

HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ORTAMLARINDA TEKNOLOJİYE ERİŞİMİN ÖĞRENCİLERİN ÇEVİRİM-İÇİ ORTAMA YÖNELİK ALGILARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Dr. Mustafa Sarıtepeci
Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara
mustafasaritepeci@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Hatice Durak
Bartın Üniversitesi, Bartın
hatyil05@gmail.com

Özet

Bu çalışmada harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrencilerin teknolojiye erişimlerinin dersin web sayfasına ilişkin öğrenci algıları üzerindeki etkisi çeşitli açılardan incelenmiştir. Bu çalışma 6. sınıfına devam eden 51 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda 24, kontrol grubunda ise 27 öğrenci bulunmaktadır. Deney grubunda yer alan öğrencilerde bir proje kapsamında 2011-2012 eğitim öğretim yılı birinci döneminde dağıtılan netbooklar bulunmaktadır. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ise bir kısmı evinde bilgisayarları ile bir kısmı ise okulun bilişim teknolojileri laboratuvarından yararlanarak sürece katılmışlardır. Gerçekleştirilen uygulama sonunda öğrencilere "Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi Algı Ölçeği ve "Çevrimiçi Ders Algı Ölçeği" uygulanmıştır. Toplanan verilerin analizinde ilişkisiz örneklem t-testi ve MANCOVA kullanılmıştır. İki grubun t-testi karşılaştırılmalarından elde edilen bulgular incelendiğinde teknolojiye erişimin çevrim-içi ders algıları üzerinde anlamlı etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Ancak BİT okuryazarlık düzeyine göre düzenlenmiş puanların karşılaştırılmasında ise iki grup arasında anlamlı farklılık oluşmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Teknolojiye erişim, harmanlanmış öğrenme, öğrenci algıları, çevrim-içi öğrenme ortamı

INVESTIGATION OF TECHNOLOGY ACCESS EFFECTS ON STUDENTS PERCEPTION FOR ONLINE ENVIRONMENT IN BLENDED LEARNING

Abstract

In this study, the effect of access to technology on student perceptions of the course web page in the blended learning environments was investigated from various angles. Semi-experimental design with post-test control group was used in the study. This study was conducted with 51 students attending to the 6th grade. There are 24 students in the experimental group and 27 students in the control group. Students in the experimental group have netbooks distributed during the first semester of the 2011-2012 academic year under a project. Some of the students in the control group participated in the process by using their computers at home and some of them using the information technology laboratory of the school. At the end of the implementation, "Literacy Level Perception Scale of Information Technologies" and "Online Course Perception Scale" were applied to the students. When the findings from the two groups' t-test comparisons are examined, it is understood that access to technology has a significant effect on on-line course perceptions. However, there was no significant difference between the two groups in the comparison of scores according to ICT literacy level.

Keywords: Access to technology, blended learning, student perceptions, online learning environment.

GİRİŞ

Günümüzde bireylerden beklenen niteliklerin artışı ve bunun doğal bir neticesi olarak bireylerin öğrenme gereksinimlerini karşılayabilmek için harmanlanmış öğrenme eğitim kurumlarınca değerli görülen bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Mahiroğlu ve Usta, 2008). Harmanlanmış öğrenme, yüz yüze ve çevrim-içi öğrenme ortamlarının dersin amacı, düzeyi ve öğrenci yapısına uygun olarak en yüksek yararın sağlanması için dengeli bir biçimde birleştirilmesini ifade etmektedir (Ahmed & Kaur, 2006; Osguthorpe & Graham, 2003; Delialioğlu & Yıldırım, 2007; Sarıtepeci & Çakır, 2015).

Harmanlanmış öğrenme ortamları etkili teknoloji entegrasyonunu desteklemektedir. Etkili teknoloji entegrasyonu bir yazılım ya da benzeri bir teknolojiden öğrenme değil, teknolojiyi kullanarak öğrenenin kendi öğrenme sürecini kontrol etmesini ve yapılandırmasını içerir (Britten & Cassady, 2005; Tezci, 2016). Bu kapsamda yürütülen bu çalışmada harmanlanmış öğrenme, yüz yüze kısmında öğrencilerin yeni içerik birimleriyle tanışması ve ders içi öğretmen rehberliğinde yürütülen etkinlikleri ve çevrim-içi ortamda öğrencilerin gerçekleştirdikleri çeşitli bireysel (blog tutma, çevrim-içi araştırma ödevleri vs.) ve işbirlikli faaliyetleri (wiki oluşturma, tartışma forumlarındaki tartışmalara katılma, blog tutma vs.) içermektedir.

Harmanlanmış öğrenmenin çevrim-içi kısmında genel olarak öğretim yönetim sistemleri kullanılmaktadır. ÖYS'ler öğrenme öğretme faaliyetlerinin sistemli bir şekilde yürütülmesine ve kolaylıkla organize edilmesine olanak verdiği için yaygın olarak tercih edilmektedir (Bogdanović ve diğ., 2014; Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006; Graf, 2007). Harmanlanmış öğrenme ortamlarında en sık kullanılan ÖYS eğitsel ortamlar için tasarlanmış olan açık kaynak kodlu Moodle'dır (Bogdanović & et. all, 2014). Moodle öğretmenlere kolayca derslerini oluşturmalarını ve öğrencilere bu ders kapsamındaki öğrenme materyallerine erişime olanağı sağlamaktadır. Aynı zamanda Moodle diğer sistem ve teknolojilerle entegrasyon ve yeni bileşenlerin eklenmesine olanak tanıyan esnek bir yapıya sahiptir (Graf, 2007). Bu sebeplerden dolayı bu çalışmanın çevrim-içi kısmında Moodle öğretim yönetim sistemi kullanılmıştır.

ÖYS yapılarının yaygın kullanımı ile ÖYS'de yaşanan deneyimlerle ilgili olarak öğrenci algıları ve memnuniyeti ile ilgili çalışmalar önem kazanmaktadır (Lonn & Teasley, 2009; Naveh, Tubin, & Pliskin, 2010). ÖYS ile ilgili yapılan çalışmalarda kurumsal değişkenler (Naveh, Tubin, & Pliskin, 2010), öz yeterlilik (Liaw, 2008), iletişimin kalitesi ve bilgi aktarım yolu (Lonn & Teasley, 2009), algılanan fayda (Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh, 2008) ve kurs içeriği (Selim, 2007) gibi faktörlerle ilgili katılımcı algıları ve memnuniyeti arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışma ise bir teknoloji entegrasyonu örneği olan harmanlanmış öğrenmenin çevrim-içi kısmına yönelik olarak öğrenci algılarının teknolojiye erişim değişkeni bakımından incelenmesini içermektedir. Teknolojiye erişim, teknoloji entegrasyonu çalışmalarının önündeki engellerden biri olarak literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır (Pelgrum, 2001; Çakır ve Yıldırım, 2009). Ertmer (1999) iki gruba ayırdığı "etkili teknoloji entegrasyonunun önündeki engeller" sınıflandırmasında teknolojiye erişimi birincil engeller arasında göstermektedir. Burada ifade edilen birincil engeller öğretmen faktörü dışında gerçekleşen zaman, destek, kaynaklar, teknolojiye erişim ve öğretimle ilgilidir. İkincil engeller ise öğretmenin teknoloji entegrasyonuna yönelik tutumu, inancı, değişime karşı gösterdiği direnç ve gerçekleştirdiği uygulamalara bağlıdır. Bu iki gruptaki engeller incelendiğinde teknoloji entegrasyonu ile ilgili politikaların birincil faktörlerden teknolojiye erişim üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Earle, 2002; Ertmer, 2005; Kleiman, 2000; Lawless, & Pellegrino, 2007). Bu nedenle etkili teknoloji entegrasyonunu sağlamada önemli bir faktör olarak görülen teknolojiye erişim durumunun harmanlanmış öğrenmenin çevrim-içi kısmına yönelik öğrenci algıları ve memnuniyeti üzerindeki etkilerin belirlenmesi bu çalışmanın odağını oluşturmaktadır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada dersin web alanında sunulan materyallere, çevrim-içi ortamdaki ders desteğine ve çevrim-içi derse ilişkin öğrenci algıları üzerinde teknolojiye erişimin etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Bu ana amaç kapsamında aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çevrim-içi ders algıları ölçeği ortalama puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
- Bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyi kontrol edildiğinde iki grup arasında teknolojiye erişimin çevrim-içi ders algıları üzerinde anlamlı etkisi var mıdır?

YÖNTEM

Harmanlanmış öğrenme ortamlarında teknolojiye erişimin öğrencilerin dersin çevrim-içi ortamda yürütülen etkinliklere yönelik algıları üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada yarı deneysel desen kapsamında son-test kontrol gruplu araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın modeli Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Araştırmanın Yarı-Deneysel Modeli

Grup	Uygulama	Son-test
Deney Grubu	\bar{X}	O ₁
Kontrol Grubu		O ₂
Uygulama	8 Hafta	1 Hafta

O₁ : Deney Grubuna Yönelik Çevrim-içi Ders Algı Ölçeği
O₂ : Kontrol Grubuna Yönelik Çevrim-içi Ders Algı Ölçeği

Tablo 1’de verilen araştırmanın modelinde de görüldüğü gibi çalışmanın uygulama aşaması 8 haftadır. Uygulama sonrasında deney ve kontrol grubu öğrencilerine “Çevrim-içi Ders Algı Ölçeği” uygulanmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma Ankara ili Ayaş ilçesinde iki ortaokulda yürütülmüştür. Çalışmaya deney grubunda 24 ve kontrol grubunda 27 olmak üzere toplam 51 öğrenci katılmıştır. Bir proje kapsamında 6. ve 7. sınıf öğrencilerine netbook dağıtılan okuldaki sınıflardan biri deney grubunu, aynı çevrede bulunan ve aynı ders öğretmenin derslerini yürüttüğü bir başka okuldaki sınıflardan biri de kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada katılımcıların demografik özellikleri cinsiyet ve anne-baba eğitimi açısından incelenmiştir. Uygulama öncesinde deney ve kontrol gruplarının belirlenmesinde her bir katılımcı için seçkisizlik prensibi uygulanmadığı ve uygulamanın yapıldığı okullarda daha önce belirlenmiş hazır grupların kullanılması sebebiyle grupların demografik özelliklerine ilişkin dağılımların incelenmesi grupların denkliliği için önem arz etmektedir.

Cinsiyet değişkeni bakımından dağılımlar incelendiğinde deney grubunda 11 kız ve 13 erkek öğrenci ve kontrol grubunda 14 kız ve 13 erkek öğrenci bulunmaktadır. Gerçekleştirilen Ki-kare bağımsızlık testine göre her iki grubun cinsiyet değişkeni açısından benzer bir dağılıma sahip olduğu anlaşılmaktadır ($\chi^2(1, 51) = .18, p > .05$).

Anne ve baba eğitim düzeyleri açısından her iki gruba ilgili dağılımlar Ki-kare bağımsızlık testi ile incelenmiştir. Anne eğitimi dağılımları incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin annelerinin %45.8’nin ilkökul, %33.3’ünün ortaokul, %12.5’inin lise ve %8.3’ünün ise meslek yüksekokulu mezunu olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin annelerinin ise %33.3’nün ilkökul, %44.4’ünün ortaokul, %14.8’nin lise, %3.7’sinin lisans ve %3.7’sinin lisansüstü eğitim almıştır. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin anne eğitim düzeylerinin göreceli olarak deney grubu öğrencilerinin annelerinden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşın ki-kare bağımsızlık testi sonuçlarına göre anne eğitimi düzeyi bakımından verilerin dağılımının benzer olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2(5, 51) = 4.98, p > .05$).

Baba eğitim açısından grupların dağılımları incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin babalarının %33.3’nün ilkökul, %20.8’inin ortaokul, %29.2’sinin lise, %4.2’sinin meslek yüksekokulu ve %12.5’inin lisans mezunu olduğu bulunmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin babalarının ise %18.5’inin ilkökul, %25.9’unun ortaokul, %44.4’ünün lise, %3.7’sinin meslek yüksekokulu ve %7.4’ünün lisans mezunudur. Buna göre grupların baba eğitim düzeyi açısından dağılımlarının anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($\chi^2(4, 51) = 2.37, p > .05$).

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada “Çevrim-içi Derse Yönelik Öğrenci Algıları” ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Ölçek üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özelliklerle ilgili maddeler yer almaktadır. İkinci bölümde öğrencilerin bilişim teknolojileri [BİT] okuryazarlık düzeyini belirlemek için Sarıtepeci (2012) tarafından geliştirilen “Bilişim Teknolojileri Yeterlik Düzeyi Algı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik kat sayısı Sarıtepeci (2012) çalışmasında .86 olarak bulunmuştur. Son bölümde “Çevrim-içi Ders Algı Ölçeği” yer almaktadır. Orijinali 2002 yılında Marsha Kennedy Ham (2002) tarafından geliştirilen ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu ölçeği Güler, 2006 yılında yapmış olduğu tez çalışmasında Türkçe’ye uyarlayarak kullanmıştır. Ölçeğin güvenilirlik kat sayısı (Alpha) ölçeğin alt boyutlarına göre .79 - .89 arasında değişmektedir (Güler, 2006). Bu çalışma da ise Türkçe’ye uyarlanmış bu ölçeğin üç alt boyutu olan “Ders ve ders materyali algıları [DDMA]”, “Çevrim-içi ortamdaki ders desteğine ilişkin algıları [ÇDDİA]” ve “Çevrim-içi derse ilişkin memnuniyet [ÇDİM]” kullanılmıştır. Ayrıca bu alt boyutlara toplam altı yeni madde eklenmiştir. Anketin son haline ilişkin iki uzmandan uzman görüşü ve seçkisiz olarak belirlenen bir grup öğrenci ile odak grup çalışması yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda ölçeğe son şekli verilerek 61 6. sınıf öğrencisi ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Son durumda ölçeğin güvenilirlik katsayısına ilişkin Cronbah Alpha değerleri .78-.83 arasında bulunmuştur.

Uygulama

Bu çalışma 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde etkinlik temelli harmanlama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Harmanlanmış öğrenme ortamının yüz yüze kısmında dersler ders programına uygun olarak yürütülmüştür. Dersin çevrim-içi kısmında ise ders kapsamında çeşitli etkinliklere yer verilmiştir. Bu etkinliklerden bazıları bireysel bir kısmı ise işbirlikli niteliğe sahiptir. Bireysel etkinliklerde çevrim-içi ödevler, blog ve e-sınavlar yer almaktadır. İşbirlikli etkinliklerde ise gruplar halinde ders konularıyla ilgili wiki oluşturma, blog tutma ve tartışma forumlarında haftalık olarak belirlenen bir konu başlığı çerçevesinde yürütülen tartışmalar yer almaktadır.

Dersin çevrim-içi kısmında moodle açık kaynak kodlu öğretim yönetim sistemi kullanılmıştır. Moodle ortamının tercih edilmesinin sebepleri ücretsiz, kolay kontrol edilebilir ve kullanımı kolay olması olarak sıralanabilir. Çevrim-içi öğretim yönetim sisteminin kullanımına yönelik olarak ders öğretmeni ile bir hafta süre ile 10 saatlik bir eğitim düzenlenmiştir. Ayrıca öğrencilere de ortamla ilgili olarak aynı hafta içinde 6 saatlik bir eğitim verilmiştir. Bu eğitimde öğrencilerin ortama kayıtları, örnek etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Ders öğretmeni ile yapılan eğitimde ise çevrim-içi ortamın kullanımı ve çevrim-içi etkinlikleri oluşturma ve yönetimi ile ilgili eğitimlere yer verilmiştir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerde bir proje kapsamında 2011-2012 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Avrupa Okul Ağı projesi kapsamında ikinci faz olarak dağıtılan netbooklar bulunmaktadır. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ise bir kısmı evinde bilgisayarları ile bir kısmı ise okulun bilişim teknolojileri laboratuvarından yararlanarak sürece katılmışlardır.

BULGULAR VE YORUMLAR

Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin çevrim-içi ders algıları ölçeği ortalama puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

Bu bölümde çalışmanın birinci araştırma sorusu kapsamında teknolojiye erişimin öğrencilerin çevrim-içi öğrenme ortamına yönelik algıları üzerinde etkisini belirlemek amacıyla son-test olarak deney ve kontrol grubundaki katılımcıların Çevrim-içi Ders Algı Ölçeğini cevaplamaları sağlanmıştır. Ölçekten elde edilen verilerin dağılımları incelenmiştir. Her iki gruptan elde edilen verilerin dağılımların normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığını belirlemek için Shapiro-Wilks testi uygulanmış ve sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Grupların Ön-test ve Son-test Çevrim-içi Ders Algıları Puan Ortalamalarına İlişkin Shapiro-Wilks Normallik Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{X}	sd	Shapiro Wilks	P
Son-test	Deney	24	4.10	.599	.922	.07
	Kontrol	27	3.71	.653	.954	.26

Tablo 2'ye göre son-test çevrim-içi ders algıları ölçeğinden elde edilen verilerin deney ve kontrol gruplarında normal bir dağılıma sahip olduğu söylenebilir ($p > .05$). Normallik varsayımı her iki grup için sağlandığından dolayı son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin t-testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Deney ve Kontrol Grubunun Son-test Derse Katılım ve Alt Boyut Puanlarına İlişkin t-testi Karşılaştırması

	Grup	N	\bar{X}	sd	df	t	p	Cohen d
Çevrim-içi Ders Algılar	Deney	24	4.10	.60	49	2.22	.03*	.62
	Kontrol	27	3.72	.65				
DDMA	Deney	24	4.30	.62	49	2.62	.01*	.73
	Kontrol	27	3.80	.75				
ÇDDİA	Deney	24	3.96	.87	49	.92	.36	
	Kontrol	27	3.76	.67				
ÇDİM	Deney	24	4.04	.64	49	2.10	.04*	.59
	Kontrol	27	3.65	.72				

Tablo 3 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin "Çevrim-içi Ders Algıları" ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının (4.10), kontrol grubu öğrencilerinininkinden (3.72) daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Her iki grup arasında oluşan bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir ($t(49)=2.22$, $p < .05$). Buna göre harmanlanmış öğrenme ortamlarında teknolojiye erişimin çevrim-içi ders ortamında yönelik öğrenci algıları üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Çevrim-içi ders algıları üzerinde oluşan bu farkın etki büyüklüğünü belirlemek için cohen-d etki büyüklüğü değeri hesaplanmıştır ($d = 0.62$). Hesaplanan etki büyüklüğü değerine göre teknolojiye erişimin çevrim-içi derse yönelik öğrenci algıları üzerinde "orta" düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3'e göre deney grubu öğrencilerinin çevrim-içi ders algıları alt boyutları puan ortalamaları ders ve ders materyali algılarında 4.30; çevrim-içi ortamdaki ders desteğine ilişkin algılarında 3.96; çevrim-içi derse ilişkin memnuniyette 4.04 bulunmuştur. Kontrol grubunda ise sırasıyla 3.80, 3.76 ve 3.65'tir. Buna göre DDMA ve ÇDİM alt boyutlarında iki grup arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık oluşmuştur ($t_{DDMA}(49) = 2.62$, $t_{ÇDİM}(119) = 2.10$, $p < .05$). Buna karşın ÇDDİA alt boyutunda iki grup arasında anlamlı farklılık oluşmamıştır

($t_{DDMA(49)} = .92, p > .05$). Bu alt boyutta anlamlı bir farklılık oluşmamasının en önemli sebebi geri bildirim, rehberlik gibi çevrim-içi ders desteklerinin sınırlı düzeyde kalması gösterilebilir. Ders öğretmenin çevrim-içi tartışmalarda yönlendirici yönünün zayıf kalması, çevrim-içi ödevlere gecikmeli ya da hiçbir geri bildirimde bulunmaması ve öğrenci etkinlikleriyle ilgili puanlamaları ile ilgili gecikmeler bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir.

DDMA ve ÇDİM alt boyutlarında deney grubu lehine oluşan farkların etki büyüklüğünü belirlemek için cohen d değeri hesaplanmıştır ($d_{DDMA} = .73, d_{ÇDİM} = .59$). Hesaplanan etki büyüklüğü değerlerine göre ders ve ders materyali algıları ve çevrim-içi derse ilişkin memnuniyet alt boyutlarında teknolojiye erişimin “orta” düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre harmanlanmış öğrenme ortamlarında teknolojiye erişimde sağlanan kolaylıkların öğrencilerin çevrim-içi sunulana ders ve ders materyali algıları üzerinde ve çevrim-içi ders memnuniyetleri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu anlaşılmaktadır.

Bilişim teknoloji okuryazarlık düzeyi kontrol edildiğinde iki grup arasında teknolojiye erişimin çevrim-içi ders algıları üzerinde anlamlı etkisi var mıdır?

Gerçekleştirilen t-testinde ortaya çıkan anlamlı farklılık üzerinde öğrencilerin BİT okuryazarlıklarının etkisinin olabileceğinden hareketle ikinci araştırma sorusu kapsamında BİT okuryazarlığı düzeyi ölçeğinden alınan puanlara göre düzenlenmiş puan ortalamalarının karşılaştırılması ikinci araştırma sorusu çerçevesinde ele alınmıştır. Her iki gruptaki katılımcı öğrencilerin BİT yeterlik düzeyi algıları ölçeği puanlarına göre düzeltilmiş çevrim-içi ders algıları ölçeği ortalama puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Çevrim-içi Ders Algıları Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistikler

Gruplar	Ölçek ve Alt Boyutları	N	X	Sd	Düzeltilmiş Ortalama
Deney	Ölçeğin Geneli	24	4.10	.60	4.09
	DDMA	24	4.30	.62	4.29
	ÇDDİA	24	3.96	.87	3.93
	ÇDİM	24	4.04	.64	4.02
Kontrol	Ölçeğin Geneli	27	3.72	.65	3.73
	DDMA	27	3.80	.75	3.82
	ÇDDİA	27	3.76	.67	3.78
	ÇDİM	27	3.65	.72	3.66

Tablo 4’e göre deney grubunda yer alan öğrencilerin “Çevrim-içi Ders Algıları” ölçeği ($\bar{X}_{genel} = 4.10$) ve alt boyutlarının tamamında aldıkları puanların ortalamaları ($\bar{X}_{DDMA} = 4.30, \bar{X}_{ÇDDİA} = 3.96, \bar{X}_{ÇDİM} = 4.04$) kontrol grubu öğrencilerin puan ortalamalarından ($X_{genel} = 3.72, X_{DDMA} = 3.80, X_{ÇDDİA} = 3.76, X_{ÇDİM} = 3.65$) daha yüksek gerçekleştiği görülmektedir. BİT yeterlik düzeyi algıları ölçeği puanlarına göre düzenlenmiş puan ortalamalarında da benzer şekilde deney grubu öğrencilerinin ortalama puanı daha yüksektir. Grupların düzeltilmiş çevrim-içi ders algıları ölçeği ortalama puanları arasında gözlemlenen farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için MANCOVA analizi yapılarak, çözümlenmiş ve Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: BİT okuryazarlık düzeyine göre düzeltilmiş çevrim-içi ders algıları üzerinde teknolojiye erişimin etkilerine ilişkin MANCOVA Analiz Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı değişken	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
BİT okuryazarlık düzeyi (Reg.)	Ölçeğin Geneli	.45	1	.45	1.13	.29
	DDMA	.31	1	.31	.64	.43
	ÇDDİA	.99	1	.99	1.70	.20
	ÇDİM	.37	1	.37	.79	.38

Grup	Ölçeğin Geneli	1.56	1	1.56	3.96	.05
	DDMA	2.77	1	2.77	5.77	.02
	ÇDDiA	.27	1	.27	.47	.50
	ÇDiM	1.66	1	1.66	3.58	.07
Hata	Ölçeğin Geneli	18.89	48	.39		
	DDMA	23.05	48	.48		
	ÇDDiA	27.90	48	.58		
	ÇDiM	22.26	48	.46		
Toplam	Ölçeğin Geneli	21.26	50			
	DDMA	26.56	50			
	ÇDDiA	29.40	50			
	ÇDiM	24.63	50			

MANCOVA sonuçlarına göre BİT okuryazarlık düzeyi algı ölçeği ortalama puanlarına göre düzeltilmiş “ders ve ders materyali algıları” alt boyutundan alınan ortalama puanlar karşılaştırıldığında deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($F_{DDMA}(1, 48) = 5.77, p < .05$). Ölçeğin geneli ve diğer boyutlarında ise deney ve kontrol gruplarının BİT okuryazarlık düzeyi algı ölçeğine göre düzeltilmiş puanları arasında anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur ($F_{GENEL}(1, 48) = 3.96, p > .05$; $F_{ÇDDiA}(1, 48) = .47, p > .05$; $F_{ÇDiM}(1, 48) = 3.58, p > .05$). Buna göre BİT okuryazarlık düzeyi algısı ölçeği puanlarına göre düzenlenmiş çevrim-içi öğrenci algıları ölçeği ve diğer alt boyutlarından elde edilen puanlar üzerinde teknolojiye erişimin anlamlı etkisi olmadığı görülmektedir.

Tablo 3 ve Tablo 5'e göre ders ve ders materyali algıları ve çevrim içi ders desteğine ilişkin öğrenci algıları haricindeki alt boyutlar ve ölçeğin geneli bakımından BİT okuryazarlık düzeyi algısının kontrol değişkeni olarak alındığı MANCOVA analizi sonuçları t-testi sonuçlarından farklılaşmıştır. Buna göre BİT okuryazarlık düzeyi kontrol edildiğinde teknolojiye erişimin kolaylaşmasının harmanlanmış öğrenme ortamlarında çevrim-içi ders kısmına yönelik öğrenci algılarının üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı söylenebilir. Ancak ders ve ders materyaline yönelik öğrenci algılarının teknolojiye erişimle anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle teknolojiye erişimin kolaylaşması öğrencilerin çevrim-içi ders ve ders materyaline karşı algılarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Kovaryant değişken olan BİT okuryazarlık düzeyi algısının çevrim-içi ders algıları ve ölçeğin alt boyutlarından elde edilen puan ortalamaları üzerinde anlamlı bir etkisi olmamıştır ($F_{GENEL}(1, 48) = 1.13, p > .05$; $F_{DDMA}(1, 48) = .64, p > .05$; $F_{ÇDDiA}(1, 48) = 1.70, p > .05$; $F_{ÇDiM}(1, 48) = .79, p > .05$). Ayrıca grup değişkeni ile BİT okuryazarlık düzeyi değişkenlerinin çevrim-içi öğrenci algıları üzerinde ortak etkileri anlamlı değildir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Teknolojiye erişim durumunun harmanlanmış öğrenme ortamının çevrim-içi ders tasarımına yönelik olarak öğrenci algıları üzerindeki etkilerinin incelendiği bu çalışmada son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu bölümde çalışmanın sonuç ve tartışmalarına yer verilmiştir.

Araştırma sonunda deney ve kontrol grubu öğrencilerin uygulanan ölçekten elde ettikleri puanlar karşılaştırıldığında teknolojiye erişimin kolaylaşmasının öğrencilerin çevrim-içi ders algıları ölçeğinde ders ve ders materyaline yönelik algılar ve çevrim-içi ders memnuniyeti üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ancak öğrencilerin BİT okuryazarlık düzeylerine göre düzenlenmiş puanlarının karşılaştırılması sonucunda teknolojiye erişimin çevrim-içi ders algıları ölçeğinde sadece DDMA alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojiye erişimin kolaylaşması ile birlikte öğrenenlerin çevrim-içi ders ortamına ve ders materyallerine istedikleri yer ve zamanda ulaşabilmeleri, bu farklılığın temel nedenlerinden biri olarak gösterilebilir. Bunu destekler biçimde alan yazında teknolojiye erişimin kolaylaşmasının öğrenme süreçlerinde hız, erişim ve maliyet açısından etkili olabileceği vurgulanmaktadır (Clark, 1994). Buna göre öğrencilerin teknolojiye erişimlerinin kolaylaşması bu çalışma kapsamında erişim açısından fırsatlar oluşturduğu söylenebilir.

Çevrim-içi ders algıları ölçeği geneli ve diğer alt boyutlarında ise teknolojiye erişimin BİT okur yazarlığı düzeyi kontrol edildiğinde öğrenci algıları üzerindeki etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Buna göre teknolojiye erişimin kolaylaşmasının öğrencilerin çevrim-içi algıları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Buradan çıkarılabilecek en önemli sonuçlardan biri öğretim ortamlarının teknolojiyle donatılmasının ya da öğrenenlere teknolojik ürünler sağlanmasının etkili teknoloji entegrasyonunu garanti ettirmeyeceğidir. Bunu destekler nitelikte alan yazında her ne kadar teknolojiye erişim bir sınırlılık olarak görülse de tek başına eğitsel süreçler üzerinde etkisinin olmadığı üzerinde bir uzlaşma söz konusudur (Akıncı, Kurtoğlu ve Seferoğlu, 2012; Earle, 2002; Ertmer, 2005; Kleiman, 2000; Lawless, & Pellegrino, 2007; Yıldız, Sarıtepeci ve Seferoğlu, 2013). Bu kapsamda öğretim teknolojileri ve teknoloji entegrasyonu ile ilgili öğrenme ve öğretme süreçlerini kapsayan daha geniş bakış açıları literatürde olmasına rağmen, eğitim politikalarındaki hâkim görüş olan öğretim teknolojileri ya da teknoloji entegrasyonunu bilgisayar teknolojileriyle eş anlamlı gören sınırlı bir algının varlığı (Earle, 2002) sorgulanması gereken bir durumdur.

Not: Bu çalışma 27- 29 Ekim 2016 tarihlerinde Antalya’da 7 ülkenin katılımıyla düzenlenen World Conference on Educational and Instructional Studies- WCEIS’de bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Ahmed, A. & Kaur, A. (2006). Developing a Learning Mix for the Open University Malaysia. (eds. C. J. Bonk, & C. R. Graham). *The Handbook of Blended Learning*. San Fransisco: Pfeiffer: 311-324.

Akıncı, A., Kurtoğlu, M., ve Seferoğlu, S. S. (2012). Bir teknoloji politikası olarak FATİH projesinin başarılı olması için yapılması gerekenler: Bir durum analizi çalışması. *Akademik Bilişim Konferansları, 2012*, Uşak. http://yunus.hacettepe.edu.tr/~%20sadi/yayin/AB12_Akinci-Kurtoglu-Seferoglu_FATIH-DurumAnalizi.pdf adresinden erişilmiştir.

Bogdanović, Z., Barac, D., Jovanić, B., Popović, S., & Radenković, B. (2014). Evaluation of mobile assessment in a learning management system. *British Journal of Educational Technology, 45*(2), 231-244.

Britten, J. S., & Cassady, J. C. (2005). The Technology Integration Assessment Instrument: Understanding planned use of technology by classroom teachers. *Computers in the Schools, 22*(3-4), 49-61.

Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational technology research and development, 42*(2), 21-29.

Çakır, R., ve Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünüyorlar?. *İlköğretim Online, 8*(3).

Delialioğlu, O., & Yıldırım, Z. (2007). Students' perceptions on effective dimensions of interactive learning in a blended learning environment. *Educational Technology & Society*, 10(2), 133-146.

Duran, N., Önal, A., ve Kurtuluş, C., E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğrenim Yönetim Sistemleri, *Akademik Bilişim Konferansları*, 2006, Denizli.

Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61. <http://www.jstor.org/stable/pdf/30221096.pdf> adresinden erişilmiştir.

Earle, R. S. (2002). The integration of instructional technology into public education: Promises and challenges. *Educational Technology-Saddle Brook Then Englewood Cliffs Nj-*, 42(1), 5-13. <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic87187.files/Earle02.pdf> adresinden erişilmiştir.

Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational technology research and development*, 53(4), 25-39. <http://www.jstor.org/stable/pdf/30221207.pdf> adresinden erişilmiştir.

Graf, S. (2007). *Adaptivity in learning management systems focusing on learning styles* Ph.D. Dissertation. University of Technology , Vienna, Austria. Retrieved from http://sgraf.athabasca.ca/publications/PhDthesis_SabineGraf.pdf.

Kaba, A. U., Güneş, A., ve Altıntaş, T. (2012). E-öğrenmede destek hizmetlerinin öğrenen memnuniyetine etkisi.

Kleiman, G. M. (2000). Myths and realities about technology in K-12 schools. *Leadership and the New Technologies*, 14(10), 1-8. <http://www.sfu.ca/educ260/documents/myths.pdf> adresinden erişilmiştir.

Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of educational research*, 77(4), 575-614. <http://www.jstor.org/stable/pdf/4624911.pdf> adresinden erişilmiştir.

Lonn, S., & Teasley, S. D. (2009). Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems. *Computers & Education*, 53(3), 686-694.

Mahiroğlu A. ve Usta E. (2008). Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi. (KEFAD) 9(2)*, 1-15.

Naveh, G., Tubin, D., & Pliskin, N. (2010). Student LMS use and satisfaction in academic institutions: The organizational perspective. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 127-133.

Osguthorpe, R. T., ve Graham, C. R. (2003). Blended learning systems: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-234.

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.

Saritepeci, M., & Çakir, H. (2015). The Effect of Blended Learning Environments on Student Motivation and Student Engagement: A Study on Social Studies Course. *Eğitim ve Bilim*, 40(177).

Tezci, E. (2016). Öğretmenlerin bit entegrasyon yaklaşımlarının ölçülmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2).

Yıldız, H., Saritepeci, M., & Seferoglu, S. S. (2013). A study on the contributions of the in-service training activities within the scope of FATİH project to teachers' professional growth in reference to ISTE teachers' standards. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], Special Issue, 1*, 375-392.