

## Harmanlanmış E-Öğrenme Ortamı Bilgi Sistem Kalitesinin Öğrencilerin Psikososyal Algılarına Etkisinin İncelenmesi\*

G. Alev Özkök<sup>1</sup>, Hidayet Tütüncü<sup>2</sup>

**Özet:** Bu çalışmanın amacı, harmanlanmış e-öğrenme ortamlarında, bilgi sistem kalitesinin öğrencilerin ortama yönelik psikososyal algılarına etkisini incelemektir. Bu amaçla, harmanlanmış e-öğrenme ortamının, öğrencilerin psikososyal algılarına etkisini test etmek için Walker (2003) tarafından geliştirilen uzaktan eğitim öğrenme ortamları ölçeğinin Türkçe versiyonu DELES-TR (Özkök vd, 2009) ve Dağhan ve Akkoyunlu (2016a) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bilgi sistemleri başarı modeli (DeLone ve McLean, 2003; Chang, 2013) ölçekleri kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, uluslararası statüye sahip yarı özel bir devlet üniversitesinde lisans ve yüksek lisans öğrenimi gören 536 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri 2017-2018 öğretim yılı güz döneminde toplanmıştır. Kurulan hipotetik model yapısal eşitlik modeli ile sınanmıştır. Araştırma bulgularıyla, Moos'un (1976) sosyal ortam kuramı temel alınarak kurulan hipotetik model doğrulanmıştır. Araştırma sonucunda, hizmet kalitesi, bilgi kalitesi ve sistem kalitesinin öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, bilgi kalitesi, özgün öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği değişkenlerini doğrudan açıklayabildiği ve ortaya çıkan modelin geçerli, güvenilir ve iyi bir uyum sağladığı görülmüştür. Araştırma modeline göre; öğretmen desteği değişkeninin %51'inin ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkeninin %20'sinin hizmet kalitesi değişkenince açıklanabildiği, kişisel ilgi değişkeninin %79'unun, otantik öğrenme değişkeninin %72'sinin ve aktif öğrenme değişkeninin %42'sinin bilgi kalitesi değişkenince açıklanabildiği, öğrenci özerkliği değişkeninin ise %47'sinin sistem kalitesi değişkenince pozitif ve anlamlı açıklanabildiği görülmüştür. Çalışmanın sonuçları doğrultusunda, ileride yapılacak araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Harmanlanmış E-Öğrenme Platformu, Psikososyal Öğrenme Ortamları, Yapısal Eşitlik Modeli, E-Öğrenme, Sistem Kalitesi, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli

**Geliş Tarihi:** 25.06.2020 – **Kabul Tarihi:** 13.07.2020 – **Yayın Tarihi:** 29.09.2020

**DOI:** 10.29329/mjer.2020.272.1

---

\* Bu makale, 2. yazarın 1. yazar danışmanlığında tamamladığı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> G. Alev Özkök, Assoc. Prof. Dr., Computer Education and Instructional Technology, Hacettepe University, ORCID: 0000-0003-4519-6521

**Correspondence:** ozkok@hacettepe.edu.tr

<sup>2</sup> Hidayet Tütüncü, Türkiye Türkçesiyle Uzaktan Eğitim Programları Başkanlığı, Ahmet Yesevi Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-4140-8008

## **Investigation of the Effects of Blended E-Learning Environment's Information System Quality on Students' Psychosocial Perceptions**

**Abstract:** The aim of this study is to investigate the effect of “Quality of Information”, “System Quality” and “Quality of Service” on students' psychosocial perceptions in the blended e-learning environment. For this purpose, the Turkish version of the Distance Education Learning Environments Scale developed by Walker (2003) to test the effect of blended e-learning environment on students' psychosocial perceptions adapted as DELES-TR (Özkök et al., 2009) and Information Systems Success Model (DeLone & McLean, 2003; Chang, 2013) adapted by Dağhan and Akkoyunlu (2016a) were used. The study group of the research consisted of 536 students who have undergraduate and graduate education in a semi-private state university with international status. The data of the study were collected in the Fall Semester of 2017-2018 Academic Year. The hypothetical model established was tested with the structural equation model. The findings of the research confirm the hypothetical model established based on Moos's (1976) social environment perspective. As a result of the research, it was seen that Service Quality, Information Quality and System Quality can directly explain the variables of Teacher Support, Student Interaction and Collaboration, Information Quality, Original Learning, Active Learning and Student Autonomy and the resulting model provides a valid, reliable and good fit. According to the research model; 51% of the teacher support variable and 20% of the student interaction and cooperation variable could be explained by the Quality of Service variable, 79% of the personal interest variable, 72% of the authentic learning variable and 42% of the active learning variable could be explained by the quality of knowledge variable, 47% of the student autonomy variable is explained by the system quality variable. In line with the results of this study, suggestions for future research are presented.

**Keywords:** Blended E-Learning Platform, Psychosocial Learning Environments, Structural Equation Model, E-Learning, System Quality, Information Systems Success Model

## **GİRİŞ**

Günümüzde uzaktan eğitim ve web teknolojilerinin yükseköğretim kurumlarının öğrenme ve öğretme süreçlerini geri dönüşü olmayacak şekilde derinden etkilediği görülmektedir. Khan (2001) web-tabanlı uzaktan öğrenmeyi, “Uzaktaki öğrenen için internetin özelliklerinden ve kaynaklarından yararlanılarak iyi tasarlanmış, öğrenci merkezli ve etkileşimli çoklu ortama dayandırılan öğretim programının yeni bir yaklaşımıdır.” şeklinde tanımlamaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamı ise eş zamanlı ve eş zamansız teknolojinin uzaktan eğitim şemsiyesi altında öğrenim ihtiyacı için kullanılması anlamına gelmektedir (Perveen, 2016).

Uzaktan eğitimde eş zamansız öğrenme ortamlarında kullanılan teknoloji, e-posta, tartışma forumları, makale incelemeleri, sunum slaytları veya ders videolarını içermektedir (Brown, 2002). Eş zamansız öğrenme ortamı, öğrenenlerin herhangi bir zamanda bir web-tabanlı öğrenme ortamına giriş yapmasını ve internette belge indirmesini veya öğretmenlere veya akranlarına e-posta göndermesini mümkün kılmaktadır. Yakın zamana kadar web-tabanlı uzaktan eğitim eş zamansız araçlara

dayanmaktayken günümüzde eş zamanlı araçların da öğrenme ve öğretme sürecine katıldığı söylenebilir.

Bilgisayar destekli öğrenme teknolojilerindeki son gelişmeler, yüz yüze etkileşime daha çok benzeyen eş zamanlı iletişim araçlarının kullanımına yönelik ilgide bir artış olduğunu göstermektedir. Uzaktan eğitimde eş zamanlı öğrenme ortamı, yaygın olarak kullanılabilen web-video konferans araçları (ses, video, sohbet vb.) aracılığıyla gerçek zamanlı iletişim sunmaktadır. Eş zamanlı ve eş zamansız araçların bir arada bulunması ise harmanlanmış öğrenme yaklaşımını oluşturmuştur.

### **Harmanlanmış öğrenme**

Uzaktan eğitimde harmanlanmış ortamlar, teknolojinin eğitim amaçlı kullanımında hızlı büyüyen güncel konulardan biridir. Harmanlama, Oxford İngilizce sözlükte “iki şeyin olumlu yönlerini alıp, iyi ve dengeli bir kompozisyon oluşturmak” şeklinde tanımlanmaktadır (Osguthorpe & Graham, 2003). Uzaktan eğitimde harmanlanmış öğrenme, eş zamansız öğrenme ve eş zamanlı öğrenmenin en iyi yanlarını alarak, etkili öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlamak için öğrenme ortamlarını birleştirmek olarak ifade edilebilir.

Web-tabanlı eş zamanlı öğrenme teknolojisinin gelişmesi ve metin tabanlı eş zamansız öğrenme ortamı araçları ile birlikte kullanımı, uzaktan eğitimde harmanlanmış öğrenmeye ilginin artmasına yol açmıştır. Video konferans ve sohbet gibi araçlarla desteklenmesi sonucunda ortaya çıkan harmanlanmış öğrenme ortamı, uzaktan eğitimin gelişiminde öğrencileri destekleme potansiyeline sahiptir. Harmanlanmış öğrenme ortamında eş zamanlı dersler, öğrencilerin kendilerini ortamdan izole edilmiş gibi hissetmelerinin yerine gerçek katılımcı gibi hissetmelerine yardımcı olur. Öğrencilerle sürekli olarak temas kurulması ve eş zamanlı olarak hareket edilmesi, öğrencilerin, sadece bilgisayarla iletişim kuran izole edilmiş bireylerden ziyade, topluluğun bir üyesi olduğunun farkına varmasına yardımcı olur (Hrastinski, 2008). Uzaktan eğitimde eş zamanlı ve eş zamansız öğrenme araçlarının harmanlanması, öğrenen katılımına ve öğrenenin öğrenme kalitesine, sadece eş zamansız öğrenme ortamının kullanılmasına kıyasla daha fazla katkı sağlayabilir.

Web tabanlı uzaktan eğitim ortamları araştırmalarından elde edilen bulgular, eş zamanlı ve eş zamansız öğrenme ortamının harmanlanarak kullanıldığında farklı özelliklerinin pedagojik hedefleri desteklemede yararlı olabileceğini göstermektedir. Uzaktan eğitimde, eş zamanlı ve eş zamansız öğrenme ortamlarının tek başına uygulanması beraberinde birtakım avantaj ve dezavantajları da getirmektedir (Zhang, 2016). Eş zamansız öğrenme ortamının öğrencilerde sosyal varlık sergileme eksikliği, geri bildirimde gecikmeler yaşanması, düşük katılım, aidiyet ve düşük motivasyon gibi bazı sınırlılıkları bulunmaktadır (Hastie vd., 2010). Ayrıca, motivasyonlarına bağlı olarak öğrencilerin eş zamansız tartışma ortamlarındaki katkılarının nitelik ve niceliğinin büyük ölçüde farklılık göstermesi, tek başına eş zamansız e-öğrenme araçlarının kullanımının yetersizliğine işaret etmektedir (Giesbers vd., 2014). Eş zamanlı öğrenme araçları ile karşılaştırıldığında, öğrenciler düşüncelerini aktarabilmek

için daha fazla zaman harcayabilirler (Hrastinski, 2008). Öte yandan eş zamansız öğrenme araçlarının kullanımında beden dili eksikliği söz konusudur. Bu durumun yazılı ifadelerin (tartışma forumları vb.) çoğu zaman yanlış yorumlanmasına yol açtığı tespit edilmiştir (Bromme vd., 2005).

### **Öğrenme ortamları**

Araştırmacılar arasında tartışma konusu olan öğrenme ortamları araştırmaları (Fleischer, 1995; Fraser, 1998a; Glesne & Peshkin, 1992) büyük ölçüde öğrenci başarısı, öğrenci tutumları ve memnuniyetini esas alsa da, bu ölçütler öğrenme sürecinin tam bir resmini vermede yetersiz kalmaktadır (Özkök, 2013). Öğrenme ortamları araştırmaları, öğrencilerin akademik başarı değerlendirmelerinin egemen olduğu çeşitli eğitim araştırma ve değerlendirme yöntemleri arasında tutarlı bir şekilde yerini almıştır. Psikososyal öğrenme ortamlarında, bir öğrenme ortamının tasarımı ve manipülasyonu öğrencilerin öğrenmesinde anlamlı değişiklikler sağlayabilir.

1960'ların başında Bloom, öğrenmenin tam anlamıyla ölçülmesi için belirleyici bir bileşen olarak öğrenme ortamlarının ölçülmesi hususuna işaret etmiştir (Anderson & Walberg, 1974). Yapılan çok sayıda çalışmada (Anderson & Walberg, 1974; Fraser, 1997, 1998a, 1998b), öğrencilerin öğrenme ortamlarına ilişkin algılarının anket araçları ile ölçülebildiğini ve sonuçların öğrenmenin geçerli bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Böylece değerlendirme süreci, bireysel öğrenci başarısından öğrenme ortamının etkililiğine taşınmıştır. Ayrıca, öğrenme ortamındaki unsurlar farklı öğrenme çıktıları elde edebilmek için yeniden düzenlenebilmektedir (Anderson & Walberg, 1974).

Eğitim ortamları araştırmaları öğrenci ve öğretmenlerin öğrenme ortamlarını bireysel algılarına göre tanımlamakta olduklarını ortaya çıkarmıştır (Özkök, 2013). Öğrenciler, eğitim ortamlarında etraflarında neler olup bittiğine ilgi duymaktadırlar. Bu durum, öğrenme ortamlarında da katılımcıların kendine özgü kişiliklerinin olduğunu göstermektedir (Insel & Moos, 1974; Kiritz & Moos, 1974). Öğrencilerin kendi öğrenme ortamının psikososyal özelliklerine göre şekillenen bakış açısı ile akademik başarıları arasında bir ilişki bulunmaktadır (Fraser, 1998a). Öte yandan, öğrenme ortamları araştırmaları, sınıfın fiziki yapısına yönelik öğretmenlerin kendi algılarıyla öğrencilerinin algıları arasındaki farkların anlaşılmasını ve akabinde öğrencilerin tercihlerine göre öğrenme ortamında iyileştirmeler yapabilmesine imkan yaratmaktadır (Özkök, 2013). Psikososyal öğrenme ortamı araştırmalarında son yaklaşımlar, geleneksel öğrenme ortamlarından bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı ortamlara geçme sürecinde paradigma değişikliğine yol açmıştır (Chang & Fisher, 2003).

### **Uzaktan eğitim-psikososyal öğrenme ortamları**

Uzaktan eğitim araştırmaları öncelikle, başarı, notlar, test puanları gibi öğrenci çıktıları, öğrenci ve öğretmenlerin tutumları ve öğrenci ve öğretim elemanlarının memnuniyeti üzerine yoğunlaşmaktadır (Harnar vd., 2000). Öğrencilerin uzaktan eğitim ortamlarına yönelik psikososyal algıları ile ilgili araştırmaların uluslararası alanyazında geniş yer kapladığı görülmektedir. Ancak, eş

zamanlı ve eş zamansız öğrenme ortamlarının harmanlandığı uzaktan eğitim programlarının psikososyal boyutlarını inceleyen araştırmalar oldukça sınırlıdır.

Uzaktan eğitim sistemleri ve teknolojilerindeki önemli gelişmelere paralel olarak, öğrencilerin uzaktan eğitimde kullandıkları öğrenme ortamlarına yönelik psikososyal algılarını şekillendirecek değişkenler yeniden düzenlenmelidir. Son yıllarda ülkemizde uzaktan eğitim programlarının kullanımı yaygınlaşarak artmaktadır. Birçok eğitim kurumu web ortamında hem eş zamansız hem de eş zamanlı öğrenmeyi kullanma ve geliştirme konusuna ilgi duymaktadır (Hrastinski, 2008). Yöneticilerin, kurs tasarımcılarının ve uygulayıcıların dikkatlerini en çok odaklandıkları soru, “Dijital formatta yükseköğretimin büyümesinin sürdürülebilirliğini sağlayabilecek kaliteli e-öğrenme ortamlarının oluşturulması ve bunun muhafaza edilmesi nasıl olur?” sorusudur.

Bu noktada, Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nin bir alternatif olabileceği söylenebilir. Bu model her ne kadar organizasyonel bağlamda geliştirilmiş ve çeşitli iş ve ekonomi çevrelerinde etkililiği sınanmış olsa da eğitsel bağlamda kullanımı nispeten azdır. Bu modelden pek çok öğrenme sisteminin başarısının, kullanımının ve kullanım sürekliliğinin ölçülmesinde yararlanılmıştır (Dağhan ve Akkoyunlu, 2016b). Bilgi sistem kalitesinin yanında ortamın psikososyal boyutlarına yönelik öğrenci algıları da önem arz etmektedir. Harmanlanmış e-öğrenme ortamlarına yönelik öğrencilerin psikososyal algılarına etki eden bilgi sistem kalitesi değişkenleri ile kurulan bir modelin sınanmasının alanyazına önemli katkılarının olacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada, uzaktan eğitim programları yürüten bir yükseköğretim kurumunun harmanlanmış öğrenme ortamlarının (eş zamanlı ve eş zamansız) bilgi sistem kalitesinin öğrencilerin ortama yönelik psikososyal algılarına etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada, Moos'un (1979) sosyal iklim kuramı referans alınarak hipotetik bir model kurulmuştur. Bu doğrultuda kurulan hipotetik model ile uzaktan eğitim harmanlanmış öğrenme ortamının bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesinin, öğrencilerin ortama yönelik öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, kişisel ilgi, aktif öğrenme, özgün öğrenme ve öğrenci özerkliği algılarına etkisi incelenmiştir.

### **Uzaktan eğitim öğrenme ortamları**

Öğrenme ortamlarının psikososyal boyutlarının araştırması, hem çevrenin hem de bireyin kişisel özellikleriyle etkileşiminin insan davranışının güçlü belirleyicileri olduğunu kabul eden Lewin'in (1935) çalışmasına temellendirilebilir. Öğrenme ortamları araştırmasının izleri, Lewin'in  $B = f(P, E)$  ile temsil edilen klasik insan davranış tanımında görülebilir. Burada B davranış temsil eder; f fonksiyondur, P kişidir ve E kişinin ortamıdır (Lewin, 1935). Böylece, B'nin belirleyicileri, P ve E'nin kompozit ölçütleriyle tanımlanabilir. Lewin'in bu tanım ile amacı, insan davranışını izole edilmiş uyarılardan kaynaklanan ayrık cevapların korelasyonu üzerine, fonksiyonel ilişkilerin ve etkileşim durumlarının vurgulandığı psikolojik araştırmalardaki yeni stratejilerle kavramsallaştırmaktır (Stern, 1974).

### **Öğretmen desteği ve etkileşimi**

Uzaktan eğitim ortamlarında eğitimin niteliği ve öğretmenin teknolojiyi nasıl kullandığı hususu ayrı bir öneme sahiptir. Beldarrain (2006) gelişen web-tabanlı öğrenme teknolojilerinin, öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme sürecine katılımını sağlayacağını ve böylece web-tabanlı öğrenme teknolojilerini kullanma becerilerini gerekli kılacağını öngörmüştür. Armstrong (2011) e-öğrenme ortamlarında öğretmenle öğrenciler arasındaki genel iletişim eksikliğinin öğrenci başarısında kilit bir etken olduğunu belirtmiştir. Beldarrain (2006) ise çevrimiçi ortamda öğretmenlerin, basit gözleme, aracılık etme ve etkileşimlerin değerlendirilmesi rollerinin ötesine geçerek aktif katılımcılar olması gerektiğini ifade etmiştir. Herner-Patnode ve arkadaşları (2008) da çevrimiçi ortamda öğretmenlerin öğrenme sürecini kolaylaştırıcı rollerinden uzaklaşarak, işbirliği sağlayan bir paydaş olma vazifesi gören rollere doğru ilerlemelerini önermektedir. Gelişmekte olan teknolojilerle sağlanacak olan bu yeni yaklaşımda öğrenciler de paydaş vazifesi görürler (Beldarrain, 2006).

### **Öğrenci etkileşimi ve işbirliği**

Araştırmalar, öğrenci etkileşimi ve işbirliğinin başarılı bir öğrenme ortamının gerekli bir bileşeni olduğu hususuna dikkat çekmektedir (Moore, 1989). Tarihsel olarak, öğretmenler işbirliğini sağlamak ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için, tipik olarak tartışma panoları ve grup projeleri gibi yöntemler kullanmışlardır. Çevrimiçi ortamlarda iletişim ve işbirliği fırsatlarını artırabilmek için bloglar, podcastler ve diğer eş zamansız bilgisayar tabanlı uygulamalar ile eş zamanlı sanal sınıf ortamları bulunmaktadır (Beldarrain, 2006). Web-tabanlı iletişim teknolojileri, öğrencinin işbirliğini ve etkileşimi daha erişilebilir hale getirmekte, böylece çevrimiçi olarak gerçek öğrenme topluluklarının gelişimini sağlamaktadır (Walker & Fraser, 2005). Beldarrain (2006) sosyal buradalık duygusuna sahip öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki diğer öğrenciler ve öğretmenlerle daha rahat ve etkili bir şekilde etkileşimde bulunacaklarını ve işbirliği yapacaklarını ileri sürmektedir.

### **Kişisel ilgi**

Kişisel ilgi düzeyi, psikososyal öğrenme ortamları araştırmalarının kilit faktörü olarak kabul edilmiştir (Ke & Kwak, 2013). Moos (1979) bu kavramı kişisel gelişim olarak nitelendirmiş ve sosyal öğrenme iklimini değerlendirmek için anahtar kavram olarak tanımlamıştır. Kişisel ilgi, eğitim ortamlarında öğrencinin ders içeriğini kişisel deneyimleriyle ilişkilendirmesini ve sınıf dışındaki yaşamda öğrenilenleri uygulayabilmesini içermektedir (Walker & Fraser, 2005). Araştırmalar, öğrenciyle kişisel ilgi alanı aracılığıyla bağlantı kurmak suretiyle daha anlamlı ve önemli öğrenme deneyimleri elde edilebileceğini göstermiştir (Jonassen & Land, 2000). Bu nedenle bilginin oluşturulmasına yardımcı olacak ilgili ve somut örnekler vurgulanmalıdır.

Ke ve Kwak (2013) ders içeriği ilgi düzeyini ders memnuniyetinin en güçlü belirleyicisi olarak tanımlamışlardır. Özellikle, öğrencinin ilgi düzeyinin bir derse devam etme veya bırakma kararının öngörülmesinde faydalı olduğu tespit edilmiştir. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğretmenler ve

ders tasarımcıları, öğrencilerin geçmiş kişisel deneyimlerini yansıtılmaları konusunda teşvik eden aktiviteleri tasarlayarak ders bırakma oranlarını düşürebilirler. E-öğrenme ortamlarındaki kişiselleştirilmiş uygulamalar, hem öğrenme deneyimlerinde esneklik sağlayabilir hem de öğrencilerin ilgi düzeyini arttırabilir.

### **Özgün öğrenme**

Özgün öğrenme, öğrencilerin gerçek yaşam senaryolarını doğru bir şekilde yansıtan, karmaşık ve yoğun etkinlikler yapılmasını içermektedir (Reeves vd., 2002). Özgün öğrenme aktiviteleri, vaka çalışmaları ve probleme dayalı aktiviteler gibi etkinlikleri içerebilir (Lombardi, 2007). Araştırmalar gerçek yaşam problem çözme sürecine katılmanın öğrenmenin etkili bir yolu olduğunu göstermektedir (Herrington & Oliver, 2000; Neo vd., 2012). Özgün öğrenme terimi ilk olarak Herrington ve Oliver (2000) tarafından ortaya atılmıştır. Ancak, probleme dayalı öğrenme gibi daha önceki öğrenme teorileri ve kavramlarına dayanmaktadır (Ke & Kwak, 2013).

Özgün öğrenmenin savunucuları, bu yöntemin, öğrencinin öğrenme sürecinde yeniliği tetikleyebileceğini ve öğrencilerin profesyonel olarak etkinlik gösterebilmelerine yardımcı olabileceğini ileri sürmektedir (Herrington & Oliver, 2000). Özgün öğrenme ortamları, tasarım açısından çok disiplinli yapıda olmalıdır. Bir başka deyişle sadece tek çalışma alanına özgü değildir. Bu tür ortamlarda teşvik edilen faaliyetlerin doğası gereği, ihtiyaç duyulan öğrenme becerilerinin herhangi bir disiplinde geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

### **Aktif öğrenme**

Aktif öğrenme temel olarak öğrencilerin öğrenim sürecine aktif olarak katılımını ve öğrendiklerini yansıtılmalarını içermektedir (Graffam, 2007). Cummings ve arkadaşları (2017) öğrencilerin, aktif öğrenme aktiviteleriyle çevrimiçi sınıflarda kendilerini pasif izleyicilerden ziyade aktif katılımcılar gibi hissettiklerini ileri sürmektedir. Ayrıca, bu tür bir öğrenme, öğrencilere nasıl öğrendikleri hakkında fikir vermesi açısından bilişüstüdür (Graffam, 2007). Bilişsel bilim ve öğrenme teorisi, öğrenciler tarafından içeriğin daha derin öğrenilmesini sağlayan bu yöntemin geleneksel yöntemlerden daha üstün olduğunu göstermiştir (Fink, 2003). Ayrıca, Puzifferro ve Shelton (2008) çevrimiçi aktif öğrenme ortamlarının, öğrenci memnuniyeti ve öğrenme çıktıları bakımından olumlu sonuçlara yol açtığını belirtmiştir.

### **Öğrenci özerkliği**

Öğrenme ortamlarında özerklik, öğrencinin öğrenme sürecine ilişkin kendi kararlarını alarak öğrenme ortamı üzerinde kontrol tesis edebilme yeteneğidir (Ke & Kwak, 2013). Özerk bir öğrencinin, kendi ders çalışmalarının planlanması, değerlendirilmesi üzerinde belli bir düzeyde kontrol sahibi olması gerekir. Öğrenmede özerklik, öğretmenin ihtiyaç halinde öğrenciye yardımcı olabilmek için hazır olmasını, ancak öğrenciye asla öğrenme sürecinin tam kontrolünü bırakmamasını gerektirmektedir (Moore & Kearsley, 1996).

Özerk bir öğrenme ortamında öğrencilere, öğrenme hızını, sırasını ve içeriğini kendi kendilerine düzenleme fırsatı verilir (Chou & Liu, 2005). Öğrenci özerkliğinin savunucuları, öğrencilerin kendi bilgilerini oluşturma sürecine daha fazla özveri gösterdiğini, bunun da öğrencinin farkındalığını arttırdığını iddia etmektedirler. Bazı araştırmacılar özerkliğın, öğrenci için büyük bir sorumluluk duygusu geliştireceğini ve bunun da öğrenme ortamındaki öğrenme memnuniyetini ve performansını etkileyerek öğrenmeyi zenginleştirebileceğine inanmaktadır.

### **Bilgi Sistemleri Başarı Modeli**

Alanyazında bilgi sistemlerinin başarısını belirleyen ve bu başarı üzerinde etkisi olan yapıları ortaya koyan pek çok model bulunmaktadır. Bunlardan en sık kullanılanı DeLone ve McLean tarafından 1992 yılında geliştirilen Bilgi Sistemleri Başarı Modelidir (Dağhan & Akkoyunlu, 2016a, 2016b).

Bilgi Sistemleri Başarı modelinde, bilgi sistemlerinin farklı durumlardaki başarısını ölçen çeşitli değişkenler ve aralarındaki ilişkiler incelenmektedir. 1992 yılında ortaya konan bu ilk modelde, sistem kalitesi ve bilgi kalitesi değişkenlerinin kullanım ve doyum değişkenleri üzerinde etkisinin olduğu belirtilmiş, kullanım ve doyumun da karşılıklı birbirini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu model 2003 yılında tekrar gözden geçirilmiş (DeLone & McLean, 2003) ve hizmet kalitesi değişkeni de modele eklenerek daha dinamik bir hale getirilmiştir. Bilgi Sistemleri Başarı Modeli organizasyonel bağlamda geliştirilmiş ve çeşitli iş ve ekonomi çevrelerinde etkililiği sınanmış olsa da eğitsel bağlamda kullanılan pek çok öğrenme sisteminin başarısının, kullanımının ve sürekliliğinin ölçülmesinde yararlanılmıştır. Alanyazında, eğitsel bağlamda bu modele dayandırılan ya da bu modelin farklı kuram ya da modellerle bütünleştirildiği pek çok farklı araştırmaya rastlanmaktadır (Dağhan ve Akkoyunlu, 2016b).

### **Sistem Kalitesi**

Sistem kalitesi, bizzat bilgi işlem sisteminin bir ölçüsüdür (Chen, 2010). Sistemin analizi ve geliştirilmesi sırasında tanımlandığı gibi, kullanıcıların ihtiyaçlarına göre değişmektedir. Seddon ve Kiew (1996), DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modelini kısmen test etmiştir. Sonuçlar sistem kalitesinin kullanıcı memnuniyetini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. DeLone ve McLean (2003) sistem kalitesinin algılanan değer ve kullanıcı memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu savunmuştur.

### **Bilgi kalitesi**

Srinivasan (1985) sistemin kullanıcı tarafından algılanan etkinliğinin bir ölçüsü olarak rapor içeriği ve biçimini tercih etmiştir. Burada rapor içeriği; doğruluk, ilgi düzeyi, yeterlik ve anlaşılabilirliği kapsarken, biçim; formatın kalitesi, raporların zamanında olması, sunum şekli ve bilgilerin sıralanması hususlarını içermektedir.



Bilgi kalitesi, kullanıcıların hangi boyutta, bilgilerin ilgili, zamanında, doğru ve eksiksiz olduğunu düşündüğü anlamına gelmektedir (Lee vd., 2009). Son zamanlarda bilgi kalitesi, kullanıcıların bir web sitesinde sunulan bilgilerin kalitesini algılaması olarak tanımlanmaktadır (McKinney vd., 2002). Aynı zamanda bu husus, bilginin bir kullanıcıya sağladığı değer ölçüsünü de ifade etmektedir. Başka bir deyişle, buradaki bilgi terimi aynı zamanda kullanıcılar için görüntülenen internet uygulamasının içeriğini ifade etmektedir.

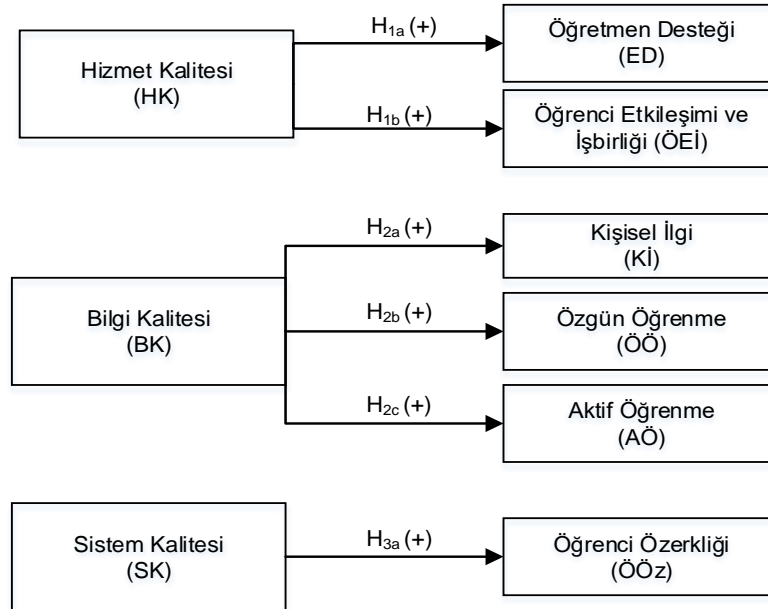
Ayrıca bilgi kalitesi, tekrar ziyaret etme niyetini ve memnuniyeti önemli ölçüde etkiler (Ranganathan & Ganapathy, 2002). Nitekim Saeed ve Abdinnour-Helm (2008), yüksek kaliteli bilgi sağlayan bilgi sistemlerinin, kullanıcının doğru kararlar almasına ve iş performansını artırmasına yardımcı olduğu için yararlı kabul edilebileceğini belirtmiştir.

### Hizmet kalitesi

Hizmet kalitesi, sistemlerin işlevselliğinin bir diğer ölçüsüdür. Bilgi sistemlerinin öneminin bilincinde olan araştırmacılar, son dönemlerde hizmet kalitesini, bilgi sistemleri memnuniyeti ve başarısının bir ölçüsü olarak dikkate almaya başlamışlardır. Ayrıca, Tam (2000) hizmet kalitesinin algılanan değer yanı sıra kullanıcı memnuniyetini önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Hem algılanan değer hem de memnuniyet, devamlılık niyetlerini açıklamaktadır.

### Araştırma modeli

Bu araştırmada hipotetik olarak kurulan modeldeki değişkenler ve modelde öngörülen değişkenler arası etkiler Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1. Araştırma kapsamında kurulan hipotetik model

Şekil 1 incelendiğinde, bilgi kalitesi (BK), sistem kalitesi (SK) ve hizmet kalitesi (HK) değişkenlerinin, öğretmen desteği (ÖD), öğrenci etkileşimi ve işbirliği (ÖEİ), özgün öğrenme (ÖÖ), aktif öğrenme (AÖ), kişisel ilgi (Kİ) ve öğrenci özerkliği (ÖÖz) değişkenleri üzerinde olası etkilerinin olduğu görülmektedir. Hipotetik modeldeki bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi, DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden gelmektedir. Öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve işbirliği, özgün öğrenme, aktif öğrenme, kişisel ilgi ve öğrenci özerkliği değişkenleri Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları Ölçeği'nden (Walker, 2003) alınmıştır. İki farklı yapının bir arada kullanıldığı hipotetik model Moos'un (1979) sosyal iklim kuramına dayandırılmaktadır (Tablo 1). Moos (1979), sosyal ortamların analizinde değişkenlerin yapısına göre ilişki, kişisel gelişim, sistem sürdürülebilirliği ve değişim şeklinde üç kategoride toplanmasının, karmaşıklığın anlaşılmasına yarar sağladığını savunmaktadır. Moos'un (1979) sosyal iklim kuramının ilişki boyutu, bireylerin çevreye ne ölçüde dahil olduğunu ve birbirlerine ne kadar yardım ettiklerini ve desteklediklerini değerlendirir. Örnek olarak, katılım, akran uyumu, personel desteği ve ifade edilebilirlik verilebilir (Kiritz & Moos, 1974). Buna göre, uzaktan eğitim öğrenme ortamı ölçeğindeki öğretmen desteği ile öğrenci etkileşimi ve işbirliği boyutları ile DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden gelen hizmet kalitesi hipotetik olarak bu kapsam altında konumlandırılmıştır.

Moos'un (1979) sosyal iklim kuramının kişisel gelişim boyutu, bireyin kişisel gelişim ve kendi kendini geliştirmenin belirli bir ortamda ortaya çıkma eğiliminde olduğu temel yönleri değerlendirmektedir (Kiritz & Moos, 1974). Buna göre uzaktan eğitim öğrenme ortamı ölçeğindeki kişisel ilgi, özgün öğrenme ve aktif öğrenme boyutları ile DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden gelen bilgi kalitesi hipotetik olarak bu kapsam altında konumlandırılmıştır.

Moos'un (1979) sosyal iklim kuramının sistem sürdürülebilirliği ve değişimi boyutu, ortamın temel düzen ve organizasyonu, açıklığı ve kontrolünü ifade etmektedir. Buna göre uzaktan eğitim ortamı ölçeğindeki, öğrenci özerkliği ile DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden gelen sistem kalitesi hipotetik olarak bu kapsam altında konumlandırılmıştır.

**Tablo 1.** Sosyal İklım Kuramına Göre Hipotetik Model Boyutlarının Eşleştirilmesi

Sosyal Ortam Kuramı Kategorileri	Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları	Bilgi Sistemleri Başarı Modeli
İlişki	Öğretmen Desteği Öğrenci Etkileşimi ve İşbirliği	Hizmet Kalitesi
Kişisel Gelişim	Kişisel İlgi Özgün Öğrenme Aktif Öğrenme	Bilgi Kalitesi
Sistem Sürdürülebilirliği ve Değişimi	Öğrenci Özerkliği	Sistem Kalitesi

Böylece, 3 değişkenli Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ile 6 değişkenli Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları ile anlamlı ve yüksek yordayıcı ilişkilerin oluşturduğu hipotetik model kurulmuştur.

## Araştırma problemi

Harmanlanmış öğrenme ortamında (eş zamanlı ve eş zamansız) bilgi sistem kalitesinin ortamın psikososyal boyutlarına yönelik öğrenci algısına etkisi nelerdir?

## Alt problemler

Harmanlanmış öğrenme ortamındaki;

H1a. hizmet kalitesi, öğrencilerin ortama ait öğretmen desteği algılarını

H1b. hizmet kalitesi, öğrencilerin ortama ait öğrenci etkileşimi ve işbirliği algılarını

H2a. bilgi kalitesi, öğrencilerin ortama ait kişisel ilgi algılarını

H2b. bilgi kalitesi, öğrencilerin ortama ait özgün öğrenme algılarını

H2c. bilgi kalitesi, öğrencilerin ortama ait aktif öğrenme algılarını

H3a. sistem kalitesi, öğrencilerin ortama ait öğrenci özerkliği algılarını

pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemektedir.

## YÖNTEM

Bu çalışma değişkenler arasındaki ilişkileri olduğu gibi tanımlamaya çalışan ilişkisel tarama türündedir. İlişkisel tarama modelinde, incelenen değişkenlere etki edilmeksizin iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkiler irdelenmektedir (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012).

## Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, uluslararası statüye sahip yarı özel bir devlet üniversitesinin çeşitli bölümlerinde lisans ve yüksek lisans düzeyinde öğrenim gören 100 (% 18.6) kadın ve 436 (% 81.4) erkek olmak üzere toplam 536 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin ortak özelliği, 2017-2018 öğretim yılı güz dönemi'nde Araştırma Yöntemleri dersini harmanlanmış öğrenme ortamından almış olmalarıdır. Öğrencilerin bazı demografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin 235'i lisans 301'i yüksek lisans öğrencisidir.

**Tablo 2.** Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyet, Öğrenim Durumları ve Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Program Adı	Lisans		Yüksek Lisans		Toplam
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	
Bilgisayar Mühendisliği	4	12	25	102	143
Eğitim Yönetimi ve Denetimi	-	-	13	34	47
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	-	-	5	20	25
İş Sağlığı ve Güvenliği	-	-	13	33	46
İşletme	-	-	5	43	48
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	-	-	3	38	41
Uluslararası İlişkiler	-	-	5	16	21

Yerel Yönetimler	-	-	3	20	23
Yönetim Bilişim Sistemleri	5	4	1	28	29
Yönetim ve Organizasyon	-	-	5	23	28
Endüstri Mühendisliği	13	63	-	-	76
Toplam	22	79	78	357	536

### **Öğrenme ortamı**

Araştırmada kullanılan harmanlanmış öğrenme ortamı, uluslararası bir yükseköğretim kurumunun uzaktan eğitim platformudur. Eş zamanlı öğrenme ortamında sanal sınıf yazılımı olarak Adobe Connect kullanılmaktadır. Bu platforma sistem yöneticisi, eğitim destek uzmanı, öğretim elemanı ve öğrenci olmak üzere dört farklı rolde giriş yapılabilmektedir. Harmanlanmış öğrenme ortamında sistem yöneticisi, ders ekleyebilme, öğrenci ve öğretim elemanı ataması yapabilme, dönem işlemlerini yönetebilme, öğrenci ve öğretim elemanı ve eğitim destek uzmanlarına teknik destek sağlayabilme gibi öğretim süreçlerini düzenleme görevlerini yerine getirmektedir.

Eğitim destek uzmanı; öğrencinin, eğitim öğretim dönemi boyunca öğrenme süreçlerine (ders seçimi, öğretim elemanlarıyla iletişim, teknik problemlerle ilgili yönlendirmeler, ders takipleri vb.) destek olmaktadır. Ayrıca öğretim elemanlarının haftalık ders takvimlerini, telafi derslerini, ödev ve projelerini takip ederek öğretim süreçlerine yardımcı olmaktadırlar. Öğretim elemanı, kendisine atanan dersleri görebilmekte, derse göre öğretim programı oluşturabilmekte, öğrencilere ödev, tartışma konusu ve eş zamanlı ders oturumları oluşturup düzenleyebilmektedir. Ayrıca, öğretim elemanları öğrencilerle bire bir ya da toplu olarak eş zamansız iletişime geçebilecekleri mesajlaşma ve tartışma platformunu da kullanabilmektedirler. Öğrenciler, eğitim-öğretim sürecinin başlamasıyla, seçtikleri derslerin eş zamanlı ders takvimini ve ilgili derslerin arşiv kayıtlarını görebilmekte, öğrenme içeriklerini, dersle ilgili başarı durumlarını ve öğretim elemanı tarafından paylaşılan materyalleri, duyuruları ve tartışma konularını takip edebilmektedir. Bunlara ek olarak, dersi alan diğer öğrencilerle ya da öğretim elemanı ile bire bir eş zamansız iletişime geçebilecekleri mesajlaşma ortamını kullanabilmektedir.

Eş zamanlı sanal sınıf ortamında öğrenciler, ilgili dersin günü ve saati geldiğinde ders linkine tıklayarak sanal sınıfa erişebilmektedir. Bu ortamda öğretim elemanı kamera ve sesini bağlayarak öğrencilerle iletişim kurabilmektedir. Aynı zamanda öğretim elemanı, etkileşimli beyaz tahta, ders materyali (pdf, video, sunum), anket, dosya yükleme, link paylaşımı, sohbet gibi özellikleri kullanarak sanal ders ortamını zenginleştirebilmektedir. Öğretim elemanı söz hakkı isteyen öğrencilere yetki vererek sınıfa bağlanmasını sağlayabilmektedir. Öğrenciler ayrıca sohbet kısmından öğretim elemanı ve sınıf arkadaşlarıyla iletişime geçebilmektedir.

### **Uygulama**

Araştırmada kullanılan öğrenme ortamı Araştırma Yöntemleri dersinin verildiği uzaktan eğitim platformudur. Eş zamanlı ve eş zamansız verilen derste temel araştırma yöntemleri bilgi ve

becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Araştırma 2017-2018 Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde lisans ve yüksek lisans öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırma yöntemleri dersinin içeriği aşağıda sıralanan bir yapıda oluşturulmuştur.

- Bilimsel araştırmanın temelleri
- Araştırma ve yayın etiği
- Nicel araştırma yöntemleri
- Nitel araştırma yöntemleri

Araştırmada kullanılacak olan elektronik ölçek, araştırmaya gönüllü katılan öğrencilerin e-posta adreslerine dönem sonunda gönderilmiştir. Bu tarihe kadar öğrencilerin ortamı kullanmaları ve belli bir yaşantı geçirmeleri beklenmiştir.

### **Veri toplama araçları**

Bu araştırmada, Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları Ölçeği (Özkök vd., 2009) ve Bilgi Sistemleri Başarı Modeli (Dağhan ve Akkoyunlu, 2016a) kullanılmıştır.

#### **Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları Ölçeği (DELES-TR)**

Uzaktan eğitim öğrenme ortamları ölçeği Walker (2003) tarafından geliştirilmiş olup, Özkök, Walker ve Büyükoztürk (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanarak DELES-TR olarak adlandırılmıştır. Ölçek öğrencilerin uzaktan eğitim ortamındaki psikososyal algılarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Toplam 34 maddeden oluşan ölçek, Öğretmen Desteği (ÖD – 8 madde), Öğrenci Etkileşimi ve İş birliği (ÖEİ – 6 madde), Kişisel İlgi (Kİ – 7 madde), Özgün Öğrenme (ÖÖ – 5 madde), Aktif Öğrenme (AÖ – 3 madde), Öğrenci Özerkliği (ÖÖz – 5 madde) olmak üzere toplam 6 boyuttan oluşmaktadır. DELES-TR Türkiye'de 2005-2006 öğretim yılı güz döneminde uzaktan eğitim sınıflarına gönüllü olarak kayıt yaptırmış 595 lisans öğrencisine uygulanmıştır. DELES-TR'nin geçerliliğini test etmek için CFA kullanılmıştır. Standartlaştırılmış RMR=0,04 ve AGFI=0,89 olması, modelin verilere çok iyi uyduğunu göstermektedir. RMSEA'nın 0.036 olmasıyla ölçek çok iyi bir uyum göstermiştir. DELES-TR'nin güvenilirlik değeri 0.93'tür.

#### **Bilgi Sistemleri Başarı Ölçeği**

Bu ölçek, DeLone ve McLean (2003) tarafından geliştirilmiş olup, Dağhan ve Akkoyunlu (2016a) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Toplam 15 maddeden oluşan ölçek, bilgi kalitesi (BK - 6), sistem kalitesi (SK - 5), hizmet kalitesi (HK - 4) olmak üzere toplam 3 boyuttan oluşmaktadır. Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ölçeği 2012-2013 öğretim yılı Güz dönemi sonunda Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 246 öğrenciye elektronik ortamda uygulanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda ölçeğin çok faktörlü yapısının doğrulandığı ve yapı geçerliliğinin

sağlandığı söylenebilir. Güvenirlik için, boyutların Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) değerleri; bilgi kalitesinin .870, sistem kalitesinin .941, hizmet kalitesinin .818 olduğu görülmektedir.

### Verilerin analizi

Araştırma verileri yapısal eşitlik metodu ile test edilmiştir. Verilerin analizine geçilmeden önce, path analizinin özünde çoklu regresyonu barındırması ve çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olması dolayısıyla (Mertler & Vannatta, 2005), çoklu regresyonun ve çok değişkenli istatistiksel yöntemlerin varsayımlarının karşılanıp karşılanmadığı araştırılmıştır. Ayrıca, uç, sapan, eksik veya hatalı değerler düzeltilmiştir. Toplanan verilerde varyans - kovaryans matrislerinin eşit olup olmadığı Box'ın Kovaryans Matrislerinin Eşitliği Testi ile sınanmıştır. Bu bağlamda araştırmada elde edilen verilerin normallik ve doğrusallık varsayımlarını çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri +1 ile -1 değerleri aralığında olduğundan dağılımın normalliğinin sağlandığı görülmüştür.

### BULGULAR

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının, çalışma grubunda yer alan öğrencilere uygulanmasından sonra elde edilen verilerin betimsel istatistikleri Tablo 3'de sunulmuştur. Tablo 3'de araştırmaya dâhil olan 9 yapının ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri görülmektedir.

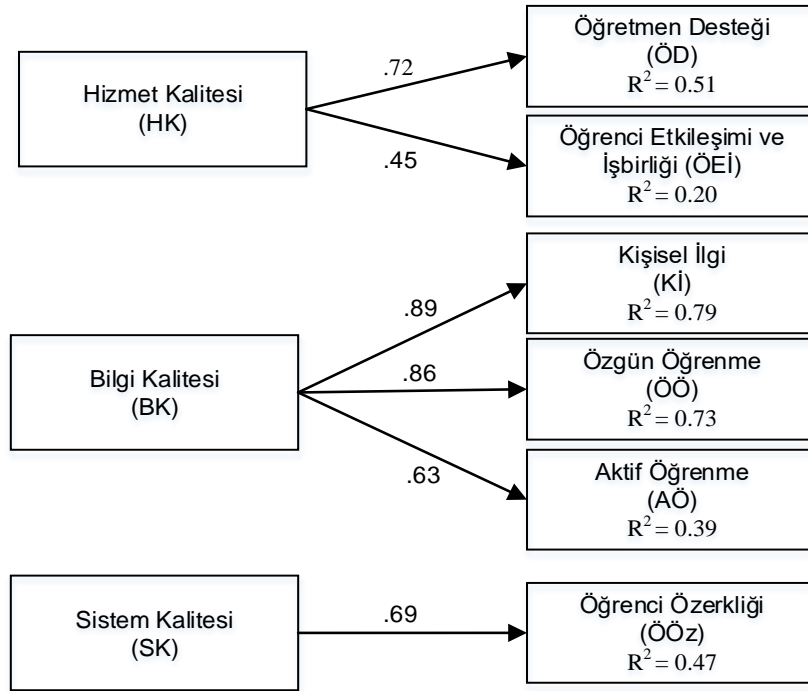
**Tablo 3.** Öğrencilerin Aldıkları Puanlara İlişkin Betimsel İstatistiklerin Dağılımı

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
Öğretmen Desteği	27.76	8.71	-0.49	-0.51
Öğrenci Etkileşimi ve İşbirliği	16.49	7.72	0.17	-1.16
Kişisel İlgi	25.17	7.55	-0.69	-0.17
Özgün Öğrenme	17.76	5.50	-0.66	-0.21
Aktif Öğrenme	11.31	2.92	-1.00	1.04
Öğrenci Özerkliği	19.18	4.88	-0.98	0.78
Bilgi Kalitesi	21.69	6.69	-0.64	-0.38
Sistem Kalitesi	18.28	5.24	-0.77	0.18
Hizmet Kalitesi	14.40	4.33	-0.68	-0.09

### Araştırma probleminin sınanması

Hipotetik olarak kurgulanan araştırma modeli, araştırmada elde edilen veriler neticesinde sınanmış ve olası ilişkilerin anlamlılık düzeyleri belirlenmiştir. Modelin kestirim sonrası nihai durumu Şekil 2'de sunulmuştur. Şekil 2'de modelin sınanması neticesinde elde edilen tahmini yol katsayılarına (estimated path coefficients) ve içsel (endogenous) değişkenlerde görülen varyansların açıklanma yüzdelerine yer verilmiştir. Modelin yol katsayıları incelendiğinde, tüm alt problemlerin doğrulandığı dikkati çekmektedir.

Şekil 2 incelendiğinde, öğretmen desteği değişkeninin %51'inin ( $R^2=0.51$ ) hizmet kalitesi ( $\beta=0.72$ ,  $p<0.05$ ) değişkenince açıklanabildiği ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkeninin %20'sinin ( $R^2=0.20$ ) hizmet kalitesi ( $\beta=0.45$ ,  $p<0.05$ ) değişkenince açıklanabildiği görülmektedir. Hizmet kalitesinin, öğretmen desteği ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkenleri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup, bu etkilerin tamamı doğrudandır. DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden gelen hizmet kalitesinin, öğretmen desteği ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkenleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Söz konusu etkiler göz önüne alındığında harmanlanmış öğrenme ortamının hizmet kalitesinin öğretmen desteğine etkisinin daha güçlü olduğu söylenebilir.



Şekil 2. Araştırma modelinin kestirimi ve standartlaştırılmış parametre değerleri

Kişisel ilgi değişkeninin %79'unun ( $R^2=0.79$ ) bilgi kalitesi ( $\beta=0.89$ ,  $p<0.05$ ) değişkenince açıklanabildiği, özgün öğrenme değişkeninin %73'ünün ( $R^2=0.73$ ) bilgi kalitesi ( $\beta=0.86$ ,  $p<0.05$ ) değişkenince açıklanabildiği ve aktif öğrenme değişkeninin %39'unun ( $R^2=0.39$ ) bilgi kalitesi ( $\beta=0.63$ ,  $p<0.05$ ) değişkenince açıklanabildiği görülmektedir. DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden gelen bilgi kalitesinin, kişisel ilgi, özgün öğrenme ve aktif öğrenme değişkenleri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup, bu etkilerin tamamı doğrudandır. Söz konusu etkiler göz önüne alındığında harmanlanmış öğrenme ortamının bilgi kalitesinin kişisel ilgiye etkisinin daha güçlü olduğu söylenebilir.

Öğrenci özerkliği değişkeninin %47'sinin ( $R^2=0.47$ ) sistem kalitesi ( $\beta=0.69$ ,  $p<0.05$ ) değişkenince açıklanabildiği görülmektedir. Sistem kalitesinin, öğrenci özerkliği değişkeni üzerindeki

etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup, bu etki doğrudandır. Sistem kalitesinin, öğrenci özerkliği değişkeni üzerinde etkisi gözlenmiştir.

Bulgular, DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli ile Uzaktan Eğitim Öğrenme Ortamları (Walker, 2003) değişkenleri arasındaki ilişkileri doğrulamaktadır. Araştırma modelinin doğrudan etkileri incelendiğinde, tüm etkilerin anlamlı olmasının yanı sıra pozitif yönlü oldukları da dikkati çekmektedir. Modelin bir özeti ve tanımlanması Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4.** Araştırma Modelinin Tanımlanması: Doğrudan Etkiler (n=526)

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Doğrudan Etki	Sonuç
H1a - Öğretmen Desteği (ÖD) (R2 = 0.51)	Hizmet Kalitesi (HK)	0.72	Desteklenmektedir
H1b - Öğrenci Etkileşimi ve İşbirliği (ÖEİ) (R2 = 0.20)		0.45	Desteklenmektedir
H2a - Kişisel İlgi (Kİ) (R2 = 0.79)	Bilgi Kalitesi (BK)	0.89	Desteklenmektedir
H2b - Özgün Öğrenme (ÖÖ) (R2 = 0.72)		0.86	Desteklenmektedir
H2c - Aktif Öğrenme (AÖ) (R2 = 0.42)		0.63	Desteklenmektedir
H3a - Öğrenci Özerkliği (ÖÖz) (R2 = 0.47)	Sistem Kalitesi (SK)	0.69	Desteklenmektedir

#### Araştırma modelinin uyum iyiliği indeksleri

Tablo 5'de modelin uyum iyiliği indeksleri sunulmuştur. Bu indeksler göz önüne alınarak, modelin uyum noktasında yeterli olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 5.** Araştırma Modelinin Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum İyiliği Ölçütleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Elde Edilen Model Değerleri
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	1.75
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$	0.05
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$	0.97
AGFI	$.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$.90 \leq AGFI \leq .95$	0.93
S-RMR	$0 \leq S-RMR \leq .05$	$.05 < S-RMR \leq .10$	0.03
NNFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI < .95$	0.99
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$	0.91
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	0.99
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI \leq .95$	0.99

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, uluslararası bir yükseköğretim kurumunun uzaktan eğitim lisans ve lisansüstü programlarının sürdürüldüğü harmanlanmış (eş zamanlı ve eş zamansız) öğrenme ortamının bilgi sistem kalitesinin öğrencilerin ortama yönelik psikososyal algılarına etkisi incelenmiştir. Bu amaçla, hipotetik olarak ortaya konan araştırma modelinin sınanması neticesinde, ortamın bilgi sistem



kalitesinin bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi boyutlarının öğrencilerin ortama yönelik öğretmen desteği, öğrenci etkileşimi ve iş birliği, kişisel ilgi, özgün öğrenme, aktif öğrenme ve öğrenci özerkliği psikososyal algılarını etkilediği görülmüştür. Bu sonuç, Moos'un (1979) Sosyal iklim kuramında ortaya konan yapıyı doğrular niteliktedir. Moos (1979) sosyal iklim analizinde yapısına göre değişkenleri ilişki, kişisel gelişim, sistem sürdürülebilirliği ve değişim şeklinde üç kategoride toplamasının, sosyal ortam değişkenlerinin karmaşıklığın anlaşılmasına yarar sağladığını savunmaktadır.

Kuramsal temellerde ele alınan bu iki modelin güçlü yordayıcı özellik gösteren değişkenleri, harmanlanmış öğrenme ortamını kullanan öğrencilerin ortama yönelik psikososyal algılarını ölçebilmek amacıyla sosyal iklim kuramı temel alınarak bir hipotetik model oluşturulmuştur. Sosyal iklim kuramının;

(a) ilişki boyutu, bireylerin çevreye ne ölçüde dahil olduğunu ve birbirlerine ne kadar yardım ettiklerini ve desteklediklerini değerlendirir. Örnek olarak, katılım, akran uyumu, personel desteği ve ifade edilebilirlik verilebilir (Kiritz & Moos, 1974). Buna göre, öğretmen desteği ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkenleri ile hizmet kalitesi değişkeni hipotetik olarak bu kapsam altında konumlandırılmıştır. Bu modele göre, algılanan hizmet kalitesinin, öğretmen desteği ile ve öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkenleri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmuştur.

(b) kişisel gelişim boyutu, bireyin kişisel gelişim ve kendi kendini geliştirmenin belirli bir ortamda ortaya çıkma eğiliminde olduğu temel yönleri değerlendirmektedir (Kiritz & Moos, 1974). Buna göre, kişisel ilgi, özgün öğrenme ve aktif öğrenme değişkenleri ile bilgi kalitesi değişkeni hipotetik olarak bu kapsam altında konumlandırılmıştır. Bu modele göre, bilgi kalitesi değişkeninin, algılanan kişisel ilgi, özgün öğrenme ve aktif öğrenme değişkenleri üzerinde anlamlı etkisi olmuştur.

(c) sistem sürdürülebilirliği ve değişimi boyutu, ortamın temel düzen ve organizasyonu, açıklığı ve kontrolünü ifade etmektedir. Buna göre öğrenci özerkliği değişkeni ile sistem kalitesi değişkeni hipotetik olarak bu kapsam altında konumlandırılmıştır. Bu modele göre, sistem sürdürülebilirliği ve değişimi değişkeninin, öğrenci özerkliği değişkeni üzerinde anlamlı etkisi olmuştur.

Sosyal iklim kuramına göre kurulan hipotetik modelin söz konusu ilişkilerin anlamlı çıkmasının modeli önemli kılacağı ve bu ilişkilerin doğrulanması bakımından alanyazında var olan bilgi birikimine katkı getirebileceği ileri sürülebilir. Hizmet kalitesi, bilgi kalitesi ve sistem kalitesi değişkenlerinin öğrenme ortamlarının psikososyal boyutlarıyla ilişkisi üzerine bir araştırmaya rastlanmamıştır. Hizmet kalitesiyle ilgili yapılan araştırmalar genellikle memnuniyet, doyum, algılanan değer gibi değişkenlerdir.

Bütün bu sonuçlara göre, öğretmen desteği %51, öğrenci etkileşimi ve işbirliği %20, kişisel ilgi %79, özgün öğrenme %73, aktif öğrenme %39 ve öğrenci özerkliği %47 açıklama yüzdelerine ulaşmıştır. Tüm ilişkiler göz önüne alındığında en güçlü etkinin kişisel ilgi değişkeni üzerinde bilgi

kalitesi değişkeni tarafından sağlandığı ileri sürülebilir. Bu çalışmada üzerinde çalışılan araştırma grubunun özellikleri de göz önüne alındığında, söz konusu uluslararası yükseköğretim kurumunun uzaktan eğitim programında sunulan dersin bilgi kalitesine yönelik öğrenci algısının kişisel ilgi değişkeni üzerindeki etkisinin anlamlı çıkması doğal karşılanabilir.

Araştırmada kurulan modelin geçerli, güvenilir ve uyum iyiliği indekslerince uygun bir model olarak saptanması, harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrenciler tarafından psikososyal algılarının kestirilmesinde yararlanılabilecek bir modelin oluşturulduğunu ve doğrulandığını göstermektedir.

Türkçe alanyazında uzaktan eğitimde öğrenme ortamlarının psikososyal boyutlarına yönelik çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır. Ulaşılan bu sonuçlar doğrultusunda aşağıda, alanyazına katkı sağlayacağı düşünölen araştırma ve uygulamaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

### **Öneriler**

Araştırmada aktif öğrenme ile öğrenci etkileşimi ve işbirliği değişkenlerinde düşük açıklama yüzdeleri göz önüne alınarak bu boyutların yeniden irdelenmesinde yarar bulunduğu söylenebilir.

Bu araştırmada kullanılan harmanlanmış öğrenme ortamı bir dönemlik bir dersi kapsamaktadır. Daha uzun süreli ve boylamsal çalışmalarla daha kesin sonuçlara ulaşmak mümkün olabilir.

Son yıllarda eğitsel bağlamda kullanımı hızla artan teknolojik yeniliklerin (mobil teknolojiler, öğrenme yönetim sistemleri vb.) öğrenme ortamlarının psikososyal özelliklerinin araştırmalarda ele alınmasına gereksinim duyulduğu ileri sürülebilir.

Araştırma kapsamında harmanlanmış öğrenme ortamlarına yönelik daha anlamlı sonuçlar elde etmek amacıyla, farklı özelliklerdeki çalışma grupları veya düzeyleri ile yapılacak araştırmaların alanyazına farklı katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında kurulan modelde harmanlanmış e-öğrenme ortamındaki hizmet kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci etkileşimi ve işbirliği algılarına etkisi incelenmiştir. Ortamın hizmet kalitesinin, öğrencilerin ortama ait aktif öğrenme algıları üzerindeki etkisi sonraki araştırmalarda araştırılabilir.

Yapılan araştırmada harmanlanmış e-öğrenme ortamındaki hizmet kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğretmen desteği algılarına etkisi incelenmiştir. Ortamın hizmet kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci özerkliği algıları üzerindeki etkisinin dikkate alınarak araştırılması önerilebilir.

Harmanlanmış e-öğrenme ortamındaki bilgi kalitesinin, öğrencilerin ortama ait kişisel ilgi, özgün öğrenme ve aktif öğrenme algılarına etkisi incelenmiştir. Ortamın bilgi kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci etkileşimi ve işbirliği algıları üzerindeki etkisinin göz önüne alınarak incelenmesinde yarar olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada harmanlanmış e-öğrenme ortamındaki bilgi kalitesinin, öğrencilerin ortama ait kişisel ilgi, özgün öğrenme ve aktif öğrenme algılarına etkisi incelenmiştir. Harmanlanmış e-öğrenme ortamında bilgi kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğretmen desteği algıları üzerindeki etkisi araştırılarak alan yazına olan katkı artırılabilir.

Harmanlanmış e-öğrenme ortamındaki sistem kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci özerkliği algılarına etkisi incelenmiştir. Ortamın bilgi kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci özerkliği algıları üzerindeki etkisi sonraki araştırmalarda araştırılarak sonuçlarının bu araştırmayla karşılaştırılması önerilmektedir.

Araştırma kapsamında kurulan modelde e-öğrenme ortamındaki sistem kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci özerkliği algılarına etkisi incelenmiştir. Harmanlanmış e-öğrenme ortamında hizmet kalitesinin, öğrencilerin ortama ait öğrenci özerkliği algıları üzerindeki etkisini tespit edebilmek amacıyla yeni araştırmalar yapılabilir.

Hizmet kalitesinin, öğretmen desteği ve öğrenci etkileşimi ve işbirliğini pozitif yönde etkilediğini gösteren sonuçlar doğrultusunda, araştırmacılara eğitim kurumlarında öğretmen desteği, öğrenci etkileşimleri ve işbirliğinin artmasına yönelik çalışmalar yapması önerilebilir.

#### KAYNAKLAR

- Anderson, G. J., & Walberg, H. J. (1974). Learning environments. In H. J. Walberg (Ed.), *Evaluating Educational Performance: A Sourcebook of Methods, Instruments and Examples*. Berkeley: Calif.: McCutchan Pub. pp. 81-98.
- Armstrong, D. A. (2011). Students' perceptions of online learning and instructional tools: A qualitative study of undergraduate students use of online tools. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(3), 222-226.
- Beldarrain, Y. (2006). Distance education trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27(2), 139-153. doi: 10.1080/01587910600789498
- Bromme, R., Hesse, F. W., & Spada, H. (2005). Barriers, biases and opportunities of communication and cooperation with computers: Introduction and overview. In R. Bromme, F. W. Hesse, & H. Spada (Eds.), *Barriers and Biases in Computer-Mediated Knowledge Communication*. Springer, Boston, MA. pp. 1-14.
- Brown, D. G. (2002). The role you play in online discussions. *Syllabus*, 16(5), 9.
- Chang, V., & Fisher, D. (2003). The validation and application of a new learning environment instrument for online learning in higher education. In M. S. Khine & D. Fisher (Eds.), *Technology-Rich Learning Environments: A Future Perspective*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. pp. 1-20.
- Chen, H.-J. (2010). Linking employees' e-learning system use to their overall job outcomes: An empirical study based on the IS success model. *Computers & Education*, 55(4), 1628-1639. doi: 10.1016/j.compedu.2010.07.005
- Chou, S.-W., & Liu, C.-H. (2005). Learning effectiveness in a web-based virtual learning environment: A learner control perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(1), 65-76. doi: 10.1111/j.1365-2729.2005.00114.x

- Cummings, C., Mason, D., Shelton, K., & Baur, K. (2017). Active learning strategies for online and blended learning environments. In C. Cummings, D. Mason, K. Shelton, & K. Baur (Eds.), *Flipped Instruction: Breakthroughs in Research and Practice*. IGI Global, pp. 88-114.
- Dağhan, G., & Akkoyunlu, B. (2016a). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında kullanım sürekliliğini yordayabilecek yapılara ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 198-224. doi: 10.12984/eed.61876
- Dağhan, G., & Akkoyunlu, B. (2016b). Modeling the continuance usage intention of online learning environments. *Computers in Human Behavior*, 60, 198-211. doi: 10.1016/j.chb.2016.02.066
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95. doi: 10.1287/isre.3.1.60
- DeLone, W. H., & 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. doi: 10.1080/07421222.2003.11045748
- Fink, A. (2003). *The survey handbook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Fleischer, C. (1995). *Composing teacher-research. A prosaic history*. Albany, New York: State University of New York Press.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Edition). New York: The McGraw Hill Companies.
- Fraser, B. J. (1997). Classroom environments. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *Psychology and Educational Practice*. Berkeley: McCutchan Publishing. pp. 323-341.
- Fraser, B. J. (1998a). Classroom environment instruments: Development, validity and application. *Learning Environments Research*, 1, 7-33. doi: 10.1023/A:1009932514731
- Fraser, B. J. (1998b). Science learning environments: Assessment, effects and determinants. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International Handbook of Science Education*. London: Kluwer Academic Publishers. pp. 527-564.
- Giesbers, B., Rienties, B., Tempelaar, D., & Gijsselaers, W. (2014). A dynamic analysis of the interplay between asynchronous and synchronous communication in online learning: The impact of motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 30-50. doi: 10.1111/jcal.12020
- Glesne, C., & Peshkin, A. (1992). *Becoming qualitative researchers: An introduction*. White Plains, New York: Longman.
- Graffam, B. (2007). Active learning in medical education: Strategies for beginning implementation. *Medical Teacher*, 29(1), 38-42. doi: 10.1080/01421590601176398
- Harnar, M. A., Brown, S. W., & Mayall, H. J. (2000). Measuring the effects of distance education on the learning experience: Teaching accounting via PictureTel. *International Journal of Instructional Media*, 27(1), 37-49.
- Hastie, M., Hung, I.-C., Shen, N.-S., & Kinshuk (2010). A blended synchronous learning model for educational international collaboration. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(1), 9-24. doi: 10.1080/14703290903525812
- Herner-Patnode, L., Lee, H.-J., & Baek, E.-o. (2008). Reflective e-learning pedagogy. In T. Hansson (Ed.), *Handbook of Research on Digital Information Technologies: Innovations, Methods, and Ethical Issues*. IGI Global. pp. 233-248.

- Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48. doi: 10.1007/BF02319856
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *Educause Quarterly*, 31(4), 51-55. Retrieved June 25, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/101357/>
- Insel, P. M., & Moos, R. H. (1974). The social environment. In P. M. Insel & R. H. Moos (Eds.), *Health and the Social Environment*. Lexington, MA: D.C. Heath and Company. pp. 3-12.
- Jonassen, D. H., & Land, S. M. (2000). *Theoretical foundations of learning environments*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ke, F., & 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. doi: 10.2190/EC.48.1.e
- Khan, B. H. (2001). *Web-based training*. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Kiritz, S., & Moos, R. H. (1974). Physiological effects of social environments. *Psychosomatic Medicine*, 36(2), 96-114. doi: 10.1097/00006842-197403000-00002
- Lee, B.-C., Yoon, J.-O., & Lee, I. (2009). Learners' acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results. *Computers & Education*, 53(4), 1320-1329. doi: 10.1016/j.compedu.2009.06.014
- Lewin, K. (1935). Psycho-sociological problems of a minority group. *Character & Personality; A Quarterly for Psychodiagnostic & Allied Studies*, 3, 175-187. doi: 10.1111/j.1467-6494.1935.tb01996.x
- Lombardi, M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. D. G. Oblinger (Ed.), ELI Paper 1, *EDUCAUSE Learning Initiative*. Retrieved March 1, 2020 from [http://www.lmi.ub.edu/cursos/s21/REPOSITORIO/documents/Lombardi\\_2007\\_Authentic\\_learning.pdf](http://www.lmi.ub.edu/cursos/s21/REPOSITORIO/documents/Lombardi_2007_Authentic_learning.pdf)
- Mertler, C. A., & Vannatta, R. A. (2005). *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation*. Glendale, Los Angeles: Pyrczak Publishing.
- McKinney, V., Yoon, K., & Zahedi, F. M. (2002). The measurement of web-customer satisfaction: An expectation and disconfirmation approach. *Information Systems Research*, 13(3), 296-315. doi: 10.1287/isre.13.3.296.76
- Moore, M. G. (1989). Three types of transaction. *Readings in Principles of Distance Education Series No.1*, 100-105.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. G. (1996). *Distance education: A system view*. Wadsworth Pub. Co.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco, California: Jossey-Bass.
- Neo, M., Neo, K. T.-K., & Tan, H. Y.-J. (2012). Applying authentic learning strategies in a multimedia and web learning environment (MWLE): Malaysian students' perspective. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(3), 50-60.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233. Retrieved June 24, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/97576/>.

- Özkök, G. A., Walker, S. L., & Büyüköztürk, Ş. (2009). Reliability and validity of a Turkish version of the DELES. *Learning Environments Research*, 12(3), 175-190. doi: 10.1007/s10984-009-9060-0
- Özkök, G. A. (2013). Reliability and validity of the Turkish version of the web-based learning environment instrument (WEBLEI). *Hacettepe University Journal of Education*, 28(2), 335-347.
- Perveen, A. (2016). Synchronous and asynchronous e-language learning: A case study of virtual university of Pakistan. *Open Praxis*, 8(1), 21-39. doi: 10.5944/openpraxis.8.1.212
- Puzziferro, M., & Shelton, K. (2008). A model for developing high-quality online courses: Integrating a systems approach with learning theory. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12, 119-136. Retrieved June 05, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/104051/>
- Ranganathan, C., & Ganapathy, S. (2002). Key dimensions of business-to-consumer web sites. *Information & Management*, 39(6), 457-465. doi: 10.1016/S0378-7206(01)00112-4
- Reeves, T. C., Herrington, J., & Oliver, R. (2002). Authentic activities and online learning. In T. Herrington (Ed.), *Quality conversations: Research and Development in Higher Education*. Jamison, ACT: HERDSA 2002. pp. 562-567.
- Saeed, K. A., & Abdinnour-Helm, S. (2008). Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information systems. *Information & Management*, 45(6), 376-386. doi: 10.1016/j.im.2008.06.002
- Seddon, P. B., & Kiew, M.-Y. (1996). A partial test and development of Delone and Mclean's model of IS success. *Australasian Journal of Information Systems*, 4(1), 90-109. doi: 10.3127/ajis.v4i1.379
- Srinivasan, A. (1985). Alternative measures of system effectiveness: Associations and implications. *MIS Quarterly*, 9(3), 243-253.
- Stern, G. G. (1974). B=f(P,E). In R. H. Moos & P. M. Insel (Ed.), *Issues in Social Ecology: Human Milieus*. Palo Alto, California: National Press Books. pp. 559-568.
- Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Educational Technology & Society*, 3(2), 50-60.
- 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)*. Unpublished Doctoral Dissertation, Western Australia: Curtin University of Technology.
- Walker, S. L., & 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). *Learning Environments Research*, 8(3), 289-308. doi: 10.1007/s10984-005-1568-3
- Zhang, Z. (2016). Using ICT (information and communication technologies) as a partnership enabler: Challenges and recommendations. *International Journal of Qualitative Research in Services*, 2(3), 180-187. doi: 10.1504/IJQRS.2016.082646

## **Investigation of the Effects of Blended E-Learning Environment's Information System Quality on Students' Psychosocial Perceptions**

### **EXTENDED ABSTRACT**

Today, it is seen that distance education and web technologies affect the teaching learning processes of higher education institutions irreversibly. The use of blended environments in distance education is considered an important issue in terms of the use of technology in education. Findings from web-based distance education researches show that different characteristics of the synchronous and asynchronous learning environment can be useful in supporting pedagogical goals when used in blending aspects. Thus, the aim of this study is to investigate the effect of information system quality on students' psychosocial perceptions in blended e-learning environments.

The study group of the research consists of 536 students, 100 (18.6%) female and 436 (81.4%) male students studying at undergraduate and graduate levels in various departments of a semi-private public university with international status. 235 of the students participating in the study are undergraduate and 301 are graduate students. Blended learning environment used in the research is the distance education platform of an international higher education institution. Adobe Connect is used as virtual classroom platform in the synchronous learning environment. This platform can be accessed in four different roles: system manager, education support specialist, lecturer and student. In the blended learning environment, the system manager performs the tasks of organizing teaching processes such as adding lessons, assigning students and lecturers, managing the term operations, and providing technical support to students, lecturers and educational support specialists.

To collect data for the study two data collections instruments were used. These tools are Turkish version of the Distance Education Learning Environments Scale developed by Walker (2003) to test the effect of blended e-learning environment on students' psychosocial perceptions adapted as DELES-TR by Özkök et al. (2009) and Information Systems Success Model originally developed by DeLone and McLean (2003) and Chang (2013) and adapted by Dağhan and Akkoyunlu (2016a).

The findings confirm the relationships between DeLone and McLean's (2003) Information Systems Success Model and Distance Education Learning Environments (Walker, 2003) variables. When the direct effects of the research model are examined, it is noteworthy that all the effects are found to be positive as well as significant. 51% of the instructor support variable ( $R^2=0.51$ ) can be explained by the service quality ( $\beta=0.72$ ,  $p<0.05$ ) and service quality explains the 20% of student interaction and collaboration ( $\beta=0.45$ ,  $p<0.05$ ). The impact of service quality on instructor support and student interaction and collaboration variables is statistically significant and all of these effects are direct. It has been observed that the service quality from the Information Systems Success Model of DeLone and McLean (2003) has a significant effect on instructor support and student interaction and collaboration variables. Considering these effects, it can be said that the effect of service quality of

blended learning environment on instructor support is stronger. The impact of information quality coming from the Information Systems Success Model of DeLone and McLean (2003) on the variables of personal relevance, authentic learning and active learning is statistically significant and all of these effects are direct. Considering these effects, it can be said that the impact of information quality of blended learning environment on personal relevance is stronger.

It is seen that 47% of the student autonomy variable ( $R^2=0.47$ ) can be explained by the system quality ( $\beta=0.69$ ,  $p<0.05$ ) variable. The effect of system quality on the student autonomy variable is statistically significant and this effect is direct. The effect of the system quality on the variable of student autonomy was observed.

As a result of this study, it could be useful to re-examine these dimensions by considering the low prediction percentages in the variables of active learning and student interaction and collaboration. The blended learning environment used in this research covers one-semester course. It may be possible to reach more precise results with longer and longitudinal studies. It can be argued that technological innovations (mobile technologies, learning management systems, etc.), which have been increasingly used in educational context in recent years, need to be addressed in researches. In order to obtain more meaningful results for blended learning environments within the scope of the research, it is thought that the researches to be conducted with different study groups or levels would contribute differently to the literature. In the model established within the scope of the research, the effect of service quality in the blended e-learning environment on students' perceptions of student interaction and collaboration in the environment was examined. The impact of the service quality of the environment on the students' perceptions of active learning of the environment can be explored in the future research. It is also recommended to investigate the service quality of the environment by taking into account the impact of students on their perceptions of student autonomy. It is useful to examine the information quality of the environment by considering the effect of students on the student interaction and collaboration perceptions of the environment. Contribution to the literature can be increased by researching the effect of knowledge quality on the perceptions of students' teacher support in the blended e-learning environment.

The effect of system quality in the blended e-learning environment on students' perceptions of student autonomy in the environment was examined. It is suggested that the effect of the information quality of the environment on the perceptions of student autonomy belonging to the environment is investigated in later researches and the results are compared with this research. In the model established within the scope of the research, the effect of system quality in e-learning environment on students' perceptions of student autonomy of the environment was examined. Research can be conducted to determine the impact of service quality on students' perceptions of student autonomy in the blended e-learning environment.