



Nasıl Bir Harmanlama? Karma Öğrenmede Sosyal Ağların Lise Düzeyinde Erişi ve Ağ Kullanım Davranışlarına Etkisi *

Ali Çimen ¹, M. Betül Yılmaz ²

Öz

Bu çalışmada sosyal ağların farklı şekilde harmanlandığı karma öğrenme ortamlarının lise öğrencilerinin akademik erişilerine ve sosyal ağ kullanma davranışlarına etkisi incelenmiştir. Araştırma, İstanbul ili Avcılar ilçesindeki bir devlet lisesinde öğrenim gören, iki deney ve bir kontrol grubunda yer alan toplam 114 10. sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Sosyal ağın sınıf ortamının tamamlayıcısı olarak kullanıldığı birinci deney grubundaki öğrenciler sosyal ağ ortamındaki faaliyetleri, dersin devamı olarak ve katılımları zorunlu olacak şekilde gerçekleştirmişlerdir. İkinci deney grubundaki öğrencilere aynı sosyal ağ sınıf ortamını zenginleştirici nitelikte ve öğrencilere katılmaları önerilerek ancak zorunlu tutulmadan sunulmuştur. Kontrol grubundaki öğrenciler ise tüm aktiviteleri sınıfta, yüzyüze ortamda gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilerin üniteyle ilgili akademik erişilerini ölçmek üzere geliştirilen 24 maddelik test ön test-son test olarak kullanılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin kullanma davranışlarını ölçmek amacıyla sosyal ağ üzerindeki tüm faaliyetlerinin kayıtları tutulmuş, bu kayıtlar kullanılarak tüm aktivite puanları ve derse yönelik aktivite puanları hesaplanmıştır. Araştırma bulguları her iki deney grubunun akademik erişilerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Her iki deney grubundaki öğrencilerin sosyal ağda katıldıkları genel amaçlı ve derse yönelik aktivitelerin sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkla rastlanmamıştır. Araştırmanın sonuçları sosyal ağ kullanımının her halükarda öğrencilerin başarısına olumlu katkısı olduğunu, dersin tamamlayıcı bir parçası haline getirildiğinde bu katkının daha da yükseldiğini göstermektedir. Araştırma bulgularına göre öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler

Sosyal ağ
Karma öğrenme
Eğitimde teknoloji entegrasyonu
Lise öğrencileri
Sosyal ağ kullanma davranışları

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 09.03.2017
Kabul Tarihi: 06.07.2017
Elektronik Yayın Tarihi: 20.08.2017

DOI: 10.15390/EB.2017.7190

* Bu makale Ali Çimen'in M. Betül Yılmaz danışmanlığında yürütülen "Öğrenme amaçlı sosyal ağların öğretim ortamını tamamlayıcı veya zenginleştirici olarak kullanılmasının lise öğrencilerinin akademik başarılarına, sosyal ağ kullanma davranışlarına ve memnuniyetlerine etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Beylikdüzü Uzaktan Eğitim Merkezi, Türkiye, cimenwd@gmail.com

² Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Türkiye, mbetul.yilmaz@gmail.com

Giriş

Günümüzde var olan ve her geçen gün sürekli yenileri ile karşılaşılacak bilgi iletişim teknolojisi (BİT) araçları öğrenci sınıf duvarlarının dışına çıktıktan sonra da öğretmen-öğrenci-materyal arasında bağlantının devamını sağlayacak imkânlar sunmaya devam ettiği için eğitimle yakından ilişkilidir. Son 20 yılda İnternet'in yoğun kullanımı ve geliştirilen mobil teknolojiler, farklı karma öğrenme modelleri kullanılarak yüzyüze öğretim ile harmanlanmaları sonucunu doğurmuştur. Bu bağlamda sosyal ağlar aynı zaman ve mekân paylaşmayan öğrenen ve öğretmenlerin kesintisiz iletişim ve etkileşimi sürdürmelerine imkân sağlayan teknolojik ortamlardır ve bu özellikleri ile karma öğrenmenin bir parçası olma potansiyeline de sahiptirler.

Karma öğrenme ortamları için dört farklı model çerçevesinde etkinlik, ders, program ve kurum düzeyinde harmanlama yapılabilmekte (Graham, 2006) ve her bir düzeyde ortamların harmanlama oranları farklılaşabilmektedir (Ekici ve Karaman, 2011). Staker ve Horn (2012) küçük ve büyük grup çalışmaları, projeler, bireysel ödevler gibi etkinliklerden en az birisinin çevrimiçi olarak ve öğretmen tarafından belirlenmiş bir düzende gerçekleştirilmesini karma öğretim kapsamında rotasyon modeli olarak adlandırmaktadır. Diğer bir görüşe göre yüzyüze öğrenme ortamının çevrimiçi ulaşılabilen ek kaynaklar ve destekleyici materyallere tamamlanması genişletilmiş (enhanced) harmanlama olarak sınıflanabilir (Graham, 2006). Jin, Zhigang ve Gough (2010) ise öğrenmenin sosyal ağlarda grup çalışması, e-mentörlük, sosyal aktiviteler gibi yollarla hem formal hem de informal şekilde desteklendiği uygulamaları 'arttırılmış (augmented) ortam' olarak adlandırmaktadır. Bu tanımlamaların dışında BİT'nin öğretimle bulunduğu ortamları tanımlayan 'destekli' (supported, directed), 'yardımlı' (aided, assisted, facilitated), 'tabanlı' (based), 'zenginleştirilmiş' (enriched), 'aracılığıyla' (mediated) gibi pek çok terim söz konusudur ve bunları kullanımı ile ilgili tam bir konsensus bulunmamaktadır (Anohina, 2005). Diğer yandan tüm öğretim düzeylerinde; sosyal ağların öğretmen tarafından planlanmış bir düzeni olmaksızın, rastgele anlık paylaşımlar ve sosyalleşme için kullanıldığı uygulamalarla da karşılaşılmaktadır (Junco, 2012). Öğretmen ve öğrencilerin aynı dersi paylaşmalarının getirdiği ortak atmosferi sosyal ağ üzerinde de devam ettirdiği bu ortamlarda ders içi ve ders dışı paylaşımlar yapılabilmekle beraber bu uygulamalar karma öğretim tanımlamalarını ancak bir dereceye kadar karşılayabilmektedirler. Bu bağlamda;

- sosyal ağdaki dersle ilgili ve ders dışı aktivitelerin öğretmenin koordinasyonunda yapıldığı ya da öğretmenin yol gösterici olduğu, bu ortamda yapılan aktivitelerin de sınıf ortamındaki gibi değerlendirildiği ve sarmal düzende yüzyüze sınıf ortamı ile bütünleştirildiği (*tamamlayıcı*) karma öğrenmeye dayalı bir ortamda, ya da
- öğrencilerin dersle ilgili ve ders dışı aktiviteleri gerçekleştirmek üzere bir araya getirildikleri; ancak öğretmenin doğrudan ve aktif denetimi olmayan, ortamda yapılan etkinliklerin değerlendirilmediği ve yüzyüze sınıf ortamına aktif bir şekilde taşınmadığı bir şekilde kurgulanan (*zenginleştirici*) ortamda

yer alan öğrenciler arasında öğrenme farklılıklarının meydana gelebileceği düşünülebilir. Bu kapsamda; çok önemli bir iletişim ve etkileşim ortamı olan ve kullanımı her geçen gün artarak devam eden sosyal ağların öğrenme ortamıyla farklı düzeylerde harmanlanmasının lise öğrencilerinin başarısını nasıl etkileyeceğinin belirlenmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

İlgili Alanyazın

Gençler için gerçek dünya ile sanal dünya arasındaki çizginin son yıllarda iyice belirsizleşmiş olmasının bir sonucu olarak İnternet teknolojisi günümüz gençliği için sosyal yönden de yüksek önem taşımaktadır (Subrahmanyam ve Greenfield, 2008). Sosyal ağlar kişilerin kendilerini göstermesine, kendi sosyal ağlarını oluşturabilmelerine ve başka insanlarla bağlantı kurabilmelerine imkân sağlayan ortamlardır (Ellison, Steinfield ve Lampe, 2007). Ayrıca bu platformlar, yoğun kullanım oranları, ihtiva ettikleri teknolojiler ve çevrimiçi dünya ile gerçek dünyayı birbirine bağlamaları gibi özellikleri bakımından eğitim alanındaki pek çok araştırmacının ilgisini çekmektedir. Yaptıkları meta analiz çalışmasında Manca ve Ranieri (2017) sosyal ağların öğretime entegrasyonu ile ilgili araştırmalarda kullanılan üç temaya ulaşmışlardır. Bu temalar (i) öğrenci ile öğretmen arasındaki iletişim ve mesleki

açından uygun davranışlar (ii) sosyal ağların öğretmenlerin mesleki gelişimleri için nasıl kullanılabilceği ve (iii) sosyal ağların öğretim süreçlerine entegrasyonu uygulamalarında karşılaşılan pedagojik ve teknolojik fırsatlar/zorluklar şeklinde belirlenmiştir (Manca ve Ranieri, 2017). Bu temalardan sonuncusunun özellikle öğrencilere odaklanan bir yapısı olduğu görülmektedir.

Sosyal ağların eğitimde kullanımı öğrencilerin İnternet'e düzenli ve sürekli erişimini gerektirir. 2016 verilerine göre 15-24 yaş aralığındaki her beş gençten dördü İnternet kullanıcısıdır. (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016b) 2016 yılı için, Türkiye'de hanelerin %22,9'unda masaüstü, %36,4'ünde taşınabilir olmak üzere toplam %59,3'ünde bilgisayar bulunduğu ve cep telefonu sahipliğinin %96,9'a ulaştığı, 42,9 milyon sabit veya mobil İnternet abonesi bulunduğu görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016a). Dikkat çekici bir nokta da İnternet bağlantılarının % 65,2'sinin cep telefonu aracılığıyla sağlanmasıdır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016a). İstatistiklerden İnternet kullanıcılarının %82,4'ünün sosyal medya kullandığı anlaşılmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2016a). Bu yoğun İnternet kullanımına paralel olarak Türkiye'de 06-15 yaş aralığındaki çocukların bilgisayar kullanmaya başlama yaşları 8'e, İnternet kullanmaya başlama yaşları 9'a, cep telefonu kullanmaya başlama yaşları ise 10'a düşmüştür (Türkiye İstatistik Kurumu, 2013). Çocuklar İnternet'i ödev yapma ve öğrenme (%84,8), oyun oynama (%79,5) arama yapma (%56,7) ve sosyal ağlara girme (%53,5) amacıyla kullanmaktadırlar (Türkiye İstatistik Kurumu, 2013). Bu rakamlara bakılarak Türkiye'deki 06-15 yaş aralığındaki her beş çocuktan dördünün öğrenmek için İnternet'e başvurabileceği, yarıdan fazlasının İnternet üzerinden sosyal ağlara eriştiği sonucuna rahatlıkla varılabilir. Yukarıda verilen istatistiklerde de görüldüğü üzere günümüzün gençleri haberleşmede sosyal ağları yoğun şekilde kullanmaktadırlar. Bu sebeple insanların iletişimi için büyük bir kanal haline gelen sosyal ağ sitelerinin öğretim-öğrenme amacıyla kullanımı ile ilgili büyük bir potansiyeli olduğu düşünülebilir.

Teknolojinin, özellikle sosyal ağların ve sosyal medyanın insanların hayatına bu kadar yoğun olarak girdiği, sanal ve gerçek dünyanın psikolojik olarak birbirine bunca bağlandığı (Subrahmanyam ve Greenfield, 2008) bir dönemde derslerin teknolojiyle, özellikle sosyal ağlar ve medya kullanılarak işlenmesi gençlere kendi dünyalarından yaklaşmak açısından oldukça önemlidir. Bu anlamda sosyal ağlar, informal öğrenme ağları oluşturarak öğrencilere farklı alanlarda güncel, gerçekçi bilgi ve becerileri sunarken aynı zamanda öz düzenlenmeli, otonom ve öğrenciyi kendisine bağlayacak öğrenme fırsatları da sağlamaktadır (Czerkawski, 2016). Junco (2012) öğrencilerin derse bağlanmaları açısından sosyal ağları kullanmanın önemine işaret etmekte, sosyal ağlarda geçirilen zaman ile derse bağlanma arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmektedir.

Öğrenme ile ilgili (veya müfredat dışı) etkinliklere yer verilmesi yoluyla sınıf içi ve sınıf dışı derse bağlanmanın sağlanması (academic and out-of-class engagement) öğrencinin başarısı açısından önemlidir (Kuh, 2009). Bu açıdan sosyal ağlar; sosyal, bilişsel ve öğretimsel bulunuşluğu (presence) doğal bir yolla bir araya getiren ve öğrenmeyi teşvik eden ortamlardır (Rap & Blonder, 2016). Nitekim alanyazında sosyal ağ kullanımı miktarı ve derse bağlanma arasında pozitif ilişki bulgularan çalışmalara rastlanmaktadır (Heiberger ve Harper, 2008; Higher Education Research Institute [HERI], 2007; Junco, 2012). Bu ortamlar yüz yüze öğrenme ortamlarına entegre edildiğinde, öğrenmeyi sosyal öğrenme ile harmanlayarak yeni bir seviyeye çıkarabilecek kullanımı kolay araçlar sağlamaktadırlar (Jenewein, 2013).

Teknolojiden yararlanan karma öğrenme programları, öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerini, tercih ettikleri öğrenme stratejilerini kullanmalarını ve zamanında geri bildirim olarak yüksek nitelikte öğrenme yaşantısı geçirmelerine ve böylelikle öğrencilerin hem başarılı olduklarını hissetmelerini hem de başarılı olmalarını sağlamaktadır (Horn ve Heather, 2011). Ayrıca uzmanlar sosyal ağlarda yapılan işbirlikli faaliyetlerin öğrencilerin derse bağlılıklarını ve akademik erişimlerini artırdığı konusunda hemfikirlerdir (Ram, Ai, Ram ve Sahay, 2011). Nitekim alanyazında yer alan ve BİT ile sosyal ağların harmanlandığı çalışmaların çoğunda, bu ortamların öğrenme ortamlarına entegrasyonunun öğrenen performansına olumlu katkıları olduğu bulgulanmıştır (Al-Qahtani ve Higgins, 2012; Barış, 2011; Bilgin, 2013; Ekici, 2012; Nee, 2014; Karahan ve Roehrig, 2016; Karal, Kokoç ve Çakır, 2017; Özmen, 2012; Rap ve Blonder, 2016), Taradi, Taradi, Radić ve Nikša, 2005; Toğay, Akdur,

Yetişken ve Bilici, 2013; Van Vooren ve Bess, 2013). Bu çalışmaların her birisi farklı düzeylerde gerçekleştirilmiş çalışmalardır. Örneğin Nee (2014) ve Van Vooren ve Bess (2013) ortaokul, Barış (2011), Karahan ve Roehrig (2016), Karal ve diğerleri (2017) ve Rap ve Blonder (2017) lise, Al-Qahtani ve Higgins (2012), Taradi ve diğerleri (2005), Toğay ve diğerleri (2013), Ekici (2012), Özmen (2012) ve Bilgin (2013) ise üniversite düzeyinde çalışmışlardır.

Diğer yandan az sayıda da olsa bu olumlu katkının bulgulanmadığı çalışmalara da rastlanmaktadır. Örneğin Shockney (2013) öğrenme amaçlı bir sosyal ağda öğrencilerin yaptıkları etkinliklerin akademik performansları üzerindeki etkisini araştırmış, ancak bu öğrencilerle sosyal ağı hiç kullanmayan gruptaki öğrenciler arasında anlamlı fark bulamamıştır. Sosyal ağların öğrenme ortamına entegrasyonu sürecinde; zaman zaman öğrenciler ve öğretmenin aynı fiziksel ortamda bulunmayacağına dikkate alınması ve buna bağlı olarak uzaktan eğitimin sınırlılıklarının da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Willging ve Johnson'a (2009) göre uzaktan eğitim uygulanan öğrenme ortamlarında içsel motivasyonun düşüklüğü, öğrenenlerin kişisel olarak yoğun bir yaşama sahip olmaları gibi sebepler önemli faktörlerdir. Bu faktörler dikkate alındığında sınıf içi öğretim ile sosyal ağların harmanlandığı ortamların kullanımının zorunlu olup olmamasının öğrencilerde nasıl bir etkisinin olacağı sorusu akla gelmektedir.

Sosyal ağlarda gerçekleşen dosya yükleme, ders materyalleri üzerinde tartışma gibi öğrenmeyle ilişkili etkileşimler öğretmenlere öğrencileri için öğrenmeyi artırıcı ek bir araç imkanı yaratmaktadır (Rap ve Blonder, 2016). Junco'nun (2012) çalışmasına göre, kullanıcı paylaşımlarına yapılan yorum, özel mesaj gönderme, resim yükleme gibi Facebook paylaşımları öğrencinin derse bağlanması ve dersle ilgili hazırlık için harcanan zaman için güçlü bir yordayıcı niteliğindedir. Michikyan, Subrahmanyam ve Dennis (2015) yaptıkları araştırmada üniversite öğrencilerinin Facebook'daki etkinlikler aracılığıyla sergiledikleri öz-sunumlarının akademik başarılarını yordadığını bulmuşlardır. Benzer şekilde Imlawi, Gregg ve Karimi'ye (2015) göre, öğrencilerin ve akademisyenlerin sosyal ağdaki dersle dolaylı ilişkili ve özellikle de esprili gönderileri -salt dersle ilgili gönderilerle karşılaştırıldığında- derse daha güçlü bağlanma getirmektedir. Bu durumda, sosyal ağların öğretimde verimliliği arttırmak için nasıl kullanılması gerektiği cevaplanması gereken önemli bir soru olarak ortaya çıkmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Çalışma kapsamında; öğrencilerin sosyal ağ üzerinde yapacakları dersle ilgili ve ders dışı faaliyetleri ***öğretmen gözetiminde ve yönlendirmesinde*** veya ***öğretmenin gözetimi ve yönlendirmesinden bağımsız olarak*** gerçekleştirmelerinin öğrenmelerine ve sosyal ağ üzerindeki ders içi ve ders dışı hareketliliklerine nasıl etki edeceğini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla mevcut sosyal ağ siteleri yerine bu sitelerle aynı teknolojileri ihtiva eden ancak salt öğrenme amacına hizmet eden bir platform oluşturulmuştur. Bu sayede öğrencilerin Facebook gibi genel amaçlı sosyal ağ sitelerinde yaşayabilecekleri olumsuzlukların önüne geçmek amaçlanmıştır. Araştırmanın problem cümleleri şu şekilde oluşturulmuştur;

1. Öğrenme amaçlı sosyal ağların öğretim ortamını tamamlayıcı olarak kullanıldığı deney grubunun, zenginleştirici olarak kullanıldığı deney grubunun ve sosyal ağların hiç kullanılmadığı kontrol grubunun akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Öğrenme amaçlı sosyal ağların öğretim ortamını tamamlayıcı olarak kullanıldığı deney grubunun ve zenginleştirici olarak kullanıldığı deney grubunun sosyal ağ kullanma davranışları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - a. Öğrenme amaçlı sosyal ağların öğretim ortamını tamamlayıcı olarak kullanıldığı deney grubunun ve zenginleştirici olarak kullanıldığı deney grubunun "sosyal ağ üzerindeki tüm aktivite puanları" bakımından anlamlı fark var mıdır?
 - b. Öğrenme amaçlı sosyal ağların öğretim ortamını tamamlayıcı olarak kullanıldığı deney grubunun ve zenginleştirici olarak kullanıldığı deney grubunun "sosyal ağ üzerindeki derse yönelik aktivite puanları" bakımından anlamlı fark var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, yarı deneysel modellerden “karşılaştırmalı eşitlenmemiş kontrol gruplu model” kullanılmıştır. Öğretmen değişkenini kontrol altına almak amacıyla yedi adet sınıf arasından aynı öğretmenin sorumlu olduğu sınıflar tespit edilmiş ve bu sınıflar arasından üç tanesi rasgele deney ve kontrol grupları olarak atanmıştır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılmıştır. Araştırmada kullanılan öğretim yönteminin ne ölçüde etkili olduğuna karar vermek için öntest ve sontest ölçme sonuçları birlikte kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu Türkiye'nin İstanbul ilinde bulunan bir devlet okulunun 104 öğrencisinden oluşmaktadır. Birinci deney grubunda (DG1) 36 (22 erkek, 14 kız), ikinci deney grubunda (DG2) grubunda 35 (21 erkek, 14 kız) ve kontrol grubunda (KG) grubunda 33 (18 erkek, 15 kız) öğrenci bulunmaktadır.

Deneysel çalışmaların gerçekleştirildiği okul Avcılar ilçesinde olup (o dönemde) merkezi sınav sistemi ile değil yakın çevresinden öğrenci kayıt eden düz lise statüsünde bir okuldur. Öğrencilerin aileleri orta ve düşük gelir seviyesindedir. Öğrencilerin %50'si günde en az 1 kere, diğer %50'si ise haftada 1 ila 5 saat arası İnternet kullanmaktadır. Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin tamamı Facebook.com'a üyedir ve %66.3'ünün cep telefonlarında Facebook.com uygulaması yüklüdür. Öğrencilerin İnternet sitelerini ziyaret sıklıkları ile ilgili veriler Tablo 1'de paylaşılmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin İnternet Sitelerini Ziyaret Sıklıkları ile İlgili Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	N	Facebook		Twitter		Youtube		Instagram		Blogger		Google +	
		\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss
DG1	36	3,97	1,46	2,11	1,54	3,50	1,50	1,13	,59	1,19	,62	2,11	1,65
DG2	35	4,42	1,17	2,77	1,78	3,88	1,18	1,22	,77	1,25	,88	1,88	1,49
KG	33	4,42	1,29	2,24	1,78	3,27	1,77	1,18	,76	1,09	,52	2,00	1,67
Toplam	104	4,26	1,32	2,37	1,71	3,55	1,50	1,18	,70	1,18	,69	2,00	1,59

$\bar{X} \rightarrow 5.00 - 4.20$: Always; 4.19 - 3.40: Frequently; 3.39 - 2.60: Sometimes; 2.59 - 1.80: Rarely; 1.79 - 1.00: Never

Tablo 1'de bulunan verilere göre çalışma grubunda yer alan öğrencilerin en çok (“her zaman”) ziyaret ettikleri İnternet sitesi facebook.com sosyal ağ sitesidir ($\bar{X} = 4,26$). Bu siteyi öğrencilerin “bazen” ziyaret ettikleri İnternet sitesi olarak video paylaşım ağı youtube.com ($\bar{X} = 3,35$) takip etmektedir. Tablo 1'deki bilgilerden yola çıkarak çalışma grubunda yer alan öğrencilerin sosyal ağları yoğun olarak kullandıkları sonucuna varılabilir.

Çalışma grubu öğrencilerine facebook.com İnternet sitesini kullanımları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Verilen cevaplara göre çalışma grubunda yer alan öğrencilerin, “sık sık” şu anki arkadaşlarıyla iletişimlerini sürdürmek ($\bar{X} = 3,96$), eğlenmek ($\bar{X} = 3,67$), zaman geçirmek ($\bar{X} = 3,41$); “bazen” eski arkadaşlarıyla iletişimi sürdürmek ($\bar{X} = 3,05$) ve yeni bilgiler edinmek ($\bar{X} = 3,25$) amacıyla bu sosyal ağı kullandıkları görülmektedir. Yeni insanlarla tanışmak ($\bar{X} = 2,33$) ve ilgi alanından insanlarla iletişime geçmek ve bu iletişimi sürdürmek ($\bar{X} = 2,63$) öğrencilerin “nadiren” yaptıkları aktiviteler arasındadır. Hew (2011) yaptığı meta analiz çalışmasında öğrencilerin facebook.com İnternet sitesini var olan ilişkilerini sürdürmek, yeni insanlarla tanışmak, eğlenmek, kendini daha popüler hale getirmek, zaman geçirmek, kendini ifade etmek ve sunmak, öğrenme etkinlikleri, ajanda ve öğrenci aktiviteleri amacıyla kullandıkları konusunda araştırma sonuçlarına rastlamıştır. Bulgular ışığında öğrencilerin facebook.com İnternet sitesini kullanma amaçlarının diğer araştırmalar ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

Şener (2009) kullanıcıların facebook.com'u ziyareti gündelik pratiklerinin bir parçası haline getirdiklerini ve bu sitenin arkadaş çevrelerini genişletmekten ziyade var olan arkadaşlıkların

sürdürülmesi amacıyla kullanıldığını dile getirmektedir. Çalışma grubu öğrencilerinin hepsinin facebook.com Internet sitesini kullanıyor olmaları, ayrıca %66,3'ünün telefonunda bu Internet sitesinin uygulamasının yüklü olması çalışma grubu öğrencilerinin de facebook.com'u gündelik pratiklerinin bir parçası haline getirdiğini göstermektedir. Benzer şekilde çalışma grubunda bulunan öğrenciler de facebook.com Internet sitesini şu anki arkadaşlarıyla "sık sık" ($\bar{X} = 3,96$); eski arkadaşlarıyla iletişimlerini sürdürmek için "bazen" ($\bar{X} = 3,05$); yeni insanlarla tanışmak amacıyla da "nadiren" ($\bar{X} = 2,33$) kullandıklarını belirtmişlerdir. Tüm bu veriler ışığında çalışma grubundaki öğrencilerin en sık kullanılan sosyal ağın sıradan kullanıcılarının özelliklerini taşıdıkları düşünülebilir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında veri toplamak amacıyla sosyal ağ uygulaması üzerinden alınan veriler ve akademik başarı testi kullanılmıştır. Bu veri toplama araçları ile ilgili ayrıntılar aşağıda sunulmuştur.

Sosyal ağ uygulaması: Araştırma için geliştirilen sosyal ağ, arayüzü öğrencilerin yoğun kullandıkları ve alışkın oldukları facebook.com'a benzeyen ancak öğretim amaçlı geliştirilmiş bir ağıdır. Ağda kullanılan veritabanı üzerinde bulunan günlük dosyalarına da veri madenciliği işlemleri yapılmış ve öğrencilerin giriş sıklıkları, giriş zamanları, paylaşım yoğunlukları gibi verilere ulaşılmıştır. Ek olarak sınıf sayfaları üzerinde yaptıkları paylaşımlar da içerik uygunluğuna göre değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda aşağıdaki iki farklı puan tipi hesaplanmıştır:

- Tüm aktivite puanı:** Sosyal ağ sitesine kayıtlı her kullanıcının paylaşım, yorum, beğeni gibi temel hareketleri (arkadaş edinme, paylaşım, beğeni, yorum, grup oluşturma) yapma sayılarına göre sosyal ağ sitesinin otomatik olarak hesapladığı puandır.
- Derse yönelik aktivite puanı:** Öğrencilerin sosyal ağ üzerinde yaptıkları ders içi paylaşımların sayısı yoluyla edindikleri puanlardır. Bu puan, öğrencilerin ders grupları içinde bulunan paylaşımları birinci araştırmacı tarafından sayılarak hesaplanmış olup, ders bağlamında yaptıkları paylaşım sayılarını ifade etmektedir.

Akademik başarı testi: Akademik başarı testi araştırmacılar tarafından geliştirilmiş 24 maddelik bir çoktan seçmeli testtir. Bazı örnek sorular "What is the opposite of 'stingy'?" ve "Samantha always tells good jokes. She has a ___" şeklindedir. Soruların %33'ünün kök ya da seçeneklerinde anlamlandırmaya yönelik görsellere yer verilmiştir. Testin kapsam ve görünüş yeterliliği için yabancı dil olarak İngilizce öğretimi alanında çalışan üç ayrı akademisyenin görüşlerine başvurulmuş ve gelen geribildirimler doğrultusunda gerekli düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Test ilk olarak 40 madde içerecek şekilde geliştirilmiş, yapılan madde analizleri sonrasında 16 madde testten çıkarılmıştır. 24 madde için madde güçlük dereceleri 0,38 ila 0,83 arasında, ayırt edicilik değerleri 0,30 ila 0,73 arasında değişmektedir. Testin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,77 olarak bulunmuştur.

Öğrenme Ortamı

Öğrenme ortamı deney grupları için yüzyüze öğrenme ortamının karma öğrenme kapsamında sosyal ağ uygulaması ile karılması ile oluşturulmuştur. Her iki ortamın karılmasında Wang (2008) tarafından geliştirilen Pedagoji-Sosyal Etkileşim-Teknoloji Genel Modeli kullanılmıştır. Modelin önemli unsurlarından birisi olan "Çevrimiçi Tartışmaların Kolaylaştırılması"nın sosyal ağ aktiviteleri ile desteklenecek bir öğretim tasarımı uygulaması için uygun olacağı düşünülmüştür. Modelin her boyutu ve alt boyutu için sorgulanacak durumlar oluşturulmuş; ders planları, seçilecek materyaller, kullanılan sosyal ağ ortamına ait özellikler ve deney öncesinde-sürecinde ve sonunda uygulanacak faaliyetler bu durumlar kapsamında belirlenmiştir.

Öğretim Amaçlı Sosyal Ağ Ortamının Geliştirilmesi: Internet ortamında farklı amaçla kullanılan birçok sosyal ağ platformu bulunmaktadır. Her ne kadar genel amaçlı sosyal ağ platformları öğretim faaliyetlerinde kullanılabilir olsa da platformun; sadece öğretim amaçlı kullanımını sağlamak, içinde bulunan modül ve özelliklerin tam olarak kontrolünü sağlamak, öğrenci hareketlerinin günlük kayıtlarını tutabilmek ve istenmeyen içeriklere anında müdahale edebilmek amacıyla deney kapsamında kalemlink.com adında yeni bir sosyal ağ geliştirilmiştir. Bu sosyal ağın geliştirilmesi sırasında arayüz için facebook.com örnek alınmıştır. Sosyal ağda kullanılacak paylaşımlar öğretmenlerin tercihleri doğrultusunda (Çimen ve Yılmaz, 2014) belge, resim, video, vb. paylaşma,

işbirlikli belge kullanımı, anket araçları, bulmaca, oyun vb. olarak belirlenmiştir. Öğrencilere dersle ilgili / ilgisiz paylaşım yapma ve yorum yazma hakkı tanınmış, ayrıca işbirlikli çalışmalar gerçekleştirmeleri desteklenmiştir. Buradaki amaç, Junco'nun (2012) da tavsiye ettiği şekilde öğrencilerin sitede geçirecekleri zamanı, dolayısıyla derse bağlanmalarını arttırmaktır.

Öğretim Tasarımı: Deney için 10. Sınıf İngilizce dersi müfredatından "Personality and Character" temasının 3 hafta (6 ders saati) süren "I Love Rollerblading" konusu seçilmiştir. Araştırmaya konu olan öğretim süreci 2013-2014 öğretim yılı bahar döneminde 3 haftayı kapsamaktadır. Öğretim süreci boyunca her grup için her hafta 2 saat yüzyüze ders işlemiştir. Deney grupları için sosyal ağ aktivitelerine yönelik herhangi bir süre sınırı koyulmamıştır.

Deney kapsamında kullanılmak üzere; ders öğretmeni tarafından araştırmacıların rehberliğinde 10. sınıf İngilizce dersi öğretim planları dikkate alınarak üç farklı öğretim planlanmıştır. Bunlar, sosyal ağ ortamının ders ortamını *tamamlayıcı* olarak kullanıldığı öğrenme ortamı (DG1 için), sosyal ağ ortamının ders ortamını *zenginleştirici* olarak kullanıldığı öğrenme ortamı (DG2 için) ve (3) yüz yüze öğrenme ortamıdır (KG için). Temel olarak KG'de bulunan ve sadece yüzyüze öğrenme ortamında ders işleyen öğrenciler sosyal ağda herhangi bir etkinlik yapmamaktadırlar. Sosyal ağın sınıf ortamını **tamamlayıcı** olarak kullanıldığı DG1 öğrencileri sosyal ağ ortamındaki faaliyetleri dersin devamı olarak ve katılımları zorunlu olacak şekilde gerçekleştirmişlerdir. **Zenginleştirici** ortam ise DG2'deki öğrencilere sınıf ortamını zenginleştirici nitelikte ve öğrencilere katılmaları tavsiye edilerek sunulmuştur. Bu model kapsamında üç gruba ait aşağıdaki öğretim stratejileri geliştirilmiştir.

*Sadece yüzyüze öğrenme ortamının kullanıldığı öğretim tasarımı*nda; öğrencilerin, birbirlerinin bilgi inşa sürecine ortak olmalarını sağlamak amacıyla yüzyüze ortamda sosyal aktiviteler, ikili ve grup halinde çalışmalar ve ders dışında bireysel olarak yapılacak aktif yazma etkinlikleri tercih edilmiştir.

*Sosyal ağın ders ortamını tamamlayıcı olarak kullanıldığı öğretim tasarımı*nda yüzyüze ve sosyal ağ üzerindeki öğrenme faaliyetlerinin zaman çizelgesinde birbirlerine geçtiği ve sarmal şekilde birbirlerini tamamladığı bir harmanlama türü seçilmiştir. Bu maksatla İnternet ortamından her gün düzenli olarak paylaşılan fotoğraf, resim ve videolar kullanılmıştır. Bu materyalin bir kısmı dersle doğrudan bağlantılı iken bir kısmı ise eğlence amaçlı paylaşımlardır. Ayrıca öğrencilerden üçer kişilik gruplar oluşturarak Likes – Dislikes, Good at / Bad at / Crazy about, Personal Qualities konularından birisini seçmeleri ve seçtikleri konu kapsamında röportaj ya da rol oynama türünde bir video oluşturarak sosyal ağ ortamına yüklemeleri istenmiştir. Yapılan çalışmalar ve paylaşımlar gerek sosyal ağ ortamında gerekse sınıfta yorumlanmıştır. Bu bağlamda yüzyüze öğrenme ortamının kullanıldığı öğretim tasarımına ek olarak;

- öğrencilerin sosyal ağ ortamında yapılan etkinliklere katılımları zorunlu tutulmuş,
- sosyal ağda yapılan faaliyetlerde öğretmen de bulunmuş,
- sosyal ağ ortamında yapılan faaliyetler yüz yüze öğrenme ortamında tartışılmış,
- öğrencilerin sosyal ağ ortamında yaptığı paylaşımlar, yorumlar ve ödevler değerlendirmeye dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında değerlendirmeye sadece üç grup için de aynı kapsamda olması gereken akademik başarı testi kullanılacağından ders öğretmeni bu çalışmaları dönem içinde sözlü notu ile değerlendirmiştir.

*Sosyal ağın ders ortamını zenginleştirici olarak kullanıldığı öğretim tasarımı*nda yüzyüze ve sosyal ağ üzerindeki öğrenme faaliyetleri zaman çizelgesinde birbirinden farklı olarak kurgulanmış ve sınıf ortamı ile sosyal ağ ortamında yapılan etkinlikler birbirinden bağımsız olarak planlanmıştır. Bu bağlamda yüzyüze öğrenme ortamının kullanıldığı öğretim tasarımına ek olarak;

- öğrencilere sosyal ağ ortamında yapılan etkinlikler tavsiye edilmiş,
- öğrenciler faaliyetlere katılım konusunda zorlanmamış,

- sosyal ağ ortamında yapılan faaliyetler öğrenciler arasında gerçekleştirilmiş ve öğretmen bu faaliyetlere ancak ihtiyaç halinde kolaylaştırıcı olarak katılmıştır.
- sosyal ağ ortamında yapılan faaliyetler yüz yüze öğrenme ortamına öğretmen tarafından taşınmamıştır.
- öğrencilerin sosyal ağ ortamında yaptığı paylaşımlar, yorumlar ve ödevler değerlendirmeye dahil edilmemiştir.

Araştırma Sürecinin Yönetimi: Uygulamadan 1 ay önce, DG1 ve DG2’de yer alan öğrenciler için sınıflarının isimleri ile birer sosyal ağ sayfası kurulmuş ve deneyin başlamasından bir ay önce öğrencilerin sisteme kaydolmaları ve bu sayfalara üye olmaları sağlanmıştır. Araştırma öncesinde sosyal ağ ortamında toplanan bilgilerin işlerliğini kontrol etmek üzere öğrencilerin sisteme gerçek isimleriyle kaydolmaları sağlanmış ve sistemde bulunan farklı isimlerde ve mükerrer bulunan kayıtlar düzenlenmiştir. Öğrencilere bir ay öncesinden başlamak üzere uyum eğitimleri verilmiş, sisteme evinde bağlanamayacak öğrenciler için ise BT sınıfı her zaman açık tutulmuştur. Öğrencilere evlerinde sosyal ağ sistemine bağlanamazlarsa, gün içinde okulda bulunan BT sınıfını kullanabilecekleri ve yaşadıkları sorunlarda ders öğretmeni, okulda bulunan BT Rehber öğretmeni ve araştırmacıdan yardım alabilecekleri duyurulmuştur.

Her iki deney grubunda bulunan öğrencilerin özgürce paylaşım yapmalarına imkân sağlanmış ve öğrencileri teşvik etmek adına ders öğretmeni ve birinci araştırmacı da paylaşımlarda bulunmuştur. Öğrencilere, birinci araştırmacıya ve ders öğretmenine her an erişebilecekleri bilgisi verilmiş, öğrenciler de ders öğretmeni ya da birinci araştırmacıya sistemde diledikleri zaman soru sorabilmişlerdir. Ayrıca deneysel işlem boyunca öğretmenin çevrimiçi olacağı bir saat aralığı belirlenerek ders öğretmenin o saatlerde sistemde bulunması ve öğrenci sorularını cevaplaması sağlanmıştır.

Sosyal ağ sitesi üzerinde yapılacak aktiviteler öğrenciler tarafından anlık olarak ortaya çıkacağından, sosyal ağ sitesine önceden herhangi bir materyal yüklemesi yapılmamıştır. Yalnız DG1’de ders öğretmeni tarafından, her aktiviteyi başlatıcı birer paylaşım ile yetinilmiştir. Bu uygulama DG2’de gerçekleştirilmemiştir. DG2 için, sadece yüzyüze sınıf ortamında o hafta sosyal ağda uygulayacakları etkinliklerin öğrenmeleri için faydalı olabileceği belirtilmiştir.

Ayrıca deney gruplarında bulunan öğrencilerden küçük ve büyük grup çalışmaları ile ve bireysel olarak birer video ile birer görsel geliştirmeleri ve sosyal ağ sistemine yüklemeleri istenmiştir. Hazırlanan ödevler ve sosyal ağda yapılan faaliyetler yalnızca sosyal ağın tamamlayıcı olarak kullanıldığı öğrenme ortamının bulunduğu deney grubunda (DG1) yüz yüze sınıf ortamında da derse konu edilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesi aşamasında gerçekleştirilen tüm istatistik analizler “IBM SPSS Statistics 21” istatistik programı ile yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veri setlerinin dağılımlarının normalliğini belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanılmış, ayrıca merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri incelenmiştir. Bu analizler sonunda akademik başarı öntest ve sontest puan ortalamalarının her üç grupta da normal dağıldığı ancak deney gruplarının tüm aktivite ve ders içi aktivite puanlarının normal dağılmadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle çalışmada kullanılan veri setlerinde değişkenler arasında anlamlı fark olup olmadığını araştırmak amacıyla ilişkili/ilişkisiz grup t-testleri, tek faktörlü ve iki faktörlü varyans analizleri, Mann Whitney U-testi, Kruskal Wallis H-testi ve Wilcoxon eşlendirilmiş çiftler testlerinden uygun olanları kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde kullanılacak anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Birinci Araştırma Problemi İçin Elde Edilen Bulgular

Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığını analizlere başlanmadan önce grupların akademik başarı ön test ve son test puanlarına ait betimsel analizlere ait bulgular Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin Deney Gruplarına Göre Uygulama Öncesi ve Sonrası Akademik “Başarı Testi Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Grup	Ön test (24 madde)					Son test (24 madde)			
	N	\bar{X} (%)	Ss	Min	Mak	\bar{X} (%)	Ss	Min	Mak
DG1	36	7.38 (30.7%)	.463	2	14	17.69 (73.7%)	.563	10	23
DG2	35	7.00 (29.1%)	.498	1	17	14.17 (59.0%)	.748	6	24
KG	33	7.12 (29.6%)	.576	2	16	11.66 (48.5%)	.702	5	19
Tüm Grup	104	7.17 (29.8%)	.293	1	17	14.59 (60.7%)	.455	5	24

Tablo 2’de bulunan veriler incelendiğinde ön testlerde tüm grupların ortalama başarıları 7,17 (%29,8) bulunmuş, dolayısıyla tüm grupların ön test başarılarının birbirine yakın olduğu anlaşılmıştır. ($\bar{X}_{DG1}=7,38$ (%30,7), $\bar{X}_{DG2}=7,00$ (%29,1), $\bar{X}_{KG}=7,12$ (%29,6)). Grupların akademik başarı ön test puanları üzerinde uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçları gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ($F_{(2,98)}=,319$ $p>,05$) diğer bir deyişle uygulama öncesinde tüm grupların kazanımlar açısından birbirlerine denk olduklarını göstermiştir.

Tablo 2’ye göre, son testlerde tüm grupların ortalama başarısının 14,59 (%60,7) olduğu görülmektedir. Akademik başarı son testlerinde kontrol grubu ortalamasının altında ($\bar{X}_{KG}=11,66$ (%48,5)), DG2 ortalama civarında ($\bar{X}_{DG2}=14,17$ (%59,0)), DG1 ise ortalamasının üstünde ($\bar{X}_{DG1}=17,69$ (%73,7)) başarı göstermişlerdir. Deneysel işlem öncesinde gruplar arasında akademik başarı testi son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla grupların arasında tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Uygulama Sonu Akademik Başarı Son Testleri İçin Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Toplamların Karesi	Sd	Ortalamaların Karesi	F	p
Sontest Puanları	Gruplar İçi	654,781	2	327,390	22,475	.000
	Gruplar Arası	1427,576	98	14,567		
	Toplam	2082,356	100			

Tablo 3’te bulunan veriler incelendiğinde tüm grupların sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir ($F_{(2,98)}=22,475$, $p<,05$). Bu anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak amacıyla post hoc testlerin uygulanmasına karar verilmiş, bu testler arasından -grup mevcutlarının eşit olmadığından hareketle- Scheffe testi uygulanmış ve analiz sonuçları Tablo 4’de paylaşılmıştır.

Tablo 4. Uygulama Sonu Akademik Başarı Testi DG1, DG2 ve KG Arasında Scheffe Testi Sonuçları

1. Grup	2. Grup	Ortalama Farkı	Ss
DG1	DG2	3,74622*	,91491
	KG	6,19107*	,89491
DG2	DG1	-3,74622*	,91491
	KG	2,44485*	,98765
KG	DG1	-6,19107*	,89491
	DG2	-2,44485*	,98765

* $p<,05$

Tablo 4'deki Scheffe testi sonuçlarına göre **tüm ikili gruplar arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır**. Akademik başarı testi son test puan ortalamaları; sosyal ağın tamamlayıcı olarak kurgulandığı DG1 grubunun akademik başarısının daha yüksek olduğunu ($\bar{X}=17,69$), DG2'nin başarısının ikinci sırada olduğunu ($\bar{X}=14,17$) ve KG'nin başarısının ise üçüncü sırada olduğunu ($\bar{X}=11,66$) göstermektedir.

İkinci Araştırma Problemi İçin Elde Edilen Bulgular

Sosyal ağ üzerinde öğrencilerin yaptıkları paylaşımlarla ilgili iki tür aktivite puanı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi öğrencilerin dersle ilişkili olan/olmayan her türlü paylaşımlarını kapsayan *tüm aktivite puanı* (arkadaş edinme, paylaşım, beğeni, yorum, grup oluşturma, vb.) diğeri ise salt ders ile ilgili yaptıkları paylaşım sayılarını kapsayan *derse yönelik aktivite puanıdır*. Bu puanlarının ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 'te paylaşılmıştır.

Tablo 5. Tüm Aktivite Puanlarının ve Derse Yönelik Aktivite Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Grup	N	Tüm Aktivite Puanları				Derse Yönelik Aktivite Puanları			
		\bar{X}	Ss	Min	Mak	\bar{X}	Ss	Min	Mak
DG1	36	36,11	10,59	1	276	2,66	,35	1	9
DG2	35	7,28	1,56	1	45	1,88	,152	1	5

Tablo 'de bulunan veriler incelendiğinde DG1'de bulunan öğrencilerin sosyal ağ içinde ortalama 36,11 aktivite gerçekleştirdiği, salt derse yönelik paylaşım ortalamasının 2,66 olduğu görülmektedir. DG2'de bulunan öğrencilerin ise sosyal ağ içinde ortalama 7,28 aktivite gerçekleştirdiği ve derse yönelik paylaşımlarının ise ortalama 1,88 seviyesinde olduğu görülmektedir.

Veri seti normal dağılım göstermemektedir. Veri setinin dağılımını normalleştirebilmek için uç değerler üzerinde çalışılmış, veri setine karekök ve logaritmik dönüşümler uygulanmış ancak yapılan işlemler sonucunda da normal dağılıma erişilememiştir. Bu nedenle öğrencilerin tüm aktivite puanları arasında gruplara göre anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U-testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 'da paylaşılmıştır.

Tablo 6. Deney gruplarındaki Öğrencilerin Sosyal Ağ Tüm Aktivite Puanlarının Deney Gruplarına Göre Farkı için Mann-Whitney U-Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
DG1	36	40,19	1447,00	479,000	,081
DG2	35	31,69	1109,00		

Tablo 'daki verilere göre, her ne kadar DG1 ve DG2'de yer alan öğrencilerin tüm aktivite puan ortalamaları (sırasıyla $\bar{X} = 36,11$ ve $\bar{X} = 7,28$) arasında büyük bir sayısal farklılık söz konusu olsa da **DG1 ve DG2 öğrencilerinin tüm aktivite puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir** ($U=479.000$, $p>,05$).

İki farklı deney grubundaki öğrencilerin derse yönelik aktivite puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek amacıyla yine Mann-Whitney U-testi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 'de paylaşılmıştır.

Tablo 7. Öğrencilerin Sosyal Ağ Derse Yönelik Aktivite Puanlarının Deney Gruplarına Göre Farkı için Mann-Whitney U-Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
DG1	36	37,67	1356,00	570,000	,463
DG2	35	34,29	1200,00		

Tablo 'de sunulan bulgulara göre, derse yönelik aktivite puanları açısından DG1'de bulunan öğrencilerin sosyal ağ üzerinde görece daha aktif oldukları görülmektedir ($\bar{X}_{DG1} = 2,66$, $\bar{X}_{DG2} = 1,88$). Ancak Mann-Whitney U testi sonuçları incelendiğinde **DG1 ve DG2 öğrencilerinin derse yönelik aktivite puanları arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı** anlaşılmıştır ($U=570.000$, $p>,05$).

Tartışma ve Sonuç

Akademik Erişi

Araştırma bulgularına göre, tüm gruplardaki öğrenciler deneysel sürece akademik olarak denk düzeyde başlamışlardır. Bu sebeple son test puanları grupların erişim düzeylerini ortaya koymaktadır. Araştırma kapsamında sosyal ağın öğrenme ortamına tamamlayıcı olarak entegre edildiği deney grubunun en yüksek erişim düzeyine eriştiği, sosyal ağın zenginleştirici olarak kullanıldığı deney grubunun erişim düzeyinin ikinci sırada yer aldığı ve derslerini salt sınıf ortamında işleyen kontrol grubunun erişim düzeyinin ise üçüncü sırada olduğu görülmüştür. Nitekim Shockney (2013) de çalışmasında sosyal ağın kullanım oranı ile akademik erişim arasında bir bağ olduğunu dile getirmektedir.

Alanda yapılan araştırmalar incelendiğinde, her ne kadar tersi bulgular ortaya koyan az sayıda araştırmaya rastlansa da dersleri karma öğrenme ortamlarında işleyen öğrencilerin sadece yüz yüze ders alan gruplardaki öğrencilerden daha başarılı oldukları bulgusunu ortaya koyan çalışmaların çokluğu dikkat çekmektedir (Al-Qahtani ve Higgins, 2012; Barış, 2011; Bilgin, 2013; Ekici, 2012; Nee, 2014; Karal vd., 2017; Özmen, 2012; Rap ve Blonder, 2016; Taradi vd., 2005; Toğay vd., 2013; Van Vooren ve Bess, 2013). Bu durum kendi hızında ilerleme, zamanında geri bildirim alma, dersle daha içli dışlı hale gelmeleri, dayanışma ve sosyal topluluk kavramlarının öne çıkması, işbirlikli faaliyetler aracılığıyla derse bağlanmanın artması gibi gerekçelere dayandırılmaktadır (Horn ve Heather, 2011; Meishar-Tal, Kurtz ve Pieterse, 2012; Ram vd., 2011; Rap ve Blonder, 2016).

Her iki deney grubundaki öğrencilerin -zorunlu olsun veya olmasın- sosyal ağ üzerinde aktiviteler ve ödevler yoluyla dersle ilgili çalışmaya devam etmelerinin KG öğrencilerinden daha yüksek akademik erişime ulaşmalarını açıklayan bir faktör olduğu düşünülebilir. Rap ve Blonder (2016) lise öğrencilerinin sosyal ortamda dersle ilgili paylaşımlar sırasında alanın diline aşinalıklarının kademeli olarak artmasının da olumlu etkisinden bahsetmektedirler. Bilgin (2013) ise yüz yüze öğretim kullanılan gruba karma öğrenme ortamındaki gruptan daha az miktarda öğretim uygulanmasının karma öğrenme ortamındaki öğrencilerin daha yüksek akademik erişime ulaşmasına sebep olabileceği görüşündedir. Nitekim bu araştırmada DG1 öğrencileri zorunlu oldukları için sosyal ağda DG2 öğrencilerinden çok daha fazla faaliyette bulunmuş, dolayısıyla daha fazla vakit geçirmiş ve buna paralel olarak daha başarılı olmuşlardır. Benzer şekilde, DG2 öğrencileri de hiç sosyal ağ kullanmayan gruba göre daha başarılıydılar. Üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada, Facebook kullanma yoğunluğunun akademik başarıyı yordadığı ve bu durumun artan sosyalleşmenin getirdiği olumlu etki ile açıklandığı ifade edilmektedir (Ainin, Naqshbandi, Moghavvemi ve Jaafar, 2015). Bu bulgular doğrultusunda; zorunlu paylaşımların öğrencilerin sosyal ağda vakit geçirmelerine sebep olduğu, paylaşılan ders dışı faaliyetlerin öğrencilerin sosyal ağda geçirdikleri süreyi arttırdığı ve bunların da başarılarında olumlu etki yarattığı söylenebilir.

Schmidt ve Werner (2007) uzaktan eğitim uygulamalarındaki öğrencilerin öz-disiplin eksikliklerini önemli bir faktör olarak görmektedir. Öğrencilerin kendi kendilerini yönettikleri, denetimsiz ve daha özerk olduğu uzaktan eğitim ortamlarında öğrencilerin bu özelliklere daha fazla sahip olmaları gereklidir (Sampson, 2003). Ancak öğretmenler de sosyal ağların öğrenme ile bütünleştirildiği ortamlarda başlattıkları ve sürdürdükleri sosyal destekle anahtar bir rol oynamaktadırlar (Ray ve Blonder, 2016). Onların varlığı sayesinde öğrencilerin öğrenme süreçleri hayata geçmekte (Karal vd., 2017) ve dersle ilgili uyguladıkları farklı etkinliklerin öğrenmelerinde etkisi olabilmektedir. Bu noktadan yola çıkılarak yukarıda söz edilen deney gruplarının kendi aralarındaki DG1 lehine akademik erişim farkını, öğrencilerin sosyal ağ ortamlarında zorunlu (DG1) ve keyfi (DG2) bulunmalarının açıklayabileceği düşünülebilir.

Yaptığı çalışmada Facebook etkinlik günlüğü tutan McCarthy (2009), öğrencilere değerlendirmeye tâbi bir görev verildiğinde derse katılımlarının arttığını gözlemlemiştir. Eldeki araştırmada da DG2'nin ders içinde ya da sosyal ağın tümünde DG1'den daha az başarılı olmasının sebebinin DG2 öğrencilerinin sosyal ağ üzerinde yaptıkları aktivitelerin değerlendirmeye dâhil olmaması olduğu düşünülebilir. Değerlendirme bir anlamda bir öz-disiplin aracı olarak da kullanılıyor olabilir.

Eldeki çalışmada DG1 öğrencileri, sosyal ağ ortamında diğer öğrencilerden destek alabilecekleri grup çalışmalarını ve bireysel çalışmaları zorunlu olarak gerçekleştirirken; DG2 öğrencileri bu tür çalışmalarını yapıp yapmama konusunda serbest bırakılmıştır. Ancak her iki deney grubundaki öğrenciler aynı zamanda ders dışı da pek çok faaliyette bulunmuşlardır. Sosyal ağlarda yapılan faaliyetler işbirlikli öğrenmeyi destekleyen, dayanışma ve sosyal topluluk kavramlarını ön plana çıkaran dinamik bir yapıya sahiptir (Meishar-Tal vd., 2012). Sosyal ağ üzerinde bir araya gelip etkinliklere katılmak, diğer öğrencilerle ve öğretmenle etkileşime girmek öğrenme açısından ek bir araç imkânı da yaratmaktadır (Rap ve Blonder, 2016). Imlawi ve diğerleri (2015), üniversite öğretim görevlilerine ders temelli çevrimiçi sosyal ağlar oluşturmalarını önermekte, bu ağların öğrencilerinin derse bağlanmalarını, motivasyonlarını ve memnuniyetlerini artıracaklarını söylemektedir. DG1 ve DG2 öğrencileri ders içi ve ders dışı paylaşımlarda bulunurken aynı zamanda sosyalleşmiş, belirli ölçüde işbirliğine girmiş, akran öğrenmesi yoluyla birbirlerinden yarar sağlamışlardır. Bu nedenle, öğrencilerin akademik erişilerinin kontrol grubundaki öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olmasının, sosyal ağın sosyalleşme ve birbirinden öğrenme faaliyetlerine imkân veren yapısı ile de açıklanması mümkün görünmektedir.

Diğer yandan, her iki deney grubunda da erişimin kontrol grubuna göre daha yüksek olmasının bir sebebinin de derse bağlanmaları olduğu düşünülebilir. Literatüre göre derse bağlanma ve sosyal ağ kullanımı arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (Heiberger ve Harper, 2008; HERİ, 2007; Junco, 2012). Bu tarz bulguların eldeki çalışmanın bulgularını destekler mahiyette olduğu görülmekte ve sosyal ağ üzerinde yapılan faaliyetlerin artması ile derse bağlanmanın ve paralelinde akademik erişi düzeyinin de arttığını düşündürmektedir.

Özetle akademik erişi ile ilgili araştırma bulguları; sosyal ağ ortamlarında yapılan etkinliklerin -zorunlu tutulsun ya da tutulmasın- öğrencilerin başarılarına olumlu yönde katkı sağladığını, bu olumlu katkının zorunlu kullanımla daha da yükseldiğini göstermektedir.

Sosyal Ağ Kullanma Davranışları

Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin gerek tüm aktivite puanları açısından, gerekse derse yönelik aktivite puanları arasında, sosyal ağların tamamlayıcı ve zenginleştirici olarak kullanıldığı öğrenme ortamlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Sampson'a (2003) göre bütün öğrenme etkinliklerinde; öğrencilerin -asgari de olsa- bir miktar motivasyona sahip, öz-disiplin açısından yeterli ve özgür olmaları beklenir. Bu bağlamda; DG2 öğrencilerinin, sosyal ağ üzerindeki aktivitelerinin kendi seçimlerine bırakılmasıyla ve orada yapılan faaliyetlerin değerlendirme kapsamında olmayacağı belirtilmesiyle, öğrencilerin sosyal ağ üzerinde yapılan faaliyetler için gerekli öz-disiplinin sağlanmadığı, bu sebeple bu öğrencilerin sosyal ağ üzerinde daha az aktif oldukları sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmalara göre öğrenciler için birer öz-sunum niteliğindeki yorum, özel mesaj gönderme, resim yükleme gibi dersle ilgili olmayan (Michikyan, Subrahmanyam ve Dennis, 2015) ve özellikle komik (Imlawi vd., 2015) sosyal ağ paylaşımları derse bağlanmayı da beraberinde getirmekte ve akademik başarıyı yordamaktadır (Junco, 2012; Rap ve Blonder, 2016). Karahan ve Roehrig (2016) bu durumu öğrencilerin sosyal ağın derse entegre edildiği ortamlarda kendilerini sosyal bulunuşluk yoluyla ifade edebilmeleri ile açıklamaktadır. Bu çerçevede eldeki çalışmada öğretmenin her iki gruptaki öğrencileri arzu ettikleri ders dışı paylaşımlar konusunda serbest bırakması, hatta bu konuda ön ayak olması, öğrenci katılımı ve akademik ilginin artmasına yol açarak derse bağlanmayı ve daha yüksek akademik erişiyi getirmiş olabilir.

Tüm bulgular bir arada değerlendirildiğinde; öğrencilerin düzenli, yapılandırılmış ve görevler içeren bir yapıyla sosyal ağ kullanmalarının onların akademik erişilerine doğrudan olumlu katkı sunması, buna karşılık sosyal ağdaki etkinliklerinin tamamen öğrencilerin inisiyatiflerine bırakılması halinde akademik erişilerinin görece olarak daha az olmakla beraber yine de artması üzerinde dikkatle durulması gereken bir bulgudur. Junco (2012, s. 169) 'doğal hallerinde ve yönlendirilmeden bırakıldıklarında öğrencilerin sosyal ağı derse bağlanma ve ders çalışma ile hem olumlu hem de olumsuz yönde ilişkilendirilebilecek şekilde kullanacaklarının' altını çizmektedir. Bu açıdan araştırma bulguları, öğretmenlerin yüz yüze öğrenme ortamlarını ders dışı zamanlarda kullanılacak sosyal ağlarla zenginleştirmelerinin, derslerini bu şekilde planlamalarının önemini ortaya koyar niteliktedir.

Diğer yandan DG2 grubundaki öğrencilerin KG öğrencilerine göre anlamlı fark üretecek şekilde yüksek başarı elde ettiği de asla ihmal edilmemesi gereken diğer bir önemli bulgudur. Bu bulgu; öğretmenlerin sosyal ağları dersle tam olarak bütünleştirici faaliyetlerden; yoğun iş temposu, yüksek öğrenci mevcutları ile etkileşimde bulunma ve yoğun iş yükü gibi nedenleri öne sürerek kaçınmaları halinde en azından ortamı hazırlamaları ve öğrencileri bu ortamda bulunmaya davet etmeleri yönünde bilgilendirilmeleri ve teşvik edilmeleri gereğini ortaya koymaktadır. Her durumda öğretmenin sosyal ağı kullanma ile ilgili çabasının olmaması bir eksiklik anlamında düşünülebilir (Czerkowski, 2016).

Sınırlılıklar

Çalışmamıza ait bulgular gelecekteki araştırmalar ve öğretimsel uygulamalar için önemli ipuçları sunmakla beraber bazı sınırlılıklar da taşımaktadır. Bunlardan bir tanesi çalışma grubunun tek bir lisenin öğrencilerinden oluşmasıdır. Gerek grubun büyüklüğü gerekse tek bir lise türünde çalışılmış olması bulguların tüm lise öğrencilerine genellenmesini zorlaştırmaktadır. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı erişimin ölçüldüğü testin geçerlik ve güvenilirliğinin çalışılmamış, sadece uzman görüşüne dayandırılmış olmasıdır.

Son olarak her ne kadar Internet erişimlerin olduğu kendilerince teyit edilmiş olsa da deneyin gerçekleştiği süre boyunca deney gruplarındaki tüm öğrencilerin sosyal ağı diledikleri sıklık ve sürede, eşit şartlarda ve serbestçe kullanmış olmalarının bir sayıltı olduğunu hatırd tutmak gerekir.

Öneriler

Araştırma bulgularına dayanarak yapılan tartışmalar ışığında gelecekte yapılacak çalışmalar ve eldeki çalışmanın okullara yansıtılabilecek uygulamaları için aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Bu çalışmaya ait bulgular, lise düzeyinde öğrenme amaçlı sosyal ağların sınıf ortamını gerek tamamlayıcı, gerekse zenginleştirici olarak kullanılmasının öğrenci başarısını artırdığı yönündedir. Bu nedenle lise ve dengi okullarda öğrenim gören öğrencilerin yüzyüze derslerle sosyal ağların etkili şekilde bütünleştirildiği öğrenme ortamlarının kullanılması ve bu yolla derse yönelik başarılarının artırılması çalışılması önerilmektedir.

Eldeki bulgular, öğrenme amaçlı sosyal ağların sınıf ortamını tamamlayıcı olarak derslere entegre edilmesinin zenginleştirici olarak kullanılmasına göre daha yüksek akademik erişiye ulaştırdığını göstermektedir. Ayrıca öğrenme amaçlı sosyal ağlar sınıf ortamını tamamlayıcı olarak kullanıldığında öğrencilerin sosyal ağ ortamında daha aktif oldukları da bulgular arasındadır. Araştırma bulgularına dayalı olarak, öğretmenlerin öğrencilerini sosyal ağ ortamında denetimsiz ve yönlendirmesiz bırakmaları yerine; öğrencilerin sosyal ağ ortamında yaptıkları faaliyetlerini takip etmeleri, paylaşımlarını yorumlamaları, değerlendirmeleri ve bu etkinliklere öğretmenin de aktif şekilde katılmaları önerilmektedir.

Bulgular sosyal ağların salt dersle ilgili paylaşımlar için kullanılması yerine dersle ilgili olmayan ancak öğrencilerin kendilerini ifade etmekte kullanabilecekleri paylaşımları serbestçe gerçekleştirmelerinin ve hatta öğretmenin de bu tür paylaşımlar yapmasının öğrencilerin bu ağları kullanmaları için teşvik edici olduğunu göstermektedir. Bu nedenle benzer uygulamalarda öğretmenlerin eğlenceli içeriklerin paylaşılmasına hoşgörü ile bakmaları önerilmektedir.

Çalışmanın bulguları sosyal ağların –zorunlu ya da gönüllü- bir Şekilde ders bağlamında kullanılmasının her halükarda ğrenci başarisına olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle yoğun iş yükü ya da bu ortamlarda deneyimsizlik gibi gerekçelerle bir önceki öneri doğrultusunda hareket etmekten kaçınan öğretmenlere yine de dersleri ile paralel sosyal ağ etkinlikleri gerçekleştirmeleri için öğrencilerine yol açıcı tedbirler almaları önerilmektedir.

Araştırmanın bulguları öğretmenlerin yüz yüze ğretim ortamlarını sosyal ağlarla btnleştirmelerinin önemini ve etkililiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle MEB'na; lise ve dengi okullardaki öğretmenlerin bu yöndeki uygulamaları yoğun bir Şekilde hayata geçirmeleri konusunda teşvik edici tedbirler alması ve bu yönde mekanizmalar sunması önerilmektedir.

Yukarıdaki önerilerin hayata geçirilebilmesi için mevcut öğretmenlerin dersleri ile sosyal ağları nasıl btnleştireceklerine dair somut örnekler içeren hizmet içi eğitimler almaları gerekmektedir. Benzer Şekilde aday öğretmenlerin de mezun olmadan önce bu yönde örnekleri deneyimlemeleri ve bu yönde eğitim almaları da önemlidir. Tüm bu nedenlerle, gerek aday öğretmenlerin eğitiminde gerekse mevcut öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinde sosyal ağların öğrenme-öğretme sürecine nasıl katılacağına dair başlıkların mutlaka açılması önerilmektedir.

Bu alışma, genel lise türündeki bir okulda yapılmıştır. Literatürde özellikle lise seviyesinde sosyal ağların öğrenme ortamına entegrasyonu ile ilgili örnekler oldukça azdır. Bu sebeple bu alanda lise ve dengi okullarda ve lise ve dengi okulların farklı türlerinde benzer çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Ainin, S., Naqshbandi, M. M., Moghavvemi, S. ve Jaafar, N. I. (2015). Facebook usage, socialization and academic performance. *Computers & Education*, 83, 64-73.
- Al-Qahtani, A. A. ve Higgins, S. (2012). Effects of traditional, blended and e-learning on students' achievement in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 220-234.
- Anohina, A. (2005). Analysis of the terminology used in the field of virtual learning. *Educational Technology & Society*, 8(3), 91-102.
- Barış, M. F. (2011). *Bir sosyal ağ sitesine e-portfolyonun (Elektronik Gelişim Dosyası) entegre edilerek uygulanması ve sonuçlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Bilgin, H. (2013). Students' CALLing: Blended language learning for students. B. Tomlinson ve C. Whittaker (Ed.), *Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation* içinde (s. 207-211). Londra: British Council.
- Czerkawski, B. (2016). Blending formal and informal learning networks for online learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 138-156.
- Çimen, A. ve Yılmaz, M. (2014). Which content is appropriate for instructional based social network? Opinions of K12 teachers in Turkey. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2338-2343.
- Ekici, M. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri dersinde sosyal ağlar ve işbirlikli (Collaborative) öğrenme yöntemlerinin erişimi düzeyine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Ekici, M. ve Karaman, M. K. (2011). *Farklı Düzeylerde Harmanlanmış Öğrenme Etkinliklerinin Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi*. XIII. Akademik Bilişim Konferansı'nda sunulan bildiri.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook "friends:" Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143-1168.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. C. J. Bonk ve C. R. Graham (Ed.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* içinde (s. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Heiberger, G. ve Harper, R. (2008). Have you Facebooked Astin lately? Using technology to increase student involvement. *New Directions for Student Services*, 124, 19-35.
- Hew, K. (2011). Students' and teachers' use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 662-676.
- Higher Education Research Institute. (2007). *College freshmen and online social networking sites*. Los Angeles.
- Horn, M. B. ve Heather, S. (2011). *The Rise of K-12 blended learning*. Innosight Institute.
- Imlawi, J., Gregg, D. ve Karimi, J. (2015). Student engagement in course-based social networks: The impact of instructor credibility and use of communication. *Computers & Education*, 88, 84-96.
- Jenewein, T. (2013). Social media in learning and talent development. *Personalentwicklung 2013 - mit Arbeitshilfen online: Themen, Trends, Best Practice*. <http://scn.sap.com/docs/DOC-36345> adresinden erişildi.
- Jin, L., Zhigang, W. ve Gough, N. (2010). Social virtual worlds for technology-enhanced learning on an augmented learning platform. *Learning, Media and Technology*, 35(2), 139-153. doi:10.1080/17439884.2010.494424
- Junco, R. (2012, Jan). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education*, 58(1), 162-171. doi:10.1016/j.compedu.2011.08.004
- Karahan, E. ve Roehrig, G. (2016). Use of Web 2.0 technologies to enhance learning experiences in alternative school settings. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(4), 272-283. doi:10.18404/ijemst.32930

- Karal, H., Kokoç, M. ve Çakır, O. (2017). Impact of the educational use of Facebook group on the high school students' proper usage of language. *Education and Information Technologies*, 22(2), 677-695. doi:10.1007/s10639-015-9428-y
- Kuh, G. D. (2009). What student affairs professionals need to know about student engagement. *Journal of College Student Development*, 50(6), 683-706.
- Manca, S. ve Ranieri, M. (2017). Implications of social network sites for teaching and learning. Where we are and where we want to go. *Education and Information Technologies*, 22(2), 605-622.
- McCarthy, J. (2009). *Using social media to enhance the first year experience*. Ascilite 2009, Auckland.
- Meishar-Tal, H., Kurtz, G. ve Pieterse, E. (2012). Facebook groups as LMS: A case study. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4), 33-48.
- Michikyan, M., Subrahmanyam, K. ve Dennis, J. (2015). Facebook use and academic performance among college students: A mixed-methods study with a multi-ethnic sample. *Computers in Human Behavior*, 45, 265-272.
- Nee, C. K. (2014). The effect of educational networking on students' performance in biology. *International Journal on Integrating Technology in Education (IJITE)*, 3(1), 21-41. https://www.editlib.org/p/149830/proceedings_149830.pdf adresinden erişildi.
- Özmen, B. (2012). *Sosyal ağ destekli uzaktan eğitim uygulamalarının öğrenci başarısı ve görüşlerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Ram, A., Ai, H., Ram, P. ve Sahay, S. (2011). *Open social learning communities*. International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics, Sogndal.
- Rap, S. ve Blonder, R. (2016). Let's Face(book) it: Analyzing interactions in social network groups for chemistry learning. *Journal of Science Education and Technology*, 25(1), 62-76. doi:10.1007/s10956-015-9577-1
- Sampson, N. (2003). Meeting The needs of distance learners. *Language Learning & Technology*, 3(7), 103-118.
- Schmidt, J. T. ve Werner, C. H. (2007). Designing online instruction for success: Future oriented motivation and self-regulation. *The Electronic Journal of e-Learning*, 1(5), 69-78.
- Shockney, R. (2013). *Measuring effectiveness of a social networking site in a middle school* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). California State University San Marcos.
- Staker, H. ve Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 blended learning*. ERIC veritabanından erişildi (ED535180).
- Subrahmanyam, K. ve Greenfield, P. (2008). Online communication and adolescent relationships. *The Future of Children*, 18(1), 119-146. <http://www.jstor.org/stable/20053122> adresinden erişildi.
- Şener, G. (2009). Türkiye'de Facebook Kullanımı Araştırması. *inet-tr'09 - XIV. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri* içinde (s. 33-41). İstanbul.
- Taradi, S. K., Taradi, M., Radić, K. ve Nikša, P. (2005). Blending problem-based learning with Web technology positively impacts student learning outcomes in acid-base physiology. *Advances in Physiology Education*, 29(1), 35-39.
- Toğay, A., Akdur, T. E., Yetişken, İ. C. ve Bilici, A. (2013). *Eğitim Süreçlerinde Sosyal Ağların Kullanımı: Bir MYO Deneyimi*. Akademik Bilişim konferansında sunulan bildiri, Antalya.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2013). 06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanımı Ve Medya. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866> adresinden erişildi.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2016a). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21779> adresinden erişildi.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2016b). İstatistiklerle Gençlik. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24648> adresinden erişildi.

- Van Vooren, C. ve Bess, C. (2013). Teacher tweets improve achievement for eighth grade science students. *Systemics, Cybernetics And Informatics*, 11(1), 33-36.
- Wang, Q. (2008). A generic model for guiding the integration of ICT into teaching and learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4), 411-419.
- Willging, P. ve Johnson, A. S. (2009). Factors that influence students' decision to dropout of online courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(3), 115-127.