, 2018). DeLone ve McLean (2016), sistem kalitesini kullanım kolaylığı, erişilebilirlik, esneklik, güvenilirlik, kullanılabilirlik ve tepki süresi ölçütleriyle açıklamıştır. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçtan, e-öğrenme sisteminin öğrenciler tarafından bir süredir kullanılıyor olması nedeniyle öğrencilerin sistemin yapısını öğrenmiş olmaları, sistemin grafik arayüzüne aşinalık kazanmaları böylece ihtiyaç duydukları bileşenlere erişip kullanmada herhangi bir sorun yaşamamış olmaları bağlamında düşünüldüğünde sistem kalitesinin öğrencilerin e-öğrenme memnuniyet durumlarını etkilemediği söylenebilir.

Araştırmada, hizmet kalitesi bir diğer deyişle üniversite öğrencilerinin e-öğrenme sistemini kullanırken karşılaştıkları sorunlar için destek aldıkları birimin sağlamış olduğu desteğin kalitesine ilişkin algılarının memnuniyetlerini yordamadığı bulunmuştur. Bazı araştırma sonuçları bu bulguyu desteklerken (Alzahrani ve Seth, 2021; Rokhman ve diğerleri, 2022), bazı araştırmalar da ilgili değişkenler arasında ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır (AlMulhem, 2020; Ozkan ve Koseler, 2009; Ohliati ve Abbas, 2019; Shahzad ve diğerleri, 2021). Özellikle COVID-19 pandemi sürecinde öğrencilerin çoğunluğunun e-öğrenme sistemi kullanımı sonucunda belli bir

yeterliçe ulaşmış olabilecekleri düşünülebilir. Bu sayede öğrenciler sistemle ilgili sorun veya aksaklık yaşadıklarında çözüm bulma noktasında kendilerini geliştirmiş olabilirler. Bir diğer taraftan, uzaktan eğitim süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesinde aktif rol alan birimin bu süreçte sağlamış olduğu çeşitli yardım dokümanları, kullanım videoları ve diğer destek faaliyetleri öğrencilere yaşadıkları sorunları kolayca aşmaları noktasında yeterli gelmiş olabilir. Dolayısıyla öğrencilerin e-öğrenme sistemine yönelik memnuniyetlerinin hizmet kalitesinden etkilenmediği ortaya çıkmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin e-öğrenme ortamındaki etkileşimi ve iş birliği algıları ile memnuniyet düzeylerinin ilişkili olduğu görülmektedir. Bu sonucu, alan yazında etkileşim ve iş birliği algısının memnuniyet değişkenini yordadığına (Dastidar, 2021; Giray, 2021) ve öğrencilerin etkileşim algıları ile memnuniyetleri arasında pozitif bir ilişki olduğuna (Sher, 2009; Stankovska ve diğerleri, 2021; Sun ve diğerleri, 2008) dair sonuçlar destekleyici niteliktedir. Uzaktan eğitimde öğrencilerin birbirleriyle olan etkileşimleri memnuniyet ve öğrenme için gereklidir (Moore, 1989). Öğrencilerin etkileşimi ve iş birliği algıları onların derslerinde akranlarıyla birlikte ders içeriğini öğrenme bağlamında kurdukları etkileşimle ilgilidir. Öğrenme ortamlarında öğrencilerin iletişimi ve iş birliğine fırsat sunan etkinliklerin tasarlanmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Dahalan, Hasan, Hassan, Zakaria ve Wan Mohd Noor, 2013; Domun ve Badadur, 2014). Bu bağlamda uzaktan eğitim süreçlerinde tartışma forumları, sohbet ve e-posta gibi uygulamaların iletişimi kolaylaştırdığına dair kanıtlar vardır (Gedik, Kiraz ve Ozden, 2013; Grant ve Thornton, 2007). İletişimi kolaylaştıran ve etkileşimi artıran bu yapıların öğrenciler arasında iş birliğini geliştirdiği bildirilmektedir (Kim, Kim, Khera ve Getman, 2014; Teräs ve Herrington, 2014). Buradan hareketle öğrencilerin e-öğrenme sürecinde yapmış olabilecekleri çeşitli tartışmalar, bilgi paylaşımları, grup çalışmaları gibi etkinliklerin onların memnuniyetlerini pozitif bir biçimde etkilediği sonucuna ulaşılabilir.

Araştırma sonuçları, öğrencilerin kişisel ilgi algılarının e-öğrenme memnuniyet düzeyleriyle ilişkili olmadığını göstermektedir. Şahin (2006) çalışmasında kişisel ilginin memnuniyetle ilişkili olduğunu ancak söz konusu değişkenin memnuniyeti anlamlı bir biçimde yordamadığını bulmuştur. Ancak Etoom ve diğerleri (2022) kişisel ilginin e-öğrenmeye yönelik memnuniyeti yordadığını bulmuştur. Dolayısıyla öğrencilerin e-öğrenme yoluyla aldıkları derslerdeki edindikleri bilgileri ders dışı deneyimleriyle ilişkilendirme durumları memnuniyetleri üzerinde etkili bir faktör olmadığı ve bu durumun alınan derslere göre değişkenlik gösterebileceği söylenebilir. Bir diğer faktör olan otantik öğrenmenin e-öğrenme memnuniyetini yordamadığına ulaşılmıştır. Bu sonuç benzer araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir (Etoom ve diğerleri, 2022; Şahin, 2006). Otantik öğrenme,

karmaşık ve sorun içerecek şekilde yapılandırılmış bir gerçek dünya problemini kendi kendilerine sorgulama ve araştırma yoluyla iş birliği içinde çözmeye çalışan öğrenenler ile karakterize edilir (Nachtigall, Shaffer ve Rummel, 2022). Buna göre, derslerde gerçek hayatla ilişkili, probleme dayalı öğrenme etkinlikleri gibi otantik görevlere yer verilmemiş olabilir. Bu nedenle öğrencilerin otantik öğrenme algıları memnuniyetlerini etkilememiş olabilir. Son olarak öğrenci özerkliği algısının e-öğrenme ortamında öğrencilerin memnuniyetini etkilemediği bulunmuştur. Alan yazında öğrenci özerkliğinin e-öğrenme memnuniyetine etkisi konusunda farklı sonuçların olduğu görülebilmektedir. Dastidar (2021) ve Etoom ve diğerleri (2022) öğrenci özerkliğinin memnuniyeti etkilemediğini ancak Giray (2021) ve Şahin (2006) etkilediğini bulmuştur. Mevcut çalışmada öğrencilerin e-öğrenme yoluyla aldıkları derslerin gerek senkron gerekse de asenkron etkinliklerinde kendi öğrenme süreçleri için kontrol algılarının e-öğrenme memnuniyet düzeylerine etki etmemiş olabileceği düşünülebilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, öğrencilerin e-öğrenme memnuniyet düzeyleri ile ilişkili faktörler, kalite faktörleri ve e-öğrenme ortamlarının psikososyal yapısına dair bazı faktörler ile araştırılarak bir model ortaya konmuştur. Modelin açıklanan varyansın orta düzeyde olduğu belirlenmiş ve aşağıda birtakım önerilere yer verilmiştir.

Bilgi kalitesinin e-öğrenmeye yönelik memnuniyeti anlamlı bir şekilde yordadığı göz önünde bulundurulduğunda e-öğrenme yoluyla verilen derslerde sunulan içerik öğrenciler tarafından önemli görülmektedir. Dolayısıyla öğretim elemanlarının öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarına uygun, anlaşılabilir, güncel bilgileri içeren nitelikte ders içerikleri oluşturmaları ve sunmaları öğrencilerin memnuniyet düzeylerini artırabilir. Alan yazında e-öğrenme ortamlarında sunulan bilginin öğrenenlerin bireysel ihtiyaçlarına göre şekillendirildiğinde eğitim çıktılarının kalitesini yükselteceği, böylece başarıya ulaşan öğrenenlerde sunulan eğitime yönelik memnuniyetin artacağı (Elifoğlu-Kurt, 2016; Eom ve diğerleri, 2006) düşünüldüğünde yükseköğretimde kullanılagelen e-öğrenme ortamlarının iyileştirilmesine yönelik politika ve uygulamaların gözden geçirilmesi de önerilebilir. Özetle e-öğrenmede, içeriğin bireysel ihtiyaçlara cevap verebilen kaliteli bilgiye dayanması ve bu bağlamda e-öğrenme süreçlerine temel olacak politika ve uygulamaların geliştirilmesi önemli görülmektedir.

Diğer taraftan araştırmada hizmet kalitesi ve sistem kalitesi ile e-öğrenme memnuniyeti arasında bir ilişkinin tespit edilmemesi, bu değişkenlerin e-öğrenme memnuniyetini etkilemediği bulgusu öğrencilerin sistemle ilgili herhangi bir sorun yaşamadıkları ve daha çok öğrenme sürecine odaklandıkları şeklinde yorumlanabilir. Ancak, sistemin güvenilir bir biçimde

ve her zaman aynı performansı sergileyecek şekilde devamlılığının sağlanması önemlidir. Bu nedenle ilgili birim ve yöneticiler sistemin çalışmasını ve yönetimini etkin bir şekilde devam ettirmelidirler.

E-öğrenmede bireylerin etkileşimsel uzaklık algılayış biçimlerinin sunulan eğitimin sağladığı başarı ve algılanan memnuniyet üzerinde önemli etkisinin olduğuna yönelik araştırma sonucu (Hopper, 2000), Moore (1997) tarafından ortaya koyulan uzaklığın öğrenen ve öğreten bireylerin fiziksel uzaklığından ziyade etkileşim eksikliğinden kaynaklandığı yönündeki “Etkileşimsel Uzaklık Kuramı” çerçevesinde düşünüldüğünde; etkileşimi teşvik edecek uygulamaların önemi bir kez daha görülebilmektedir. Benzer şekilde, mevcut araştırma bulguları e-öğrenme ortamlarının sahip oldukları etkileşim ve iş birliğine olanak sağlayan özelliklerin e-öğrenme memnuniyetini yükselttiğini kanıtlamaktadır. Bu bağlamda e-öğrenme ortamlarında öğrencilerin etkileşimi ve iş birliğini destekleyici etkinliklerin devam etmesi önemlidir. Bu nedenle öğretim elemanları derslerinde öğrencilerin birbirleriyle etkileşimlerini destekleyici eğitsel tartışmalar, bilgi paylaşımları, grup çalışmaları gibi öğrenme etkinliklerine yer vermeyi sürdürebilir. Bu çerçevede, e-öğrenme süreçlerinde öğrenciler arası iletişim ve iş birliğini desteklemeye yönelik olumlu etkisi bilinen tartışma forumları, sohbet ve e-posta gibi araçların etkili bir biçimde kullanılması yerinde olacaktır. Ayrıca ders tasarımında uygun bir biçimde günlük hayatla ilişkili problemlerin ve örnek olayların kullanılması hem öğrencilerin öğrenme süreçlerinde özerklik kazanmalarını sağlayabilir hem de onların derslere etkin katılımlarını destekleyebilir. Bu durumlar öğrencilerin e-öğrenme ortamlarında memnuniyetlerine olumlu katkı sağlayabilir.

Mevcut çalışmanın alan yazına önemli katkıları olmakla birlikte, kısıtlı yönleri de bulunmaktadır. Öncelikle araştırmanın çalışma grubunu aynı üniversitede öğrenim gören ön lisans ve lisans öğrencileri oluşturmuştur. Bu durum araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini etkilemesi bakımından bir sınırlılık olarak düşünülebilir. Gelecekteki araştırmalar, içinde farklı üniversitelerde öğrenim gören ön lisans, lisans ve lisansüstü öğrencilerin yer aldığı çalışma grupları ile yürütülebilir.

Bu çalışma kesitsel tarama yönteminin ve buna bağlı olarak veri toplama aracı olarak ölçeğin kullanıldığı nicel bir araştırmadır. Gelecek araştırmalar, nicel verileri derinlemesine açıklamak için nitel verilerin toplandığı açıklayıcı karma desen şeklinde tasarlanarak benzer bağlamlarda yürütülebilir. Ayrıca boylamsal desenle, öğrencilerin e-öğrenme memnuniyet düzeyleri ve bunu etkileyen faktörlerin zamansal değişimleri de ortaya konabilir. Son olarak, e-öğrenme ortamında memnuniyet değişkenine ek olarak öğrencilerin e-öğrenme ortamlarını kabul durumları araştırılabilir.

Kaynakça

- Alam, M. M., Ahmad, N., Naveed, Q. N., Patel, A., Abohashrh, M., & Khaleel, M. A. (2021). E-learning services to achieve sustainable learning and academic performance: An empirical study. *Sustainability*, 13(5), 2653.
- Al-Fraihat, D., Joy, M. ve Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, 102, 67-86.
- AlMulhem, A. (2020). Investigating the effects of quality factors and organizational factors on university students' satisfaction of e-learning system quality. *Cogent Education*, 7(1).
- Alzahrani, L. ve Seth, K. P. (2021). Factors influencing students' satisfaction with continuous use of learning management systems during the COVID-19 pandemic: An empirical study. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6787-6805.
- Angelaki, C. ve Mavroidis, I. (2013). Communication and social presence: The impact on adult learner's emotions in distance learning. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*, 16(1), 78-93.
- Baber, H. (2021). Modelling the acceptance of e-learning during the pandemic of COVID-19-A study of South Korea. *The International Journal of Management Education*, 19(2), 100503.
- Bilgiç, H. G. ve Tüzün, H. (2015). Yükseköğretim kurumları web tabanlı uzaktan eğitim programlarında yaşanan sorunlar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 26-50.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cai, L. ve Zhu, Y. (2015). The challenges of data quality and data quality assessment in the big data era. *Data Science Journal*, 14(2), 1-10.
- Chang, V., Liu, M., Xu, Q. A. ve Xiong, C. (2022). Factors affecting student satisfaction in e-learning. *International Journal of Business and Systems Research*, 16(4), 401-422.
- Chiang, C.-Y., Boakye, K. ve Tang, X. (2019). The investigation of e-learning system design quality on usage intention. *Journal of Computer Information Systems*, 59(3), 256-265.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295-336.

- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M. ve Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122, 273-290.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. baskı). Lawrence Erlbaum.
- Conrad, D. (2005). Building and maintaining community in cohort –based online learning. *Journal of Distance Education*, 20(1), 1-20.
- Çelik, K. ve Ayaz, A. (2022). Validation of the Delone and McLean information systems success model: a study on student information system. *Education and Information Technologies*, 27(4), 4709-4727.
- Çelik, K. ve Sökmen, A. (2018). Algılanan performansın e-öğrenme kullanıcılarının memnuniyetleri üzerindeki etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 13(21), 73-92.
- Dahalan, N., Hasan, H., Hassan, F., Zakaria, Z. ve Wan Mohd Noor, W. A. (2013). Engaging students on-line: does gender matter in adoption of learning material design? *World Journal on Educational Technology*, 5(3), 413-419.
- Dastidar, S. G. (2021). The impact of students' perceptions of online learning environments on students' satisfaction in the context of Covid-19 pandemic. *Studies in Learning and Teaching*, 2(3), 61-72.
- DeLone, W. H. ve McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. H. ve McLean, E. R. (2003). The delone and mclean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- DeLone, W. H. ve McLean, E. R. (2016). Information systems success measurement. *Foundations and Trends in Information Systems*, 2 (1), 1–116.
- Domun, M. ve Bahadur, G. K. (2014). Design and development of a self-assessment tool and investigating its effectiveness for e-learning. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 17(1), 1-25.
- Efiloğlu Kurt, Ö. (2016). Bilgi sistemleri başarı modeli ile bir e-öğrenme sistemi değerlendirmesi. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 2(2), 140-149.

- Efiloğlu Kurt, Ö. (2019). Examining an e-learning system through the lens of the information systems success model: Empirical evidence from Italy. *Education and Information Technologies*, 24(2), 1173-1184.
- Eom, S. B., Wen, H. J. ve Ashill, N. (2006). The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: *An empirical investigation*. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 4(2), 215-235.
- Etoom, M., Aldaher, K. N., Abdelhaq, A. A., Alawneh, A. ve Alghwiri, A. A. (2022). Predictors of distance learning in physiotherapy students during COVID-19 outbreak. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1-6.
- Fleming, J., Becker, K. ve Newton, C. (2017). Factors for successful e-learning: does age matter?. *Education and Training*, 59(1), 76-89.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fotiadou, A., Angelaki, C. ve Mavroidis, I. (2017). Learner autonomy as a factor of the learning process in distance education. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 20(1), 95-110.
- Freeze, R. D., Alshare, K. a, Lane, P. L. ve Joseph Wen, H. (2010). IS success model in e-learning context based on students' perceptions. *Journal of Information Systems Education*, 21(2), 173-184.
- Garrison, D.R. (2016). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice* (3. Baskı). Routledge.
- Gedik, N., Kiraz, E. ve Ozden, M. Y. (2013). Design of a blended learning environment: Considerations and implementation issues. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1).
- Giray, G. (2021). An assessment of student satisfaction with e-learning: An empirical study with computer and software engineering undergraduate students in Turkey under pandemic conditions. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6651-6673.
- Grant, M. R. ve Thornton, H. R. (2007). Best practices in undergraduate adult-centered online learning: Mechanisms for course design and delivery. *Journal of online Learning and Teaching*, 3(4), 346-356.
- Hair, J. F., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.

- Hair, Joseph F., Risher, J. J., Sarstedt, M. ve Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
- Herrington, J. ve Kervin, L. (2007). Authentic learning supported by technology: Ten suggestions and cases of integration in classrooms. *Educational Media International*, 44(3), 219-236.
- Herrington, J., Oliver, R. ve Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australasian Journal of Educational Technology*, 19(1), 59-71.
- Herrington, J., Reeves, T.C. ve Oliver, R. (2010). *A guide to authentic e-learning*. New York: Routledge.
- Herrington, J., Reeves, T.C., Oliver, R. ve Woo, Y. (2004). Designing authentic activities in web-based courses. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(1), 3-29.
- Hopper, D. A. (2000). Learner characteristics, life circumstances, and transactional distance in a distance education setting. Unpublished doctoral dissertation, Wayne State University, Detroit, Michigan.
- Hu, L.-t., ve Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: sensitivity to underparameterized model misspecification, *Psychological Methods*, 3(4), 424-453.
- Hurajova, A., Kollarova, D. ve Huraj, L. (2022). Trends in education during the pandemic: modern online technologies as a tool for the sustainability of university education in the field of media and communication studies. *Heliyon*, 8(5).
- Ifinedo, P. (2011). An empirical analysis of factors influencing Internet/e-business technologies adoption by SMEs in Canada. *International journal of information technology & decision making*, 10(04), 731-766.
- Jiang, H., Islam, A. Y. M. A., Gu, X. ve Spector, J. M. (2021). Online learning satisfaction in higher education during the COVID-19 pandemic: A regional comparison between Eastern and Western Chinese universities. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6747-6769.
- Jiao, W. Y., Wang, L. N., Liu, J., Fang, S. F., Jiao, F. Y., Pettoello-Mantovani, M. ve Somekh, E. (2020). Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *The Journal of pediatrics*, 221, 264-266.

- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: Vol. II* (s. 215-239) içinde. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey: Springe.
- Ke, F. ve Kwak, D. (2013). Constructs of student-centered online learning on learning satisfaction of a diverse online student body: A structural equation modeling approach. *Journal of Educational Computing Research*, 48(1), 97-122.
- Kim, K., Trimi, S., Park, H. ve Rhee, S. (2012). The impact of cms quality on the outcomes of e-learning systems in higher education: An empirical study subject areas: cms benefits, course management system (cms), e-learning, e-learning success, information quality, instructional quality, user satisfact. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 10(4), 575-587.
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22, 37-50.
- Maatuk, A. M., Elberkawi, E. K., Aljawarneh, S., Rashaideh, H. ve Alharbi, H. (2022). The COVID-19 pandemic and e-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(1), 21-38.
- Mailizar, M., Burg, D. ve Maulina, S. (2021). Examining university students' behavioural intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic: An extended TAM model. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7057-7077.
- Moore, M. (1997). Theory of transactional distance. Keegan, D., (Ed.) *Theoretical Principles of Distance Education* (s. 22-38) içinde. Routledge.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7.
- Moos, R. H. (1974). Systems for the assessment and classification of human environments: An overview. R.H. Moos and P. M. Insel (Ed.), *Issues in social ecology: Human milieus* (s. 5-29) içinde. National Press Books.
- Moos, R. H. (1996). Understanding environments: The key to improving social processes and program outcomes. *American Journal of Community Psychology*, 24, 193-201.

- Morand, A., Fabre, A., Minodier, P., Boutin, A., Vanel, N., Bosdure, E. ve Fournier, P. E. (2020). COVID-19 virus and children: What do we know?. *Archives de pediatrie*, 27(3), 117-118.
- Mtebe, J. S. ve Raphael, C. (2018). Key factors in learners' satisfaction with the e-learning system at the University of Dar es Salaam, Tanzania. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 107-122.
- Muda, I. ve Erlina, A. A. (2019). Influence of human resources to the effect of system quality and information quality on the user satisfaction of accrual-based accounting system. *Contaduría y Administración*, 64(2), 1-25.
- Nachtigall, V., Shaffer, D. W. ve Rummel, N. (2022). Stirring a secret sauce: A literature review on the conditions and effects of authentic learning. *Educational Psychology Review*, 1-38.
- Ohliati, J. ve Abbas, B. S. (2019). Measuring students satisfaction in using learning management system. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, 14(4), 180.
- Ouajdouni, A., Chafik, K. ve Boubker, O. (2021). Measuring e-learning systems success: data from students of higher education institutions in morocco. *Data in Brief*, 35.
- Ozkan, S. ve Koseler, R. (2009). Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers and Education*, 53(4), 1285-1296.
- Özkök, A., Walker, S. L. ve Büyüköztürk, Ş. (2009). Reliability and validity of a Turkish version of the DELES. *Learning Environments Research*, 12(3), 175-190.
- Rokhman, F., Mukhibad, H., Bagas Hapsoro, B., Nurkhin, A. ve Choo Koo, A. (2022). E-learning evaluation during the COVID-19 pandemic era based on the updated of Delone and McLean information systems success model. *Cogent Education*, 9(1).
- Saba, T. (2012). Implications of E-learning systems and self-efficiency on students outcomes: a model approach. *Human-Centric Computing and Information Sciences*, 2(1), 1-11.
- Sahin, F. ve Sahin, Y. L. (2021). Examining the acceptance of e-learning systems during the pandemic: the role of compatibility, enjoyment and anxiety. *International Technology and Education Journal*, 5(1), 1-10.

- Sahin, S. (2006). *The relationship between learner characteristics and the perception of distance learning and satisfaction with web-based courses* (Yayımlanmamış doktora lisans tezi). Iowa State University.
- Shahzad, A., Hassan, R., Aremu, A. Y., Hussain, A. ve Lodhi, R. N. (2021). Effects of COVID-19 in E-learning on higher education institution students: the group comparison between male and female. *Quality & quantity*, 55(3), 805-826.
- Shams, M. S., Niazi, M. M., Gul, H., Mei, T. S. ve Khan, K. U. (2022). E-Learning Adoption in higher education institutions during the COVID-19 pandemic: a multigroup analysis. *Frontiers in Education*, 6.
- Sher, A. (2009). Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in web based online learning environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2), 102-120.
- Stankovska, G., Dimitrovski, D., Ibraimi, Z. ve Memedi, I. (2021). Online learning, social presence and satisfaction among university students during the covid-19 pandemic. *Bulgarian Comparative Education Society*, 19, 181-188.
- Stecula, K., & Wolniak, R. (2022). Influence of COVID-19 pandemic on dissemination of innovative e-learning tools in higher education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 89.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y. ve Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers and Education*, 50(4), 1183-1202.
- Teräs, H. ve Herrington, J. (2014). Neither the frying pan nor the fire: In search of a balanced authentic e-learning design through an educational design research process. *The international review of research in open and distributed learning*, 15(2), 232-253.
- UNESCO (2020). Policy brief: Education during COVID-19 and beyond. https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf adresinden erişilmiştir.
- Urbach, N. ve Müller, B. (2012). The updated DeLone and McLean model of information systems success. Dwivedi, Y., Wade, M., Schneberger, S. (ed.) *Information systems theory* (s. 1–18) içinde . Springer, New York, NY.

- Vanitha, P. S. ve Alathur, S. (2021). Factors influencing e-learning adoption in india: learners' perspective. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5199-5236.
- Walker, S. L. (2003). *Development and validation of an instrument for assessing distance education learning environments in higher education: the distance education learning environments survey (deles)* (Yayımlanmamış doktora tezi). Curtin University of Technology Perth, Western Australia.
- Walker, S. L. ve Fraser, B. J. (2005). Development and validation of an instrument for assessing distance education learning environments in higher education: The Distance Education Learning Environments Survey (DELES). *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4(3), 289-308.
- Yakubu, N. ve Dasuki, S. (2018). Measuring e-learning success in developing countries: applying the updated DeLone and McLean model. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17(1), 183-203.
- Yekefallah, L., Namdar, P., Panahi, R. ve Dehghankar, L. (2021). Factors related to students' satisfaction with holding e-learning during the Covid-19 pandemic based on the dimensions of e-learning. *Heliyon*, 7(7).
- Yosep, Y. (2015). Analysis of relationship between three dimensions of quality, user satisfaction, and e-learning usage of binus online learning. *Communication and Information Technology Journal*, 9(2), 67-72.
- Yunusa, A. A. ve Umar, I. N. (2021). A scoping review of critical predictive factors (CPFs) of satisfaction and perceived learning outcomes in E-learning environments. *Education and Information Technologies*, 26(1), 1223-1270.
- Zalat, M. M., Hamed, M. S. ve Bolbol, S. A. (2021). The experiences, challenges, and acceptance of e-learning as a tool for teaching during the COVID-19 pandemic among university medical staff. *PLoS One*, 16(3).

Atıf için:

- Ünal, E., Yıldız, T., Ütebay, G. ve Süzme, K. (2023). Üniversite öğrencilerinin e-öğrenme ortamına yönelik memnuniyetleriyle ilişkili faktörlerin incelenmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 1-28. doi:10.54558/jiss.1192458

Etik Beyan:

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir. İlgili çalışmada 17.06.2022 tarih ve 2022/223 sayılı kararla Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma Ve Yayın Etiği Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır.

Yazar Katkıları: Üniversite öğrencilerinin e-öğrenme ortamına yönelik memnuniyetleriyle ilişkili faktörlerin incelenmesi adlı çalışmada 1. yazarın katkı oranı: %35, 2. yazarın katkı oranı: %25, 3. yazarın katkı oranı: %20, 4. yazarın katkı oranı: %20.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.