

ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI ÖĞRETMEN ADAYLARININ WEB 2.0 KULLANIM SIKLIKLARI

SCIENCE AND MATHEMATICS STUDENT TEACHERS' FREQUENCY OF USING
WEB 2.0

Hülya ASLAN EFE¹,
Nesrin HARK SÖYLEMEZ²,
Behçet ORAL³,
Rıfat EFE⁴

Öz

Bu araştırmada orta öğretim fen ve matematik alanları öğretmen adaylarının web 2.0 teknolojilerini (blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter) kullanım sıklıkları incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini 2011-2012 eğitim öğretim yılında Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 146 (76 Erkek, 70 kız) öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda web 2.0 teknolojilerinden podcast, video siteleri ve facebook-twitter kullanım sıklığının cinsiyete göre erkek öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada, öğretmen adaylarının blog, viki, podcast, video siteleri ve facebook-twitter kullanım sıklıklarının evlerinde internet bağlantısına sahip olanların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0 teknolojileri, Öğretmen adayları, Kullanım sıklığı

Abstract

In this study science and mathematics student teachers' frequency of using web 2.0 (blog, instant messaging, wikis, podcasts, video sites, facebook-twitter) is examined. The sample of the study involved 146 (F:70, M:76) student teachers on their teacher education course at Ziya Gokalp Education Faculty of Dicle University during 2011-2012 academic year. The study revealed that male student teachers use podcasts, video sites and facebook-twitter more frequently than female student teacher. Aslo, in terms of using blogs, wikis, podcast, video sties and facebook-twitter, the study revealed statistically significant difference in favour of student teachers who have internet access at home.

Keywords: Web 2.0 technologies, Teacher candidates, Using frequency

¹ Corresponding Author: Yard. Doç. Dr. Hülya ASLAN EFE, Dicle Üniversitesi, Z.G. Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi ABD, hulyaaslanefe@gmail.com

² Arş. Gör. Nesrin HARK SÖYLEMEZ, Dicle Üniversitesi, Z.G. Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Teknolojileri Öğretmenliği ABD, nesrin_hark@hotmail.com

³ Doç. Dr. Behçet Oral, Dicle Üniversitesi, Z.G. Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, oralbehcet@dicle.edu.tr

⁴ Doç. Dr. Rıfat Efe, Dicle Üniversitesi, Z.G. Eğitim Fakültesi, Biyoloji Öğretmenliği ABD, rifatefe@dicle.edu.tr

1. GİRİŞ

Günümüzde bilginin kaynağının değişimine neden olan, World Wide Web gittikçe büyüyen bilgisayar temelli bilgi ağı oluşturmaktadır. Web siteleri; gazeteler, televizyon kanalları gibi katılımın sağlanamadığı geleneksel bilgi kaynaklarının dışında katılımın mümkün olduğu bir dünya sunmaktadır (Kolbitsch ve Maurer, 2006). Bu yeni dünya, farklı kültüre, yaşa ve eğitim seviyesine sahip kişilerin etkileşimli olarak günlük forumları okuması, başkalarının profillerini takip etmesi ve profilini güncellemesi ile küresel bir fenomen haline gelmiştir (Joinson, 2008). Son yıllarda katılımcı sayısının hızla artmasıyla dikkatleri üzerine çeken Web 2.0, "yeni" işbirlikçi internet uygulamalarını tanımlayan sosyal medyanın etkili bir bileşeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Orijinal World Wide Web (Web 1.0) ve Web 2.0 arasındaki temel fark, değişen ve gelişen içerik içinde çok sayıda kullanıcı katılımının olmasıdır ki bu da bilginin niteliğinde ve değerinde değişikliğe neden olmaktadır (Sendall, Ceccucci ve Peslak, 2008). Web 2.0 bireylerin veri ve bilgi paylaşımlarına, yaratıcılıklarına ve evrensel konuşmalarına katkı sağlayan işbirlikçi, etkileşimli interneti temsil etmektedir. Bu yeni nesil web; araştırma uygulamaları, işbirliği, iletişim, bireysel ifade ve okuryazarlık gibi eğitim uygulamaları için eşsiz fırsatlar sunmaktadır (Drexler, Baralt ve Dawson, 2008). Blog, wiki, fotoğraf paylaşımı ve online sosyal ağlar gibi iletişim uygulamalarıyla Web 2.0 personel/sosyal, profesyonel/ organizasyonel olarak oldukça popüler bir sosyal ortam olarak tanımlanmaktadır (Kolbitsch ve Maurer, 2006). McLean, Richards & Wardman'a (2007) göre, Web 2.0 'ın temel unsurları, Really Simple Syndication (RSS) ile hızla yeni bilgilerin farkındalığını yaymak, bloglarla yeni eğilimleri tanımlamak, wikilerle bilgi paylaşımında bulunmak ve podcastlarla hareketli kullanılabilir bilgi oluşturmaktadır. Ayrıca web 2.0 teknolojileri, kullanıcı ve web uygulamaları arası etkileşimi, kullanıcılar arası etkileşimi, işbirlikçi çalışmaları ve bilgiye erişimi, internet ortamında oldukça kolay bir hale getirmektedir (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Web 2.0 bir kişinin internette kolaylıkla içerik oluşturabilmesi ve var olan içeriğe katkıda bulunabilmesine imkan sağlamaktadır. Bu sayede Web 2.0 kullanıcılara, araçların kullanım kolaylığını, işbirliği ve sosyal etkileşimin kendiliğinden meydana gelmesine zemin oluşturmaktadır (Atıcı ve Yıldırım, 2010). Web 2.0 olgusu üzerinde çalışan pek çok araştırmacıdan biri olan Boyd (2007), Web 2.0 teknolojilerinin öğrencilerin sosyal yönlerini artırıcı yönüyle eğitim için çok büyük bir potansiyele sahip olduğunu vurgulamaktadır. Aynı çalışmada iletişim kurmaya yönelik destek, sosyal geribildirim için destek, sosyal ağlar ve insanlar arası iletişim için destek sağlaması gibi öğrenci merkezli aktiviteleri gerçekleştirme açısından web 2.0 teknolojilerinin faydalı olacağı da belirtilmektedir. Schroeder ve Greenbowe (2009) çalışmalarında, Web 2.0 teknolojileri ve özellikle MySpace ve Facebook gibi sosyal ağ siteleri milyonlarca öğrencinin yaşamları üzerinde oldukça güçlü etkisi olduğunu vurgulamaktadırlar. Munoz ve Towner'un (2009) öğrencilerin internet kullanımlarını inceledikleri araştırmalarında bloglar, podcast'ler, vikiler, Facebook ve MySpace gibi sosyal ağ siteleri, sanal dünyalar, video ve fotoğraf paylaşım siteleri gibi Web 2.0 teknolojilerini yoğun bir

şekilde kullandıklarını ortaya koymuşlardır. Aynı çalışmada bu teknolojilerin kullanımının öğrencilerin sosyal yaşamları kadar akademik hayatlarına da önemli katkılar sağladığı belirtilmektedir. Sosyal ağ siteleri, bireyler arası sosyal etkileşimi, aktif öğrenmeyi destekleme potansiyeli, sosyal öğrenme ve öğrenci merkezli yapılandırmacı çevrede öğrencinin bilgi yapılanmasını teşvik etmektedir (Ferdig, 2007). Söz konusu bu özellikler, Web 2.0 teknolojileri ve standartlarının öğretim alanında kullanılmasına öncülük yapmıştır (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Gençlerin boş zamanlarında gönüllü olarak kullanmakta olduğu Web 2.0 uygulamaları öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve öğrenme için gerekli becerileri kavramalarına yardımcı olacak hizmeti sunmaktadır. Ayrıca, kullanıcı merkezli web 2.0 aktiviteleri, öğrencilerin formal ve informal öğrenmelerinin içeriğini yeniden yerleştirmelerini ve sınırların değiştirmelerini desteklemektedir. Bunun yanı sıra, web 2.0'ın didaktik potansiyeli yani öğrenci katılımının, üretiminin, diyaloglarının ve işbirliğinin web 2.0 uygulamaları öğrencinin aktif katılımına, bireysel ve işbirlikli çalışmalara odaklanan program elemanlarının uygulanması için ideal olarak görülmektedir. Ayrıca web 2.0 kullanımında yetkinlik ile kazanılan yön bulma, iletişim ve kritik düşünme gibi beceriler, öğrencilerin gelecek nesil çalışma alanlarında daha etkin yer almalarını sağlayacaktır (Dohn, 2009).

Web 2.0 uygulamalarının eğitim ve öğretime yansımalarını araştıran bir çok çalışmanın olduğu ve bu sayının gün geçtikçe arttığı dikkatleri çekmektedir (Çavuş ve Kanbul, 2010; Grosseck, 2009; Köse, 2010; Drexler, Baralt ve Dawson, 2008; Greenhow, Robelia ve Hughes, 2009). Web 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik son yıllarda ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların web 2.0 teknolojilerinin kullanımının eğitime yansımalarının ve öğrencilerin web 2.0 teknolojilerinin kullanma amaçlarının incelendiği görülmektedir (Karaman, Yıldırım ve Kaban, 2008; Kıyıcı, 2010; Aslan, 2007; Atıcı ve Yıldırım, 2010; Biçen ve Çavuş, 2011; Deperlioğlu ve Köse, 2010). Yurt dışında son yıllarda yapılan çalışmalar da ise özellikle yüksek öğretimde web 2.0 teknolojilerinin öğretim aracı olarak kullanılmasının etkilerinin araştırıldığı göze çarpmaktadır (Dohn, 2009; Abramovich ve Brouwer, 2008; Drexler, Boralt ve Davson, 2008; Grosseck, 2009; Herner-Patnode ve Lee, 2009; Teclehaimanot ve Hickman, 2011).

Araştırmanın Amacı

Ülkemizde de web 2.0 destekli öğretim yöntemlerinin uygulanmadan önceki öğrencilerin web 2.0'a yönelik hazırlık düzeyinin belirlenmesi ileride yapılacak olan çalışmalar için faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, web 2.0 teknolojilerinin öğretim alanında uygulayıcıları olacak olan öğretmen adaylarının bu teknolojilerini kullanma durumlarını belirlemek önem taşımaktadır. Çalışma örnekleminin özelliği, hem üniversite öğrencilerini hem de gelecek nesillere bu teknolojileri aktaracak olan öğretmen adaylarını yansıtır olmasıdır. Araştırmanın amacı, Web 2.0 teknolojilerinin ortaöğretim fen ve matematik eğitimi alanları eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adayları

tarafından kullanılma sıklıklarını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda belirlenen araştırma soruları şunlardır:

1. Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının evlerinde internet bağlantısına sahip olma durumuna göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı fark var mıdır?
3. Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının okudukları bölüme göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı fark var mıdır?

2. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi, evreni, örnekleme, araştırmada kullanılan verilerin toplanması ve elde edilen verilerin analizleriyle ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada betimsel araştırma yöntemlerinden alan tarama yöntemi kullanılmıştır. Betimsel çalışmalarda amaç var olan durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmek ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Betimsel araştırma yöntemlerinden olan alan taraması çalışmalarında, araştırılmak istenen olayın veya problemin mevcut durumu nedir ve neredeyiz sorularına cevaplar aranır. Cevaplara ulaşmanın en kısa ve pratik yolu alan taraması çalışmalarında anketlerin kullanılmasıdır. Bu sayede incelenen durum etraflıca tanımlamak ve açıklamak mümkün olmaktadır (Çepni, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evrenini, Dicle Üniversitesi, orta öğretim fen ve matematik alanları öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklemini ise 2011-2012 bahar yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 4. ve 5.sınıf orta öğretim fen ve matematik alanları öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılanların yüzde 47,9'u kadın, yüzde 52,1'i de erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Ayrıca demografik özelliklere bakıldığında araştırmaya katılanların yüzde 55,5'si 4.Sınıf, yüzde 44,5'i 5.Sınıf öğrencisidir. Araştırmaya katılanlar bölüm değişkenine göre yüzde 20,5'inin Fizik Öğretmenliği, yüzde 28,8'inin Kimya öğretmenliği, yüzde 19,9'unun Biyoloji Öğretmenliği ve yüzde 30,8'inin Matematik öğretmenliğinde olduğu da tespit edilmiştir

Verilerin Toplanması ve Analizi

Orta öğretim fen ve matematik alanları öğretmen adaylarının web 2.0 teknolojilerini kullanım sıklıklarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada 5 maddeden (blog, viki, podcast, video paylaşım siteleri, anlık mesajlaşma, facebook-twitter) oluşan 5'li likert tipi bir anket oluşturulmuştur. Veri toplama aracındaki maddelerin cevap seçenekleri ve bu seçeneklere verilen değerler; Her Zaman: 5, Sıklıkla: 4, Bazen: 3, Nadiren: 2, Hiçbir Zaman: 1 puan olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının web 2.0 teknolojilerini kullanım sıklıklarının belirlenmesinde bu ortalamalardan yararlanılmıştır. Elde edilen ortalamaların yorumlanmasını kolaylaştırmak amacıyla aralıklar kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin aralık sınırları aşağıda verilmiştir:

Her zaman	:4,20- 5,00
Sıklıkla	:3,40- 4,19
Bazen	:2,60- 3,39
Nadiren	:1,80- 2,59
Hiçbir zaman	:1,00- 1,79

Toplanan anketlerin önce açıklamalara uygun ve tam olarak yanıtlanıp yanıtlanmadığı kontrol edilerek, açıklamalara uygun yanıtlanmayan veya eksik yanıtlanan anketler değerlendirmeye alınmamıştır. Bu şekilde toplanan anket verileri (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde; frekans ve yüzde dağılımları, aritmetik ortalama, t testi ve One Way ANOVA kullanılmıştır.

3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının cinsiyetlerine, okudukları bölüme ve evlerinde internet bağlantısına sahip olma durumlarına göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı fark olup olmadığı araştırılmış ve ulaşılan bulgular tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını araştırmak için t-testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1. Orta Öğretim Fen Ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Teknolojilerinin Kullanım Sıklıklarının Cinsiyet Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Teknoloji	Cinsiyet	N	Ort.	SS	sd	t	p
Podcast	Kız	70	2,92	1,17	144	-2,005	,047
	Erkek	76	3,30	1,08			
Levene Test Değeri=,772 Anlamlılık Düzeyi=,381							
Video Siteleri	Kız	70	2,95	1,12	144	-2,034	,044
	Erkek	76	3,34	1,16			
Levene Test Değeri=1,614 Anlamlılık Düzeyi=,206							
Facebook-Twitter	Kız	70	2,95	1,32	144	-3,502	,001
	Erkek	76	3,64	1,04			
Levene Test Değeri=3,435 Anlamlılık Düzeyi=,066							

*p<,05

Yapılan t-testi sonucu, öğrencilerin web 2.0 bileşenlerinden blog, viki ve anlık mesajlaşma kullanım sıklıklarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği saptanmıştır. Ancak podcast, video siteleri, facebook- twitter kullanım sıklıklarının ise cinsiyet değişkenine göre p<0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği ve erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla podcast, video siteleri ve facebook-twitter kullandıkları görülmektedir.

Ortalamalar göz önüne alındığında erkek öğrenciler podcast'i ($\bar{X} = 3,30$) "bazen", video sitelerini ($\bar{X} = 3,34$) "bazen", facebook-twitter'ı ($\bar{X} = 3,64$) "sıklıkla" kullandıkları görülmektedir. Kız öğrenciler ise podcast'i ($\bar{X} = 2,92$) "bazen", video sitelerini ($\bar{X} = 2,95$) "bazen", facebook-twitter'ı ($\bar{X} = 2,95$) "bazen" kullanmaktadır.

Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının evlerinde internet bağlantısına sahip olup olmama durumlarına göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını araştırmak için t-testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Yapılan t-testi sonucunda ortaöğretim fen ve matematik alanları öğretmen adaylarının internet bağlantısına sahip olup olmama durumuna göre anlık mesajlaşma kullanımının istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Ancak blog, viki, podcast, video siteleri, facebook- twitter kullanım sıklıklarının internet bağlantısına sahip olup olmama durumuna göre p<0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ve evinde internet bağlantısı olan öğretmen adaylarının daha fazla blog, viki, podcast, video siteleri, facebook- twitter kullandıkları görülmektedir.

Tablo 2. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Teknolojilerinin Kullanım Sıklıklarının İnternet Bağlantısı Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Teknoloji	İnternet Bağlantısı	N	Ort.	SS	sd	T	p
Blog	Evet	85	2,43	1,30	144	2,020	,045
	Hayır	61	2,01	1,13			
Levene Test Değeri=2,788 Anlamlılık Düzeyi=,097							
Viki	Evet	85	2,98	1,14	144	3,544	,001
	Hayır	61	2,29	1,18			
Levene Test Değeri=1,654 Anlamlılık Düzeyi=,200							
Podcast	Evet	85	3,28	1,16	144	2,015	,046
	Hayır	61	2,90	1,07			
Levene Test Değeri=2,333 Anlamlılık Düzeyi=,129							
Video Siteleri	Evet	85	3,31	1,12	144	1,998	,048
	Hayır	61	2,93	1,16			
Levene Test Değeri=,051 Anlamlılık Düzeyi=,822							
Facebook-Twitter	Evet	85	3,54	1,19	144	2,676	,008
	Hayır	61	3,00	1,22			
Levene Test Değeri=,343 Anlamlılık Düzeyi=,559							

*p<,05

Tablo 2’de yer alan ortalamalar göz önüne alındığında evinde internet bağlantısına sahip olanlar blog’u ($\bar{X}=2,43$) “nadiren”, wiki’yi ($\bar{X}=2,98$) “bazen”, podcast’i ($\bar{X}=3,28$) “bazen”, video siteleri’ni ($\bar{X}=3,31$) “bazen”, facebook-twitter’ı ($\bar{X}=3,54$) sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Evinde internet bağlantısına sahip olmayan öğrenciler ise blog’u ($\bar{X}=2,01$) ve wiki’yi ($\bar{X}=2,29$) nadiren, podcast’i ($\bar{X}=2,90$), video sitelerini ($\bar{X}=2,93$) ve facebook-twitter’ı ($\bar{X}=3,00$) “bazen” kullanmaktadırlar.

Ortaöğretim Fen ve Matematik öğretmen adaylarının bölümlerine göre, Web 2.0 (Blog, anlık mesajlaşma viki, podcast, video siteleri, facebook-twitter gibi) teknolojilerini kullanma sıklıkları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için One-Way kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; branşlarına göre öğretmen adaylarının blog, video siteleri, anlık mesajlaşma ve facebook-twitter kullanım sıklıkları arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Ancak podcast ve wiki kullanım sıklıklarına ilişkin puanları arasında anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3a ve 3b’de yer almaktadır.

Tablo 3a. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Branşlarına Göre Viki Kullanım Sıklıklarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Sonuçları

Bölüm	N	Ort.	SS
Fizik Öğretmenliği	30	3,00	1,11
Kimya Öğretmenliği	42	2,40	1,12
Biyoloji Öğretmenliği	29	3,17	1,25
Matematik Öğretmenliği	45	2,46	1,21
Toplam	146	2,69	1,21

Tablo 3b. Orta Öğretim Fen Ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Branşlarına Göre Viki Kullanım Sıklıklarına İlişkin ANOVA (One-Way) Sonucu

Levene Testi	Gruplar	Kareler Top.	Sd	Kare Ort.	F	P	Anlamlı Fark (Tukey)
,507	Gruplar arası	15,283	3	5,094	3,663*	,014	(Kimya Öğretmenliği)- (Biyoloji Öğretmenliği)
	Gruplar içi	197,457	142	1,391			
	Toplam	212,740	145				

*p<,05

Tablo 3a ve Tablo 3b incelendiğinde viki kullanım sıklığının bölüm değişkenine göre karşılaştırılması sonucunda biyoloji öğretmen adaylarının lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir [F=3,663; p<.05; p=0,014]. Ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda viki kullanımının en fazla biyoloji öğretmen adayları tarafından ($\bar{X} = 3,17$) “bazen”; sonrasında sırasıyla fizik ($\bar{X} = 3,00$) “bazen”, matematik ($\bar{X} = 2,46$) “nadiren” ve kimya öğretmen adayları tarafından ($\bar{X} = 2,40$) “nadiren” kullanıldığı görülmektedir. Biyoloji dersinin fen alanlarının sözel boyutunu oluşturduğu düşünüldüğünde, wikilerin biyoloji öğretmen adayları tarafından daha fazla kullanılmasının beklenen bir durum olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının viki kullanım sıklığının toplam puan ortalamasına bakıldığında ($\bar{X} = 2,69$) “bazen” kullandıkları gözlenmektedir.

Tablo 4a. Orta Öğretim Fen Ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Podcast Kullanım Sıklıklarının Bölüm Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Bölüm	N	Ort.	SS
Fizik Öğretmenliği	30	2,96	1,09
Kimya Öğretmenliği	42	2,95	1,08
Biyoloji Öğretmenliği	29	3,68	1,25
Matematik Öğretmenliği	45	3,02	1,05
Toplam	146	3,12	1,13

Tablo 4b. Orta Öğretim Fen Ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarının Podcast Kullanım Sıklıklarının Bölüm Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Levene Testi	Gruplar	Kareler Top.	Sd	Kare Ort.	F	p	Anlamlı Fark (Tukey)
,508	Gruplar arası	11,725	3	3,908	3,152*	,027	(Kimya Öğretmenliği)- (Biyoloji Öğretmenliği)
	Gruplar içi	176,056	142	1,240			
	Toplam	187,781	145				

*p<,05

Tablo 4a ve Tablo 4b incelendiğinde podcast kullanım sıklığının bölüm değişkenine göre karşılaştırılması sonucunda biyoloji öğrencilerinin lehine istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmektedir [F=3,152; p<.05; p=0,027]. Ortalamalara bakıldığında podcastlerin en fazla sırasıyla biyoloji ($\bar{X} = 3,68$) “sıklıkla”, matematik ($\bar{X} = 3,02$) “bazen”, fizik ($\bar{X} = 2,96$) “bazen”, ve kimya

öğretmen adayları tarafından ($\bar{X} = 2,95$) “bazen”, kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının podcast kullanım sıklığının toplam puan ortalamasına bakıldığında ($\bar{X} = 3,12$) “bazen” kullandıkları görülmektedir.

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada ortaöğretim fen ve matematik alanları öğretmenlerinin web 2.0 teknolojilerini kullanma sıklıkları incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda ortaöğretim fen ve matematik alanları öğrencilerinin öğrencilerin web 2.0 bileşenlerinden blog, viki ve anlık mesajlaşma kullanım sıklıklarının cinsiyet değişkenine farklılık göstermediği, podcast, video siteleri, facebook- twitter kullanım sıklıklarının ise cinsiyet değişkenine anlamlı olarak farklı olduğu bulunmuştur. Horzum (2010), çalışmasında cinsiyet değişkenine yönelik ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin Web2.0 araçlarının kullanım sıklığı karşılaştırıldığında MSN kullanım sıklığının erkek öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık bulunurken, facebook, viki, podcast, anlık mesajlaşma ve blog uygulamalarının kullanım sıklığı bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Hoy ve Milne (2010)’nin 18-24 yaş arası facebook kullanıcısı genç yetişkinlerin gizlilik algısını incelediği çalışmalarında, erkek öğrencilerin % 39.1 aktif facebook kullanıcısı iken, kız öğrencilerin % 31.8 aktif facebook kullanıcısı olduğunu belirlemişlerdir. Bu durumun aksine Hargittai (2007)’nin Illinois Üniversitesi’nde yaptığı çalışmasında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre sosyal ağları daha aktif kullandıkları tespit etmiştir. Mazman ve Usluel’in (2011) lise ve üniversite öğrencileri tarafından facebook’un kullanım amaçlarının incelendiği makalelerinde ilişkilerini sürdürme, akademik kullanım açısından, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla kullandığı belirlenmiştir. Aynı çalışmada erkek öğrencilerin yeni ilişkiler kurma işlevi için facebook’u kız öğrencilere nazaran daha çok kullandığı saptanmıştır. Kayri ve Çakır’ın (2010) örnekleminin Ankara Üniversitesi ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nden seçtikleri çalışmalarında her iki üniversitede de Bilgisayar Ağları ve İletişim dersini bir dönem boyunca facebook üzerinden yürütmüşlerdir. Web 2.0 en popüler araçlarından olan facebook uygulamasının eğitimsel kullanımını belirlemeye çalıştığı araştırmalarında, facebook’a adapte olma, facebook’u kullanma amaçları ve Facebook’un eğitimsel kullanma durumları açısından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Ayrıca ortaöğretim fen ve matematik alanları öğrencilerinin anlık mesajlaşma uygulamalarını kullanma sıklıklarının internet bağlantısına sahip olup olmama durumuna göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bunun yanı sıra ortaöğretim fen ve matematik alanları öğrencilerinin blog, viki, podcast, video siteleri, facebook- twitter uygulamalarını internet bağlantısına sahip olup olmama durumuna göre kullanım sıklıklarının göre anlamlı olarak farklı olduğu saptanmıştır. Evlerinde internete sahip olan kişilerin web hizmetine daha rahat ulaşabiliyor olması bu sonucu etkileyen faktörlerden sayılabilir. Şahin ve Baturay (2011) Milli Eğitim Bakanlığı bilişim sistemleri web sitesi

kullanılabilirlik değerlendirmesi ve analiziyle ilgili çalışmasında, evlerinde internet bağlantısı bulunduran öğretmenlerin, evlerinde internet bağlantısı bulundurmayan öğretmenlere göre web sitesinde var olan hataların daha kolay ve hızlı düzelttikleri belirlenmiştir. Gündoğdu (2006) ise çalışmasında evlerinde internet bağlantısına sahip ilköğretim öğrencilerinin, sahip olmayanlara göre internet yeterliliklerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Araştırma sonunda ortaöğretim fen ve matematik alanları eğitimi öğretmen adaylarının facebook-twitter, blog, anlık mesajlaşma ve video siteleri kullanımlarının bölüm değişkenine göre farklılık göstermekteyken, viki ve podcast kullanımının bölüm değişkenine göre biyoloji öğretmen adaylarının lehine anlamlı olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Biyoloji dersinin yapısı itibariyle fen alanlarının sözel boyutunu oluşturduğu düşünülecek olursa viki ve podcast uygulamalarının biyoloji öğretmen adayları tarafından daha fazla kullanılmasının beklenen bir durum olduğu söylenebilir. Çünkü bilgi amaçlı olarak kullanılan viki'ler matematiksel içerikten ziyade, daha çok terimsel içeriğe sahiptir. Horzum (2010) araştırmasında, ilköğretim okullarında öğretmenlik yapan ve gönüllü olarak hizmet içi eğitime katılan toplam 183 öğretmenden web 2.0 kullanım sıklığı, web 2.0'dan haberdar olma ve web 2.0 kullanım amaçlarına yönelik veri elde etmiştir. Araştırmanın sonucunda branş değişkenine göre anlık mesajlaşma, video paylaşım siteleri, blog, facebook, podcast uygulamalarını kullanım sıklıkları arasında anlamlı farklılık bulunmamasına karşın ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerinin branşlarına göre viki uygulamasını kullanmalarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

5. ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçların göz önünde bulundurularak şu önerilerde bulunulabilir;

- Kız öğrencilerin web 2.0 kullanım sıklıklarını artırmak için çalışmalar yapılmalıdır.
- Web 2.0 kullanımın yaygınlaşmasına yönelik üniversite öğrencilerinin bilgilendirilmesi sağlanabilir.
- Öğrencilerin web 2.0 kullanım sıklığının arttırmak için üniversitelerde internet evi kurulabilir.
- Öğretim elemanlarının, öğretime yönelik web 2.0 teknolojilerini kullanmaları arttırılması sağlanabilir.
- Öğrencilere verilen ödevlerde web 2.0 teknolojilerini kullanmaları özendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abramovich, S. ve Brouwer, P. (2008). **Task Stream as a Web 2.0 Tool for Interactive Communication in Teacher Education**, *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 4(2), 97-108.
- Aslan, B. (2007). **Web 2.0 teknikleri ve uygulamaları. XII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri**, 8-10 Kasım 2007,
http://inet-tr.org.tr/inetconf12/kitap/Bildiriler/70_46_inet07.pdf
- Atıcı, B. ve Yıldırım, S. (2010). **Web 2.0 Uygulamalarının E-Öğrenmeye Etkisi. Akademik Bilişim '10, XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri**, 10-12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi.
- Biçen ve Çavuş, (2011). **Social network sites usage habits of undergraduate students: case study of Facebook**, *Procedia - Social and Behavioural Sciences, WCETR*, 28, 943 – 947.
- Boyd, D. (2007) **"Why Youth (Heart) Social Network Sites: The Role of Networked Publics in Teenage Social Life."** MacArthur Foundation Series on Digital Learning – Youth, Identity, and Digital Media Volume (ed. David Buckingham). Cambridge, MA: MIT Press.
- Çavuş, N. ve Kanbul, S. (2010). **Designation of Web 2.0 tools expected by the students on technology-based learning environment**, *Procedia Social and Behavioural Sciences* 2, 5824–5829
- Çepni, S. (2009). **Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş**, Trabzon.
- Deperlioğlu, Ö. ve Köse, U. (2010). **Web 2.0 Teknolojilerinin Eğitim Üzerindeki Etkileri ve Örnek Bir Öğrenme Yaşantısı**, *Akademik Bilişim '10, XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 10-12 Şubat 2010, Muğla Üniversitesi.
- Dohn, N.B. (2009). **Web 2.0: Inherent Tensions and Evident Challenges for Education**, *Computer-Supported Collaborative Learning*, 4:343–363
- Drexler, W., Baralt, A. ve Dawson, K. (2008). **The Teach Web 2.0 Consortium: a tool to promote educational social networking and Web 2.0 use among educators**. *Educational Media International*. 45:4, 271-283
- Ferdig, R. (2007). **Examining social software in teacher education**. *Journal of Technology and Teacher Education*, 15(1), 5–10.
- Greenhow, C., Robelia, B.ve Hughes, J.E. (2009) **Web 2.0 And Classroom Research: What Path Should We Take Now?** *Educational Researcher*, 38: 246
- Gündoğdu, D. (2006). **İlköğretim Öğrencilerinin İnternet Kullanım Düzeyleri ve Amaçları**, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Grosbeck, G. (2009). **To use or not to use web 2.0 in higher education?** *Procedia Social and Behavioral Sciences, World Conference on Educational Sciences*, 478-482
- Joinson, N. A. (2008). **Looking at', 'Looking up' or 'Keeping up with' People? Motives and uses of Facebook**. *CHI 2008 Proceedings*: 1027-1036.
- Hargittai, E. (2007). **Whose space? Differences among users and non-users of social network sites**. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), article 14.
<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/hargittai.html>
- Herner-Patnode, L. M., ve Lee, H.-J. (2009). **A Capstone Experience for Preservice Teachers: Building a Web-Based Portfolio**. *Educational Technology & Society*, 12 (2), 101–110.

- Horzum, B. (2010). **Öğretmenlerin Web 2.0 Araçlarından Haberdarlığı, Kullanım Sıklıkları ve Amaçlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi**, *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*, C.7, S.1, 603-634
- Hoy, M.G. ve Milme G. (2010). **Gender Differences In Privacy-Related Measures For Young Adult Facebook Users**. *Journal of Interactive Advertising*, Vol 10 No 2, Pp. 28-45.
- Karaman, S., Yıldırım, S. ve Kaban, A. (2008). **Öğrenme 2.0 Yaygınlaşıyor: Web 2.0 Uygulamalarını Eğitimde Kullanımına İlişkin Araştırmalar ve Sonuçları**, *inet-tr'08 - XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri*, 22-23 Aralık, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Kayri, M. ve Çakır, Ö. (2010). **An Applied Study On Educational Use Of Facebook As A Web 2.0 Tool: The Sample Lesson Of Computer Networks And Communication**, *International Journal Of Computer Science & Information Technology (Ijcsit)* Vol.2, No.4.
- Kıyıcı, F.B. (2010). **The Definitions And Preferences Of Science Teacher Candidates Concerning Web 2.0 Tools: A Phenomenological Research Study**, *Tojet: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Volume 9 Issue 2
- Kolbitsch, J. ve Maurer, H. (2006). **The Transformation of the Web: How Emerging Communities Shape the Information we Consume**, *Journal of Universal Computer Science*, vol. 12, no. 2
- Köse, U. (2010). **A Blended Learning Model Supported With Web 2.0 Technologies**, *Procedia Social And Behavioral Sciences*, WCES-2010, 2794-2802
- Mazman, S.G. ve Usluel, Y.K. (2011). **Gender Differences In Using Social Networks**, *Tojet: The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, Volume 10 Issue2
- Mclean, R., Richards, B. H., ve Wardman, J. I. (2007). **The effect of Web 2.0 on the future of medical practice and education: Darwinian evolution of folksonomic revolution?** *Medical Journal of Australia* , 187 (3), 174-177.
- Munoz, C. ve Towner, T., (2009). **Opening Facebook: How to Use Facebook in the College Classroom**, *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2623-2627). Chesapeake,
- Sendall, P, Ceccucci, V. ve Peslak, A. (2008). **Web 2.0 Matters: An Analysis of Implementing Web 2.0 in the Classroom**, *Information Systems Educational Journal*, v.6, no.64, 1-17
- Schroeder, J. ve Greenbowe, T., J. (2009). **“The Chemistry of Facebook: Using Social Networking to Create an Online Community For The Organic Chemistry Laboratory Export”**, *Innovate Journal of Online Education*, Vol. 5, No. 4.
- Şahin, Ş. ve Baturay, M. H. (2011). **MEBBİS (Milli Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri) Web Sitesi Kullanılabilirlik Değerlendirmesi ve Analizi**, 5. *International Computer and Instructional Technologies Symposium*, Fırat University, Elazığ.
- Teclehaimanot, B.B. ve Hickman, T. (2011). **Student-Teacher Interaction on Facebook: What Students Find Appropriate**, *TechTrends*, Volume 55, Number 3, 19-30