



Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Sürdürülebilir Kullanımına İlişkin Nitel Bir Çalışma

A Qualitative Study about the Sustainable Usage of Online Learning Environments

Gökhan DAĞHAN*, Buket AKKOYUNLU**

ÖZ: Kuramsal temellerini sürdürülebilirlik alan yazınından alan bu çalışmanın amacı, çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımı üzerinde etkisi olabilecek yapıları öğrencilerin bakış açısıyla incelemek ve bu ortamların kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesine yönelik olarak ilgili alan yazına katkı sağlamaktır. Bu amaca yönelik olarak nitel bir araştırma yürütülmüş ve çalışma olgu bilimsel (fenomenolojik) desenle tasarlanmıştır. Araştırma verileri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesinde çevrimiçi öğrenme ile yürütülen bir dersi alan 9 öğrenci ile gerçekleştirilen görüşme kayıtlarından elde edilmiştir. Nitel bulgulara erişebilmek amacıyla bir görüşme formu hazırlanmış ve öğrencilerle belirlenen zamanlarda görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları, çevrimiçi öğrenme ortamlarında bilginin niteliğinin, ortamın etkisinin, ortam değişkenlerinin ve öğrencilerin kendi içsel bazı yapılarının sürdürülebilirlik üzerinde etkisi olan kategoriler olduğunu ortaya koymuştur. Bu kategoriler altında bilgi kalitesi, kullanılabilirlik, sistemin kalitesi, hizmetin kalitesi, doyum, tutum, etkileşim tercihi, öğretmen isteği, yönlendirme ihtiyacı ve esneklik şeklinde adlandırılan kodlara ulaşılmıştır. Elde edilen bulgu ve sonuçlar doğrultusunda araştırmaya ve uygulamaya yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: çevrimiçi öğrenme, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kullanım

ABSTRACT: The aim of this study which takes the theoretical backgrounds from the sustainability literature is to investigate the structures which may have an effect on the sustainable usage of online learning environments with the students' perspectives and to contribute the literature about providing the sustainability of these environments' usage. A qualitative study is conducted for this purpose and the study is designed with phenomenological approach. The research data is acquired from the interview records of nine students whom take an online course of Hacettepe University, Faculty of Education. In order to access to the qualitative findings, a qualitative interview form was prepared and interviews were conducted with students in the specified time. Research findings revealed that the quality of information, impact of environment, environment variables and students' own internal structures are the categories which have an effect on the sustainability of online learning environments. Under these categories, codes such as information quality, usability, system quality, service quality, satisfaction, attitudes, interaction preferences, teacher requests, routing requirements and flexibility are reached. In line with the findings and conclusions of the research, suggestions were made for the study and practice.

Keywords: online learning, sustainability, sustainable usage

1. GİRİŞ

Çevrimiçi öğrenmenin gün geçtikçe yaygınlaşmasıyla birlikte, çeşitli öğrenme platformları aracılığıyla farklı ve ilgi çekici tasarımlar yapılarak öğrencilerin öğrenme süreçleri ve bu süreçte yararlanılan etkinlikler zenginleştirilmektedir. Bu ortamlardaki etkileşim ve iletişim örüntüleri

* Dr, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara-Türkiye, e-posta: gokhand@hacettepe.edu.tr

** Prof. Dr, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara-Türkiye, e-posta: buket@hacettepe.edu.tr

yüz yüze öğrenme ortamlarına göre farklılıklar sergilemekte, böylece öğrenciler daha farklı bir öğrenme ortamında, daha farklı katılımlar ile öğrenmektedirler. Alan yazında etkili tasarlanmış çevrimiçi derslerdeki etkin öğrenen katılımının, çevrimiçi öğrenme ortamlarının başarıya ulaşabilmesi adına önemli bir öncül olduğuna vurgu yapan araştırmalara rastlanmaktadır (Harasim, Hiltz, Teles, & Turoff, 1995; Hranstinski, 2009; Mandernach, Gonzales, & Garnett, 2006; Masters & Oberprieler, 2004; McKavanagh, Kanis, Beven, Cunningham, & Choy, 2002; Sutton, 2001). Yeterli katılımın ve etkileşimin sağlandığı ortamlarda eş zamanlı ya da eş zamansız araçlarla yapılan öğrenmelerin etkililiğine ilişkin de pek çok çalışmaya rastlamak mümkündür (Cheng, Paré, Collimore, & Joordens, 2011; Shana, 2009). Ancak çevrimiçi öğrenme ortamlarına etkili katılımın sağlanabilmesi için, öğrencilerin öncelikle ortamda yeterince zaman geçirmeleri, ortama katılmaları, öğretmen ve diğer öğrencilerle etkileşim kurmaları gerekmektedir. Hranstinski (2009) çevrimiçi öğrenme ortamlarından elde edilecek olan faydanın, öncelikle çevrimiçi öğrenen katılımına bağlı olduğunu ifade etmiştir. Öncü ve Çakır (2011) da çevrimiçi öğrenme ortamlarında üzerinde durulması gereken göstergelerden biri olarak, çevrimiçi öğrenen işbirliğinin ve iletişiminin artırılmasını göstermişlerdir. Bununla birlikte çevrimiçi öğrenme ortamlarına öğrenen katılımının sınırlı boyutlarda kalması ve bu ortamların kullanımından beklenen faydanın elde edilememesi ise sıkça karşılan bir sorun haline gelebilmektedir (Hew, Cheung, & Ng, 2009; Hewitt, 2005). Shaw, 2012 yılında yaptığı çalışmasında, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenci katılımını, yanıtlayanlar, soru soranlar, izleyenler ve aktif olmayanlar şeklinde sınıflandırmıştır. Aktif olmayan öğrenciler ortamda diğerleriyle hiç bir etkileşime girmemekte, izleyenler ise bu ortamların etkin kullanımından bir süre sonra vazgeçilebilmekte ve ortamda yalnızca pasif birer izleyici olarak kalabilmektedirler. Farklı bir ifadeyle, söz konusu ortamlar bir süreliğine kullanılmakta ve kısa süreli benimsenmekte, ancak kullanım davranışının devamı gelmemekte ve sürdürülebilirliği sağlanamamaktadır. Bento ve Schuster (2003) ise, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenci katılımlarını 4 gruba ayırmışlar ve aktif katılımcılar, sosyal katılımcılar, örtük katılımcılar ve kayıp katılımcılar şeklinde sınıflandırmışlardır. Pala ve Erdem (2011) kayıp katılımcılardan “çok düşük düzeyde iletişim kuran ve içerikle çok az etkileşime giren öğrenciler” şeklinde bahsederlerken, örtük katılımcıları ise kayıp katılımcılara benzetmişler, ancak bu öğrencilerin iyi birer okuyucu olduklarına vurgu yapmışlardır. Hangi tür sınıflama yapılırsa yapılsın, ortam üzerinde katılımı düşük olan öğrencilerde sürdürülebilir bir kullanım algısı oluşturulmalı ve öğrenciler öncelikle bu ortamların kullanımına yönelik güdülenmelidirler. Kısacası sürdürülebilir bir kullanımın oluşturulması, katılım değişkeni kadar önemli ve araştırmalarda etraflıca ele alınması gereken bir değişkendir. Ayrıca Seddon (1997) ve Lee (2010) de, süreklilik gösteren bir kullanımın başarıyı beraberinde getireceğini ileri sürmektedirler.

Teknolojik yeniliklerin kabulü, benimsenmesi ve kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalar, bir yenilik olarak teknolojiyle ilk karşılaşılan süreçten başlamakta ve söz konusu teknolojinin kullanılmaya başlandığı ve benimsendiği sürece kadar olan zaman aralığını incelemekte ve açıklamaya çalışmaktadırlar. Ancak bu alan yazında karşılaşılan kuram ve modellerin hiç birisi çeşitli öğrenme ortamlarının kullanımındaki sürdürülebilirliği açıklayamamaktadır. Hatta bu kuramların temel aldıkları değişkenler de farklılık göstermektedir. Her ne kadar bazı araştırmalarda sürdürülebilirlik olgusu benimseme sürecinin bir uzantısı olarak açıklanmaya çalışılsa da (Jasperson, Carter, & Zmud, 2005; Karahanna, Straub, & Chervany, 1999; Venkatesh & Davis, 2000); bu düşünce biçimi yakın dönem kuramlarında sıkça eleştirilmekte (Bhattacharjee, 2001), sürdürülebilirlik ve uzun süreli kullanımın daha farklı yapılarla açıklanması ve ele alınması gerektiği öne sürülmektedir. Bhattacharjee (2001) ve Lee (2010), kabul edilen bir teknolojinin kullanımında her zaman kesin bir sürdürülebilirliğin sağlanamayabileceği görüşünden hareketle, bu durumu *kabul-sürdürmeme anomalisi* (acceptance - discontinuance anomaly) şeklinde adlandırmakta ve irdelenmesi gereken bir fenomen olarak ele almaktadırlar.

1.1. Sürdürülebilirlik

Davis (1989), Venkatesh, Morris, Davis ve Davis (2003) gibi yayılım ve kabul üzerine çalışan bazı araştırmacılar teknolojik yeniliklerin kabulü, benimsenmesi ve kullanımı üzerine uzun yıllardır çeşitli araştırmalar yürütmüşler ve kuramlar geliştirmişlerdir. Söz konusu kuramlar kullanılarak ulusal alan yazında gerek öğretmenlerle (Aşkar & Usluel, 2002, 2003; Usluel & Aşkar, 2003), gerekse de akademisyenlerle (Zayim, Yıldırım, & Saka, 2006) yapılan çalışmalara rastlamak mümkündür. Ancak bu Alanyacında karşılaşılan kuram ve modellerin hiç birisi, çeşitli öğrenme ortamlarının kullanımındaki sürdürülebilirliği açıklamamaktadır. Uluslararası Alanyacında yapılan bazı çalışmalarda (Doherty, 2011; Handal, Cavanagh, Wood, & Petocz, 2011; Kukulska-Hulme, 2012; Kurt, 2012; Lee, Yoon, & Lee, 2009; Vanderlinde & van Braak, 2011; Wang & Wang, 2009), öğrencilerin ya da öğretmenlerin bu ortamları benimsemeleri ve kabulleri incelenmiş, ancak kullanımın sürekliliğine ilişkin yorum getirilmemiş ve zamanın boylamsal etkisine ilişkin çıkarımlarda bulunulmamıştır. Hatta bu kuramların temel aldıkları değişkenler, sürdürülebilirlik bağlamında son dönemde ortaya çıkan kuramlarda ele alınan değişkenlere göre farklılıklar sergilemektedir.

Son yıllarda yapılan bazı araştırmalarda, çeşitli öğrenme ortamlarında kısa süreli kullanımından ziyade, kullanım davranışının sürekliliği üzerine odaklanılması gerektiği fark edilmiştir (Bhattacharjee, 2001; Bhattacharjee, Perols, & Sanford, 2008; Ifinedo, 2006; Jaspersen, Carter, & Zmud, 2005; Terzis, Moridis, & Economides, 2013; Thong, Hong, & Tam, 2006). Alanyacında yapılan çalışmalarda kısa süreli kullanım, kabul, benimseme gibi kavramlar etrafında dönen araştırmalarla uzun süreli ve içselleştirilmiş bir kullanımın açıklanamayacağı görülmüş (Jaspersen, Carter, & Zmud, 2005; Shih, 2008), bu bağlamda sürdürülebilir kullanımın sağlanmasına dönük araştırmalar ağırlık kazanmaya başlamıştır. Alanyacında var olan bu boşluktan hareketle, teknolojik yeniliklerin sürdürülebilir kullanımının açıklanabilmesine yönelik olarak farklı ve genişletilmiş kuramlar geliştirilmekte, böylelikle kullanım davranışının gerçekleşmesi ile sürecin takibi bırakılmamakta, söz konusu teknolojinin uzun süreli kullanımı ve sürdürülebilirliği açıklanabilmektedir. Söz konusu kuram ve modellerin başlıcaları Bilgi Sistemleri Beklenti Onaylama Modeli (Bhattacharjee, 2001), Bilişsel Model (Oliver, 1980) ve Teknoloji Süreklilik Kuramı'dır (Liao, Palvia, & Chen, 2009). Ayrıca çalışmalarda DeLone ve McLean (2003) tarafından geliştirilen Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nden de yararlanıldığı göze çarpmaktadır.

Limayem ve Cheung (2008) internet tabanlı öğrenme teknolojilerinin sürdürülebilir kullanımına yönelik olarak yaptıkları çalışmalarında, Bhattacharjee'nin (2001) Bilgi Sistemleri Süreklilik Modeli'ne alışkanlık değişkenini de katmışlar ve genişletilmiş olan bu kuramı 303 üniversite öğrencisi ile sınımışlardır. Araştırma sonucunda, alışkanlıkların, algılanan kullanışlılığın, kullanım niyetinin ve önceki davranışların internet tabanlı öğrenme teknolojilerinin sürdürülebilir kullanımına etki edebilecek değişkenler olduğu ortaya çıkmıştır ve sürdürülebilir kullanım varyansı %23 oranında açıklanabilmiştir. Sanal toplulukların sürdürülebilirliği üzerine yapılan diğer bir çalışmada (Jin, Cheung, Lee, & Chen, 2007), Bilgi Sistemleri Süreklilik Modeli ve Bilginin Yayılımı Modeli temel alınarak bir araştırma modeli kurulmuş ve Çin'deki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 240 öğrenci üzerinde sınanmıştır. Araştırma bulguları, doyum ve bilginin kullanışlılığı değişkenlerinin sürdürülebilirlik üzerinde etkisi olan iki temel değişken olduğunu ortaya koymuştur. Doyum değişkeninin bilginin kullanışlılığı ve kaynağın güvenilirliği değişkenlerince açıklanabildiği görülürken, bilginin kullanışlılığı değişkeninin ise bilginin kalitesi ve kaynağın güvenilirliği değişkenlerince açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Facebook'a yönelik katılımın sosyal ve davranışsal bir bakış açısıyla ele alındığı çalışmada (Al-Debei, Al-Lozi, & Papazafeiropoulou, 2013), katılım

davranışının sürekliliği üzerinde katılım niyetinin sürekliliği değişkeninin doğrudan, tutum ve öznel normlar değişkenlerinin dolaylı ve algılanan davranışsal kontrol değişkeninin ise hem doğrudan, hem de katılım niyetinin sürekliliği üzerinden dolaylı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Twitter'a yönelik süreklilik niyetinin kestirilmeye çalışıldığı bir diğer çalışmada ise (Liu, Cheung, & Lee, 2010), yeni teknoloji memnuniyeti ve içerik memnuniyetinin doyum üzerinde, duyumun da süreklilik niyeti üzerindeki etkileri anlamlı bulunmuştur.

Araştırmalarda görüleceği üzere, farklı teknolojiler ya da öğrenme ortamları için farklı kuramlarla yürütülmüş araştırmalarda ele alınan sürdürülebilirlik değişkenleri değişmekte ve bu değişim de, sürdürülebilir kullanıma yönelik olarak farklı sonuçlar doğurabilmektedir. Ancak son dönem araştırmalarına bütüncül olarak bakıldığında, teknolojik bir yeniliğin benimsenmesi kadar, uzun süreli kullanılabilmesi için etkisi olabilecek yapıların da ele alındığı göze çarpmaktadır. Dikkati çeken bir diğer noktanın ise kurulan modellerde açıklanmaya çalışılan hedef değişkenlerin çeşitliliğidir. Bazı çalışmalarda süreklilik niyeti değişkeninin (Barnes, 2011; Chang, 2013; Harden, Ryan, & Prybutok, 2012; Jin, Lee, & Cheung, 2010; Kang & Lee, 2010; Lin, 2011; Lin, Wu, & Tsai, 2005; Venkatesh, Thong, Chan, Hu, & Brown, 2011), bazı çalışmalarda gerçek kullanım sürekliliğinin (Zhou, 2011), bazılarında ise her ikisinin de (Bhattacharjee, Perols, & Sanford, 2008; Limayem & Cheung, 2008, 2011; Limayem, Hirt, & Cheung, 2007) ele alındığı görülmektedir. Bununla birlikte, *sürdürülebilirlik* kavramının da son dönem çalışmalarında kullanılmaya başlandığı ifade edilebilir (Butler, 2001; Cheung & Lee, 2009; Hasim & Salman, 2010; Ramayah, Ahmad, & Lo, 2010). Ayrıca Bhattacharjee (2001) tarafından öne sürülen *kabul-sürdürümeme anomalisi* ve bu olgunun irdelenmesi gereken bir fenomen olarak ifade edildiği de göz önüne alınarak, bu çalışmada kavramsal açıdan *sürdürülebilirlik* terimi temel alınmıştır.

Sürdürülebilirlik terimi pek çok araştırma alanında farklı anlamlara karşılık gelmekte ve söz konusu araştırma alanına özel olarak bir takım farklı argümanları barındırmaktadır. Becker (2012) felsefi açıdan sürdürülebilirlik kavramının modern tanımlarının ve işaret ettiği esas ilişkilerin üç temel özelliklerle ele alınabileceğini ifade etmektedir. Bunlardan ilki *süreklilik*, diğeri *yönelim* ve sonuncusu ise *temel ilişkilerdir*. Bu çalışma kapsamında ele alınan sürdürülebilirlik kavramı, söz konusu felsefi ele alınış biçimlerinden sürekliliğe karşılık gelmektedir. Bu ele alınış biçimi, kendi içerisinde iki farklı bakış açısıyla yorumlanabilmektedir. Bunlardan ilki, *bir sistemin, varlığın ya da sürecin kendisini devam ettirebilme becerisi*, diğeri ise, *bir bireyin herhangi bir sistem, varlık ya da süreci kesintisiz yönetebilme ve devam ettirebilme yeteneğidir*. İlk yorumlanış biçiminin tabiat ve çevreye dayalı biyolojik araştırmalarda, ikincisinin ise insana dayalı sosyolojik araştırmalarda sıkça kullanıldığı söylenebilir. Bu yorumlanış biçimlerinde görüldüğü üzere, ana mantık benzer olsa da, sürdürülebilirlik kavramı süreklilik anlamında ele alınırken etken ya da edilgen anlamlara gelebilmektedir.

Sürdürülebilirlik kavramının küresel politikalarda da sıkça kullanıldığı görülmekte, ancak araştırma alanına göre (ekolojik, sosyolojik, ekonomik, organizasyonel vb.) farklı bağlamlarda ele alınabilmektedir. Örneğin iş hayatı ya da eğitim gibi farklı toplumsal alanlarda, yenilenebilir enerji, biyolojik popülasyonlar ve çevresel sorunlarla mücadele gibi küresel problemlerde, kültürel eşitlik ve kaynakların adaletli kullanımı gibi ekonomik alanlarda kullanımına sıkça rastlanmaktadır. Birleşmiş Milletlerin 1992 yılında Rio de Janeiro'da ve 2002 yılında Johannesburg'da dile getirdiği deklarasyonlarda ve konferans raporlarında yoğun bir şekilde sürdürülebilirlik vurgusu yapılmaktadır. (UN, 1992; 2002).

En genel tanımıyla sürdürülebilirlik, *belirli bir durumda devam edebilme, var olan durumu koruyabilme ve devamlılığı sağlayabilme becerisidir* (Simpson & Weiner, 1989; akt. Becker, 2012). Bu anlamıyla sürdürülebilirliğin, zaman içerisinde bir şeyin varlığındaki

sürekliliği ifade ettiği söylenebilir. Diğer bir tanımda ise sürdürülebilirlik, *herhangi bir özellik, uygulama, süreç veya kurumun var olandan daha çok ya da en azından var olan durumu koruyabilen şekilde kesintisiz olarak devam edebilme kapasitesi* şeklinde tanımlanmaktadır (Holland, 2005). Alanyacında, devamlılık ve süreklilik eğilimi, zamansal devamlılık, bir şeyin devamlı veya sürekli olma becerisi ya da kapasitesi gibi tanımlarla da karşılaşılmaktadır (Sutton, 2004). Hangi tür tanım temel alınırsa alınsın, sürdürülebilirlik kavramının iki ana boyutuna yönelik vurguya mutlaka dikkat çekilmektedir. Bunlardan biri *kesintisizlik*, diğeri ise *zamandır*.

Bu araştırmada ele alınan sürdürülebilirlik kavramı, Becker (2012) tarafından ileri sürülen üç farklı felsefi ele alınış biçiminden sürekliliğe, yorumlanış biçimi açısından ise bireyin herhangi bir sistem, varlık ya da süreci kesintisiz yönetebilme ve devam ettirebilme yeteneğine karşılık gelmektedir. Bu bağlamda bu araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımı incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı, çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımı üzerinde etkisi olabilecek yapıları öğrencilerin bakış açısından incelemek ve bu ortamların kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesine yönelik olarak ilgili alan yazına katkı sağlamaktır.

Araştırma çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımında sağlanabilecek sürdürülebilirliği öğrencilerin bakış açısıyla derinlemesine ele alması ve geliştirilmesi düşünülen olası çevrimiçi öğrenme ortamları için tasarımcılara yön verebilmesi bakımından önemli görülmektedir. Çünkü bu ortamların kullanımında, ancak sürdürülebilirliğin sağlanabildiği durumlarda beklenen faydaya ulaşılabilceği açıktır. Üstelik bu ortamlarda yürütülecek olan derslerde etkili öğrenen katılımının ilk koşulu da, ortamların sürdürülebilir kullanımıdır. Etkileşim ve katılım düzeyleri açısından bakıldığında öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarında sürdürülebilir bir kullanım sağlamaları, bu öğrenme ortamlarında geçirilen öğrenme yaşantılarının amaca uygunluğu bakımından önemli görülmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir kullanıma etkisi olabilecek değişkenlerin belirlenmesinin çevrimiçi öğrenme ortamların etkili olarak kullanılabilmesi noktasında tasarımcılara, derslerin öğretim elemanlarına ve öğrencilere bir boyutuyla katkı getirebileceği düşünülmektedir. Araştırmanın sonucunda elde edilebilecek bulgu ve sonuçlar doğrultusunda araştırmaya ve uygulamaya yönelik çeşitli önerilerde bulunulabilecektir.

2. YÖNTEM

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilimsel (fenomenolojik) desenle tasarlanmıştır. Varlığından haberdar olunan, ama derinlemesine bir bilgi birikimine sahip olunmayan durumlarda, belirlenen olgular üzerinden ayrıntılı betimlemelere ulaşabilmeyi sağlayan olgu bilimsel (fenomenolojik) desende, üzerinde durulan olgunun özüne inilebilmesi için farklı bireylerin deneyimlerinin detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir (Patton, 2002). Bununla birlikte olgu bilimsel (fenomenolojik) araştırmalarda veri kaynaklarının, araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışa vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler veya gruplardan seçilmesi gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu çalışmada irdelenen olgu, çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımıdır. Seçilen bireyler ise, doğrudan bu deneyimi yaşayan ve bir dersi bütünüyle çevrimiçi öğrenme ile alan öğrencilerdir.

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2013-2014 Öğretim yılı Güz döneminde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesinin tüm bölümlerinde çevrimiçi ortamda verilen Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı dersini alan 9 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler için, bölümlerde öğrenim gören öğrenci sayıları da göz önüne alınarak Patton'ın (2002) tanımladığı Amaçlı Yansız Örneklem yöntemiyle 9 öğrenci

seçilmiştir. Gerçekleştirilen örnekleme sonucunda, Biyoloji Eğitimi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik, İngiliz Dili Eğitimi, Alman Dili Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Okul Öncesi Eğitimi anabilim dallarından birer, Sınıf Öğretmenliği anabilim dalından ise 2 öğrenci çalışma grubuna girmiştir. Öğrencilerin 6 tanesi kadın (% 66.7), 3 tanesi erkek (% 33.3) olup, yaşları ise 18 ile 20 aralığında değişmektedir.

2.2. Araştırmada Kullanılan Öğrenme Ortamı

Araştırmada kullanılan öğrenme ortamı Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı dersinin verildiği çevrimiçi platformdur. Söz konusu ortamda alınan bu dersle, üniversitenin 1. sınıfına kayıt yaptıran tüm öğrencilerin temel bilgisayar becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Hacettepe Üniversitesinin tüm fakülte ve yüksekokullarında yürütülen bu ders ile uzaktan eğitimin avantajlarından yararlanılarak uluslararası bir öğretim programının yürürlüğe sokulması ve öğrencilere bilgisayar yetkinliği kazandırılması, ayrıca öğrencilerin ECDL sertifikası alabilmek için yapılan değerlendirmelere hazırlanması amaçlanmıştır. Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı dersinin içeriği toplamda 7 ana modülde ele alınan, temel kazanımlar ve alt kazanımları içeren bir yapıda oluşturulmuştur. Söz konusu modüller şu şekilde sıralanabilir: Bilgi teknolojilerinin kavramları, bilgisayar kullanımı ve dosyaların yönetimi, kelime işleme, elektronik tablolar, veri tabanı, sunum, internet ve iletişim.

2.3. Araştırmanın Uygulama Süreci

Araştırma 2013-2014 Öğretim yılı Güz döneminde yürütülmüştür. Araştırma verileri Eğitim Fakültesi öğrencilerinden toplanacağı için, fakülte kuralları gereği veri toplama süreci öncesinde fakülte yönetimine araştırma hakkında bilgi verilmiş ve Üniversite Etik Komisyonundan etik onayı alınmıştır. Araştırma için gereken izin ve onay alındıktan sonra, ders tamamen çevrimiçi öğrenme ortamında yürütüleceği için öğrencilerle bir bilgilendirme toplantısı gerçekleştirilmiştir. Dersi alan tüm öğrencilerle belirlenen tarih ve saatte, izin alınan salonda bir araya gelinmiş, söz konusu dersin Hacettepe Üniversitesinde hangi amaçla açıldığı, kapsamı ve önemi, dersin nasıl yürütüleceği, derse hangi ortamdan, ne şekilde giriş yapılacağı, ortama erişimde karşılaşılabilecek muhtemel sorunlar ve dersin değerlendirilmesine ilişkin hususlarda bilgilendirme yapılmıştır. Bilgilendirme sonrasında araştırmadan bahsedilmiş ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasıyla gerçekleştirileceği öğrencilere bildirilmiştir.

Veriler toplanmadan önce çalışma grubunu oluşturan 9 öğrenciden randevular alınmıştır. Söz konusu randevular alınırken görüşmecisi ve öğrencilerin ortak olarak uygun olduğu saatler belirlenmiştir. Araştırmanın veri kaynağın oluşturan görüşmeler, bölümlerde uygun olan dersliklerde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerden 3 tanesi ile yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilebilmiş, diğer öğrenciler kendilerini rahat hissedemeyeceklerini ifade ettiklerinden görüşmecisi tarafından yazılı notlar alınmıştır. Her bir görüşme ortalama 35 dakika sürmüş ve tüm görüşmelerde yazılı görüşme notları titizlikle not edilmiştir. Araştırma kapsamına giren ve görüşme yapmaya gönüllü olan öğrencilere güncel birer okuma kitabı hediye edilmiştir. Toplamda 6 farklı günde 9 görüşme yapılmış, ilk görüşme ile son görüşmenin arasının 11 gün olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmada nitel bulgulara ulaşıldığından nicel araştırmalarda sıkça sözü edilen geçerlik ve güvenilirlik kavramlarının yanı sıra, nitel araştırmalar için bazı önemli boyutlara dikkat çekilmelidir. Nitel araştırmalarda elde edilen araştırma verilerinin kaliteli olabilmesi için önerilen veri kalitesi boyutları, geçerlik, güvenilirlik, genellenebilirlik, bütünlük ve güncellik şeklinde kategorize edilebilir (Ataseven, 2012). Aynı şekilde, inandırıcılık kavramının da nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliği daha net ifade edebileceği belirtilmektedir (Yıldırım,

2010). Yorumlayıcı paradigma temelli olan bu kavramın geçerlik ve güvenilirlikten farklı olarak gerçeklik (authenticity), güvenilir olma (credibility), aktarılabilirlik (transferability), güvenilirlik (dependability) ve doğrulanabilirlik (confirmability) gibi ölçütleri bulunmaktadır (Yıldırım, 2010). Bu bağlamda, nitel araştırma bulgularının kalitesini arttırabilmek için geçerlik ve güvenilirliğin yanı sıra farklı stratejilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmanın bulguların ve sonuçlarının kalitesi ile genellenebilirliği için alınan önlemler şu şekilde sıralanabilir: Nitel görüşmeler sırasında görüşme yapılan öğrenciler araştırmacı tarafından yönlendirilmemiş, araştırmacının ön yargıları ya da beklentileri elde edilecek olası bulgulara karıştırılmamıştır. İnanandırıcılığın ve dürüstlüğün sağlanabilmesi için, yapılan görüşmelerde dikkati çeken cümleler bulgular içerisinde betimlenmiş ve elde edilen örüntüler desteklenmiştir. Görüşme yapılan öğrencilerle yapılacak buluşmalar, her iki taraf için de uygun olan gün ve saatlerde gerçekleştirilmiş ve katılımcıların kendilerini rahat hissetmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmacıların yaptığı kodlamalar, akran görüşmesi ile farklı bir uzman tarafından yeniden kodlanmış ve uzlaşa yüzdesi hesaplanmıştır. Ayrıca elde edilen kodlar ve kategoriler üzerine görüşme yapılmış, bulgu teyidi sağlanmıştır. Veri toplama süreci kuramsal olgunluğa erişene kadar sürdürülmüş, kodlar ve örüntüler tekrarlanmaya başladığında görüşmeler sonlandırılmıştır.

2.4. Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanabilmesi için bir görüşme formu hazırlanmıştır. Söz konusu formda yarı yapılandırılmış görüşme sorularına yer verilmiştir. Görüşme sorularının yazılması sırasında Patton'ın (2002) önerdiği farklı türden sorular yazma fikri benimsenmiştir. Bu amaçla bilgi sorularına, görüş/değer sorularına, duygu sorularına ve deneyim/davranış sorularına yer verilmiştir. Öğrencilerden zengin betimlemeler alabilmek için ağırlıklı olarak deneyim/davranış sorularına yer verildiği gibi, geriye dönük hatırlamalarını da ele edebilmek adına, zaman zaman varsayımsal sorular da yöneltilmiştir.

Görüşmeler, öncelikle yapılandırılmış giriş soruları ile başlamış, daha sonra izleme (follow-up) soruları ile devam etmiştir. Bazı durumlarda ihtiyaç duyulduğu için, ek bilgi elde edebilmek adına sonda soruları da kullanılmıştır. Görüşme sorularının yazılması sırasında kolay anlaşılır olmalarına, tek bir durumu irdelemelerine ve bir yanıt odaklarının olmasına, soruların soruluş sırasının uygunluğuna ve soru çeşitliliğine dikkat edilmiştir. Bu aşamada öncelikle bir taslak görüşme formu hazırlanmış, soruların anlaşılabilirliği ve veri elde etmeyi hedeflediği nitelikler göz önüne alınarak amaca uygunluğu açısından, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde görev yapmakta olan iki araştırma görevlisi tarafından kontrol edilmiştir. Gelen öneriler doğrultusunda gerçekleştirilen düzeltmelerden sonra, biri Sınıf Öğretmenliği, diğeri Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi anabilim dallarında öğrenim gören ve Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı dersini alan iki öğrenciyle pilot görüşmeler yapılmıştır. Yanıtı evet/hayır şeklinde olabilecek sorularda gerekçelendirmelere ihtiyaç duyulduğu görülmüş ve bu sorular görüşme formuna eklenmiştir. Böylece daha kapsamlı ve zengin veri elde edebilmek için önlem alınmıştır. Yürütülen bu süreçle, ölçme aracının iç geçerliğinin sağlanması amaçlanmış ve veri toplama aracına son şekli verilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırma sırasında elde edilen görüşme notları ağırlıklı olarak metin şeklinde kaydedilmiştir. 3 öğrenciyle yapılan görüşmelerde ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınan görüşmeler, diğer 6 öğrencinin verileri gibi metinleştirilmiştir. Tüm görüşmeler metin şekline dönüştürüldükten sonra, nitel veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi sırasında nicel bulguları destekleyen cümleler belirlenmiş ve ayrılmış, en küçük veriler ise kodlarla ifade

edilmiştir. Söz konusu kodlama sürecinde “verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama” yaklaşımı benimsenmiştir (Corbin & Strauss, 2008). Daha sonra belirli bir örüntü içeren kodlar kendi içerisinde gruplanarak kategorilere ulaşılmıştır. Kodlamalar ve kategorilerin referans yoğunlukları bulgular kısmında rapor edilmiştir. Nitel veri toplama süreci sonrasında araştırmacılar tarafından elde edilen kodlamalar ile daha önce nitel kodlama deneyimi olan bir araştırmacı tarafından yapılan kodlamaların tutarlılığı incelenmiştir. Kodlama tutarlılıklarının incelenmesinde karşılıklı uzlaşi yüzdesi aranmış, bu amaçla Cohen’s Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Bu katsayı kodlayıcılar arası güvenilirliği ifade eden bir tutarlılık ölçüsüdür (Wood, 2014). Kodlayıcılar arasında 0,79 gibi bir uzlaşi yüzdesine ulaşılmış ve bu katsayı kodlamaların tutarlılığının yeterli olduğunu göstermiştir.

3. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular raporlaştırılırken kodlama ve kategorilere yer verilmiştir. Bulgular sunulurken kodların birleşimiyle oluşturulmuş kategorilerin sırası temel alınmıştır. Bu raporlaştırma sürecinde nitel bulgulara örnek teşkil edebilecek öğrenci ifadelerinden de yararlanılmıştır. Yapılan kodlamalar ve kategoriler ile kodlama yoğunlukları Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1: Kategorilerin ve Kodların Referans Sayıları ile Kodlama Yoğunlukları

Kategori	Kod	Referans Sayısı	Kodlama Yoğunluğu (%)	Birikimli Kodlama Yoğunluğu (%)
Bilginin Niteliği	Bilgi Kalitesi	28	11,1	11,1
	Kullanılabilirlik	34	13,4	
Ortamin Etkisi	Sistemin Kalitesi	21	8,3	25,7
	Hizmetin Kalitesi	10	4,0	
İçsel Değişkenler	Doyum	44	17,4	22,9
	Tutum	14	5,5	
Ortam Değişkenleri	Etkileşim Tercihi	16	6,3	
	Öğretmen İsteği	46	18,2	40,3
	Yönlendirme ihtiyacı	14	5,5	
	Esneklik	26	10,3	
	TOPLAM	253	100	100

Tablo 1’de bu araştırmada yararlanılan çevrimiçi öğrenme ortamının kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanmasında etkisi olan ya da olabilecek değişkenleri içeren kategorilere yer verilmiştir. Her bir kategorinin altında, görüşmeler neticesinde elde edilen kodlar, bu kodların referans sayıları ile kodlama yoğunlukları ve birikimli kodlama yoğunlukları sunulmuştur. Tablo 1 incelendiğinde tüm kodlamaların % 40,3’ünün *ortam değişkenleri* şeklinde adlandırılan kategoride yer aldığı görülmektedir. Bu kategoride *etkileşim tercihi*, *öğretmen isteği*, *yönlendirme ihtiyacı* ve *esneklik* şeklinde adlandırılan 4 farklı koda yer verilmiştir. Yapılan kodlamaların % 22,9’unun *doyum* ve *tutum* gibi iki *içsel değişkene* işaret ettiği, % 25,7’sinin ise *kullanılabilirlik*, *sistemin kalitesi* ve *hizmetin kalitesi* şeklinde adlandırılan ve ortamın etkisi şeklinde kategorilendirilen kodlardan oluştuğu görülmektedir. Kodlamaların % 11,1’i ise *bilgi kalitesi* şeklinde adlandırılan ve *bilginin niteliğini* ortaya koymayı amaçlayan bir kategoride toplanmıştır.

Öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmeler doğrultusunda, çevrimiçi öğrenme ortamında sunulan bilginin niteliği ve öğrencilerin bu bilgiden elde ettikleri faydanın sıkça vurgulandığı görülmüştür. Öğrenciler bu ortamda harcadıkları zamanın, içeriğinin iyi yapılandırılması ve sunulan bilgilerin kendi ihtiyaçlarına yönelik olması sebebiyle boşa gitmediğini ifade etmişlerdir. Bu durumun, sunulan bilgi kalitesinin öğrenci doyumunda etkili olduğunu ve ortam

kullanımının onaylanmasını ve kullanım davranışının sürmesini sağladığı söylenebilir. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen aşağıdaki örnek cümleler bu bulguyu destekler niteliktedir.

“Dersin yürütüldüğü ortamı sevdim. Bize verilen üniteler ve konular tam da ihtiyacım olan şeylerdi. Pek çok farklı derste rapor hazırlıyor ve sunum yapıyoruz. Bu nedenle temel bilgisayar becerilerimin gelişmesi anlamında işime yaradı diyebilirim. Üstelik istediğim zaman, vakit ayırabildiğim kadarıyla derse girdim. Bu nedenle öğrenmeyi ve ünitelerin ilerleyişini kendime göre düzenledim.” Ö1

“Dersin içeriği ve konuların birikimli olarak ilerlemesi benim dersten kopmamamı sağladı. Temel ve bildiğim konularla başladı ama tablolarda, hesaplamalarda vs. bilmediğim o kadar çok şey varmış ki. Biraz da merakımla derse devam ettim. Zaman zaman 2-3 gün giremediğim oldu ama içeriği hep merak ettim. Dersi bir öğretmenden dinlediğimde belki bu kadar iyi anlayamazdım. Çünkü ders neticede uygulamaya dayalıydı.” Ö4

“Dersin içeriği işime yarayacak konulardan oluşuyordu. Çünkü lisede bilgisayar dersi görmemiş ve bilgisayarı hiç kullanmamıştım. İhtiyacım da olmamıştı. Ama üniversiteye gelip ilk aldığım dersin bu ders olmasını çok önemsiyorum. Diğer dersler için de çok işime yarıyor. Çünkü bilgiler çok önemli, işlevsel.” Ö5

“Öğretmensiz bir ders başta tuhaf gelmişti, hiç alışmadığım bir şeydi. Ama öğretmen olacaksam kendi öğrenmemi sağlayabilmeliyim. Bu derste aldığım bilgileri her zaman kullanabilirim. İçerik günceldi ve işe yaradı.” Ö7

“Bu derste edindiğim bilgilerle formasyon dersimde hazırlamam gereken ödevleri bile kolayca yapabildim. Aslında bilgisayar kullanmayı biliyorum ama bilinçli bir kullanım değildi benimki. Çizelgelerde ileri düzey uygulamalar bile yaptım.” Ö8

Ortamın etkisi şeklinde adlandırılan kategori altında *kullanılabilirlik, sistemin kalitesi ve hizmetin kalitesi* adlı alt boyutlar dikkati çekmektedir. Öğrenciler katıldıkları çevrimiçi ortamın zaman ve mekândan bağımsız olarak erişilebilir olmasının, kullanımının basit, bütüncül ve sade bir ara yüze sahip olmasının önemini vurgulamışlardır. Özellikle tüm ünitelerin, konu anlatımlarının ve uygulamaların hiyerarşik bir yapıyla sunulması ve ilgili konu anlatımı ya da uygulamanın tamamlanıp tamamlanmadığının öğrenciye bildirilmesi, onların dikkatini çeken ve dersi bitirme noktasında motive eden bir unsur olmuştur. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde, kendilerine ücretsiz olarak sunulan bu hizmetin önemine de değinildiği görülmüştür. Dersin içeriğine ilişkin öğrenci beklentilerinin alınan hizmet ile örtüşmesinin çevrimiçi öğrenme ortamının kullanımını sürdürme noktasında etkili olduğu vurgulanmaktadır. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen aşağıdaki örnek cümleler, *kullanılabilirlik, sistemin kalitesi ve hizmetin kalitesi* adlı kategorilere kaynaklık edebilecek türden ifadelerdir.

“Dersi aldığımız ortam oldukça sadeydi. Konu anlatımları ve uygulamalar belli bir düzen içinde aşağı yönlü sunuluyordu ve tamamlananların sonunda bir onay işareti konuluyordu. Açıkçası konularda ilerlemeye devam ettikçe bitirme yönünde bir istek doğdu. Galiba dersi devam ettirmemde ortam etkiliydi.” Ö1

“Bizler için büyük bir emek, çaba, zaman ve belki de para harcanmış. Aldığım ders içeriklerini dışarıda ciddi ücretlerle veriyorlar. Üniversitemizde böyle bir ders olmasaydı, dışarıda bir bilgisayar kursuna gidip kendimi geliştirmek istiyordum açıkçası. Çünkü üniversite sınavına hazırlanmakla vakit harcadım bugüne dek, bilgisayar dersi bile almadık.” Ö3

“Derse her yerden bağlanabildim. Hafta sonları zaman ayırıp konuları bitirdim, sonra uygulamaları yaptım. Hiçbir kesinti olmadı, ancak uygulamalar zaman zaman yavaş ilerledi. Öğrenme ortamımı kendime göre de düzenleyebildim. Ders beklentilerimi karşıladı.” Ö4

“Dönem başında bizlerle yapılan toplantıda dersin amacı anlatıldı. Bende bir beklenti oluştu. Bu toplantıda ortamı da tanıdık ve o günden itibaren derslere katıldım. Sistem herkesin kendine özelmış ve kendi kullanıcı adı ve şifreyle girdim ve kendi kendimi takip edebildim. Çünkü daha önceki yaptıklarım kaydediliyordu.” Ö6

“Pek çok kişi para vererek bazı sertifika programlarında öğreniyor bilgisayarı. Çünkü lisede bilgisayar dersi yok. Bize üniversitemiz bu dersi ücretsiz veriyor. Ortamda birbirimizi göremesek ve başımızda bir hocamız olmasa da, kendi kendimize öğreniyoruz. İşime yarayacak bir şeyler öğrendim diyebilirim.” Ö7

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamını kullanımları öncesinde ve kullanımları sırasında söz konusu ortama ilişkin geliştirmiş oldukları *tutumların* ve ortamın kullanımından elde ettikleri *doyumların* sıkça ifade edildiği ve bu *içsel değişkenlerin* söz konusu ortamın kullanımını ve sürdürülebilirliğini etkilediği söylenebilir. Öğrenciler ortamı kullanmaya devam ettikçe ve bu dersin kendileri için faydasını kavradıkça, çevrimiçi öğrenme ortamına yönelik olarak olumlu tutum geliştirdiklerini ve ortamı daha sonraki süreçte de kullanmak istediklerini ifade etmişlerdir. Dersten elde edilen faydanın bilginin kalitesi ile birlikte değerlendirilmemesi mümkün değildir. Öğrencilerde ortamı değerli algılama, yararlı bulma ve ortamdan gereken doyumunu sağlama gibi dönütler alınmış, bu dönütlerin de sürdürülebilirliği sağlamada önemli rol aldığına işaret edilmiştir. Tutumların olumlu ve pozitif yönde gelişmesi ile doyumun beklenen düzeyi yakalamış olması, sürdürülebilirliğin tanımı gereği kullanım davranışının kesintisizliği beraberinde getirebilmektedir. Aşağıdaki öğrenci ifadeleri, *tutum* gibi önsel ve *doyum* gibi sonsal iki ayrı değişene örnek teşkil etmekte ve sürdürülebilirliğe ilişkin olası etkilere öğrencilerin bakış açılarından ışık tutmaktadır.

“Başlangıçta dersi sıkıcı bulmuştum. Ama daha sonra zevkli gelmeye başladı ve olumsuz düşüncelerim de zamanla kayboldu. Dersin ara sınavından iyi bir not aldım. Bu ders bilgisayarın derinliklerini öğrenme isteğimi arttırdı.” Ö2

“Bu derste tabloları, sunum yapmayı ve bilgisayar güvenliğini öğrendim. Öğrendiklerimin önemli olduğunu düşünüyorum. Artık bilgisayar kullanırken kendime güveniyorum. Eskiden çok yoğun kullandığımda bozulacağını zannederdim.” Ö3

“Kendime bu dersi almamın yararlı olup olmadığını soruyorum. Galiba yanıtım olumlu olacak. Her öğrencinin bir dersten beklentileri vardır. Benim temel bilgisayar kullanımına ilişkin beklentilerim karşılandı diyebilirim. Bilgisayar güvenliği konusunda hemen hemen hiçbir şey bilmiyordum.” Ö5

“Derse ilişkin olumlu düşüncelerim var. Biraz yalnız geçti, alıştığım ders tipinin dışındaydı ama bilgisayar kullanırken kendi kendimi motive edebiliyorum artık.” Ö8

“Bu ders bende farkındalık yarattı. Bilgisayarda nelerin yapılabileceğini gördüm. Kendimi yabancı dil konusunda olduğu gibi, bilgisayarda da geliştirmem gerekiyor. Ama bundan sonraki süreçte kendim de yapabilirim bunu.” Ö9

Ortam değişkenleri şeklinde adlandırılan kategoride ise *etkileşim tercihi*, *öğretmen isteği*, *yönlendirme ihtiyacı* ve *esneklik* adlarıyla 4 farklı kodlama bulunmaktadır. Öğrencilerin devam ettikleri çevrimiçi ortamda herhangi bir öğretmenin bulunmayışının ve dersin içeriği ile baş başa kalmalarının, ortamın sürdürülebilirliği üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir. Bazı öğrenciler derste bir öğretmenin bulunduğu durumda çevrimiçi öğrenme ortamını daha sık kullanacaklarını ifade ederken, bazıları ise ortamda kendi akranlarıyla etkileşim kurmanın kendilerini rahat hissettireceğini ve ortama daha sık gireceklerini belirtmişlerdir. Bu öğrencilerin özellikle soru sorma isteklerinin olduğu ve ortamda bir öğretmen ya da başka öğrenciler olduğunda istedikleri soruyu sorup anında yanıt alabileceklerini düşündüklerini belirtmektedirler. Bu durumun ortam kullanımı üzerindeki etkisi söz konusu öğrencilerce önemsenmektedir. Bazı öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alırken, bazıları ise ortamda bir öğretmenin bulunmasını ve klasik derslerdeki gibi dersin yönlendirilmesini tercih etmektedirler. Bu da öğrencilerin farklı yönlendirme ihtiyaçlarına sahip olmalarını ve yönlendirme ihtiyacının sürdürülebilirlik üzerinde etkisi olabileceğini akla getirmektedir. Öğrencilerin ortama zamandan ve mekândan bağımsız erişebilmeleri, kendi hızlarında ilerleyebilmeleri ve bireysel çalışabilmeleri ise *esneklik* kodlamasıyla ele alınmıştır. Öğrenciler ortam üzerinde belli noktalarda esnek davranabilmelerinin, çevrimiçi öğrenme ortamının kullanımına devam edebilmeleri ve kullanım

davranışının sürdürülebilirliğini sağlayabilmeleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen aşağıdaki örnek cümleler, *etkileşim tercihi*, *öğretmen isteği*, *yönlendirme ihtiyacı* ve *esneklik* adlı kategorilere kaynaklık edebilecek türden ifadelerdir.

“Ortamda içerikle baş başayım. Aslında bir öğretmen olsa ve zaman zaman sorular sorarak öğrenmemiz pekişse hiç de fena olmazdı. Öğrenme ortamında uygulamalar var ama hiç test ya da quiz yok. Hatta ara sınav ve final de sistemden yapılırsa, ders tamamen uzaktan yürütülmüş olurdu.” Ö3

“Dersin ortamına canım istediği zaman, istediğim süre boyunca giriyorum. Konu anlatımlarının ve uygulamaların süresi çok uzun değil. Haliyle sıkılmıyorum. Boş ders aralarımızda bile laboratuardan girdim ve 2-3 uygulama yaptım. Bize yönelik herhangi bir zorlama olmadı. Kendi imkânlarımızla, kendi istediğimiz zamanlarda, kendi hızımızla derse devam edebiliyoruz. Hala bitirmem gereken 5-6 konu anlatımım var, bir ara girip onları da tamamlayacağım.” Ö4

“Kendi arkadaşlarım da ortamda olsaydı daha etkileşimli bir ders olurdu. Bu şekilde herkes kendinden sorumlu. Bizler hangi üniteye olduğumuzu kişisel konuşmalarımızda paylaşıyoruz.” Ö5

“Ben zaman zaman sıkıştırılması ve motive edilmesi gereken bir öğrenciyim. Kendimi iyi tanıyorum. Üniversite sınavına hazırlanırken de öyle hissetmişim hep. Her ne kadar kendi kendimi motive etmeye çalışsam da, birinin beni uyarması ve bazı hatırlatmalarda bulunması önemli psikolojik etki yapıyor. Bu derste de bir öğretmen olmasını tercih ederdim. Hangi üniteye ne zaman ulaşmamız gerektiği bile belli değil. Önde miyim, geride miyim bilemiyorum. Yani başkalarına göre nerede olduğum bile çok önemli benim için.” Ö6

“Derse bireysel hazırlanıyorum. Kendi isteğimle, istediğim hızla çalışıyorum. Tümünüyle esnek bir öğrenme ortamı sundu üniversitemiz. Hatta sisteme girmeyip ara sınav ve finale bile girsem olur galiba. Ama dersi öğrenmek istiyorsam mutlaka devam etmeliyim.” Ö7

“Ben açıkçası başımızda bir öğretmen olmasa da derse devam ettim. Olsa da devam ederdim. Çok fark etmiyor benim için.” Ö7

“Öğrenme ortamında arkadaşlarımla ve bir bilgisayar öğretmeniyle olmak isterdim. Sinerji olurdu, daha iyi geçerdi ders. Üstelik bizi gözleyen ve ara ara etkileşimimize ortak olan birinin olmasını isterdim. Forum gibi bir araç olsaydı ortamda, çok iyi olurdu.” Ö9

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluğun ve alışkanlığın da sistem kullanımı üzerinde etkili olduğu ifade edilmiştir. Bu noktada hazır bulunuşluğun anlık kullanımda etkili olduğu, ancak sürdürülebilirliği sağlamaya ilişkin herhangi bir öğrenci ifadesinin olmadığı, bu noktanın sorgulandığında ise öğrencilerin genellikle kararsız olduğu dikkati çekmektedir. Ancak alışkanlık değişkeninin sürdürülebilirliği sağlamada etkili olabileceği söylenebilir. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen aşağıdaki örnek cümleler bu bulguları destekler niteliktedir.

“Daha önce böyle bir ders deneyimi yaşamadım. Kendimi belli bir yere kadar hazır hissediyorum, bilgisayar kullanmayı biliyorum, internette oldukça iyiyim. Kendi kendimi motive ediyorum ve derse girip kullanıyorum. Fakat derse hazır olmam, başarılı olacağıma inanmam sebebiyle mi dönem boyunca derse girdim, bilmiyorum. Belki etkisi vardır ama ders sonunda bir not alacak olmam kadar bile değildir. Yani bu ders bir hocayla sınıfta da yapılırdı, yine aynı özveriye gösterirdim.” Ö1

“Tabi böyle bir ders deneyimi yaşamış olsaydım daha önce, eminim ki pek çok şey başka olurdu. Aşinalık farklı bir şey olsa gerek. Çevrimiçi diye bahsettiğiniz bir ortam bile olsa, yine de daha önce böyle bir kullanım deneyimim olsaydı daha iyi olurdu. Alışkın olunca sonraki dersler daha etkili geçebilir ve derse devam yönünde bir istek doğabilir.” Ö6

“Çevrimiçi bir derse hazırım ben, zaten neticede bu dersi aldık ve bitti. Mezun olana kadar başka çevrimiçi derslerimiz de olursa, artık ne tür bir şey olduğunu biliyorum, çok rahat devam edebilirim derse.” Ö9

Bu soruyu sorduğunuz için değil, gerçekten öyle düşündüğüm için hazır olmak ile alışkın olmak başkadır tabi ☺. Bazen klasik derslerimizde hocalarımız dersi işlerken belli noktaları özellikle not alıyoruz, çünkü hocalarımız o noktaları vurguluyor ve sınavlarda da bu önemli noktalar genellikle soruluyor bize. İşte tam bu noktada, klasik derslere alışkınız, farkında bile olmuyoruz bazen hocamızın önemli bir şeyi vurguladığının. İnsan otomatikleşiyor belki de. Ama bazen de tümüyle hazır giriyoruz derse ama istek düşüyor, ders etkili gitmiyor.” Ö9

Öğrenci görüşmelerinden elde edilen bulgular doğrultusunda, çevrimiçi öğrenme ortamının kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesinde daha önceden bu tür bir ders deneyimi yaşamış olmanın etkili olabileceği, öğrencilerin alışkanlık kazandıkça sürdürülebilir kullanım davranışının gelişebileceği söylenebilir. Bu araştırmada etkisi doğrudan araştırılmamış olsa da, çevrimiçi öğrenme ortamının kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanabilmesinde bu tür bir alışkanlığın etkisinin araştırılması gerekmektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma neticesinde elde edilen bulgular alan yazında var olan farklı araştırma bulgularıyla tartışılmıştır. Böylece birbiriyle tutarlı olup örtüşen veya belli noktalarda farklılaşan sonuçlara ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda araştırmaya ve uygulamaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

4.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımı üzerinde etkisi olabilecek yapılar öğrencilerin bakış açısından incelenmiştir. Araştırmada bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesinin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımında sağlanabilecek sürdürülebilirlik üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımında, özellikle bilgi kalitesinin öğrenci beklentilerinin karşılanması bağlamında önemli olduğu söylenebilir. Öğrenciler çevrimiçi öğrenme ortamında elde ettikleri bilginin kendileri için önem düzeyinin farkına varabildiklerinde ve yararlı olduğunu düşündüklerinde, o ortamın kullanımını sürdürecekleri bu araştırmanın bulguları ile ortaya konmuştur. Bilgi kalitesi bilginin niteliği, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi ise ortamın etkisi şeklinde adlandırılan kategorilerde değerlendirilmiştir. Elde edilen bu değişkenlere yönelik bulgular, DeLone ve McLean’ın (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli’nde ele alınan yapılar ile örtüşmektedir. Bu araştırmanın amacı var olan bir kuramı doğrulamak olmamakla birlikte, sürdürülebilirlik alan yazınında yararlanılan kuramlarda ele alınan yapılar ile bu araştırmada incelenen olgudan hareketle ortaya konan yapıların örtüşmesi bakımından elde edilen sonuçların önemli olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamından elde ettikleri doyumun sürdürülebilirlik sürecinde etkili olduğu bulgusu, Bilişsel Model (Oliver, 1980) ve Teknoloji Süreklilik Kuramında (Liao, Palvia, & Chen, 2009) ele alınan yapıyı doğrulamaktadır. Öğrenciler çevrimiçi öğrenme ortamından kendilerine belli bir doyum sağlayamazlarsa bu ortamın kullanımını sürdüremeyebilirler. Bu çalışma kapsamında doyum değişkeni, tutum ile birlikte içsel değişkenler kategorisinde ele alınmıştır. Alan yazında kalite değişkenleri ile doyumun karşılıklı etkileşiminin olduğuna dair de araştırmalara rastlamak mümkündür. Petter, DeLone ve McLean’ın 2008 yılında yaptıkları bir çalışmada, DeLone ve McLean’ın (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli’nde ortaya konan ilişkiler, yapılan araştırmalar üzerinden nitel bir alan yazın

taramasıyla araştırılmış, bireyi temel alan araştırmalarda bilgi kalitesi ve sistem kalitesinin doyum üzerinde güçlü bir yordayıcı etkisi olduğu ortaya konmuştur. Bu çalışmada hizmet kalitesinin ise karma bir yordayıcı etkisi olduğu belirlenmiştir. Bazı araştırmalarda bu olası etki desteklenmekte (Chang, 2013; Halawi, McCarthy, & Aronson, 2007; Leclercq, 2007), bazılarında ise desteklenmemektedir (Chiu, Chiu, & Chang, 2007; Marble, 2003). Sabherwal, Jeyaraj ve Chowa (2006) tarafından yapılan bir diğer çalışmada bir dizi meta analiz süreci yürütülmüş ve bu sürecin sonunda oluşturulan bir araştırma modeli sınanmıştır. Bu çalışmada hizmet kalitesinin doyum üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu görülmüş, diğer ilişkiler ise araştırılmamıştır. Bu çalışmalardan hareketle DeLone ve McLean'in (2003) Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'nde ortaya konan bu üç ilişkinin eğitsel bağlamda yürütülen çeşitli araştırmalarda doğrulandığı, zaman zaman ise anlamsız sonuçlar üretebildiği söylenebilir. Bu çalışmada bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesinin çevrimiçi öğrenme ortamının kullanım sürdürülebilirliği üzerindeki etkisi önemli görülmektedir. Bu değişkenlerin sürdürülebilirlik sürecinde etkili olmasında öğrencilerin büyük çoğunluğunun 1. sınıf olması ve çevrimiçi bir ders deneyimi ilk kez yaşıyor olmalarının da olumlu bir etkisi olabilir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımında, çevrimiçi derse yönelik tutumların etkili olduğu söylenebilir. Öğrencilerin herhangi bir derse karşı olumlu tutum geliştirmeleri, söz konusu ortamın sürdürülebilir kullanımını da beraberinde getirecek ve öğrencilerin o ortamın kullanımından doyum sağlamalarına neden olacaktır. Doyumun sürdürülebilirlik üzerinde anlamlı bir etkisi olduğundan, çevrimiçi derslere yönelik olumlu ya da olumsuz tutumların araştırmalarda ele alınması gerekmektedir. Araştırmacının kuramsal temellerinde ele alınan, Liao, Palvia ve Chen (2009) tarafından geliştirilen Teknoloji Süreklilik Kuramı ile Oliver (1980) tarafından geliştirilen Bilişsel Model de bu saptamayı desteklemektedir. Söz konusu kuram ve modellerde onaylama değişkeninin doyumunu, doyumun ise tutumları ve süreklilik gösteren bir kullanımı etkilediği ortaya konmuştur.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımında, çevrimiçi etkileşim tercihlerinin de etkisi bulunmaktadır. Bu çalışmada öğrenci-içerik etkileşimi dışında başka bir etkileşim türüne imkân tanınmamasına rağmen, öğrencilerle yapılan görüşmelerde ekran etkileşiminin önemi vurgulanmıştır. Bu çıkarımlar da, çevrimiçi öğrenme ortamlarında farklı etkileşim türlerinin sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerinin araştırılması gerektiğini akla getirmektedir. Ayrıca öğrenciler ortam üzerinde bir öğretmen kontrolünün olmayışı noktasında belli bir fikir birliğine varamamışlardır. Bazı öğrenciler ortam üzerinde yönlendirme ihtiyacı hissederlerken, bazı öğrenciler ise böyle bir yönlendirmeye ihtiyaç duymamışlardır. Bu nedenle söz konusu bireysel farklılığın da tasarım süreçlerinde ele alınması ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Öğrencilerin zamandan ve mekândan bağımsız olarak ortama girebilmeleri, kendi hızlarında ilerlemeleri ve bireysel çalışabilmeleri yapılan görüşmelerde sıkça vurgulanmaktadır. Dolayısıyla esnek tasarlanmış bir öğrenme ortamında sürdürülebilirlik üzerinde bu değişkenlerin etkisinin olabileceği göz önüne alınmalıdır. Aynı şekilde bir çevrimiçi öğrenme ortamının kullanılabilir olarak algılandığı zaman sürdürülebilirliğinin de sağlanabilmesinin muhtemel olduğu ileri sürülebilir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde, öğrencilerin daha önce herhangi bir çevrimiçi ders alıp almadıklarının sürdürülebilirlik üzerinde muhtemel etkisinin olabileceğine yönelik ipuçlarına rastlanmaktadır. Ayrıca çevrimiçi derse alışkın olmanın da etkisi vurgulanmaktadır. Limayem, Hirt ve Cheung (2007), gönüllü internet kullanıcıları bağlamında yapmış oldukları araştırmalarında alışkanlık değişkenini de araştırma modeline katmışlardır. Araştırmacılar alışkanlığı, "belli bilgi sistemlerinin kullanımının öğrenmeden kaynaklı otomatikleşme eğiliminin bir ölçüsü" şeklinde tanımlamışlardır (Limayem, Hirt, & Cheung, 2007, s. 709). İnternet kullanımını sürdürme üzerinde yalnızca niyetin değil, aynı zamanda

alışkanlığın da etkili olabileceği öngörüsüyle, niyetin sürekli kullanım üzerindeki etkisinde, alışkanlığın moderatör bir değişken olabileceği düşünülmüştür. Modelin sınanması neticesinde bu hipotez doğrulanmış, aynı zamanda doyumun, geçmiş davranış sıklığının ve kullanım kapsamlılığının, alışkanlık değişkeninin biçimlenmesinde önemli bir etkisinin olduğu ve alışkanlık üzerinden sürdürülebilirliğe dolaylı bir katkısının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda çevrimiçi dersler tasarlanırken grup dinamiklerinin göz önüne alınması gerekmektedir.

4.2. Öneriler

4.2.1. Araştırmaya yönelik öneriler

1. Bu araştırmada kullanılan çevrimiçi öğrenme ortamı bir dönemlik bir dersi kapsamaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilir bir kullanım değişkeninin doğrudan ölçülmesi mümkün olamamıştır. Daha uzun süreli ve boylamsal çalışmalarla daha kesin sonuçlara ulaşmak mümkün olabilir.

2. Bu araştırmada yalnızca öğrenci-içerik etkileşimine olanak tanınmıştır. Tüm öğrencilerin ve öğretmenlerin aynı ortamda bulunduğu ve tüm etkileşim tiplerinin gözlenebildiği ortamlarda aynı yapıların etkili olup olmadığının incelenmesine ihtiyaç vardır. Bu ortamlarda öğrencilerin yönlendirme ihtiyaçlarının belirlenmesinin ve farklı öğrenciler üzerinde, hangi türden yapıların nasıl bulgular ürettiğinin belirlenmesinin gerektiği söylenebilir. Bu tip araştırmalardan elde edilecek olası bulgular ile bu araştırmanın sonuçlarının kıyaslanması, yapılacak olan genellemelerin daha güvenilir olmasını sağlayabilir.

3. Bu araştırmada sürdürülebilirlik üzerinde etkisi olduğu belirlenen bazı değişkenlerin zaman içerisindeki kullanıcı deneyimleriyle değişebileceği göz ardı edilmemelidir. Dolayısıyla belirli aralıklarla ölçümler alınması ve mümkünse boylamsal çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır. Böylece araştırma bağlamında ortaya konan yapıların boylamsal tutarlılığı da gözden geçirilmiş olacaktır.

4. Araştırmada doğrudan ele alınmayan, kod ya da kategorilerle ifade edilmeyen çevrimiçi öğrenmeye hazır bulunuşluk kavramı da yapılan görüşmelerde öne çıkmıştır. Bu kavramın sürdürülebilirlik üzerindeki doğrudan etkisinin araştırılması gerekmektedir.

4.2.2. Uygulamaya yönelik öneriler

1. Araştırmada yararlanılan öğrenme ortamı tamamen gönüllülük esasına uygun olarak tasarlanmıştır. Öğrencilerin söz konusu ortamı kullanmaları yönünde herhangi bir zorunluluk bulunmamaktadır. Araştırma sonuçları kullanımı zorunlu olan çevrimiçi öğrenme ortamlarına genellenemeyeceği için, ileriki dönemlerde yapılacak araştırmalarda kullanımı zorunlu olan çevrimiçi öğrenme ortamlarında ne tür yapıların anlamlı bulgular ürettiğinin belirlenmesine gereksinim duyulmaktadır. Bu belirleme sonucunda gönüllü ve zorunlu bağlamlarda düzenlenen çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımı üzerinde etkili olan yapılar kıyaslanabilecek ve farklı çıkarımlarda bulunulabilecektir.

2. Öğrencilerin beklentileri ile örtüşen kaliteli bir hizmetin çevrimiçi öğrenme ortamının sürdürülebilirliğini sağlayacağı göz önüne alınarak, çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarımında içerikte yer alan bilgilerin ve sistemin bütününe kalitesine özellikle önem gösterilmesi gerekmektedir.

3. Araştırmanın bulguları doğrultusunda, çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanmasında tutum ve doyum değişkeni arasındaki etkinin araştırılması önerilebilir. Ancak bu ilişkinin karşılıklı olarak incelenmesi, var olan bilgi birikimine daha farklı bir katkı sağlayacaktır. Önsel ve sonsal bu iki değişkenin karşılıklı etkisi (reciprocal effect), ayrı ayrı etkilerinden daha farklı bulgular üretebilir. Bu yönde elde edilecek olan olası bir etkinin Teknoloji Süreklilik Kuramı ve Bilişsel Model'e de farklı bir bakış açısı getirebileceği söylenebilir.

4. Farklı kullanım deneyimlerine sahip öğrencilerin kullandıkları çevrimiçi öğrenme ortamlarında, sürdürülebilir kullanımın sağlanmasında farklı yapılar yordayıcı özellik gösterebilir. Bu nedenle öğrencilerin çevrimiçi öğrenme deneyimlerinin, alışkanlıklarının ve geçmiş çevrimiçi öğrenme ortamı kullanımlarının da göz önüne alınması gerekmektedir. Bu doğrultuda düzenlenecek öğrenme ortamlarında, derslerin sorumlu öğretim elemanlarına ve ortam tasarımcılarına önemli görevler düşmektedir.

5. Alan yazında genellikle sürdürülebilir kullanımın sağlanmasının öğretim elemanları ve öğretim tasarımcıları açısından önemi araştırılmakta ve tartışılmaktadır. Sürdürülebilirliğin öğrencilerin penceresinden yansımalarının alınmasında ve elde edilen katkının onların gözünden araştırılmasında fayda vardır. Bu anlamda bu çalışma öncü olabilse de, yeni araştırmalarla da desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

6. Bu araştırmada çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımı üzerinde etkisi ortaya konan yapıların ve söz konusu etkilerin, çevrimiçi dersler tasarlanırken tüm paydaşlar tarafından göz önüne alınmasında yarar vardır.

7. Bu araştırmada sürekli kullanım niyetinin açıklanmaya çalışıldığı teknoloji ya da öğrenme ortamı olarak, yalnızca içerik-öğrenci etkileşimine olanak veren bir çevrimiçi platform kullanılmıştır. Son yıllarda eğitsel bağlamda kullanımı hızla artan teknolojik yeniliklerin (mobil teknolojiler, öğrenme yönetim sistemleri vb.) ve öğrenme ortamlarının sürdürülebilirliklerinin araştırmalarda ele alınmasına gereksinim duyulduğu ileri sürülebilir.

5. KAYNAKLAR

- Al-Debei, M. M., Al-Lozi, E., & Papazafeiropoulou, A. (2013). Why people keep coming back to Facebook: Explaining and predicting continuance participation from an extended theory of planned behaviour perspective. *Decision Support Systems*, 55(1), 43–54. doi: 10.1016/j.dss.2012.12.032
- Aşkar, P. ve Usluel, Y. K. (2002). Teknolojinin yayılım sürecinde öğretmenler ve bilgisayarın özelliklerine ilişkin algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 14-20.
- Aşkar, P. ve Usluel, Y. K. (2003). Bilgisayarların benimsenme hızına ilişkin boylamsal bir çalışma: Üç okulun karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 15-25.
- Ataseven, B. (2012). Nitel bilimsel araştırmalarda veri kalitesinin önemi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(2), 543-564.
- Barnes, S. J. (2011). Understanding use continuance in virtual worlds: Empirical test of a research model. *Information & Management*, 48(8), 313–319. doi:10.1016/j.im.2011.08.004
- Becker, C. U. (2012). *Sustainability ethics and sustainability research*. Springer. doi: 10.1007/978-94-007-2285-9
- Bento, R., & Schuster, C. (2003). Participation: The online challenge. In A. Aggarwal (Ed.), *Web based education: Learning from experience* (pp. 156-164). Hershey, Pennsylvania: Idea Group Publishing.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370. doi: 10.2307/3250921
- Bhattacharjee, A., Perols, J., & Sanford, C. (2008). Information technology continuance: A theoretical extension and empirical test. *Journal of Computer Information Systems*, 49(1), 17-26.

- Butler, B. S. (2001). Membership size, communication activity, and sustainability: A resource-based model of online social structures. *Information Systems Research*, 12(4), 346-362. doi: 10.1287/isre.12.4.346.9703
- Chang, C.-C. (2013). Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries. *Library Management*, 34(1/2), 40-55. doi: 10.1108/01435121311298261
- Cheng, C. K., Paré, D. E., Collimore, L.-M., & Joordens, S. (2011). Assessing the effectiveness of a voluntary online discussion forum on improving students' course performance. *Computers & Education*, 56(1), 253-261. doi: 10.1016/j.compedu.2010.07.024
- Cheung, C. M. K., & Lee, M. K. O. (2009). Understanding the sustainability of a virtual community: Model development and empirical test. *Journal of Information Science*, 35(3), 279-298. doi: 10.1177/0165551508099088
- 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(3), 271-287. doi: 10.1111/j.1365-2575.2007.00238.x
- Corbin, J., & Strauss, A. L. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). London: Sage Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. doi: 10.2307/249008
- 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.
- Doherty, I. (2011). Evaluating the impact of educational technology professional development upon adoption of Web 2.0 tools in teaching. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(3), 381-396.
- Halawi, L. A., McCarthy, R. V., & Aronson, J. E. (2007). An empirical investigation of knowledge management systems success. *Journal of Computer Information Systems*, 48(2), 121-135.
- Handal, B., Cavanagh, M., Wood, L., & Petocz, P. (2011). Factors leading to the adoption of a learning technology: The case of graphics calculators. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(2), 343-360.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Harden, G., Ryan, S. D., & Prybutok, V. R. (2012). Social networking site continuance: The paradox of negative consequences and positive growth. *Informing Science: the International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 15, 207-227.
- Hasim, M. S., & Salman, A. (2010). Factors affecting sustainability of Internet usage among youth. *The Electronic Library*, 28(2), 300-313. doi: 10.1108/02640471011033657
- Hew, K. F., Cheung, W. S., & Ng, C. S. L. (2009). Student contribution in asynchronous online discussion: A review of the research and empirical exploration. *Instructional Science*, 38(6), 571-606. doi: 10.1007/s11251-008-9087-0
- Hewitt, J. (2005). Toward an understanding of how threads die in synchronous computer conferences. *Journal of the Learning Sciences*, 14(4), 567-589. doi: 10.1207/s15327809jls1404_4
- Holland, A. (2005). Sustainability. Edward Craig (Ed.), *The shorter Routledge Encyclopedia of Philosophy* (p. 1008). London/New York: Routledge.
- Hranstinski, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers & Education*, 52(1), 78-82. doi: 10.1016/j.compedu.2008.06.009
- Ifinedo, P. (2006). Acceptance and continuance intention of web-based learning technologies (WLT) use among university students in a Baltic country. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 23(6), 1-20.
- Jaspersen, J. S., Carter, P. E., & Zmud, R. W. (2005). A comprehensive conceptualization of post-adoptive behaviours associated with IT enabled work systems. *MIS Quarterly*, 29(3), 525-557.
- Jin, X.-L., Cheung, C. M. K., Lee, M. K. O., & Chen, H.-P. (2007). Understanding the sustainability of virtual communities in China. *European Conference on Information Systems (ECIS) 2007 Proceedings*, 310-321. <http://aisel.aisnet.org/ecis2007/7>
- Jin, X.-L., Lee, M. K. O., & Cheung, C. M. K. (2010). Predicting continuance in online communities: Model development and empirical test. *Behaviour & Information Technology*, 29(4), 383-394. doi: 10.1080/01449290903398190

- Kang, Y. S., & Lee, H. (2010). Understanding the role of an IT artifact in online service continuance: An extended perspective of user satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 353–364. doi: 10.1016/j.chb.2009.11.006
- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: A cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS Quarterly*, 23(2), 183–213. doi: 10.2307/249751
- Kukulska-Hulme, A. (2012). How should the higher education workforce adapt to advancements in technology for teaching and learning?. *The Internet and Higher Education*, 15(4), 247–254. doi: 10.1016/j.iheduc.2011.12.002
- Kurt, S. (2012). How do teachers prioritize the adoption of technology in the classroom?. *Teachers and Teaching*, 18(2), 217–231. doi: 10.1080/13540602.2012.632271
- Leclercq, A. (2007). The perceptual evaluation of information systems using the construct of user satisfaction: Case study of a large French group. *The DATABASE for Advances in Information Systems* 38(2), 27–60. doi: 10.1145/1240616.1240621
- 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
- Lee, M.-C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, 54(2), 506–516. doi: 10.1016/j.compedu.2009.09.002
- Liao, C., Palvia, P., & Chen, J.-L. (2009). Information technology adoption behavior life cycle: Toward a Technology Continuance Theory (TCT). *International Journal of Information Management*, 29(4), 309–320. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2009.03.004
- Limayem, M., & Cheung, C. M. K. (2008). Understanding information systems continuance: The case of Internet-based learning technologies. *Information & Management*, 45(4), 227–232. doi: 10.1016/j.im.2008.02.005
- Limayem, M., & Cheung, C. M. K. (2011). Predicting the continued use of Internet-based learning technologies: The role of habit. *Behaviour & Information Technology*, 30(1), 91–99. doi: 10.1080/0144929X.2010.490956
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. K. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705–737.
- Lin, C. S., Wu, S., & Tsai, R. J. (2005). Integrating perceived playfulness into expectation–confirmation model for web portal context. *Information & Management*, 42(5), 683–693. doi: 10.1016/j.im.2004.04.003
- Lin, K.-M. (2011). e-Learning continuance intention: Moderating effects of user e-learning experience. *Computers & Education*, 56(2), 515–526. doi: 10.1016/j.compedu.2010.09.017
- Liu, I. L. B., Cheung, C. M. K., & Lee, M. K. O. (2010). Understanding Twitter usage: What drive people continue to tweet. *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, Taipei, Taiwan, 928–939.
- Mandernach, B. J., Gonzales, R. M., & Garnett, A. L. (2006). An examination of online instructor presence via threaded discussion participation. *Journal of Online Learning and Teaching*, 2(4), 248–260. Retrieved from <http://jolt.merlot.org/index.html>
- Marble, R. P. (2003). A system implementation study: Management commitment to project management. *Information & Management* 41(1), 111–123. doi: 10.1016/S0378-7206(03)00031-4
- Masters, K., & Oberprieler, G. (2004). Encouraging equitable online participation through curriculum articulation. *Computers & Education*, 42(4), 319–332. doi: 10.1016/j.compedu.2003.09.001
- McKavanagh, C., Kaness, C., Beven, F., Cunningham, A., & Choy, S. (2002). *Evaluation of web-based flexible learning*. Adelaide: National Centre for Vocational Education Research.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model for the antecedents and consequences of satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469.
- Öncü, S., & Çakır, H. (2011). Research in online learning environments: Priorities and methodologies. *Computers & Education*, 57(1), 1098–1108. doi: 10.1016/j.compedu.2010.12.009
- Pala, F. K. ve Erdem, M. (2011). Öğrenci yönetimli çevrimiçi tartışmalara katılımın yönetim sorumluluğu ve öğrenme stilleri açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 360–371.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Petter, S., DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236–263. doi: 10.1057/ejis.2008.15

- Ramayah, T., Ahmad, N. H., & Lo, M.-C. (2010). The role of quality factors in intention to continue using an e-learning system in Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5422–5426. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.885
- Sabherwal, R., Jeyaraj, A., & Chowa, C. (2006). Information systems success: Individual and organizational determinants. *Management Science*, 52(12), 1849–1864. doi: 10.1287/mnsc.1060.0583
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240–253. doi: 10.1287/isre.8.3.240
- Shana, Z. (2009). Learning with technology: Using discussion forums to augment a traditional-style class. *Educational Technology & Society*, 12(3), 214–228.
- Shaw, R.-S. (2012). A study of the relationships among learning styles, participation types, and performance in programming language learning supported by online forums. *Computers & Education*, 58(1), 111–120. doi: 10.1016/j.compedu.2011.08.013
- Shih, H.-P. (2008). Continued use of a Chinese online portal: An empirical study. *Behaviour & Information Technology*, 27(3), 201–209. doi: 10.1080/01449290600802403
- Sutton, P. (2004). What is sustainability?. *Eingana (Journal of the Victorian Association for Environmental Education)*, 27(1), 4–9.
- Terzis, V., Moridis, C. N., & Economides, A. A. (2013). Continuance acceptance of computer based assessment through the integration of user's expectations and perceptions. *Computers & Education*, 62(March 2003), 50–61. doi: 10.1016/j.compedu.2012.10.018
- Thong, J. Y. L., Hong, S.-J., & Tam, K. Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799–810. doi: 10.1016/j.ijhcs.2006.05.001
- United Nations (UN). (1992). *Rio declaration on environment and development*. New York: United Nations.
- United Nations (UN). (2002). Johannesburg declaration on sustainable development. *United Nations Report of the world summit on sustainable development* (pp. 1–5). New York: United Nations.
- Usluel, Y. K. ve Aşkar, P. (2003). Öğretmenlerin bilgisayar kullanımıyla ilgili karar süreci aşamaları: İki yıldaki değişim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 119–128.
- Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2011). A new ICT curriculum for primary education in flanders: Defining and predicting teachers' perceptions of innovation attributes. *Educational Technology & Society*, 14(2), 124–135.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, F. D., & Davis, G. B. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., Hu, P. J.-H., & Brown, S. A. (2011). Extending the two-stage information systems continuance model: Incorporating UTAUT predictors and the role of context. *Information Systems Journal*, 21(6), 527–555. doi: 10.1111/j.1365-2575.2011.00373.x
- Wang, W.-T., & Wang, C.-C. (2009). An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers & Education*, 53(3), 761–774. doi:10.1016/j.compedu.2009.02.021
- Wood, J. M. (2014, March 29). Understanding and computing Cohen's Kappa: A tutorial. *WebPsychEmpiricist*. Retrieved from <http://wpe.info/vault/wood07/Wood07.pdf>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2010). Nitel araştırmalarda niteliği artırma. *İlköğretim Online*, 9(1), 79–92.
- Zayim, N., Yıldırım, S., & Saka, O. (2006). Technology adoption of medical faculty in teaching: Differentiating factors in adopter categories. *Educational Technology & Society*, 9(2), 213–222.
- Zhou, T. (2011). Understanding mobile Internet continuance usage from the perspectives of UTAUT and flow. *Information Development*, 27(3), 207–218. doi: 10.1177/0266666911414596

Extended Abstract

To ensure the effective participation in online learning environments, first of all, students must spend enough time in the environment, participate and interact with teachers and other students. Hranstinski (2009) stated that the benefits to be obtained from the online learning environment are primarily due to the online learning participation. Öncü and Çakır (2011) expressed that online learning environments need to focus on online learning cooperation and communication as one of the indicators to increase. However, learner participation in online learning environments remains limited sizes and the benefits from the use of online environment will not be obtained to the expected level is a common problem (Hew, Cheung, & Ng, 2009; Hewitt, 2005). For this reason, sustainable usage perception should be established for the students whose participation levels are low on the environment and students should be motivated for the usage of online learning environments. In short, ensuring a sustainable usage is as important as the participation variable and it must be investigated thoroughly. Also Seddon (1997) and Lee (2010) declare that the sustainable usage brings about the academic success. In this context, the aim of this study is to investigate the structures which may have an effect on the sustainable usage of online learning environments with the students' perspectives and to contribute the literature about providing the sustainability of these environments' usage. Also acceptance discontinuance anomaly put forward by Bhattacharjee (2001) is expressed as a phenomenon that must be investigated. So in this study, sustainability is based as a conceptual term.

The research is conducted with 9 students whom take the online Basic Information and Communication Technologies lesson in the fall semester of the 2013-2014 academic year in Hacettepe University Faculty of Education. Study is designed with phenomenological approach which is one of the qualitative research methods. When the existence of the phenomenon is aware of, but an in-depth knowledge is not possessed in some specified cases through detailed descriptions, it must be benefited from the different individuals' experiences to reach the detailed descriptions (Patton, 2002).

To collect the data, an interview form is prepared first. Semi structured interview questions are involved in this interview form. To get rich descriptions from students, experience/behavior questions are used mainly and hypothetical questions are also used for getting the students recall. Interviews are started with experience/behavior questions for taking rich descriptions, then followed with follow-up questions. In some cases, examination questions are used for detailed additional information.

Research findings revealed that the quality of information, impact of environment, environment variables and students' own internal structures are the categories which have an effect on the sustainability of online learning environments. Under these categories, codes such as information quality, usability, system quality, service quality, satisfaction, attitudes, interaction preferences, teacher requests, routing requirements and flexibility are reached. In line with the interviews, the quality of the information and the satisfaction about the online learning environment has been frequently highlighted. Students stated that the time they spent in the environment is not wasted because of the content of the information presented and well structured for their needs. It can be inferred that the quality of information is effective on student satisfaction and confirmation of the online learning environment usage. Under the category referred to as the impact of environment, usability, system quality and service quality are the sub categories. Students emphasized the importance of the online learning environment which is accessible regardless of time and space, easy to use and integrated with a simple interface. The importance of the service quality is also emphasized because of the online lesson is free charge. Students' expectations related to course content overlaps with the service quality received from the online learning environment is to be effective on the sustainability of the usage. Before and during the usage of the students' online learning environment, attitudes and satisfaction is frequently expressed and these internal variables impress the usage and sustainability. In the category referred as environment variables, there are four codes named as interaction preference, teacher requests, routing requirements and flexibility. Students' accessing to the environment regardless of time and space, moving with their own pace and individually working are handled as the flexibility category. It is inferred from the interviews that the online learning readiness and the habits may have an effect on the sustainability of the online learning environments usage. At this point, it is seen that online learning readiness is effective on instant environment usage. In line with the findings and conclusions of the research, suggestions were made for the study and practice.

Kaynakça Bilgisi

Dağhan, G. & Akkoyunlu, B. (2016). Çevrimiçi öğrenme ortamlarının sürdürülebilir kullanımına ilişkin nitel bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 31(2), 280-299.

Citation Information

Dağhan, G. & Akkoyunlu, B. (2016). A qualitative study about the sustainable usage of online learning environments [in Turkish]. *Hacettepe University Journal of Education [Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi]*, 31(2), 280-299.