

E-öğrenmede Öğrenci Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesine Yönelik Model Önerisi

Barış Kantoğlu^a

Orhan Torkul^b

Remzi Altunışık^c

Özet: Bu çalışmada e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörlerin görece önemleri incelenmeye çalışılmaktadır. Kapsamlı bir literatür taraması ışığında e-öğrenme öğrenci memnuniyetini şekillendiren faktörleri içeren bir model önerisi yapılmaktadır. Sözkonusu modelde yer alan faktörler beş grup altında toplanmakta olup, bu grupları oluşturan faktörler ise on beş tanedir. Bu on beş alt faktör; öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi, öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu, öğretim üyelerinin e-öğrenmeye ilgisi, ders materyal kalitesi, gelişimin izlenebilirliği, kullanım kolaylığı, sisteme erişim, sistemde etkileşim kalitesi, kalite, esneklik, materyal güncelleme, üniversite desteği, öğrenci takibi ve kurs yönetimidir. Sözkonusu modeli test etmek amacıyla Sakarya Üniversitesi e-öğrenme programlarına katılan toplam 562 öğrenci üzerinde anket uygulaması yapılmaktadır. Keşifsel faktör analizi bu on beş alt faktörden oluşan çözüm yerine on alt faktörden oluşan bir modelin daha uygun olacağını göstermektedir. Ayrıca, regresyon analizi bulguları bu on alt boyuttan sadece altı tanesinin e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkilemekte olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Müşteri memnuniyeti, Bilişim Sistemleri, E-öğrenme öğrenci memnuniyeti, keşifsel faktör analizi, regresyon analizi.

JEL Sınıflandırması: L86, M15, M31

A Study on the Factors Affecting Student's Satisfaction in E-learning: A Model Proposition

Abstract: In this study, relative importance of factors affecting student satisfaction in the context of e-learning are examined. Following a detailed literature review on student satisfaction on e-learning, a model was proposed explaining student satisfaction in the context of e-learning. The factors included in the model are grouped under five headings, formed by fifteen sub-factors. These sub factors are, student-instructor interaction, student's level of computer usage, student's attitude towards computer use, instructor's interest in e-learning, quality of course materials, traceability of student's development, ease of use of the e-learning system, accessibility to system, quality of interaction with the system, quality, flexibility, currency of the materials, university support services, student tracking and course management. A questionnaire was carried out on 562 students attending to e-learning programs at various levels in order to test the proposed research model. Exploratory factor analysis suggested that the ten factors solution was a better solution than fifteen factors solution. Furthermore, regression analysis findings indicated that only six of the ten factors tend to influence student satisfaction in e-learning.

Keywords: Customer satisfaction, Information Systems, E-learning student satisfaction, exploratory factor analysis regression analysis.

JEL Classification: L86, M15, M31

^a Res. Assist., Sakarya University Distance Education Research and Application Center, Sakarya, Türkiye, kantoglu@sakarya.edu.tr

^b Prof. Dr., Sakarya University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering, Sakarya, Türkiye, torkul@sakarya.edu.tr

^c Prof. Dr., Sakarya University, Faculty of Business Administration, Department of Business Administration, Sakarya Türkiye, altunr@sakarya.edu.tr

1. Giriş

İnternet ve diğer bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişimlere paralel olarak ortaya çıkan e-öğrenme, son yıllarda eğitim ve öğretim sektöründe geniş kitlelere erişim olanağı ile öğrencilere eğitimde fırsat eşitliği sunmaktadır. Bu sebeple, gerek akademik gerekse hizmet veren diğer kurumların, e-öğrenme sistemlerine dönüşümü sağlayan yatırımlara yöneldikleri gözlenmektedir. Bu bağlamda bilişim teknolojileri, üniversitelerdeki eğitim ve öğretim faaliyetlerinin çağdaş ve yüksek performanslı öğrenci merkezli yapıya dönüştürülmesinde kullanılan etkili bir araç olmaya başlamaktadır.

E-öğrenmede, eğitim ve öğretim sürecindeki faaliyetler(ders, forum, tartışma, video, canlı yayın, ödev, kısa sınav, ara sınav vb. gibi hizmetler) bilişim teknolojileri kullanılarak yapılmaktadır.

Tipik bir bilişim sistemi olan e-öğrenme için literatürde başarıyı belirleyen faktörlere yönelik çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Kullanıcı memnuniyeti, bilişim sistemlerinin başarısını değerlendirmede en önemli faktörlerden biri olarak gösterilmektedir (Chiu vd., 2007; DeLone ve McLean, 2002). E-öğrenme başarısında ise genellikle öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalara ağırlık verilmektedir. E-öğrenmede akademik başarı, sistemin son kullanıcıları ve müşterileri olarak değerlendirilen öğrencilerin memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve analizi ile mümkündür (Işık 2009; Lee ve Lee, 2008). Öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörler, öğrenci tutumuyla ilgili faktörler, öğretmen tutumuyla ilgili faktörler, eğitim (kurs) teknolojisi, sistem tasarımı ve çevresel faktörler olarak sayılabilir (Arbaugh 2002). Wang (2003), asenkron e-öğrenme sistemlerinde öğrenci memnuniyeti ölçümü yapma amacı ile geliştirdiği modelde öğrenci memnuniyeti, öğrenci arayüzü, öğrenme toplumu, içerik ve kişisel davranışlar olmak üzere dört boyutta analiz edilmektedir. E-öğrenmede müşteri memnuniyetini artıracak tasarımların, e-öğrenme sistemlerine yönelik tutum ve algılarda olumlu değişimlerin oluşmasına ve kullanım oranında artışlara yol açacağı öngörülmektedir (Roca vd., 2006). Benzer şekilde, e-öğrenme kullanıcılarının katılımı ve e-öğrenme sisteminin unsurlarına karşı tutumları sistemin başarısında süreklilik için önemli olduğu belirtilmektedir.

Bu çalışmada öncelikle memnuniyet kavramı tanımlanarak, literatürde müşteri memnuniyeti alanında yapılan çalışmalarda öne çıkan müşteri memnuniyeti kriterlerine değinilerek eğitim ve öğretim sektöründe müşteri (öğrenci) memnuniyetini açıklamaya yönelik modeller incelenmektedir. Ayrıca e-öğrenme bağlamında müşteri (öğrenci) memnuniyetini inceleyen çalışmalarda gözden geçirilerek sosyal ve teknolojik boyutların birlikte ele alındığı e-öğrenme öğrenci memnuniyetini açıklamaya yönelik bir model önerilmektedir. E-öğrenme memnuniyeti alanında geçmiş yıllarda yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak sınırlı sayıda faktörün dikkate alındığı modellerden oluştuğu gözlenmektedir. Literatürdeki bu kısıtın çözümüne yönelik bir katkı olarak bu çalışmada, literatür bulguları ışığında e-öğrenmede öğrenci memnuniyeti ölçümü için teknoloji kalitesi ve kullanıcı davranışlarına ilişkin faktörlerin bütünleşik olarak sunulduğu bir model önerilmeye çalışılmaktadır. Önerilen modelin uygunluğunun test edilmesi amacıyla saha çalışmaları neticesinde elde edilen veriler üzerinde keşifsel faktör analizi uygulanmış olup, elde edilen e-öğrenme öğrenci memnuniyet boyutlarının öğrenci memnuniyeti üzerindeki görece etkilerini incelemek amacıyla regresyon analizi uygulanmıştır.

2. Müşteri Memnuniyeti

Literatüre bakıldığında memnuniyet olgusu çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Bazıları memnuniyeti bir sonuç olarak ele alırken bazıları ise memnuniyeti bir süreç olarak ele almakta ve buna göre memnuniyetin oluşmasında rol oynayan faktörleri de değişik şekillerde kurgulamaktadırlar. Sonuç odaklı yaklaşımda memnuniyet bir tüketim olayı neticesinde verilen tepki iken, süreç yaklaşımında memnuniyet kademeli olarak gelişen aşamalarda yaşanan deneyimlerin bir birleşimi şeklinde oluşmaktadır (Oliver, 1997). Bu çalışmada memnuniyet olgusunun sadece bir sonuç olarak değil, daha çok bir süreç olarak ele alınmasının daha uygun olacağı kanaati hasıl olmuştur. Eğitim ve öğretim olgusu sadece tek bir faaliyet neticesi ile oluşmayıp, zaman içinde çeşitli faaliyetlerin eşgüdümü ve yürütülmesi neticesinde ortaya çıkmaktadır. Memnuniyet, bir kişinin almayı veya yapmayı istediği veya gerek duyduğu bir mal veya hizmeti alırken hissettiği hoşnutluk ve memnunnluktur (Shee ve Wang, 2008; Cobuild English Dictionary 1999). Memnuniyet, ürün veya hizmetin özellikleri veya kendisini tüketimle ilgili karşılamada alt veya üst seviyede müşteriye sağlarken hoşnutluk verme yargısıdır (Oliver, 1997).

Küresel ekonomide rekabet edebilme hedefini güden firmalar için stratejik bir kavram olan müşteri memnuniyeti, müşterinin ihtiyaç, istek, beklentilerini karşılamada hizmet alırken hissettiği ruh halidir ve bu ruh hali gelecekte tekrar alışveriş yapma ve bağlılıkta son derece etkilidir (Anton, 1996). Firmaların başarısı ve uzun vadeli rekabet hedefinde, müşteri memnuniyeti anahtar bir bileşendir. Bu bağlamda yapılan planlamalar, müşteri taleplerini istenilen zamanda ve yerde karşılamak ve memnuniyeti sağlamak üzerine kuruludur.

İşletmeler müşteri tabanını, müşteri sadakatini, ciroyu, karlılığı, pazar payını ve devamlığı artırmak için müşteri memnuniyetini kontrol etmek ister. Firmaların temel amacı karlılık olmasına rağmen, müşteri memnuniyetini gözeten örnek işletmeler müşteriye ve müşterinin tüketim deneyimine odaklıdır (<http://www.cssp.org/publications/constituents-co-invested-in-change/customer-satisfaction/customer-satisfaction-what-research-tells-us.pdf>). Müşteri memnuniyeti odaklı planlamalar yapılması, özellikle otel, taşıma, eğitim, gıda, bilişim gibi hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmalar için müşterinin kullanımı ve bağlılığı açısından son derece önemlidir.

Belirli bir sistemde memnuniyet kavramı, sistemi etkileyen faktörlerin müşteriler tarafından algılamasına yönelik değerlendirmeler sonucunda ölçülebilir. Müşteri memnuniyetinin performans kriterleri açısından değerlendirildiği çalışmada, memnuniyeti etkileyen faktörleri incelemeye odaklanılmıştır (Abdallat ve Emmam, 2011). Böylece, bir sistemin memnuniyetini ölçmede etkili olan faktörlerin ve sistemden beklenenlerin belirlendiği memnuniyet modelleri, önemli bir yaklaşım olarak araştırmalarda kullanılmaktadır (Altunışık vd., 2010).

Müşteri sadakati ve satın alma olgularında sürekliliği sağlama firmalar için hayati derecede önem taşımaktadır. Bu olguların sağlanması için müşteri memnuniyetini etkileyen kriterlerin bilinmesi önem içermektedir. Dolayısıyla hizmet süresi karşılanan veya aşılan ürünlerde müşterilerin ihtiyaç, istek ve beklentileri karşılanırken, hissettikleri psikolojik durumun bundan sonra yapacakları satın alma ve müşteri sadakati gibi firma açısından önemli beklentileri etkilediği unutulmamalıdır (Anton, 1996). Müşterinin performans değerlendirmede genel memnuniyeti, müşteri sadakatini karşılamada pozitif yönde önemli bir etki gösterir. Müşteri memnuniyetini genel düzeyde sağlamada etkili faktörler; ürün kalitesi, hizmet kalitesi, sadakatte ücret veya ödeme uygunluğu olarak sınıflandırılmaktadır (Fornell, 1992; Bolton ve Lemon 1999). Diğer bir önemli olan faktör ise ürün veya hizmetin kullanımudur (Oliver, 1999).

Ürün ve hizmetlerin müşteri beklentilerine göre çeşitlilik gösterdiği günümüzdeki modern ekonomide üretim ve tüketim odaklı eğilimler görülmektedir. Modern ekonomide firmaların verimliliğini artırmak için ürün ve hizmetlerin kalitesi de kantitatif özellikleri kadar önemlidir. Bu bağlamda firmalar, ekonomik sektörler, hizmet endüstrileri ve ulusal ekonomilerin performanslarını değerlendirme ve geliştirme amacı ile müşteri odaklı ölçüm sistemleri geliştirilmiştir. Anderson vd., (1994) tarafından belirtilen ve müşterinin tüketim deneyimi olan ürün ve hizmetlerin kalitesini ölçen “Amerikan Müşteri Memnuniyet İndeksi (ACSI)” bu ölçüm sistemlerinden biridir (Fornell, 1996). ACSI, firmalara müşterilerin satın alma ve tüketim deneyimleri ile ilgili güncel ve beklenen durumları değerlendirmeyi sağlayan bir modeldir. Bu modelde müşteri memnuniyeti, algılanan kalite, müşteri beklentileri ve algılanan değer olmak üzere üç faktörle incelenmektedir. Müşteri memnuniyetinden elde edilen sonuçlar müşteri sadakati değerlerini ortaya çıkarmaktadır.

Fornell (1996), Amerikan Müşteri Memnuniyet İndeksi (ACSI) modelinin içerik ve amaçlarını incelediği çalışmada, müşteri memnuniyeti ölçümünde elde ettiği bulguları açıklamıştır. Bu çalışmada ACSI modelini test etme amacı ile hazırlanan anket, yedi farklı sektörde faaliyet gösteren firmaların son kullanıcılarına yöneltilmiştir. Bu sektörler, imalat sektörleri, taşıma, iletişim, perakende, finans, servis ve kamu sektörleridir. ACSI modelinde müşteri memnuniyeti üç faktörde incelenmekteydi. Birinci faktör algılanan kalite, müşteriyi kişiselleştirme ve güvenilirlik kriterleri ile ölçülmektedir. Müşteri kişiselleştirme, müşterinin farklı ürün portföyünde ihtiyaçları karşılama derecesidir ve sonuçta güvenilirlikten görece önemli olduğu gözlemlenmiştir. Çeşitli sektörlerde müşteri beklentilerinin önemli rol oynadığı ve müşteri memnuniyetinde kalite faktörlerinin değer veya ücret faktörlerine göre daha önemli olduğu görülmüştür.

3. E-öğrenmede Müşteri (Öğrenci) Memnuniyeti

Günümüzde eğitim ve öğretim hizmetlerinin sunumunda geleneksel pazarlama mantığının yaygın bir şekilde kullanılmaya başladığı gözlenmektedir. Mou vd. (2007) yaptıkları çalışmada, öğretimi bir hizmet sektörü ve öğrencileri de sunulan hizmetin müşterileri olarak tanımlamaktadır. Benzer şekilde Pereira ve Silva (2003) ve Kanji ve Tambi (1999) “Herhangi bir organizasyonda müşteriler kimlerdir?” sorusunu cevaplamaya yönelik olarak eğitim ve öğretim sektöründe müşterileri belirlemeye yönelik çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda araştırmacılar yüksek öğretimde öğretimsel süreçle ilgili faaliyetlerde müşteri profilinin farklı gruplarda sınıflandırılan daha geniş kitleleri kapsadığına işaret etmektedir. Dolayısıyla eğitim ve öğretim sektöründeki müşteriler; kayıtlı öğrenciler, taleplere göre kayıt olması muhtemel potansiyel öğrenciler, çalışanlar, fakülteler, özel kurum ve kamu kurumları olarak sayılabilir.

Eğitim ve öğretim sektöründe faaliyet gösteren bir organizasyonda, müşteriler iç ve dış müşteriler olarak iki sınıfta incelenmektedir (Kanji ve Tambi, 1999). İç müşteriler, organizasyonun son kullanıcıları olan dış (nihai) müşterilere hizmet sunan ve nihai müşterilerin memnuniyetini sağlayan öğretim üyeleri ve diğer öğretim ortaklarıdır. Dolayısıyla, çok sayıda kişinin ve faktörün birlikte eşgüdümlü bir şekilde çalışması neticesinde gerçekleşen eğitim ve öğretim sistemlerinde müşteri (öğrenci) memnuniyeti, çok sayıda faktörün etkileşimi altında gerçekleşmektedir. Bu sebeple, öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörlerin mümkün olan en geniş çerçevede ele alınması gerekmektedir. Öğrenci memnuniyetini hedef alan üniversiteler, öğretim kalitesi kadar eğitim ve öğretim ortamlarındaki diğer faktörleri de dikkate almak durumundadırlar. Öğrenci ihtiyaçları ve beklentilerine odaklanan üniversiteler, müşteri memnuniyetini ve katılımını sağlamada başarılı olabileceklerdir (Deshields, 2005).

Literatürde öğrenci memnuniyetini ve memnuniyeti etkileyen faktörleri inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazılarının bulguları aşağıda açıklanmaktadır. Butt ve Rehman (2010) Pakistan'daki üniversitelerde öğrenci memnuniyetini inceleyen çalışmalarında öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörleri öğretmenin deneyimi, kursların sunumu, öğrenme ortamı ve sınıf yapısı olarak sıralamışlardır. Pakistan genelinde özel ve devlet üniversitelerinde 350 öğrenci üzerinde uygulanan test sonucunda yaptıkları analizde bu faktörlerin tümünün öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olduğunu ancak öğretmen deneyiminin en önemli faktör olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Druzdzel ve Glymour(1995) öğrenci katılımının önemini vurguladığı çalışmada üniversite öğretim kalitesini görece önemli bulmuştur. Napoli ve Wortman (1998) öğrenci memnuniyetine psikolojik faktörlerin etkisini araştırdığı çalışmasında, kampüs yaşamı, değer verilmesi, sosyal yetkinlik, sosyal destek, üniversitenin yönetim ve sosyal desteği gibi faktörlerin etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Henning vd., (2001) Alman üniversitelerindeki öğrencilerin kalite ve öğrenci sadakati arasındaki ilişkiyi modellediği çalışmada, üniversitelerde öğrenci sadakati için öğretim kalitesi ve memnuniyetin önemli olduğu sonucunu elde etmişlerdir (Aktaran:Butt ve Rehman, 2010).

Son yıllarda bilişim teknolojilerindeki gelişmeler hızlı bir şekilde eğitim ve öğretim sektörüne de adapte edilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda özellikle de bilişim teknolojileri yardımıyla eğitim ve öğretim sistemlerinde ve öğretim anlayışında ciddi değişimlerin olduğuna şahit olmaktayız. E-öğrenme, öğrenci, öğretmen ve diğer kullanıcılara zaman veya yer kısıtlarına bağlı olmadan öğretim hizmetlerinin web tabanlı bir sistemle sunulduğu uzaktan öğretim yöntemidir (Arbaugh, 2000; Sun vd., 2008). Uzaktan öğretim geleneksel öğretime göre öğrencilere birçok avantaj sağlar. Kullanıcıların iş yoğunluğu, zaman ayırma ve içeriklere erişme avantajları e-öğrenme ortamlarını çekici kılan özelliklerden bazılarıdır. Web tabanlı e-öğrenme sistemlerinde bilişim teknolojileri veriye erişim, veri işleme, etkileşim ve kullanıcılara profil sağlamada önemli bir role sahiptir (Piccoli vd., 2001). E-öğrenme ortamlarında sunulan derslere ve foruma uzaktan erişim sağlanarak öğrencilerin öğretimsel ihtiyaçları ve memnuniyetleri karşılanır.

E-öğrenme sistemlerinde müşteri memnuniyeti modelleri literatürde genellikle iki alanda incelenen farklı faktörlerden türetilmiştir. Bunlar; (1) öğretim psikolojisi alanındaki öğretim stilleri ve (2) bilişim sistemleri alanındaki kullanıcı memnuniyeti kriterlerinden oluşmaktadır. E-öğrenme sistemlerinde kullanıcı memnuniyeti iki boyutta ele alınmaktadır. Birincisi insan-bilgisayar etkileşimi olup, diğeri ise müşteri beklentilerinin karşılanma derecesidir. İnsan-bilgisayar etkileşiminde kullanıcı memnuniyeti, etkileşim deneyimlerinin öznel değerlendirilmesi şeklinde verimlilik ve kullanılabilirlik faktörleri ile ölçülmeye çalışılmaktadır. Bilişim sistemleri alanında ise bilişim sistemlerinin kullanıcı ihtiyaçlarını karşılama derecesi olarak tanımlanabilir (Shee ve Wang, 2008).

E-öğrenme memnuniyetini etkileyen faktörlerin birçoğu geleneksel öğretimde de geçerlidir. Bu faktörlerden bazıları öğrenme, performans ve başarıdır. Bununla beraber e-öğrenme sisteminin kendine has yapısı nedeni ile içeriklere erişim, diğer öğrenciler ve öğretim üyeleri arasında etkileşim, zaman kontrolü ve maliyet gibi bazı farklı faktörler göz önüne alınmalıdır (Bower,2001). Rivera ve Rice (2002), e-öğrenme, geleneksel öğrenme ve karma öğrenme sınıflarında öğrenci performansı, öğrenci memnuniyeti ve öğretmen deneyimi faktörlerini kıyaslamayı amaçladıkları çalışmada üç sınıf arasında benzer bulgular elde etmişlerdir. Söz konusu çalışmada elde edilen bulgulara göre; e-öğrenme sistem tasarımı öğrenci ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde ve kullanıcı dostu bir yapıda olması, teslimat arayüzünün öğretmenin yeteneklerini gösterebileceği esnek bir yapıda olması, öğrenci öğretmen arasındaki etkileşimin sağlandığı bir ortam ve son olarak kullanıcıların sisteme erişiminin hızlı olması istenmektedir.

Bilgisayar, bilişim sistemleri, psikoloji, öğretim sektörleri ile ilgili çok disiplinli bir sistem olan e-öğrenmede müşteri memnuniyetini etkileyen birçok faktör çeşitli çalışmalarda belirtilmiştir. E-öğrenme başarısının ölçümünde, teknolojik faktörler (Islas vd., 2007), insan faktörünü (Chen, 2003), ders içeriği (Douglas ve Vyver, 2004), etkileşim (Arbaugh ve Fich 2007) faktörlerinin önemini vurgulamışlardır. Sun vd., (2008) e-öğrenmede öğrenci memnuniyetini değişik yönleriyle ele alan çok sayıda çalışma bulunduğunu, ancak bu faktörleri tek bir model altında ele alan çalışmaların eksikliğini iddia ederek e-öğrenmede sosyal ve teknik faktörleri içine alan bir model önerisinde bulunmuştur. Söz konusu çalışma, e-öğrenme başarı kriterleri fakülte, öğretmen, öğrenci, teknik elemanlar ve internet teknolojileri olmak üzere beş boyutta incelemeye çalışmıştır. Bu beş boyut altında memnuniyeti etkilemekte olan on üç faktörün bulunduğu işaret edilmiştir. Araştırma bulgularında, öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu, kurs esnekliği, kurs kalitesi, öğretim üyelerinin e-öğrenmeye karşı tavrı, sistemin kullanılabilirliği, ve kullanım kolaylığının görece önemli faktörler olduğu sonucu elde edilmiştir.

4. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, e-öğrenme sürecinde öğrenci memnuniyetini şekillendiren faktörleri belirlemeye yönelik bir model önerisinde bulunulmaya çalışılmaktadır. Söz konusu modelde öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörler beş boyut altında incelenmektedir. Modeli oluşturan boyutlar; 1) öğrenci ilgi ve tutumu, 2) ders materyal kalitesi ve kişisel gelişimin izlenebilirliği, 3) sisteme erişim sorunları ve kullanım kolaylığı, 4) materyal kullanılabilirliği ve güncelliği ve 5) destek hizmetleri kalitesi olmak üzere on beş alt faktörü içermektedir. Modelin bağımlı değişkeni e-öğrenme öğrenci memnuniyetidir (Şekil 1).

4.1. Öğrenci İlgi ve Tutumu

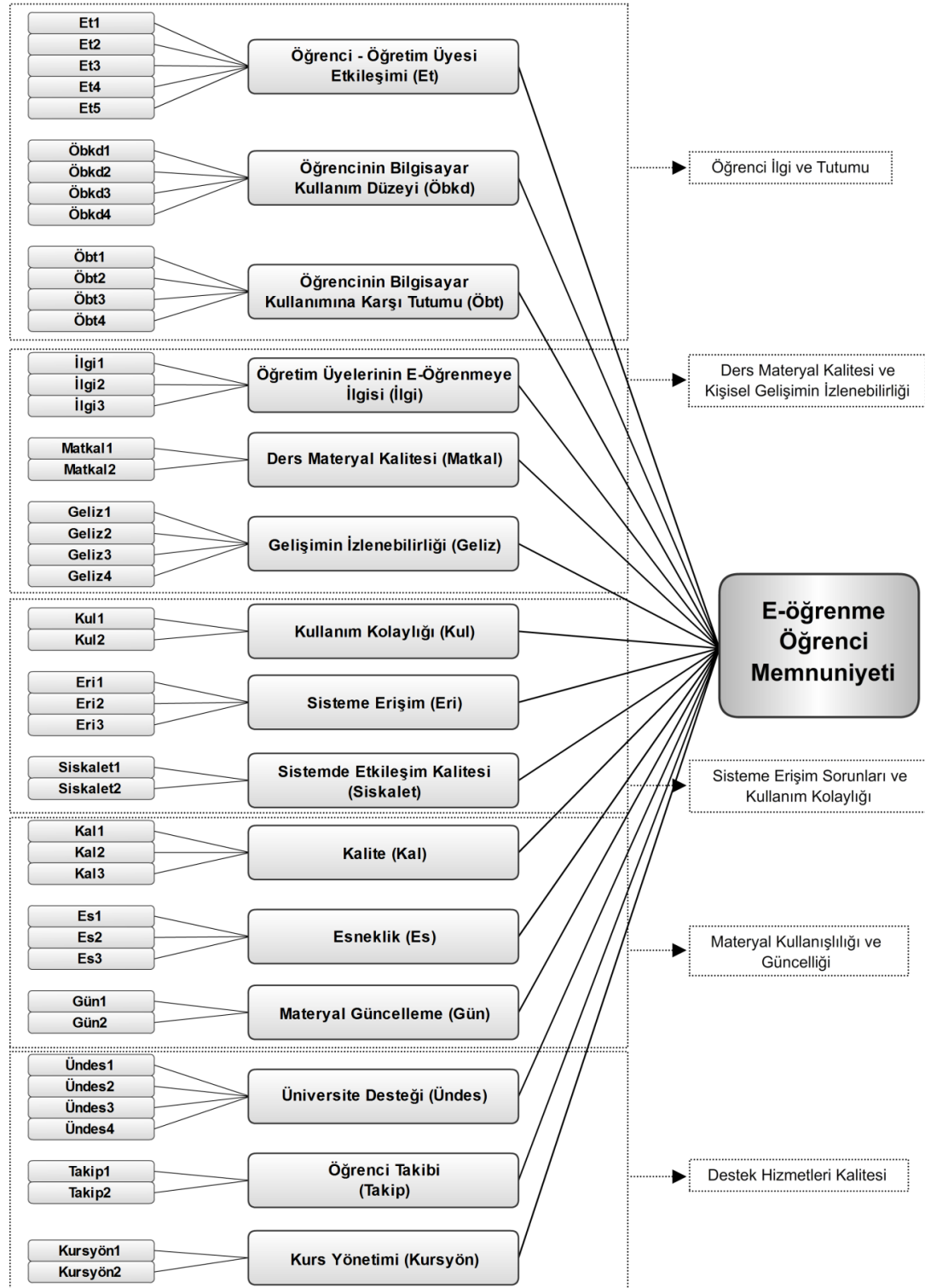
E-öğrenme öğrenci memnuniyeti ölçümünde öğrenci ilgi ve tutumu; Öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi ve öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu olmak üzere üç faktör çerçevesinde incelenmektedir.

Öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi (Et), öğrencinin e-öğrenme ortamında öğrenci-öğretmen veya öğrenci-diğer öğrenciler arasında sağlanan online iletişimin e-öğrenme öğrenci memnuniyetini ne ölçüde etkilediğini araştırılan faktördür. Etkileşim faktörü bu modelde Et kısaltması ile gösterilmiş olup, Et1, Et2, Et3, Et4 ve Et5 kodlu beş değişken yardımıyla ölçülmeye çalışılmaktadır.

Öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi (Öbkd), öğrencilerin e-öğrenme ortamlarında gerekli olan yazılımları ne ölçüde kullandığını gösteren bir göstergedir. Öbkd kısaltması ile gösterilen faktör dört değişken (Öbkd1, Öbkd2, Öbkd3, Öbkd4) yardımıyla ölçülmeye çalışılmaktadır.

Öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu (Öbt), öğrencinin e-öğrenme ortamlarında bilişim teknolojilerine bakış açısını gösteren motivasyon kriteridir. Öbt sembolü ile gösterilen faktör Öbt1, Öbt2, Öbt3, Öbt4 değişkenleri yardımıyla ölçülmektedir.

Şekil 1. E-öğrenme Öğrenci Memnuniyeti Modeli



4.2. Ders Materyal Kalitesi ve Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği

Ders materyal kalitesi ve kişisel gelişimin izlenebilirliği, üç alt-boyut yardımıyla ölçülmeye çalışılmaktadır. Bunlar, öğretim üyelerinin e-öğrenmeye ilgisi, ders materyal kalitesi ve gelişimin izlenebilirliği faktörleridir.

Öğretim üyelerinin e-öğrenmeye ilgisi (İlgi), öğretim üyelerinin bilgisayar kullanma, kurs içeriği hazırlama, erişilebilirlik gibi e-öğrenme araçlarını karşılamada gösterdiği performansın öğrenci tarafından algılanma seviyesidir. Bu çalışmada İlgi koduyla gösterilen bu faktör üç değişken (İlgi1, İlgi2, İlgi3) vasıtasıyla ölçülmektedir.

Ders materyal kalitesi (Matkal), öğrencilerin kendilerine sunulan derslerin materyal kalitesi ile ilgili algılarının ölçümüdür. Matkal kısaltması ile gösterilen bu faktör dört değişken (Matkal1, Matkal2, Matkal3, Matkal 4) yardımıyla ölçülmeye çalışılmaktadır.

Gelişimin izlenebilirliği (Geliz), öğrencilerin öğrenme durumlarını e-öğrenme ortamının sağladığı çeşitli sınavlarla kişisel gelişimini değerlendirme özelliğinin memnuniyeti ne derecede etkilediğini gösteren faktördür. Geliz sembolü ile gösterilen bu boyut dört değişken (Geliz1, Geliz2, Geliz3, Geliz4) yardımıyla ölçülmeye çalışılmaktadır.

4.3. Sisteme Erişim Sorunları ve Kullanım Kolaylığı

Sisteme erişim sorunları ve kullanım kolaylığı, e-öğrenme sisteminde üç yönüyle incelenmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda sözkonusu boyut, kullanım kolaylığı, sisteme erişim ve sistemde etkileşim kalitesi faktörlerine bağlıdır.

Kullanım kolaylığı (Kul), sistemin menüleri arasında sağladığı kolay kullanım olarak ifade edilmektedir. E-öğrenme sistemlerinde kullanım kolaylığı, kullanıcıların sistemi kullanma oranlarını dolayısıyla kullanıcı memnuniyetini etkilemektedir.

Sisteme erişim (Eri), sisteme erişimin çeşitli internet tarayıcılarından hızlı ve sorunsuz olarak, sağlanma derecesi olarak tanımlanmaktadır.

Sistemde etkileşim kalitesi (Siskalet), öğrencilerin öğrenme hedeflerini gerçekleştirme amacı ile platform üzerinden karşılıklı görüş alış verişini yapma ve iletişim sağlamada elde ettikleri fayda olarak tanımlanmaktadır.

4.4. Materyal Kullanışlılığı ve Güncelliği

Bu boyut, kalite, esneklik ve materyal güncelleme alt-boyutları ile ölçülmektedir.

Kalite (Kal), e-öğrenme sisteminde öğrenciler için en önemli kriterlerden biri olan kalite, e-öğrenme derslerini yüksek içerik kalitesinde iyi planlanmış çoklu ortam araçları ile sunulmasıdır. E-öğrenme sistemindeki bu araçlar; forum, e-öğrenme kurs paketi (ders içeriğinin html formatı) ve öğrenme süreç yönetimi olarak öğrencilerin e-öğrenme başarısını ve motivasyonunu artırmaktadır (Piccoli, 2001).

Esneklik (Es), e-öğrenme sisteminin esnek yapısı, derslerde kullanıcılar arasında öğretimsel etkileşimin zaman ve yere bağlı olmadan yapılmasını sağlamaktadır. Bununla beraber, e-öğrenme sisteminin sağladığı etkileşim araçları ile fiziksel iletişim kısıtları ortadan kaldırılarak, dinamik etkileşimli e-öğrenme sanal sınıfları oluşturulur (Brandon ve Holligshead, 1999). Böylece zaman ve yere bağlı kalmadan sürekli olarak etkileşim sağlanabilir.

Materyal güncelleme (Gün), e-öğrenme ders içeriklerini güncelleme önemli bir faktördür. Kuşkusuz doğru zaman ve içerikte güncellenen ders içerikleri, öğrencilerin istenilen seviyede bilgi kalitesine sahip olmasını sağlamaktadır.

4.5. Destek Hizmetleri Kalitesi

Destek hizmetleri kalitesi, üniversite desteği, öğrenci takibi, ve kurs yönetimi alt-boyutlarının ölçülmesiyle belirlenmektedir.

Üniversite desteği (Ündes), başarılı e-öğrenme sistemlerinde, öğrencilerin karşılaştıkları problemler hızlı bir biçimde çözümlenmelidir. Bu anlamda öğrencilere bağlı oldukları fakülte yönetiminin ve dolayısıyla üniversite yönetimin yeterli düzeyde desteği gerekmektedir. Öğrencilerin sorun yaşadıkları konularda oluşturulan yardım masası aracı ile sorunların çözülmesi önemli bir yaklaşımdır.

Öğrenci Takibi (Takip), geleneksel eğitim sistemine göre e-öğrenmede öğrenciye gösterilen ilgi ve öğrenci takibinin daha az olduğu düşünülmektedir. Buna rağmen başarılı e-öğrenme sistemleri üzerinde yapılan araştırmalarda, öğrenci takibinin e-öğrenme memnuniyetini olumlu olarak etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle e-öğrenme sistemlerinde öğrenci takibinin gittikçe önem kazanan bir faktör haline geldiği görülmektedir.

Kurs Yönetimi (Kursyön), e-öğrenme derslerinin yeterli uzunlukta ve etkin biçimde sunulması öğrenci memnuniyetini etkileyen önemli bir özelliktir. Bu bağlamda, derslerin öğrenci ara yüzünde zamanında ve hatasız olarak açılması öğrenci memnuniyetini artırmaktadır.

5. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma bağlamında veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu, literatürdeki çeşitli kaynaklardan yararlanılarak ilk şeklini almıştır (Selim, 2007; Sun vd., 2008). Anket soruları Likert ölçekli sorulardan oluşmaktadır. Anket formunun ilk şekli Sakarya Üniversitesi e-öğrenme programlarında deneyimli olan beş akademisyen tarafından incelenmiş ve yüz yüze anket yöntemiyle doldurularak anketin yapısı ve içeriği eksiklikler ve hatalı sorular bakımından gözden geçirilmiştir. Bu değerlendirmeler neticesinde ortaya çıkan anket formu, sonra çeşitli pilot incelemelere tabi tutulmuştur. Pilot araştırmalar bağlamında anketin ilk şekli Sakarya Üniversitesi e-öğrenme platformu üzerinden ders alan 3 farklı sınıftan toplam 112 öğrenciye elektronik ortamda uygulanmıştır. Pilot çalışmalar ışığında anket içeriğinde çeşitli revizyonlar yapılmış, bazı değişkenler iptal edilmiş, bazıları ise revize edilmiştir. Pilot çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, modelde yer alan güvenilirliği yeterli olmayan bazı öğelerin çıkarıldığı bazılarının ise farklı boyutlarla ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre hazırlanan nihai anket formu saha çalışmasına sunulmuştur.

Anket, Sakarya Üniversitesi e-öğrenme platformunda (www.adaport.sakarya.edu.tr) sadece kayıtlı öğrencilerin görebileceği bir formatta duyurularak öğrencilerin anketi doldurmaları istenmiştir. Saha çalışması, Sakarya Üniversitesi'nde uzaktan eğitim uygulayan on üç farklı programdaki öğrencilere platform üzerinden yapılmıştır. Sistemde kayıtlı olan öğrenci sayısı yaklaşık 7000'dir. Ancak ankete 562 öğrenciden cevap alınmıştır. Sayının oransal olarak az olması, anketin yayında kalma süresinin kısıtlı olması ile ilgilidir. Ancak bu sayının, analizlerin yapılmasında anketin içeriği dikkate alındığında yeterli olduğu kanaati hasıl olmuştur.

6. Araştırmanın Bulguları ve Sonuçların Değerlendirilmesi

Bu çalışmada önerilen e-öğrenme öğrenci memnuniyeti modeli, beş boyutta toplam on beş bağımsız değişken ve bir bağımlı değişkeni içermektedir. Modelin bağımsız değişkenleri; öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi, öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu, öğretim üyelerinin e-öğrenmeye ilgisi, ders materyal kalitesi, gelişimin izlenebilirliği, kullanım kolaylığı, sisteme erişim, sistemde etkileşim kalitesi, kalite, esneklik, materyal güncelleme, üniversite desteği, öğrenci takibi ve kurs yönetimidir. Bağımlı değişken ise e-öğrenme öğrenci memnuniyetidir. Ölçüm modeli, önerilen modele göre beş boyutun her birini oluşturan alt-faktörlerin ve bu faktörlerin içerdiği ifadelerin analizi ile tasarlanmıştır. Ölçüm modelinin test edilmesi iki temel safhadan oluşmaktadır. Birincisi keşifsel faktör analizi olup, modeli oluşturan değişkenlerin modelle ilişkili olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörler incelenerek bulgularda gereksiz görülen bazı faktörler modelden çıkarılmıştır. Böylece analizin ikinci safhasına girdi teşkil eden faktörler ortaya çıkmış olacaktır. İkincisi ise belirlenen bağımsız değişkenlerin e-öğrenme öğrenci memnuniyeti bağımlı değişkenini ne derecede açıkladığını ve memnuniyeti etkileyen görece önemli faktörleri belirleme amacı ile yapılan regresyon analizinden oluşmaktadır. Böylece, e-öğrenme öğrenci memnuniyeti için görece önemli faktörlerin bilinmesinin, e-öğrenme ortamları için bundan sonra yapılacak tasarımlara veya yeniden organizasyon çalışmalarına ışık tutması beklenmektedir. Dolayısıyla, bu doğrultuda yapılan analizler aşağıda açıklanmaktadır.

Araştırmamıza katılan e- öğrenme eğitimi alan öğrencilerin cinsiyet, yaş ve okul türü şeklinde sıralanan özelliklerine ilişkin durumları incelenmiştir. Araştırmada, Sakarya Üniversitesi uzaktan eğitim programlarında ön lisans 256, lisans 129 ve yüksek lisans 177 seviyesinde öğrenim gören toplam 562 öğrenciden elde edilen veriler kullanılmıştır. Örneklem grubu, e-öğrenme eğitimi alan öğrencilerin %77'si bay, geriye kalan %23'lük kısmı ise bayan öğrencilerden oluşmaktadır.

6.1. Keşifsel Faktör Analizi

Bu araştırma modelinde e-öğrenme memnuniyetini etkileyen faktörleri belirleme amacı ile yapılan keşifsel faktör analizi, öğrenci ilgi ve tutumu, ders materyal kalitesi ve kişisel gelişimin izlenebilirliği, sisteme erişim sorunları ve kullanım kolaylığı, materyal kullanılabilirliği ve güncelliği ve destek hizmetleri kalitesi olmak üzere beş boyut altında on beş faktörü içermektedir. Her bir boyuta ilişkin faktör analizinden elde edilen bulgular ve faktörlere ilişkin güvenilirlik ölçütleri (Cronbach Alfa) değerleri ilgili tablolarda verilmektedir.

6.1.1. Öğrenci İlgi ve Tutumu

Katılımcılara, öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi ve öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Bu bağlamda elde edilen keşifsel faktör analiz sonuçları Tablo 1'de görülmekte olup, üç faktörde herhangi bir değişiklik görülmemiştir. Öğrenci ilgi ve tutumuna ait örneklem yeterliliği (KMO) değeri 0,814'dür. Açıklanan toplam varyans %66,97'dür. Faktör yükleri tablosunda, faktörlerinin faktör yükleri ve güvenilirliklerinin istenen seviyede oldukları belirlenmiştir. Bu nedenle; öğrenci ilgi ve tutumu boyutu altında e-öğrenme öğrenci memnuniyet modelini test etmede kullanılacak faktörlerin, öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi(Et), öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi (Öbkd) ve öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu (Öbt) olduğu bulguları elde edilmiştir.

Tablo 1. Öğrenci İlgisi ve Tutumu

| Faktör | Değişken | Değişken ifadesi | Faktör Yüğü | Açıklanan Varyans % | Cronbach Alfa |
|--|----------|--|-------------|---------------------|---------------|
| Öğrenci- Öğretim Üyesi Etkileşimi (Et) | Et1 | Platform mesaj modülünden sorularıma cevap alabiliyorum. | 0,864 | 28,434 | 0,891 |
| | Et2 | Sorun bildirme sisteminden sorularıma cevap alabiliyorum. | 0,832 | | |
| | Et3 | Öğretim üyeleri ve yöneticilerle e-posta ve telefonla iletişim sağlayabiliyorum. | 0,855 | | |
| | Et4 | Forumun sağladığı etkileşim servisi beni motive ediyor. | 0,722 | | |
| | Et5 | Öğretim üyeleri ve kullanıcılarla iletişimde sorun yaşamıyorum. | 0,836 | | |
| Öğrencinin Bilgisayar Kullanım Düzeyi (Öbkd) | Öbkd1 | İnternet kullanımında deneyimliyim. | 0,837 | 21,97 | 0,741 |
| | Öbkd2 | E-posta işlemlerinde deneyimliyim. | 0,872 | | |
| | Öbkd3 | Kelime işlemci, hesap tablosu ve sunum programlarını kullanmada deneyimliyim. | 0,847 | | |
| | Öbkd4 | İnternet sayfaları kodlamada ve tasarlamada deneyimliyim. | 0,528 | | |
| Öğrencinin Bilgisayar Kullanımına Karşı Tutumu (Öbt) | Öbt1 | Bilgisayarda çalışmak benim için zevkli bir uğraştır. | 0,595 | 16,57 | 0,748 |
| | Öbt2 | Bilgisayarın kişinin verimliliğini artırdığını düşünüyorum. | 0,587 | | |
| | Öbt3 | Bilgisayarda çalışmaktan hoşlanmıyorum. | 0,841 | | |
| | Öbt4 | Bilgisayar kullanmak bana göre zor ve karmaşıktır. | 0,791 | | |

Tablo 2. Ders Materyal Kalitesi ve Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği

| Faktör | Değişken | Değişken ifadesi | Faktör Yüğü | Açıklanan Varyans % | Cronbach Alfa |
|--|----------|--|-------------|---------------------|---------------|
| Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği (Kigeliz) | Geliz1 | Öğrenme seviyemi ölçme eksikleri giderme fırsatı sağlıyor. | 0,821 | 49,495 | 0,917 |
| | Geliz2 | Kısa sınavlar, ödevler, ara sınavlar ve alıştırmalar ile öğrenme seviyemi ölçebiliyorum. | 0,800 | | |
| | Geliz3 | Öğrenme durumumu değerlendirme forum, e-posta, tartışma, özel mesaj gibi iletişim platformlarını daha sık kullanmamı sağlayarak öğrenme performansımı artırıyor. | 0,783 | | |
| | Geliz4 | Verimliliğimi artırıyor. | 0,849 | | |
| | İlgi1 | Öğretim üyeleri sorularıma en kısa zamanda cevap veriyorlar. | 0,711 | | |
| | İlgi2 | Öğretim üyelerinin ilgisinden memnunum. | 0,811 | | |
| | İlgi3 | Öğretim üyeleri bilgisayar kullanımında deneyimliler. | 0,709 | | |
| Ders Materyal Kalitesi (Matkal) | Matkal1 | Öğretim kalitesi öğretim üyelerinin sunduğu video, animasyon, canlı yayın vb.gibi araçları çeşitliliği ile ilgilidir. | 0,901 | 22,387 | 0,846 |
| | Matkal2 | Öğretim kalitesi ders sunumlarının etkili yapılması ile ilgilidir. | 0,882 | | |

6.1.2. Ders Materyal Kalitesi ve Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği

Katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen verilere göre uygulanan kişisel faktör analiz sonuçları Tablo 2’de görülmekte olup, modelde gösterilen faktörler, iki faktörde birleşme göstermektedir. Buna göre, modeli test etmede kişisel gelişimin izlenebilirliği (Kigeliz), ders materyal kalitesi (Matkal) faktörleri kullanılacaktır. Ders materyal kalitesi ve kişisel gelişimin izlenebilirliği boyutunun örneklem yeterliliği (KMO) değeri 0,901’dir. Açıklanan toplam varyans %71,882’dür.

6.1.3. Sisteme Erişim Sorunları ve Kullanım Kolaylığı

Modelde sisteme erişim sorunları ve kullanım kolaylığı boyutunda incelenen üç faktör, analizler sonucunda sisteme erişim sorunları (Siseri), kullanım sorunları(Kul) olmak üzere iki faktörde birleştirilmiştir. Sisteme erişim ve kullanım kolaylığının örneklem yeterliliği (KMO) değeri 0,685’dir. Açıklanan toplam varyans %66,16’dir.

Tablo 3. Sisteme Erişim Sorunları ve Kullanım Kolaylığı

| Faktör | Değişken | Değişken ifadesi | Faktör Yüğü | Açıklanan Varyans % | Cronbach Alfa |
|-----------------------------------|-----------|--|-------------|---------------------|---------------|
| Sisteme Erişim Sorunları (Siseri) | Eri1 | E-öğrenme sistemine erişim internet tarayıcıları ve internet erişim teknolojilerinden (ADSL, kurumsal yüksek hızlı internet, mobil) sadece bazılarında sağlanabiliyor. | 0,644 | 33,93 | 0,766 |
| | Eri2 | Kullanıcılarla sistem arasında online sınav esnasında sistemin kopması gibi sorunlar sıklıkla yaşanıyor. | 0,766 | | |
| | Siskalet1 | 7*24 saat erişim sağlanmasına rağmen kesintiler sıklıkla yaşanıyor. | 0,815 | | |
| | Siskalet2 | Teknik sorunlarla çok sık karşılaşıyorum. | 0,822 | | |
| Kullanım Kolaylığı (Kul) | Kul1 | E-öğrenme sisteminde bileşenleri kolaylıkla bulabiliyorum. | 0,915 | 32,23 | 0,814 |
| | Kul2 | E-öğrenme işlemlerini basit ve kolay biçimde gerçekleştiriyorum. | 0,902 | | |
| | Eri3 | İnternette e-öğrenme sistemine kolaylıkla giriyorum. | 0,726 | | |

6.1.4. Materyallerin Kullanışlılığı ve Güncelliği

Tablo 4’de materyallerin kullanılışlılığı ve güncelliği boyutunda incelenen faktörlerin sonuçları özetlenmiştir. Buna göre, örneklem yeterliliği (KMO) değeri 0,812’dir. Modelde önerilen üç faktör, analizler sonucunda iki faktöre indirgenmiştir. Materyallerin kullanılışlılığı (Kales) ve materyal güncelleme (Gün) olarak değiştirilmiştir. Açıklanan toplam varyans % 68,13’dür.

Tablo 4. Materyallerin Kullanışlılığı ve Güncelliği

| Faktör | Değişken | Değişken ifadesi | Faktör Yüğü | Açıklanan Varyans % | Cronbach Alfa |
|--------------------------------------|----------|--|-------------|---------------------|---------------|
| Materyallerin Kullanışlılığı (Kales) | Kal1 | Öğretim kalitesinden memnunum. | 0,822 | 48,66 | 0,892 |
| | Kal2 | Kalite bana göre yeterlidir. | 0,797 | | |
| | Kal3 | İçerik ve sunumun kaliteli olması öğrenme performansımı artırıyor. | 0,813 | | |
| | Es1 | Kursların zaman ve yerden bağımsız işlenmesi diğer işlerime zaman ayırmamı sağlıyor. | 0,768 | | |
| | Es2 | Animasyon, resim, ses, görüntü gibi multimedya araçları öğrenme verimliliğimi artırıyor. | 0,792 | | |
| | Es3 | E-ders, ödev, kısa sınav gibi e-öğrenme bileşenleri kolaylıkla anlaşılabilir. | 0,816 | | |
| Materyal Güncelleme (Gün) | Gün1 | Ders içerikleri öğretim üyeleri tarafından yeterince güncellenmiyor. | 0,848 | 19,47 | 0,658 |
| | Gün2 | Ders içeriklerinin uzun olması gereksiz zaman kaybına neden oluyor. | 0,842 | | |

Tablo 5. Destek Hizmetleri Kalitesi

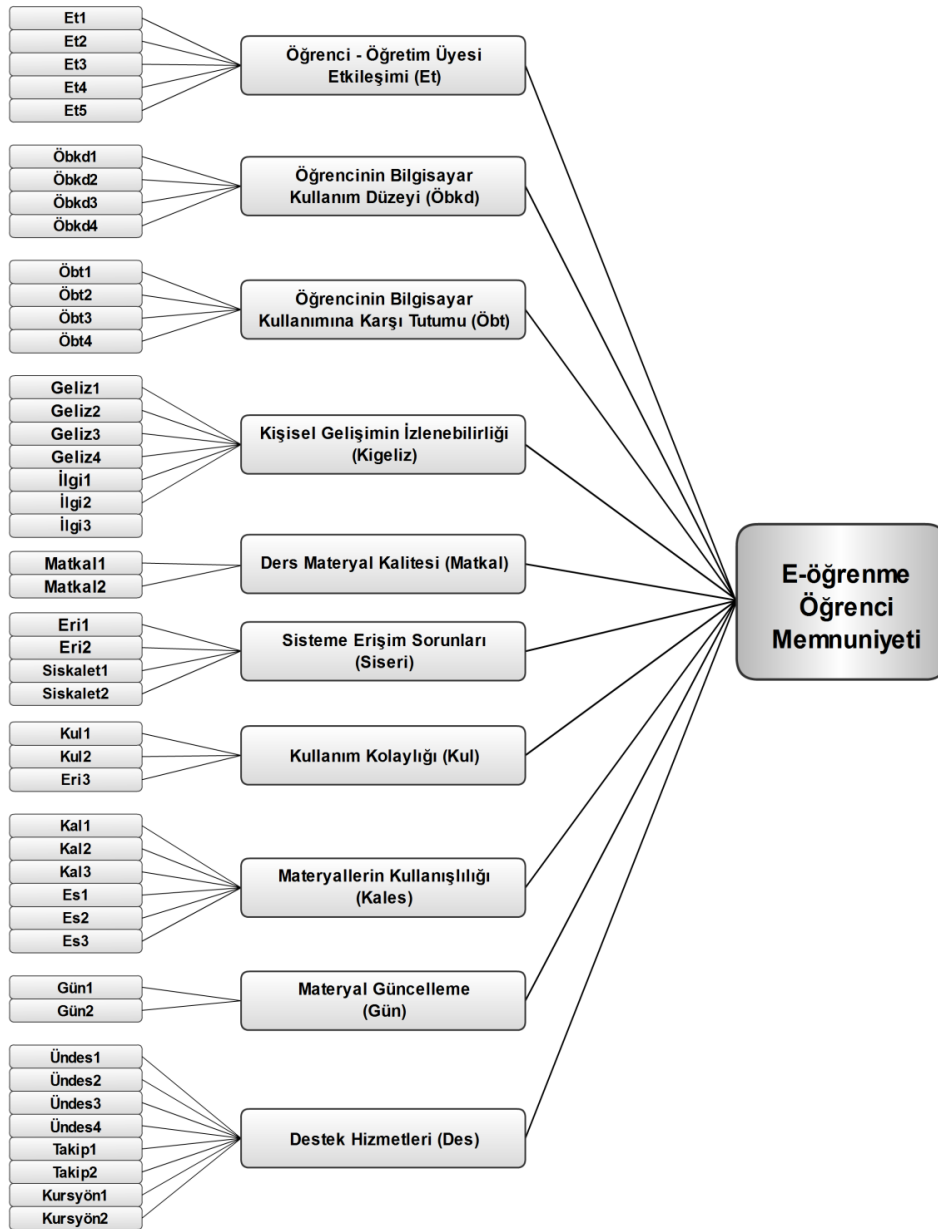
| Faktör | Değişken | Değişken ifadesi | Faktör Yüğü | Açıklanan Varyans % | Cronbach Alfa |
|-------------------------|----------|--|-------------|---------------------|---------------|
| Destek Hizmetleri (Des) | Ündes1 | E-öğrenme bileşenleri (ders, forum, ödev, kısa sınav vs. gibi) sistemde uygun tarihte yayınlanıyor. | 0,910 | 57,607 | 0,892 |
| | Ündes2 | E-öğrenme servisi fakülte/enstitü/meslek yüksekokulu yönetimi tarafından destekleniyor ve ilgili birim personeli ile iletişimse sorun yaşamıyorum. | 0,896 | | |
| | Ündes3 | Yayınlanan duyuru ve haberlerle güncel bilgilere ulaşıyorum. | 0,907 | | |
| | Ündes4 | Sık sorulan sorular gibi faydalı araçlardan yararlanıyorum. | 0,914 | | |
| | Takip1 | Okulun web sitesindeki bilgiler beni yeterince bilgilendirecek düzeydedir. | 0,914 | | |
| | Takip2 | Derslerde anlamamayan bir konu olduğunda öğretim üyesi yardımcı oluyor. | 0,878 | | |
| | Kursyön1 | Öğretim üyelerinin kurs içeriklerini geliştirmede yeterli düzeyde bilgi ve donanıma sahip olduklarına inanıyorum. | 0,932 | | |
| | Kursyön2 | Öğretim üyeleri öğrencilerle yeterince ilgileniyorlar. | 0,923 | | |

6.1.5. Destek Hizmetleri Kalitesi

Tablo 5’de destek hizmetleri kalitesi boyutunda incelenen faktörlerin sonuçları özetlenmiştir. Örneklem yeterliliği (KMO) değeri 0,908’dir. Modelde önerilen üç faktör, analizler sonucunda bir faktörde birleştirilmiştir. Buna göre destek hizmetleri kalitesi altındaki üç faktör, destek hizmetleri (Des) olarak revize edilmiştir. Açıklanan toplam varyans % 57,607’dir.

Bu analizler ışığında, daha önce beş ana boyut ve onbeş alt boyuttan oluşması beklenen e-öğrenme öğrenci memnuniyetini belirleyen öncellerin, yine beş ana boyutta ancak on altı boyuttan oluşmakta olduğunu söylemek mümkündür. Araştırma bulguları neticesinde ortaya çıkan model aşağıda (Şekil 2) verilmektedir.

Şekil 2. Nihai E-öğrenme Öğrenci Memnuniyeti Modeli



6.1.6. E-Öğrenme Öğrenci Memnuniyeti

Araştırma bağlamında e-öğrenme öğrenci memnuniyetinde rol oynayan faktörlerin belirlenmesine yönelik olarak, literatür ışığında öne sürülen modelde yer alan öncellerin ölçümüne yönelik olarak geliştirilmiş olan ölçeklerin uygunluğu, yukarıda yer almakta olan keşifsel faktör analizleri yardımıyla çıkarılmaya çalışılmıştır. Ancak sözkonusu bu öncellerin (e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörler) görece olarak etkilerinin incelenmesi için bir regresyon analizi uygulanması gerekmektedir. Bu amaçla, yukarıdaki analizlerde ortaya konan 10 boyut (faktör), bağımsız değişkenler olmak üzere ve e-öğrenci memnuniyetine yönelik katılımcılara yöneltilmiş olan altı memnuniyet ifadesi ile ölçülen e-memnuniyet ifadelerinin aritmetik ortalaması ile oluşturulan memnuniyet skoru, bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Ancak, regresyon analizine geçmeden önce e-öğrenme öğrenci memnuniyetinin ölçümünde kullanılan altı ifadenin tek bir boyutu oluşturup oluşturmadığının incelenmesinde yarar vardır. Bu amaçla memnuniyet ölçümü için kullanılan altı ifadeye keşifsel faktör analizi uygulanmış olup, altı ifadenin tek bir boyuta yükleme yaptığı gözlenmiştir. Analiz neticesinde ortaya çıkan faktör çözümü Tablo 6'da görülmektedir. Tablodan da görüleceği gibi, varimaks döndürme neticesinde elde edilen faktör analizine ilişkin KMO değeri 0,837 olup, açıklanan toplam varyans ise %55,98'dir. Buna göre, e-öğrenme öğrenci memnuniyetini ölçmede kullanılan altı ifadenin, tek bir boyuta yükleme yaptığı ve dolayısıyla da e-öğrenme öğrenci memnuniyeti kavramının tek boyutlu olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 6. E-Öğrenme Öğrenci Memnuniyeti

| Faktör | Değişken | Değişken ifadesi | Faktör Yüğü | Açıklanan Varyans % | Cronbach Alfa |
|-------------------------------------|----------|--|-------------|---------------------|---------------|
| E-öğrenme Öğrenci Memnuniyeti (Mem) | Mem1 | Öğretim üyelerinin yardım ve önerilerde bulunmaları sistemden memnuniyetimi olumlu etkiliyor. | ,820 | 55.98 | 0,84 |
| | Mem2 | E-öğrenme kurslarına tekrar katılmak isterim. | ,778 | | |
| | Mem3 | Öğrenim faaliyetleri dışındaki işlerime daha fazla zaman ayırma imkanı sağlaması beni memnun ediyor. | ,743 | | |
| | Mem4 | Etkili öğretim yöntemleri başarıımı artırıyor. | ,739 | | |
| | Mem5 | Öğretimsel aktivitelerden memnunum. | ,722 | | |
| | Mem6 | E-öğrenme sisteminden aldığım hizmetten çok memnunum. | ,679 | | |

6.2. E-Öğrenme Öğrenci Memnuniyetinde Öncellerin Görece Etkilerinin İncelenmesi

Bu çalışmada önerilen model ışığında yapılan keşifsel faktör analizlerinde, e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkileyen on alt boyutun (faktörün) olduğu yukarıda ortaya konulmuştur. Ayrıca, e-öğrenme öğrenci memnuniyetinin de tek boyuttan oluşmakta olduğu da yine yukarıdaki analizlerde belirlenmiştir. Ancak yukarıdaki analizler neticesinde ortaya konan bu on faktörün, e-öğrenme öğrenci memnuniyetinin belirlenmesindeki görece etkilerinin ne olduğu konusunda bir şey söylemek zordur. Bu amaçla, e-öğrenme memnuniyeti ölçümünde kullanılan altı memnuniyet ifadesinin aritmetik ortalamasından oluşan memnuniyet skorunun, bağımlı değişken ve yukarıda belirlenen bu on boyutun (faktörün) bağımsız değişken olarak kullanıldığı bir regresyon analizi yapılmıştır. Dolayısıyla,

regresyon analizinde yer alan bağımsız değişkenler öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi, öğrencinin bilgisayar kullanımına karşı tutumu, kişisel gelişimin izlenebilirliği, ders materyal kalitesi, sisteme erişim sorunları, kullanım kolaylığı, materyallerin kullanılabilirliği, materyal güncelleme ve destek hizmetleri'dir. Regresyon analizine ilişkin sonuçlar Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7 incelendiğinde regresyon modelinin anlamlı olduğu ($F=239,874, p<0,001$) ve regresyon modelinin %80,4'lük bir açıklama kapasitesine sahip olduğu gözlenmektedir ki, bunun da son derece yüksek bir açıklama oranı olduğunu söylemek olasıdır. Başka bir ifade ile, önerilen modelimiz, e-öğrenmede öğrenci memnuniyetindeki değişimin %80'inin modelde yer alan on altı faktör ile açıklanabildiğini göstermektedir. Ancak Tablo 7'de yer alan çözümdeki değişkenlerden bazılarının (dört değişken) anlamlı olmadıkları görülmektedir. Modelde yer alan değişkenlerden iki tanesinin (materyal güncelleme ve sisteme erişim sorunları) katsayı işaretinin negatif olduğu görülmektedir. Bunların negatif olmasının sebebi sözkonusu kavramı ölçmede kullanılan ifadelerin olumsuz olarak kurgulanmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Uzaktan eğitim sistemine erişimde yaşanan sorunlar memnuniyeti olumsuz etkileyecektir. Bunun yanında öğrencilerin, plansız ve düzensiz yapılan güncellemelerin kafa karışıklığına ve sınavlarda bilgi karmaşasına yol açmakta olduğunu deneyimlediklerini ifade etmeleri de, çok sık yapılan güncelleme işleminin memnuniyeti olumsuz etkileyebileceğine işaret etmektedir.

Tablo 7. Tüm Değişkenlerin Yer Aldığı Regresyon Analizi

| Bağımsız Değişkenler | Bağımlı Değişken: E-öğrenme Öğrenci Memnuniyeti (Mem) | | | | |
|--|--|-----------|---------|--------|------|
| | B | Std. Hata | β | t | p |
| Sabit | ,133 | ,150 | | ,886 | ,376 |
| Öğrenci-Öğretim Üyesi Etkileşimi (Et) | ,065 | ,024 | ,082 | 2,780 | ,006 |
| Öğrencinin Bilgisayar Kullanım Düzeyi (Öbk) | ,064 | ,023 | ,057 | 2,807 | ,005 |
| Öğrencinin Bilgisayar Kullanımına Karşı Tutumu (Öbt) | ,019 | ,028 | ,014 | ,668 | ,505 |
| Ders Materyal Kalitesi (Matkal) | ,003 | ,020 | ,003 | ,133 | ,895 |
| Materyal Güncelleme Sorunları (Gün) | -,010 | ,014 | -,013 | -,669 | ,504 |
| Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği (Kigeliz) | ,349 | ,039 | ,387 | 8,977 | ,000 |
| Sisteme Erişim Sorunları (Siseri) | -,018 | ,017 | -,022 | -1,049 | ,295 |
| Kullanım Kolaylığı (Kul) | ,090 | ,026 | ,088 | 3,391 | ,001 |
| Materyallerin Kullanılabilirliği (Kales) | ,212 | ,034 | ,228 | 6,179 | ,000 |
| Destek Hizmetleri Kalitesi (Des) | ,177 | ,035 | ,185 | 5,047 | ,000 |

$R=0,899$ $R^2=0,804$ $F=239,874$ $P<0,001$

Regresyon analizi mantığına göre modelde anlamlı açıklayıcılığı olmayan değişkenlerin modelden çıkarılarak en sade modelin eldesi temel amaçlardan biridir. Bu amaçla, Tablo 7'deki modelde istatistiki açıdan anlamlı açıklayıcılığa sahip olmayan değişkenler kademeli olarak modelden çıkarılıp, modelin iyileştirilmesi yapılmıştır. Bu işlemler neticesinde ortaya çıkan nihai çözüm modeli Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8'deki nihai çözüm incelendiğinde e-öğrenmede öğrenci memnuniyetini belirleyen altı altı faktörün olduğu görülmektedir. Bu çözüm modelinin istatistiki açıdan anlamlı olduğu ($F=400,829, p<0,001$) ve bağımlı değişkendeki toplam varyansın (değişkenliğin) %80,7'sini açıklamakta olduğu gözlenmektedir.

Tablo 8. E-Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti Modeli Regresyon Analizi

| Bağımsız Değişkenler | Bağımlı Değişken: E-öğrenme Öğrenci Memnuniyeti (Mem) | | | | |
|--|--|-----------|---------|-------|------|
| | B | Std. Hata | β | t | p |
| Sabit | ,093 | ,105 | | 0,892 | ,373 |
| Öğrenci-Öğretim Üyesi Etkileşimi (Et) | ,066 | ,023 | 0,083 | 2,818 | ,005 |
| Öğrencinin Bilgisayar Kullanım Düzeyi (Öbkd) | ,069 | ,022 | 0,061 | 3,099 | ,002 |
| Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği (Kigeliz) | ,361 | ,038 | 0,400 | 9,578 | ,000 |
| Kullanım Kolaylığı (Kul) | ,083 | ,026 | 0,081 | 3,217 | ,001 |
| Materyallerin Kullanışlılığı (Kales) | ,211 | ,034 | 0,227 | 6,276 | ,000 |
| Destek Hizmetleri Kalitesi (Des) | ,175 | ,035 | 0,183 | 5,023 | ,000 |

$R=0,898$ $R^2=0,807$ $F=400,829$ $p<0,001$

Buna göre, e-öğrenmede öğrenci memnuniyetini belirleyen altı hususun olduğu öne çıkmaktadır. Bunların her birinin görece etkileri incelemeye başlamadan önce değişkenlere ait B katsayılarının işaretlerinin incelenmesi uygun olacaktır. Nihai regresyon çözümünde yer alan tüm değişkenlerin işaretlerinin pozitif olması modeldeki bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasında pozitif bir ilişkinin bulunduğuna işaret etmektedir ki, bu da nihai e-öğrenme öğrenci memnuniyet modelinde öngörülenlerle uyum içinde olduğunun göstergesidir. Dolayısıyla modelde öngörülen ilişkilerin uygun olduğu sonucunu çıkarmak mümkündür.

E-öğrenme öğrenci memnuniyetinin şekillenmesinde katkı sağlayan altı faktör *Öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi, kişisel gelişimin izlenebilirliği, kullanım kolaylığı, materyallerin kullanılabilirliği ve destek hizmetleridir*. Bu modelde yer alan değişkenlerin e-öğrenmede öğrenci memnuniyetini belirlemedeki görece etkilerini incelemek için Beta (β) katsayılarına bakmak gerekir. Söz konusu katsayılar incelendiğinde Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği (Kigeliz) değişkeninin öğrenci memnuniyetini belirleyen en önemli değişken ($\beta=0,400$) olduğu görülmektedir. İkinci derecede açıklayıcılığa sahip değişken ise Materyallerin Kullanışlılığı (Kales) gelmektedir ($\beta=0,227$). E-öğrenmede üçüncü derecede belirleyiciliğe sahip değişken ise Destek Hizmetleri Kalitesi (Des) ($\beta=0,183$) olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında Öğrenci-Öğretim Üyesi Etkileşimi (Et), Kullanım Kolaylığı (Kul) ve Öğrencinin Bilgisayar Kullanım Düzeyi (Öbkd) faktörleri görece olarak daha az etkili olduğu görülmektedir.

Literatürde e-öğrenme sistemlerinde öğrenci memnuniyeti etkileyen çok sayıda faktörün bulunduğuna işaret edilmektedir. Araştırmalar ağırlıklı olarak öğrenci-sistem arayüz etkileşimi ve içerik kalitesi ve kullanım kolaylığı gibi hususların öğrenci memnuniyeti üzerindeki rolüne vurgu yapmaktadır. Bu çalışma bağlamında literatürde öne sürülen faktörlerin büyük çoğunluğu incelenmeye çalışılmış ve araştırma modeline yerleştirilmeye çalışılmıştır. Başlangıçta araştırma bağlamında on beş farklı unsuru dikkate alan bir araştırma modeli önerilmiş olup, saha çalışmalarından elde edilen veriler yardımıyla sözkonusu model doğrulanmaya çalışılmış ancak keşifsel faktör analizi, bu faktörlerden bazılarının gereksizliği veya birleştirilmesini gerektirdiği için araştırma bağlamında on faktörün dikkate alındığı modelin daha uygun olacağını ortaya koymaktadır. Söz konusu on faktörden sadece altı tanesinin öğrenci memnuniyetini belirlemede etkili olduğu, regresyon analizince ortaya konulmaktadır.

Analiz sonuçlarına göre, uzaktan eğitim bağlamında öğrenci memnuniyetine öğrencinin kişisel gelişim ve öğrenim bağlamındaki kişisel gelişimlerinin izlenebilir olması ve öğrenme sürecinin sonuçlarının ölçülebilir olması ve bunun kişisel olarak takibine imkan veren özelliklerin öğrenci memnuniyetinde en önemli unsur olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğrenciler öğrenme sürecinin amacına hizmet edip etmediğini ve öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğine yönelik değerlendirmelerin şeffaf ve anlaşılabilir şekilde sisteme entegre edilmiş olmasına önem vermektedir.

Bunun yanında, uzaktan eğitim formatında öğrenciye sunulmakta olan ders materyalleri ve kullanılan araçların kullanımındaki kolaylık ve erişilebilirlik açısından sağladığı rahatlık, öğrenci memnuniyeti açısından önemli hususlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, derslerin sunumunda kullanılmakta olan yazılım ve programların kullanımı ve erişiminde sorunsuz olması, web sayfası içinde istenen içeriğe kolayca ulaşılabilmesi ve sınavlar ve ödevlerle ilgili çalışmaların rahat ve kolay uygulanabilir olması, öğrenci memnuniyetinde rol oynamaktadır.

Araştırma bulguları açısından bir diğer husus ise uzaktan eğitim bağlamında sunulmakta olan destek hizmetlerinin kalitesinin öğrenci memnuniyetinde kilit bir rol oynamakta olduğudur. Bu bağlamda özellikle de sekreterlik hizmetlerinin düzeni ve hızı, sistemle ilgili sorunların yaşanması durumunda çözüm konusunda hızlı bir destek hizmetinin bulunması, sorulara anında cevap verilmesi ve program bağlamında ortaya çıkan sorunlar ve problemler konusunda çözüm bulma desteği sağlayan birimlerin rolü, e-öğrenmede öğrenci memnuniyetini etkilemekte olan önemli faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bunların yanında, görece olarak daha düşük seviyede de olsa, öğrenci-öğretim üyesi arası etkileşimin kalitesi, uzaktan eğitim sisteminin kolaylığı ile öğrencinin bilgisayar kullanım deneyimi faktörlerin de e-öğrenmede öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

7. Sonuç

Geleneksel eğitim-öğretim sektörüne göre bazı avantajlar sağlayan e-öğrenme sistemleri, günümüzde özellikle birçok üniversite tarafından uygulanan alternatif bir eğitim ve öğretim yöntemi halini almaktadır. E-öğrenme sisteminde öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik tasarım ve geliştirmeler, şüphesiz öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörlerin incelendiği modeller ışığında yapılabilir. Bu çalışmada, e-öğrenme öğrenci memnuniyetinde teknoloji ve kullanıcı boyutlarını bütünlük içinde inceleyen bütünlük bir model önerilmesi amaçlanmaktadır. Önerilen model Türkiye şartlarında test edilerek, e-öğrenme öğrenci memnuniyeti üzerinde etkili olan faktörlere yönelik bulguların elde edilmesi ve yorumlanması ile bundan sonra oluşturulacak modellere katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu tez çalışmasında önerilen ilk model beş boyutta on beş değişkenden oluşurken, yapılan keşifsel faktör analizi, nihai modelin yine beş boyutta olacağını ancak on değişkeni içerdiği sonucunu vermektedir. Nihai modelde e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkileyen on değişken vardır. Bunlar; Öğrenci-Öğretim Üyesi Etkileşimi, Öğrencinin Bilgisayar Kullanım Düzeyi, Öğrencinin Bilgisayar Kullanımına Karşı Tutumu, Kişisel Gelişimin İzlenebilirliği, Ders Materyal Kalitesi, Sisteme Erişim Sorunları, Kullanım Kolaylığı, Materyallerin Kullanışlılığı, Materyal Güncelleme ve Destek Hizmetleri faktörleridir.

Nihai modelin şekillendirilmesinden sonra, e-öğrenme öğrenci memnuniyetini etkileyen kritik derecede önemli faktörlerin bulunması amacı ile nihai model üzerinde regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar, başlangıçta önerilen model ve nihai modelde kurgulanan beş boyutun doğrulandığı göstermiştir. Bu beş boyut altında kritik derecede öneme sahip 6 değişken (faktör) olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu değişkenler, *öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi, öğrencinin bilgisayar kullanım düzeyi, kişisel gelişimin izlenebilirliği, kullanım kolaylığı, materyallerin kullanılabilirliği ve destek hizmetleri* olup, önerilen modelde e-öğrenme öğrenci memnuniyetindeki değişimin %80,7'sinin bu altı değişken yardımıyla açıklanabileceği araştırma bulgularınca ortaya konmaktadır.

Bu bulgular ışığında uzaktan eğitim programlarının kurgulanmasında ve program içerikleri ile ders sunumlarında üzerinde durulması gereken çeşitli noktalar bulunmaktadır. Bu bağlamda yapılacak girişimlerde, a) öğrenme sürecinin performansının doğrudan izlenebileceği sistemlerin ve yapılan oluşturulması, b) kullanılmakta olan materyallerin ve ders içeriklerinin gerçek hayat olayları ile ilişkilendirildiği, kullanıcıya pratik bilgiler sunan, kullanımı ve yorumu kolay olan bir şekilde hazırlanmış olması, c) ders içerikleri yanında yardımcı hizmetlerin kolaylık, rahatlık ve yardımcı olma konusunda hızlı ve etkin olması, ve d) öğrenci-öğretim üyesi arası etkileşim ve uzaktan eğitimde kullanılmakta olan sistem kalitesi ve yapısının kolaylık ve erişilebilirlik açısından sorun yaratmayan bir yapıda olması gerekmektedir. Unutulmaması gereken en önemli şey uzaktan eğitim modelinin geleneksel modelden farklı olduğu ve öğrenci memnuniyetini sağlamak için gerekli her tür hususun dikkate alınmasıdır.

Kaynaklar

- Abdallat, M.M.A., & Emmam, H. S. (2001). Consumer Behavior Models in Tourism. <http://faculty.ksu.edu.sa/73944/DocLib/Consumer%20Behavior%20Models%20and%20Consumer%20Behavior%20in%20Tourism.pdf> (Erişim Tarihi, 10.Mart 2011).
- Altunşik R., Sütütemiz N., & Çallı L. (2010). E-memnuniyeti Etkileyen Performans Kriterlerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma (E-Perakendecilik Örneği). Akademik Bakış Dergisi, 20, ISSN:1694-528X.
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1994). The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Science*, 12, 125-43.
- Anton, J. (1996). *Customer Relationship Management: Making Hard Decisions With Soft Numbers*. Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hall.
- Arbaugh, J.B. (2002). Managing the on-line classroom: A study of technological and behavioral characteristics of web-based MBA courses. *The Journal of High Technology Management Research*, 13, 203-223.
- Arbaugh, J.B., & Fich R.B. (2002). The importance of participant interaction in online environments. *Decision Support Systems*, 43(3), 853-865.
- Bates, A.W. (1997). Restructuring the university for technological change. *The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*, 18-20.
- Bolton, R. N., & Lemon, K.N. (1999). A dynamic model of customers' usage of services: Usage as an antecedent and consequence of satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 36 (2), 171-186.

- Bower, B. (2001). Distance education: Facing the faculty challenge. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4(2).
- Butt, B. Z., & Rehman, K. (2010). A study examining the students satisfaction in higher education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 (2010) 5446–5450.
- Chen, W. L. C., & Bagakas, J. G. (2003). Understanding the dimensions of self-exploration in web-based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 34 (3), 364–373.
- CHIU, C.M., Chiu, C.S., & Chang , H.C. (2007). Examining the integrated influence of fairness and quality on learners' satisfaction and Web-based learning continuance intention. *Information Systems Journal*, 17, 271–287.
- DeLone, W.H., & McLean, E.R. (2002). *Information Systems Success Revisited*. Annual Hawaii International Conference on System Sciences.
- DeShields Jr., O. W., Kara, A., & Kaynak, E. (2005). Determinants of business student satisfaction and retention in higher education: applying Herzberg's two factor theory. *International Journal of Educational Management*, 19(2), 28-139.
- Douglas, D.E., & Vyver, G. V., (2004). Effectiveness of e-learning course materials for learning database management systems: An experimental investigation, <http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer> (Erişim Tarihi, 24 Mart 2012).
- Druzdzel, M. J., & Glymour, C. (1995). Application of the TETRAD II program to the study of student retention in US colleges. <ftp://ftp.pitt.edu/users/d/r/druzdzel/kdd94.pdf> (Erişim Tarihi, 24 Mart 2012).
- Fornell, C. (1992). A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. *The Journal of Marketing*, 56(1), (6-21), <http://www.jstor.org/stable/1252129> (Erişim Tarihi, 26 Mart 2012).
- Fornell, C. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. *The Journal of Marketing*, 60(4), 7-18, <http://www.jstor.org/stable/1251898> (Erişim Tarihi, 26 Mart 2012)
- Hennig-Thurau, T., Langer, M. F., & Hansen, U. (2001). Modeling and managing student loyalty: An approach based on the concept of relationship quality. *Journal of Service Research*, 3(4), 331-344.
- Işık, O. (2008). E-learning Satisfaction factors. <http://www.decisionsciences.org/Proceedings/DSI2008/docs/94-4010.pdf> (Erişim Tarihi, 26 Mart 2012).
- Kanji, G.K., & Tambi, M.B.A. (1999). Total Quality Management in UK higher education Institution. *Total Quality Management*, 10(1), 129-153.
- Lee, J.K., & Lee, W.K. (2008). The relationship of e-Learner's self-regulatory efficacy and perception of e-learning environmental quality. *Computers in Human Behavior*, 24, 32-47.
- Mou, Y.L., Zhong, Z., & Sun Z., (2007). Education is service student is customer Quality is Life. *Journal of Chongqing University of Arts and Sciences*.
- Napoli, A. R., & Wortman, P. M. (1998). Psychological factors related to retention and early departure of two-year community college students. *Research in Higher Education*, 39 (4), 419-455.

- Oliver, R. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. Boston MA: Irwin, McGraw-Hill.
- Oliver, R. (1999). Whence Consumer Loyalty?. *Journal of Marketing*, 63, 33-44.
- Pereira, M.A.C., & Da Silva, M.T. (2003). A Key Question for Higher Education: Who are the customers?. 31. Annual Conference of the Production and Operations Management Society, POM-2003, Atlanta, GE.
- Piccoli, G., Ahmad, R., & Ives, B. (2001). Web-Based Virtual Learning Environments: A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training. *Management Information Systems Research Center*, 25 (4), (401-426).
- Rivera, J.C., & Rice, M.L., (2002). A Comparison of Student Outcomes & Satisfaction Between Traditional & Web Based Course Offerings. <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall53/rivera53.pdf> (Erişim Tarihi, 26 Mart 2012).
- Roca, J.C., Chiu, C.M., & Martínez, F.J.(2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64, 683-696.
- Rowley, J. (2000). Is higher education ready for knowledge management?. *International Journal of Educational Management*, 14(7): 325-333.
- Shee, D.Y., & Wang, Y.S. (2008). Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning systems : A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Computers & Education*, 50, s.894-905.
- Sun, P.C., Tsai, R.J., Finger, G., Chen, Y.Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183–1202.
- Wang, Y.S. (2003). Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*, 41 (2003) 75–86.

This Page Intentionally Left Blank