

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

FEN ALANLARI ÖĞRETMEN ADAYLARININ WEB 2.0
ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANIMINA İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Remziye BÜNÜL

DİYARBAKIR - 2019

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

FEN ALANLARI ÖĞRETMEN ADAYLARININ WEB 2.0
ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

HAZIRLAYAN
Remziye BÜNÜL

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. İbrahim Ümit YAPICI

DİYARBAKIR - 2019

T.C

DİCLE UNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

DİYARBAKIR

Remziye BÜNÜL tarafından yapılan “Fen Alanları Öğretmen Adaylarının Web 2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanımına İlişkin Görüşleri” konulu bu çalışma, jürimiz tarafından Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir

Jüri Üyesinin

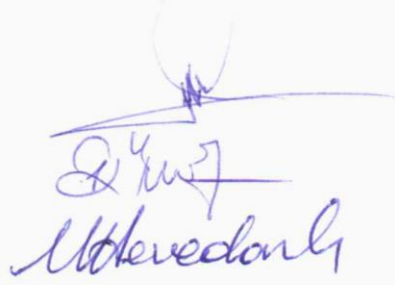
Ünvanı

Adı Soyadı

Başkan: Prof.Dr. Serhat KOCAKAYA

Üye : Doç. Dr. İ. Ümit YAPICI

Üye : Doç. Dr. Murat HEVEDANLI



Tez Savunma Sınavı Tarihi: 19/09/2019

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

.../...../20

Prof. Dr. İlhami BULUT

ENSTİTÜ MÜDÜR

(MÜHÜR)

BİLDİRİM

Tezimin içerdığı yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi DÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığımı, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.



Remziye BÜNÜL

19/09/2019

ÖNSÖZ

Araştırma sürecinde destek, bilgi ve önerilerini benden esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. İbrahim Ümit YAPICI'ya başta olmak üzere;

Tez jürisinde yer alan hocalarım Doç. Dr. Murat HEVEDANLI ve Prof. Dr. Serhat KOCAKAYA'ya

Hayatımın her alanında yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen aileme teşekkür ederim.



Remziye BÜNÜL

İÇİNDEKİLER

	Sayfa no
BİLDİRİM.....	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
TABLolar LİSTESİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	5
1.4. Sınırlılıklar.....	6
1.5. Varsayımlar	7
1.6.Tanımlar	7
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	8
2.1. Öğretimde Teknolojinin Kullanımı	8
2.2. İnternet Teknolojileri ve Gelişim Süreçleri	9
2.2.1. WEB 1.0 ve Gelişim Süreci.....	11
2.2.2. WEB 2.0 ve Gelişim Süreci.....	12
2.2.2.1. WEB 2.0 Teknolojilerinin Eğitimdeki Yeri	15
2.2.2.2. WEB 2.0 Uygulamalarının Eğitim-Öğretim Sürecine Sağladığı Yararlar	17
2.2.2.3. WEB 2.0 Uygulamalarının Eğitim-Öğretim Sürecinde Kullanılmasında Karşılaşılan Zorluklar	18
2.3. Sosyal Paylaşım Siteleri ve Sosyal Medya.....	19
2.3.1. Sosyal Paylaşım Siteleri	19
2.3.2. Sosyal Medya	20
2.3.3. Bloglar	21
2.3.4. Wikiler.....	21

2.3.5. Sosyal Ağ Siteleri	21
2.3.5.1. Facebook.....	21
2.3.5.2. Twitter	21
2.3.5.3. LinkedIn	22
2.3.5.4. Instagram	22
2.3.5.5. Windows Live	22
2.4. İlgili Çalışmalar	22
2.4.1. Yurt İçi Çalışmalar	22
2.4.2. Yurtdışı Araştırmalar.....	26
3. YÖNTEM	28
3.1 Araştırma Modeli.....	28
3.2 Çalışma Grubu	28
3.3 Veri Toplama Araçları.....	29
3.4 Verilerin Analizi	29
4. BULGULAR VE YORUM	30
4.1. Öğretmen Adaylarının Demografik Özelliklerine Ait Bulgular.....	30
4.2. Araştırmanın Temel Problemine Yönelik Bulgular.....	31
4.3. Araştırmanın Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	35
4.4. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	36
4.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	37
4.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	38
4.7. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	39
4.8. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	40
4.9. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	41
4.10. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	41
5. TARTIŞMA.....	44
5.1 Araştırmanın Temel Problemine İlişkin Tartışma	44
5.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	45
5.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	46
5.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma	47

5.5. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma	48
5.6. Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	48
5.7. Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma	49
5.8. Yedinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	50
5.9. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tartışma	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
7. KAYNAKLAR.....	55
8. EKLER.....	63
Ek-1: Anket Formu	63
Ek-2: Etik Kurul İzin Belgesi	66
9. ÖZGEÇMİŞ	68

ÖZET

FEN ALANLARI ÖĞRETMEN ADAYLARININ WEB 2.0 ARAÇLARININ ÖĞRETİMDE KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Bu çalışmanın amacı fen alanları öğretmen adaylarının öğretimde WEB 2.0 araçlarının kullanımına yönelik görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından belirlenmesidir.

Bu amaçla Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi fen bilgisi, biyoloji, fizik ve kimya öğretmeni adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının öğretim faaliyetlerinde kullanılmasına yönelik görüşlerinin yaş, cinsiyet, bölüm, bilgisayar kullanım düzeyi, WEB 2.0 teknolojileri kullanım yılı, kullanım türü ve öğretimde kullanılabilirliği değişkenlerine göre değişiklik gösterip göstermediği belirlenmiştir.

Araştırmanın modeli nicel araştırma modellerinden olan betimsel tarama modelidir. Bu amaçla çalışanların öğretim ortamlarında WEB 2.0 uygulamalarının kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi için üç bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Anket formu Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi fen bilgisi, fizik, kimya ve biyoloji bölümlerinde öğrenim gören 140 öğretmen adayına uygulanmış ve betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının sınıf ortamında kullanılmasının öğretim faaliyetlerinin etkililiğini ve öğretimin kalitesini arttıracaklarını, kullanımının kolay olacağı, sınıf ortamında işbirliği ve dayanışmayı arttıracak ve öğretmenin derslerde kullandıkları öğretim tekniklerini destekleyen bir yapıya sahip olduğunu; WEB 2.0 uygulamalarının lisans düzeyinde kullanımının kendisine fayda sağlayacağını, öğrenimin kalitesini arttıracaklarını, öğrencinin motivasyon düzeyini arttıracak ve zaman problemi yaşamaksızın üniversitelerde düzenlenen kurs faaliyetlerine katılabilmeyi kolaylaştıracağını düşündükleri belirlenmiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının öğretim ortamlarında WEB 2.0 kullanımına yönelik görüşlerinin olumlu yönde ve yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: WEB 2.0, internet, fen bilimleri, öğretmen adayları, görüş.

ABSTRACT

THE VIEWS OF PRESERVICESCIENCE TEACHERS ABOUT THE USE OF WEB 2.0 TOOLS IN TEACHING

The aim of this study is to determine the views of preservice science teachers about the use of WEB 2.0 applications in teaching in terms of various variables.

For this purpose, it was determined Dicle University Ziya Gökalp Faculty of Education, science, biology, physics and chemistry preservice teachers' views according to the variables that; the use of WEB 2.0 applications in teaching activities age, gender, department, computer use level, WEB 2.0 technologies usage year, type of use and availability of teaching.

The research model is a descriptive survey model which is one of the quantitative research models. For this purpose, a questionnaire consisting of three parts was used to determine the views of preservice science teachers about the use of WEB 2.0 applications in their teaching environments. The questionnaire form was applied to the preservice science teachers of science, physics, chemistry and biology departments of Dicle University Ziya Gökalp Education Faculty and analyzed by descriptive analysis method.

As a result of the research, it was stated that the use of WEB 2.0 applications in the classroom environment will increase the effectiveness of teaching activities and the quality of teaching, it will be easy to use, will increase cooperation and solidarity in the classroom environment and that the teacher has a structure that supports the teaching techniques used in the lessons, It was determined that the use of WEB 2.0 applications at the undergraduate level would benefit him, increase the quality of learning, increase the motivation level of the student and facilitate the participation in the course activities organized in universities without time problems. As a result, it was determined that the opinions of preservice science teachers about using WEB 2.0 in teaching environments were positive and high level.

Key words: WEB 2.0, internet, science, preservice science teachers, views.

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1.	İnternet kullanımının ülkelere göre dağılımı.....	10
Tablo 2.	WEB 1.0 ve WEB 2.0 teknolojilerinin karşılaştırılması	13
Tablo 3.	WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde kullanımı.....	16
Tablo 4.	Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı	28
Tablo 5.	Çalışma Grubunun Değişkenlere Göre Betimsel İstatistik Bilgileri	30
Tablo 6.	Öğretmen Adaylarının WEB 2.0'A Yönelik Görüşlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	32
Tablo 7.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Cinsiyete Değişkenine Göre Dağılımı.....	35
Tablo 8.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Dağılımı.....	36
Tablo 9.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	36
Tablo 10.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Bölüm Değişkenine Göre Dağılımı.....	37
Tablo 11.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Bölüm Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	37
Tablo 12.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Kişisel Bilgisayar ve Kişisel İnternet Bağlantısı Değişkenine Göre Dağılımı.....	38
Tablo 13.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Kişisel Bilgisayar ve Kişisel İnternet Bağlantısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	38
Tablo 14.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı	39
Tablo 15.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	39
Tablo 16.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının WEB 2.0 Teknolojilerini Kullanım Yılı Değişkenine Göre Dağılımı	40
Tablo 17.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının WEB 2.0 Teknolojilerini Kullanım Yılı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	41
Tablo 18.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının WEB 2.0 Teknolojilerini Kullanım Türü Değişkenine Göre Dağılımı.....	41

Tablo 19.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının WEB 2.0 Teknolojilerini Kullanım Türü Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	42
Tablo 20.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının WEB 2.0'ın Eğitim ve Öğretimde Kullanılabilirliği Değişkenine Göre Dağılımı.....	42
Tablo 21.	Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının WEB 2.0'ın Eğitim ve Öğretimde Kullanılabilirliği Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	43



KISALTMALAR LİSTESİ

TPAB : Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

PC : Masaüstü Bilgisayar



BÖLÜM I

1.GİRİŞ

Bu bölümde; Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören fen bilgisi, fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının öğretim ortamlarında WEB 2.0 uygulamalarının kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen bu araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıtlar ve sınırlılıklar başlıklarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Tarihsel süreç içerisinde insanlar birçok aşamadan geçerek bilgi ve teknoloji çağı olan 21. yüzyıla erişmişlerdir. Bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler tarihte sanayi devrimi ile başlamış ve 21. yüzyıla gelindiğinde ise teknolojik gelişmeler çok hızlı bir şekilde gerçekleşmiş ve yeni bir dönemin başlangıcına zemin hazırlamıştır. Bilgi ve teknolojiye yaşanan değişim ve gelişmeler, sosyal ve ekonomik yaşama önemli düzeyde katkıda bulunmuş ve enformasyon çağını başlatmıştır (Çalık ve Çınar, 2009:24). Enformasyon çağının ortaya çıkardığı toplum ise bilgi toplumu olarak adlandırılmıştır (Özden, 2002:17).

Teknolojik gelişmeler toplumsal yaşamın her alanında olduğu gibi eğitim-öğretim hayatında da karşımıza çıkmaktadır. Teknolojinin eğitim-öğretim sürecine entegre edilmesiyle birlikte ortaya çıkan öğretim teknolojileri, öğretmenlerin ve öğrencilerin ilgisini çekmekte ve öğretim sürecinin etkililik ve verimlilik düzeyini arttırabilmektedir. Bu durum eğitim-öğretim sürecinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasının önemini daha da arttırmaktadır. Enformasyon çağı ile birlikte eğitim-öğretim faaliyetleri bir dinamizm kazanmış ve yalnızca bilgiyi ezberletmeyi amaçlayan öğretim anlayışının yerine bilgiyi sorgulayan, araştıran, sahip oldukları becerileri geliştiren ve günlük yaşantısında karşılaştıkları problemlerin çözümünde kullanabilen bireylerin yetiştirilmesini amaçlayan öğretim anlayışının gelmesini sağlamıştır (Tu ve ark., 2008:257).

Bilgi ve teknolojiye yaşanan değişimlerle birlikte toplum analitik düşünme becerisine sahip olan, bilgiyi sorgulayan ve bilgi odaklı yaşayabilen, etkili iletişim

becerilerine sahip olan, öğrendikleri bilgileri ve problem çözme becerilerini günlük yaşantısında kullanabilen, çoklu görevler gerçekleştirebilen ve sentez yapabilen bireylere ihtiyaç duymaktadır (Kuzu, Güneş ve Odabaşı, 2013:25). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgi sürekli artmakta ve bu durum bireylerin her şeyi bilmesini imkansız hale getirmektedir. Enformasyon çağında bilgileri ezberleyen bireyler yerine, bilgiye ulaşma kaynaklarını bilen ve etkili bir şekilde kullanan, araştıran, sorgulayan ve öğrenmeyi öğrenen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (Numanoğlu, 1999:345).

21. yüzyılda hayatımıza giren internet, bilgisayar ve telefon teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmış, insanlar zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın bilgiye ulaşabilme imkânına sahip olabilmişlerdir. Son yıllarda akıllı telefonların geliştirilmesiyle birlikte bilgiye ulaşma, bilgiyi paylaşma ve aktarma hızlanmış ve kolaylaşmıştır. İlk defa WEB siteleriyle hayatımıza giren internet teknolojisi WEB 1.0 olarak adlandırılmıştır. WEB 1.0 teknolojisinde bilgi yalnızca kullanıcılara sunulmuştur (Akçay, 2009; Albion, 2008; Rosen ve Nelson, 2008; Stevenson ve Liu, 2010) ve kullanıcılar yalnızca bilgiyi tarama, satın alma ya da sayfalarda gezinme imkânı bulabilmişlerdir (Thomas ve Li, 2008). Kullanıcılar yalnızca WEB sayfalarının yazarı tarafından kendilerine sunulan bilgilere erişim imkânına sahiptir ve yazar pasif okuyucu konumundaki kullanıcılara sınırlı miktarda içerik sunabilmektedir (Yıldırım ve Özmen, 2012:291). WEB sayfalarında etkileşimin tek yönlü olması, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmış ve WEB teknolojisinde birtakım yenilikler gerçekleştirilmiştir. WEB 2.0 teknolojilerinin geliştirilmesiyle birlikte internette tek yönlü olan etkileşimin yerini, kullanıcıların da katılım sağlayabileceği çift yönlü iletişim teknolojileri almıştır (Collis ve Moonen, 2008). WEB 2.0 teknolojileriyle birlikte WEB sayfasının tasarım ve içerik özelliklerine sayfa sahibinin yanı sıra aynı zamanda kullanıcılar da müdahale ederek yönlendirmede bulunabilmektedirler (Tyagi, 2012:29). Bu durum kullanıcılara birtakım paylaşımlar yapma ve yazma imkanı sağlamıştır.

2004 yılında yeni teknolojiler ve ağlar uzmanı Tim O'reilly ve MediaLive International'in katılımıyla gerçekleşen bir beyin fırtınasında ortaya çıkan WEB 2.0 terimi, kullanıcılara yazma hakkı vermesi nedeniyle WEB 1.0'dan ayrılmaktadır (Pieri ve Diamantini, 2014:27). Kavramın geliştiricisi olan Tim O'Reilly WEB 2.0'ın kolektif bir zekâyı gerektirdiğini ve WEB 2.0 teknolojisinin anlama, yönetme ve kullanıcılar tarafından gerçek zamanda üretilen ortak bilgiyi içermesi diğer teknolojilerden farklılaşmasını

sağlayan özelliklerdendir (O'Reilly ve Battele, 2009:32). WEB 2.0 teknolojileri bireysel bir zekâdan çıkan bilginin yanı sıra kollektif bir zekâ ürünü olan bilgilerin daha güvenilir ve daha anlamlı olacağı temeline dayanmaktadır. WEB 2.0teknolojisi birçok bireyin katılım sağlayabileceği ve var olan bilgiyi değiştirebileceği bloglar, RSS beslemeleri, podcastlar, vikiler ve sosyal medya terimleri barındıran birtakım teknolojileri içermektedir (Lomicka ve Lord, 2009:8). Facebook, Youtube, İstagram, Twiter, Flickr, Google ve vikiler, WEB 2.0 araçlarına örnek olarak gösterilebilir (Magnuson, 2012:26; Pieri ve Diamantini, 2014:19). WEB 2.0 araçları birçok kişinin katılımına olanak sağlayarak, güvenli bilgi paylaşımını, yaratıcılığı ve işbirliğini arttırabilmektedir (Tyagi, 2012:39).

İnternet teknolojilerinde yaşanan gelişmeler günlük yaşamın birçok alanında olduğu gibi eğitim alanında da birçok avantajlar sunmaktadır. WEB 2.0 araçları sayesinde öğrenciler ortak bir platform oluşturarak bilgi paylaşımı yapabilir, kendi aralarında tartışma ve beyin fırtınası gibi yaratıcılığı ve analitik düşünmeyi geliştirici yöntemleri uygulamalarına imkân sağlayabilir ve öğrenciler arasında işbirliği ve dayanışma duygusunun ortaya çıkmasında etkili olabilir (Florea, 2008:22). Günümüzde Facebook, Youtube, Twiter ve Vikipedi gibi WEB 2.0araçları kullanılarak birçok eğitim tartışmaları yapılabilmektedir (Elmas ve Geban, 2012:245). WEB 2.0 araçları sayesinde bireyler dünya çapındaki akranlarıyla ortak çalışma yapabilme imkânı elde edebilmekte, farklı kültürlerin etkisiyle çalışmalarını yönlendirebilmekte ve daha zengin içeriğe sahip çalışmalar yapabilme imkanı elde edebilmektedirler (Park, 2013:26). Öğrenciler aynı zamanda akranlarıyla ve farklı eğitimcilerle etkileşim kurarak özyeterlilik algılarını geliştirebilmekte ve özerklik kazanarak derslere olan ilgilerini arttırabilmektedirler. WEB 2.0 araçları yalnızca insanların iletişim kurabilme, paylaşımlar yapabilme ve sosyal çevrelerini genişletme amaçları dışında bilimsel ve eğitsel çalışmalar yapmak amacıyla da kullanılmaktadır (Costa, 2013:41).

WEB 2.0 araçlarının eğitim alanında etkili bir biçimde kullanılabilmesi için hem öğretmen hazırlayan kurumlarda hem de öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sağlayabilmek amacıyla düzenlenen hizmetiçi eğitim faaliyetlerinde etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir (Albion, 2008:28). Özellikle günlük yaşamla yakından ilişkili olan birçok konuyu barındıran fen derslerinde WEB 2.0 araçlarının kullanımı önem arz etmektedir. Bu bağlamda WEB 2.0 araçlarının kullanımı ve geliştirilmesi konusunda hizmet öncesi dönemde yapılan çalışmalar, WEB 2.0 araçlarının öğretmenlik mesleği

sürecinde ve buna bağlı olarak diğer eğitim basamaklarında etkili bir biçimde kullanılmasını sağlayabilecektir (Conole ve Alevizou, 2010).

Öğretmenlerin WEB 2.0 ve öğretim teknolojilerinin öğretim sürecinde kullanımına yönelik görüşleri ve inanç düzeyleri sürecin başarıya ulaşmasında etkili olabilmektedir. Bu bağlamda araştırmanın temel problemi ve bu temel probleme bağlı olarak belirlenen alt problemleri aşağıdaki gibidir:

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi fen alanları eğitimi ana bilim dallarında öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretimde WEB 2.0 teknolojilerinin kullanılmasına yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla araştırmanın temel problemini “Fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır. Araştırmanın temel problemine cevap aramak için aynı zamanda aşağıda verilen alt problemlerin de yanıtı aranmıştır.

1. Fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri yaşa göre farklılık göstermekte midir?
2. Fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
3. Fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri öğrenim gördükleri bölüme göre farklılık göstermekte midir?
4. Fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri kişisel bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olma durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
5. Fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri bilgisayar kullanma düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

6. Fen alanlarıöğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılına göre farklılık göstermekte midir?
7. Fen alanlarıöğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri WEB 2.0 teknolojilerini kullanma türüne göre farklılık göstermekte midir?
8. Fen alanlarıöğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri WEB 2.0 teknolojilerine öğretimde kullanılabilirliğine göre farklılık göstermekte midir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilim ve teknolojiye yaşanan değişimlerle birlikte değişen toplumsal ihtiyaçları karşılayabilecek yeterliliğe sahip bireyleri yetiştirmek için öğretmenlerin ve eğitim kurumlarının teknolojiyi yakından takip etmeleri ve kendilerini bu anlamda geliştirmeleri gerekmektedir. Özellikle son yıllarda cep telefonu, tablet, bilgisayar vb. teknolojilerin kullanımının artması ve günlük yaşamın her alanında karşımıza çıkması nedeniyle eğitim-öğretim ortamlarından ayrı düşünülmesi mümkün değildir. Öğretmenlerin, öğretim teknolojilerini etkili bir biçimde kullanabilmeleriteknolojik içeriklerle dersleri zenginleştirerek fen okur-yazarı bireyler yetiştirebilmeleri açısından önem arz etmektedir (Başal ve Aytan, 2014:372). Zengin ders içerikleriyle etkili ve verimli öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlayan öğretim teknolojilerinin, öğretim ortamlarında kullanımına yönelik öğretmen görüşleri sürecin başarıya ulaşmasında önemli rol oynamaktadır. Mishra ve Koehler (2006), WEB 2.0 uygulamaları gibi birtakım öğretim teknolojilerinin tüm eğitim kademelerinde etkili bir şekilde kullanılması ve yeni nesillere aktarılabilmesi için öğretmen adaylarının olumlu düşüncelere sahip olabilmeleri ve teknolojiyi derslerinde kullanmaya istekli olmalarının etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Teknolojik gelişmeler hayatın her alanında büyük kolaylıklar sağladığı gibi eğitim-öğretim alanında da birtakım avantajlar sağlamaktadır. Öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulayıcıları olan öğretmenlerin, öğretim teknolojilerine yönelik görüşleri ve kullanma becerileri derslerin etkililik ve verimlilik düzeyini doğrudan etkilemektedir (Kabakçı, 2011:61). Ülkemizde FATİH Projesi ile öğretim teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde

kullanılması sağlanmış ve sınıfların öğretim teknolojileriyle donatılması için büyük meblağlar harcanmıştır (TED, 2009). Sınıfların teknoloji ile donatılmasına, öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerilerinin artırılmasına yönelik çalışmalar devam etmesine rağmen öğretmenlerin öğretim teknolojilerini sınıflarında kullanma konusunda yeterli beceri ve ilgi düzeyine sahip olmadıkları yapılan araştırmalarda belirlenmiştir (Kaya ve Yılayaz, 2013: 66). Öğretmenlerin, öğretme ortamlarında teknolojiyi kullanmada isteksiz olmalarında yazılım ve donanım bilgilerinin eksik olmasının yanı sıra aynı zamanda öz yeterlilik algıları ve teknoloji kullanımına yönelik tutumları da etkili olmaktadır (Ertmer, 2015:28). Bu durum öğretim teknolojilerinin öğretme ortamlarında kullanılmasında okulların teknolojik alt yapılarının geliştirilmesinin yalnız başına yeterli olmadığını, öğretmenlerin teknolojiyi kullanma becerilerinin geliştirilmesinin ve teknolojiye yönelik tutumlarının da yüksek olması gerektiğini göstermektedir (Elmas ve Geban, 2012: 249).

Eğitim-öğretim sürecinde öğrencilere rehberlik eden öğretmenlerin, yeterli olduklarına dair inançları onların süreçte başarılı olabilmesinde en etkili unsurdur. Bireyler bir işi yapabilecek bilgi ve beceriye sahip olmalarına rağmen, o işi yapabileceklerine yönelik inançlarının olmaması işi yapamamalarına neden olabilmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin öğretim teknolojilerini etkili bir biçimde kullanabilme, teknolojiyi öğretime entegre edebilme ve eğitim-öğretim sürecinde yeni teknolojileri kullanabilmeleri, teknolojinin gerekliliğine ve teknolojiyi kullanabilme becerisine sahip olma düzeyine bağlıdır. Günümüzde kullanımı yaygın olan, özellikle genç nüfus tarafından sıklıkla kullanılan, kolay ve anlaşılabilir bir ara yüze ve basit kullanıma sahip olan WEB 2.0 teknolojisinin fen alanlarında kullanılması ders içeriklerinin zenginleştirilmesini, öğretim faaliyetlerinin etkililik düzeyinin artırılmasını ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleştirilmesini sağlaması açısından önemlidir (Horzum, 2010:61).

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- Örneklem grubunu oluşturan Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi fen alanlarında öğrenim gören (140) öğretmen adayının katılımı ile,
- Araştırma, verilerin toplanılma süresi olarak 2019– 2020 Eğitim–Öğretim yılının bahar yarısı ile,

- Öğretmen adaylarının anket formunda verdiği cevaplar ile sınırlıdır.

1.5. Varsayımlar

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının anketleri yansız olarak ve samimi bir yaklaşımla yanıtladıkları varsayılmaktadır.

1.6.Tanımlar

WEB2.0: İkinci nesil internet hizmetlerini-toplumsal iletişim sitelerini, vikileri, iletişim araçlarını, folksonomileri yani internet kullanıcısının ortaklaşa ve paylaşarak yarattığı sistemi tanımlar. (O'Reilly, 2004).

Görüş: Bir olay, varlık veya düşünce üzerinde varılan yargı, fikir.

BÖLÜM II

2.KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Öğretimde Teknolojinin Kullanımı

İnsanlar günlük hayatta karşılaştıkları sorunlarla mücadele edebilmek, işlerini kolaylaştırmak ve hızlandırmak amacıyla kullandıkları bilgiler teknoloji olarak tanımlanmaktadır (Kıyıcı, 2010:187). İnsanlar, tarihsel süreçte yaşamlarını kolaylaştırmak, işlerini hızlandırmak ve çalışma verimliliklerini arttırmak amacıyla birtakım aletler ve araçlar geliştirebilmişlerdir. Bilim ve teknolojinin karşılıklı etkileşimi sonucunda hızlı bir gelişim süreci izlemiştir. Teknoloji, değişen birey ve toplum ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla her geçen gün değişikliğe uğramıştır. Günümüzde sosyal hayatın birçok alanındakarşımıza çıkan teknoloji, çağımız insanı için artık bir zaruri ihtiyaç haline dönüşmüştür (Usta ve Korkmaz, 2010:24).

Teknoloji, bilimsel çalışmalara önemli katkılar sağlayarak bilimin gelişmesine ve şekillenmesine önemli katkılar sunmaktadır. Günümüzde tarımdan ticarete, sanayiden eğitime, sağlıktan ulaşımaya birçok alanda daha hızlı, etkili ve kaliteli hizmet ya da ürün elde edebilmek için birçok teknolojik yenilikler geliştirilmektedir. Bireylerin ve toplumların değişen ve gelişen ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla yeni teknolojilerin geliştirilebilmesi için ihtiyaç duyulan bilginin eğitim-öğretim ortamlarına taşınması, bu bilginin kaliteli ve verimli bir eğitim sistemiyle öğrencilere aktarılması ve yaygınlaştırılması önem arz etmektedir. Eğitim-öğretim sürecinde öğrenme hedeflerine ulaşmak ve akademik başarıyı arttırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerin öğrenme-öğretme ortamlarına taşınması ve entegre edilmesi gerekmektedir (Usluel, Mumcu ve Demiraslan, 2007:168).

Bilim ve teknolojiye meydana gelen değişimler, eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin kullanımını zorunlu hale getirmiş ve öğretmenlerin derslerine teknolojiyi entegre ederek zengin ders içerikleri sunmalarını sağlamıştır. Öğretim yöntem ve tekniklerinin uygulayıcıları olan öğretmenlerin, öğrencilerin kişisel özelliklerini ve konunun yapısını göz önünde bulundurarak değişen ve gelişen teknolojiyi derslerine entegre edebilme becerisine sahip olmalıdır (Kumar, Rose ve D'Silva, 2008: 606).

Teknolojik gelişmeler, hayatın birçok alanında sağladığı avantajlarıyla bireylerin ilgisini çekmiş ve bu durum öğretmenlerin teknolojiyi derslerinde kullanmalarını gerekli hale getirmiştir. Öğretmenler teknolojiyi derslerinde kullanarak kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilir, ders içeriklerini zenginleştirerek öğrencilerin ilgi, istek ve motivasyon düzeyinin artırılmasını ve üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilebilmesini sağlayabilirler (Spzak, 2013:17). Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojiyi aktif olarak kullanmaları ve teknoloji okur-yazarı bireyler olmaları, teknoloji okur-yazarı bireyler yetiştirmelerinin ve teknolojiyi derslerinde etkili bir biçimde kullanabilmelerinin temel şartıdır. Öğretim ortamında teknolojinin kullanılması ile öğrenme olayı okul kavramının dışına çıkarak, öğrencinin hayatın her alanında, her yerde ve her zaman bilgiye ulaşabilmelerine olanak sağlar; öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmelerini ve üst düzey bilişsel becerilerinin gelişmesinde etkili olur (Oktay ve Çakır, 2013: 11).

2.2.İnternet Teknolojileri ve Gelişim Süreçleri

Amerikan ordusunun 1960'lı yılların başlarında iç yazışmalarını yapabilmek amacıyla bilgisayarları birbirine bağlamaları ilk ağ yapılanmasının ortaya çıkmasını sağlamış (Bektaş, 2012: 22) ve akabinde dünya genelindeki tüm bilgisayarların birbirine bağlanabildiği ortak bir ağ yapılanması olan internetin gelişmesiyle birlikte ülkeler arasında var olan sınırlar kalkmış ve insanların ihtiyaçlarını giderebilmek ve daha iyi hizmet kalitesi sunabilmek amacıyla toplumsal ve bireysel ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak sürekli geliştirilmiştir (Gürgün, 2016:37).

“International network” sözcüğünün kısaltılmasından türetilmiş olan internet,uluslararası bilgileri barındıran sunucu ağlarını oluşturan sistemidir. Teknolojinin ve günümüzün harikalar âlemini oluşturan internet; bilgi bakımından, iletişim, dosya, kurulumları ve yetenekleri geliştirme gibi unsurları barındırmaktadır (Aldır, 2014:4).

İnternet, sanal ağları birbirine bağlayan ağ olup, dünya üzerinde bilgisayarı birbirine bağlar (Geray, 2002). İnternetin günümüzde kullanıcılarına sunduğu en önemli özelliklerinden biri de sahip oldukları bilgi ve görüşlerini paylaşmaya olanak sağlamasıdır. İnternet bu özelliği sayesinde bireylerin belli bir olay, olgu ya da duruma yönelik bilgi ve görüşlerini aktarabilmelerine olanak sağlayan platformlar oluşturarak, dünya genelinde birçok insanın belli bir konu hakkındaki farklı görüş ve düşüncelere ulaşabilmelerini

sağlamaktadır. Blog,WEB sayfası ya da sosyal ağ hesabı gibi araçlar, insanların görüş ve düşüncelerini paylaşabilme imkânı bulduğu birtakım uygulamalardır.

Gün geçtikçe önemi artan ve kullanımı yaygınlaşan internet günlük hayatta eğitimden sanata ve sağlıktan ekonomiye birçok alanda kolaylık sağlamaktadır.Kullanım alanının genişlemesi ve insanlar tarafından kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikteWEB teknolojileri değişen koşullara uyum sağlayabilmek ve değişen ihtiyaçlara cevap verebilmek amacıyla süre gelişmektedir (Kaya, 2009:22).

WeAreSocial ve Hootsuite tarafından ocak ayında açıklanan verilere göre Dünya’da internet kullanan kişi sayısı Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya göre 2019 yılında dünyada internet kullanıcısı sayısının 4.38milyar kişi olduğu bu artışın geri kalmış ülkelerde daha fazla yükseldiğini göstermektedir. Araştırmaya göre dünya nüfusunun yaklaşık %56’sının(4.38 milyar) internet kullanıcısı, %45’inin (3.48 milyar) sosyal medya kullanıcısı, %67’sinin (5.11 milyar) mobil internet kullanıcısı ve %42’sinin de (3.25 milyar) mobil sosyal medya kullanıcısıdır (URL-1).

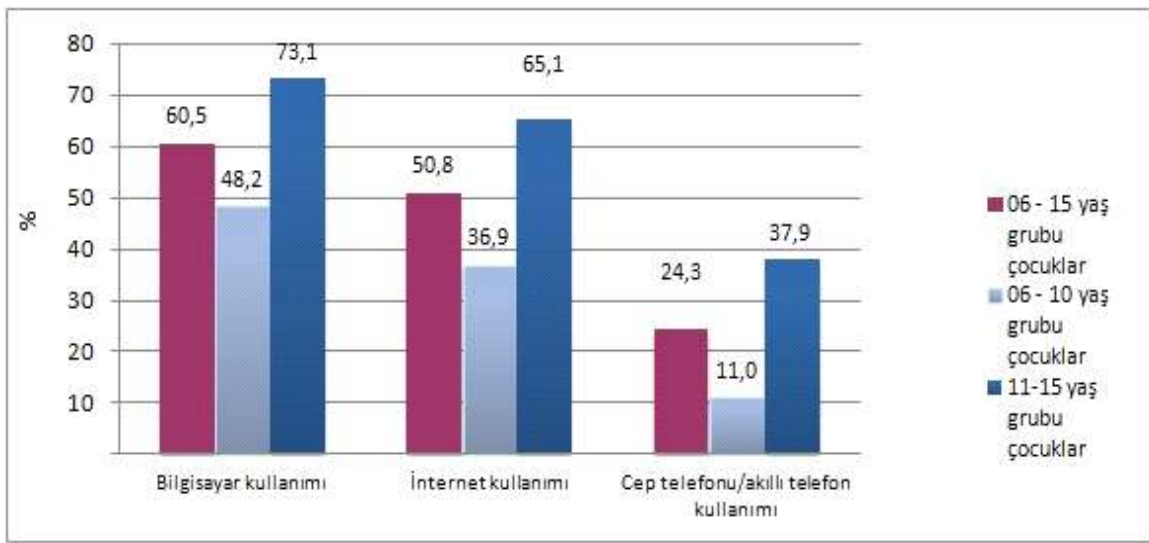
Tablo 1. İnternet kullanımının ülkelere göre dağılımı

Ülkeler	İnsan (milyon kişi)
China	829,6
Unitad states	579,1
Japan	233,4
Germany	152,9
Russia	135,6
France	121,2
India	118,6
Unitead Kingdom	110,3
Brazil	102,4
South Korea	79,4
Canada	61,5
Turkey	59,3
Italy	51,7
Spain	50,4
Mexico	41,5

Kaynak: <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>

Dünya genelinde günlük en uzun süre internet kullanımına sahip ülke 9 saat 38 dakikalık kullanım süresiyle Tayland iken, ülkemiz günlük 7 saat 9 dakikalık internet kullanımı ile Avrupa ülkeleri arasında 14. Sırada yer almıştır. Sudi Arabistan ise ülke nüfusuna oranla internet kullanımının en fazla olduğu ülkedir. İnternet kullanımı en düşük olan ülke ise Kuzey Kore'dir (URL-2).

Yaklaşık 82 milyon nüfusa sahip olan Türkiye'de ise nüfusun yaklaşık %76'sının (59.3 milyon) internet kullandığı, %51'inin (42 milyon) sosyal medya kullanıcısı, %54'ünün (44 milyon) de mobil sosyal medya kullanıcısı olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Türkiye'de İnternet Araçlarının Kullanım Sıklığı (URL-2)

2.2.1.WEB 1.0 ve Gelişim Süreci

CERN araştırmacılarının kendi aralarında bilgi ve dokümanlarını paylaşabilmek amacıyla 1980 yılında tasarladıkları ENQUIRE adlı sistem, interneti ortaya çıkarmıştır. 1990 yılına gelindiğinde ENQUIRE sisteminin ihtiyaçlara cevap vermede yetersiz kalması ile birlikte geliştirilen HTML işaret dili ile birlikte günümüzdeki anlamda internet ortaya çıkmıştır. Önceleri CERN araştırmacılarının bilgi ve dokümanlarını paylaşabilmeleri amacıyla kurulan HTML, çağımız insanının birçok alanda kullandığı ve hayatın vazgeçilmez bir unsuru halini alan internetin temellerini oluşturmuştur. İnternetin ilk temelini WEB 1.0 teknolojisi oluşturmaktadır (Bektaş, 2012:22).

WEB 1.0 teknolojisinde tek bir yazar tarafından oluşturulan internet sayfası, tek bir sunucu bilgisayardan ağ bağlantısı sayesinde kullanıcı bilgisayarlarının erişimine

sunulmaktadır. WEB 1.0 teknolojisinde kullanıcılar ile sunucu bilgisayar arasında herhangi bir etkileşim söz konusu olmamaktadır. Bu teknolojide etkileşim yalnızca sunucu bilgisayardan kullanıcı bilgisayarlarına doğrudur (Morrison, 2002).

2.2.2. WEB 2.0 ve Gelişim Süreci

WEB 1.0 teknolojisi sunucu bilgisayardan, kullanıcı bilgisayarlarına doğru tek yönlü bir bilgi akışı sağlamaktadır. Kullanıcılar WEB 1.0 teknolojilerinde kendilerine sunulan içeriği okuma, indirme ve bilgiye ulaşma imkânlarına sahip olabilmektedirler (Ergenç, 2011: 18). Zaman içerisinde internet teknolojisinde yaşanan değişimler ve gelişmelere bağlı olarak insanlar kendisine sunulan içerikleri okumakla beraber yeni içerikler üretmeye, ürettikleri içerikleri diğer kullanıcılarla paylaşmaya ve çeşitli platformlar oluşturarak diğer internet kullanıcıları ile bir araya gelerek fikirlerini tartışmaya ve işbirliği yapmaya imkân bulabilmişlerdir. İnternet teknolojilerinde meydana gelen bu değişim ve gelişmeler, internet ortamında ikinci dalgayı meydana getirmiş ve WEB 2.0 uygulamalarının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Anderson, 2007).

İlk defa 2004 yılında Tim O'reilly tarafından WEB teknolojilerinin geleceği konulu bir konferansta ortaya atılan WEB 2.0 kavramı, “World Wide WEB” teknolojisinin ikinci kuşağını tanımlamaktadır (O'Reilly, 2007). WEB 2.0 teknolojileri kullanıcıların işbirliği yapabilmelerine ve sahip oldukları fikir ve görüşleri paylaşabilmelerine olanak sağlayabilmektedir (McLoughlin ve Lee, 2007). WEB 1.0 ve WEB 2.0 teknolojilerinin farklılıkları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 2. WEB 1.0 ve WEB 2.0 teknolojilerinin karşılaştırılması

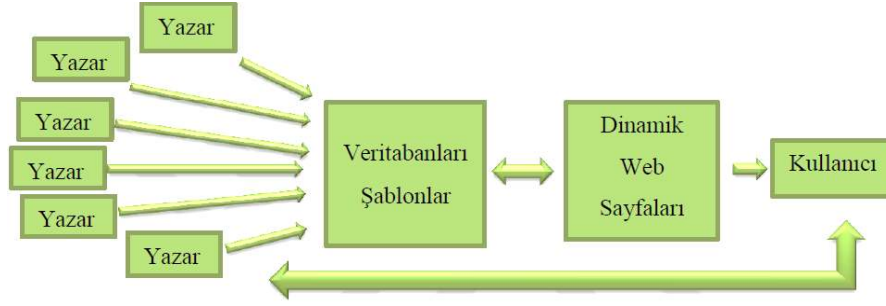
WEB 1.0	WEB 2.0
Uygulama temellidir.	WEB temellidir.
Sunulan bilgiye herhangi bir müdahale yoktur.	Bilgi paylaşımına ve işbirliğine olanak sağlar.
Çevrimdışı	Çevrimiçi
Sunulan bilgiler belli bir ücret karşılığında satın alınabilir ya da lisanslıdır.	Sunulan bilgiler ücretsizdir.
Tek bir yazar tarafından hazırlanır.	Birçok kişinin ortak katılımıyla hazırlanabilir.
Kişiyeye özel kodlamalar içerir.	Birçok kişinin katılımıyla oluşturulan açık bir kaynaktır.
Sunulan içeriklerin telif hakkı yazarına aittir.	Sunulan içerikler birçok kişi tarafından oluşturularak paylaşımına açılmıştır.

Kaynak: Solomon ve Schrum, 2007

WEB 2.0 teknolojileri internetten bilgi almanın yanı sıra kullanıcılara aynı zamanda bilgiyi paylaşma imkânı da sunmuştur ve içerikler birçok kişinin ortak katılımıyla oluşturulabilir. Bu durum WEB 2.0 performans alanı olma yönünden tiyatro sahnesine benzetilmiştir (Akçay, 2009: 28).

İnternet kullanıcılarına büyük avantajlar sağlayan WEB 2.0 teknolojileri, katılımcıların mevcut durumu sorgulayabilme, gelen soruları yanıtlama ve alternatif öyküler anlatma gibi birtakım farklı uygulamalarına gerçekleştirilmesine olanak sağlayabilmektedir (Buffington, 2008:307). WEB 2.0 teknolojisi günümüzde birçok insanın günlük yaşamının bir parçası haline dönüşmüştür. Bu durum internet teknolojilerinde tek yönlü etkileşime sahip HTML sayfalarının, kullanıcıların müdahale edebildiği ağlara geçişi (Cash, 2010:14) ve internet kullanıcılarının da içeriğe katkıda bulunabildiği teknolojileri ortaya koymaktadır (Park, 2013:48).

WEB 2.0 teknolojisini aşağıdaki gibi şematize etmek mümkündür:



Şekil 2. WEB 2.0 teknolojileri (Buffington, 2008:306)

WEB 2.0 teknolojileri internet kullanıcılarının sayfa içeriğine yapmış olduğu online katkılar olarak ifade edilmektedir (Rives, 2009). Literatürde WEB 2.0 teknolojilerine yönelik yapılan tanımların sayısı artsa da tanımlarda sosyal ağ servisleri, işbirliği, etiketleme, bilgi dağıtımı, zengin internet uygulamaları ve online servis otomasyonu gibi unsurlara ortak vurgunun yapıldığı görülmektedir. WEB 2.0'a yönelik literatürde yer alan tanımlarda vurgulanan iki temel özellik vardır. Bunlar (Magnuson, 2012):

1. Kullanıcılar oluşturdukları içerikleri kısa süre içerisinde çok geniş kitlelerle paylaşabilme ve iletişim kurma imkânlarına sahip olabilmektedir.
2. WEB 2.0 sahip olduğu dinamik yapısı sayesinde içerik oluşturma, oluşturulan içerikleri sınama ve güncellemeye olanak sağlamaktadır.

WEB 2.0 teknolojileri sahip olduğu üç özelliği sayesinde sosyal paylaşımları kolaylaştırabilmektedir. Bunlar (Rosen ve Nelson, 2008: 216).

1. Sayfada yer alan bilgilerin kaynağının kullanıcılar olması,
2. Paylaşılacak içeriğin, paylaşım yerini belirleyebilme imkânına sahip olunması
3. Grup oluşturma, tartışma ve işbirliği yapma, geliştirme ve genel paylaşım yapma gibi sosyal ağların sundukları farklı seçenekleri sunabilme

WEB 2.0 teknolojileriyle birlikte insanların bilgiye ulaşma ve karşılıklı etkileşim kurma biçimlerini de değiştirmiştir (Estrada, 2012). WEB 2.0 teknolojileri ile birlikte internet kullanıcılarının ortak paylaşımlarının arttığı ve gerçek hayattaki ilişkilerinin benzerlerini sanal ortamda da yaşamalarına olanak sağladığı görülmekte ve bu durum kullanıcı sayısının artmasını sağlamaktadır (Anderson, 2012; Avcı, 2009; Franklin ve Harmelen, 2007).

2.2.2.1. WEB 2.0 Teknolojilerinin Eğitimdeki Yeri

Öğrenci ve öğretmenler açısından resmi, gayri resmi, örgün ve yaygın eğitimde WEB 2.0 teknolojileri önemli avantajlara sahiptir (Franklin ve Harmelen, 2007). Bilim ve teknolojiadaki gelişim ve değişmelere bağlı olarak öğrencilerin büyük bir bölümü WEB 2.0 teknolojilerini günlük yaşantılarında sıklıkla kullanmaktadır. WEB 2.0 teknolojileriyle birlikte öğrencilerin bilgiye erişme, etkileşim kurma ve işbirliği yapma davranışları önemli ölçüde değişmiştir (Harper, 2012:13). Günümüzde eğitim-öğretim çalışmaları yalnızca kendisine verilen bilgiyi anlayan ve ezberleyen bireyler yetiştirmekten ziyade bilgiyi araştıran, sorgulayan, analitik ve yaratıcı düşünebilen, günlük yaşantılarında karşılaştıkları problemlere çözümler üretebilen, teknoloji okur-yazarı bireyler olarak yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Kale, 2013: 479). Teknolojik gelişmelerle birlikte eğitim-öğretim faaliyetleri okul sınırları dışına taşınabilmekte ve öğretim teknolojileri eğitim-öğretim sürecini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Teknolojinin öğretim sürecinde kullanılması kalıcı ve etkili öğrenmelerin sağlanması açısından öğrencilere ve öğretmenlere önemli katkılar sağlamak ve öğrencilerin öğrenme faaliyetlerine aktif katılımlarına ve süreçte arkadaşlarıyla işbirliği yapmalarına imkân sağlayarak eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimlilik düzeyinin artmasında etkili olabilmektedir (Rhoads vd., 2013: 96).

İnternet teknolojilerinin okullarda kullanılmasıyla birlikte WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretim sürecinde aktif olarak kullanılması mümkün olmaktadır. Günümüzde internet üzerinden kurulan birtakım platformlara eğitim alanında uzman kişilerin katılımı sağlanabilmekte, katılımcılar bu platformda fikirlerini, görüşlerini ve sorularını paylaşabilmekte ve merak ettiği konular hakkında bilgilere ulaşabilme imkânı elde edebilmektedirler (Albion, 2008:185). Eğitim-öğretim sürecinde WEB 2.0 teknolojilerinin aktif bir şekilde kullanımıyla aşağıdaki değişmelerin ve gelişmelerin ortaya çıkması beklenilmektedir (Hargadon, 2009):

1. Eğitimcilerin kurumlarına, öğrencilerine ve kendilerine önemli katkı sağlayabilecek birtakım etkinliklere katılımları mümkün olabilmektedir.
2. WEB 2.0 uygulamaları dinamik yapısı sayesinde bireyleri sürekli öğrenmeye yönlendirebilmektedir.

3. Çalışma yapma imkânları kısıtlı olan araştırmacılara kendini geliştirebilmeleri için fırsatlar oluşturabilir.
4. Değişen ihtiyaçlar, yönetmelikler, tüzükler ve standartlar WEB 2.0 araçları ile güncel bir şekilde takip edilebilir.
5. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun içeriklere ulaşabilmelerine olanak sağlarken aynı zamanda öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde ortaya çıkan bireysel ihtiyaçlarını karşılayabilir.

WEB 2.0 teknolojileri öğrencileri cezbederek onların öğrenme yapılarını değiştirebilir ve onları Eğitim 2.0a yönlendirebilir (Rosen ve Nelson, 2008: 219). Öğretmenlerin yanı sıra aynı zamanda öğrencilerin de katılabildiği etkileşimli gruplarla bilgiyi yapılandırma, öğrenmeyi öğrenme ve öğretme yöntemlerindeki değişiklikleri takip etmeyi sağlayan teknolojik unsurların kullanımı Eğitim 2.0 olarak tanımlanmaktadır (Rosen ve Nelson, 2008: 220). Eğitim 2.0'ın etkili bir şekilde yürütülmesini sağlayan WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasına yönelik geliştirilen model Tablo 3'te gösterilmiştir:

Tablo 3. WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde kullanımı

WEB 2.0	Eğitim uygulamaları
Bloglar	- Gerçek hayatta karşılaştığı olayları yazma deneyimlerini paylaşma, - Sınıf bloglarını bir araya toplayarak, içeriklere kolay bir şekilde erişebilme - Öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci etkileşimini sağlayabilme - Güncel bilgi paylaşımlarında bulunabilme, - İşbirliği yapma, yardımlaşma ve dayanışma duygularını geliştirebilme
Mikrobloglar	- İşbirliği yapma, sınıf grupları oluşturma, içeriklere yorum yapma, proje yönetme, konferans ya da sunum yapma, görüş değerlendirmesi yapma ve öğrenme deneyimi oluşturma ve kişisel öğrenme ağı geliştirme gibi uygulamalarda kullanma - Öğretmenlerin konu çalışmalarını ve ders materyallerini paylaşma,

	öğrencilerin fikir oluşturmalarını sağlama ve fikrin sahibini bulma, öğrencilere anında geri bildirim verme, informal tartışmalar gerçekleştirme gibi uygulamalarda kullanma
Vikiler	• Öğrenci fikirlerinin, proje çalışmalarının, evrakların ve kaynakların organizasyonunda tercih edilmektedir. • Öğrenci gruplarına yönelik proje araştırması olarak, belge yönetiminde, öğrencilerin işbirliği yaparak hazırladıkları broşür uygulamalarında, öğrenci günlüklerinin organizasyonunda kullanılır. • Ders kaynaklarının ve dijital içeriklerin toplandığı ortak bir alan oluşturmak için tercih edilmektedir.
Fotoğraf veya Slayt Paylaşımı	• Sınıf ortamında çekilen görüntüleri ya da fotoğrafları paylaşma, yorum yapma ya da not ekleme • Yaratıcı düşünmeyi destekleme ve sınıf fotoğraflarıyla sunum oluşturma • Olayları ve mekanları başlıklar aracılığıyla bulma, • Sınıf ortamını çeşitli ülkelerde yaşayan insanlarla paylaşma ve yorumlarını alma, geliştirilen öğretim materyallerini paylaşarak katkıda bulunmalarını sağlama ve diğer kişiler tarafından kullanımını sağlama.
Video paylaşma	• Öğretmenlerin ders içeriklerine yönelik hazırladığı videoları paylaşma ve gruptaki kişilerin erişimine izin verme, • Öğrencilerinin kullanımına yönelik güncel ve özel videolar hazırlama ya da video paylaşım sitelerinde araştırma yaparak uygun videoları paylaşma

Kaynak: Grosseck, 2009: 6

2.2.2.2. WEB 2.0 Uygulamalarının Eğitim-Öğretim Sürecine Sağladığı Yararlar

İnternet teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan WEB 2.0 teknolojisi eğitim-öğretim sürecinde yeni fırsatlar ortaya koyarak geçmiş dönemlerde yapılması zor olan birçok faaliyetin ve çalışmanın yapılmasına olanak sağlamıştır (Franklin ve Harmelen, 2007). WEB 2.0 teknolojilerinin ucuz ve kolay kullanımlı olmasının yanı sıra aynı

zamanda öğrencilerde eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi desteklemesi ve erişiminin kolay olması nedeniyle öğretmenler tarafından sıklıkla tercih edilmektedir (Gooding, 2007:47). WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim ortamlarında sağladığı yararları şöyle sıralamak mümkündür (Grosseck, 2009):

- Sosyal ağlar sayesinde farklı görüş, bilgi ve kültürlere sahip geniş çaplı gruplarla işbirliği yapma imkanı sağlar.
- Düşük maliyetlidir.
- Ders içeriklerinin seçimi açısından esneklik sağlar.
- Zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın bilgiye erişme imkanı sağlar.
- Kullanıcıların kişisel bilgileriyle hesabına erişerek, sahip oldukları kaynakları ve bilgileri kontrol edebilme imkânı sağlar.
- Youtube, flickr, bloglar ve mikrobloglarda biriken içeriklerin paylaşılmasına olanak sağlar.
- Güvenli ve sürekli kullanım imkanı sağlar.
- Dijital içerik oluşturmaya olanak sağlar.
- Dijital içeriklere daha kısa sürede ulaşılmasını sağlar.

WEB 2.0 uygulamaları eğitim-öğretim ortamlarına önemli katkılar sağlamaktadır. Öğrencilerin sosyalleşmesini ve işbirliği kurmalarını sağlayan WEB 2.0 uygulamaları, çift yönlü etkileşim sağlaması açısından WEB 1.0 teknolojisine tercih edilmiştir (Çakıroğlu, 2013:14).

2.2.2.3. WEB 2.0 Uygulamalarının Eğitim-Öğretim Sürecinde Kullanılmasında Karşılaşılan Zorluklar

Eğitim öğretim sürecine önemli katkıları bulunan WEB 2.0 uygulamaları aynı zamanda birtakım olumsuzluklara da neden olabilmektedir. WEB 2.0 uygulamalarının neden olduğu olumsuzlukları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Grosseck, 2009; Deperlioğlu, 2010; Horzum, 2010):

- WEB 2.0 uygulamalarına erişim için internet bağlantısına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Ders içeriklerinin farklı tarayıcılarda kullanımında sorunlar yaşanabilmektedir.
- WEB 2.0 uygulamalarında sunulan bazı içeriklerin kalite düzeyinin düşük olması sorunlar yaratabilmektedir.
- Grup kurallarının oluşturulmaması, üyelerin gereksiz ve rahatsız edici paylaşımlar yapabilmelerine ve birbirilerini şikâyet edebilmelerine neden olabilmektedir.
- Kişisel bilgilerin korunması açısından güvenilirlik düzeyi düşüktür.
- Program hızı diğer bilgisayar uygulamalarının hızına oranla daha düşüktür.

WEB 2.0 uygulamalarının sahip olduğu bu sorunlar eğitim-öğretim sürecinde aksaklıkların görülmesine neden olabilmektedir. Öğretmenlere yeterli teknik destek sağlanarak uygulama ve bilgi eksikliği kaynaklı sorunlarla mücadele edebilmesi ve süreçte meydana çıkabilecek aksaklıkları asgari düzeye indirilmesi mümkün olabilmektedir (Horzum, 2010:614).

Günümüzde kullanımı yaygınlaşan sosyal paylaşım siteleri ve sosyal medya, birçok kullanıcının dikkatini çekmekte ve buralardan yapılan paylaşımlar geniş kitleler tarafından takip edilebilmektedir. Bu durum sosyal paylaşım sitelerinin ve sosyal medyanın eğitim ortamlarında da kullanılmasında etkili olmuş ve eğitim içeriklerinin paylaşılabilirdiği, birtakım etkileşimlerin yapılabildiği sosyal paylaşım siteleri ve sosyal medya grupları oluşturulmuştur.

2.3. Sosyal Paylaşım Siteleri ve Sosyal Medya

2.3.1. Sosyal Paylaşım Siteleri

Sosyal paylaşım sitesi; bazı kullanıcılara açık veya belli başlı kullanıcılara kapalı profil oluşturan kullanıcıların birbiriyle etkileşime geçtiği profillerini görüntüleyebildiği ve birbirlerini takip etmeye yarayan WEB tabanlı yazılımlardır. Paylaşım sitelerinde takibe aldığımız kişiler tanınmış ya da tanınmayan kişilerden oluşmaktadır.

Boyd ve Ellison (2007)'e göre WEB tabanlı bir hizmetin sosyal paylaşım ağı olabilmesi için kullanıcılara sunması gereken üç temel özellik bulunmaktadır:

- 1-Herkesin görebileceği bir profile sahip olma
- 2-İlişkilerin ve erişimin kolay olması
- 3- Kullanıcının etrafındaki kişilere kolay bir şekilde bağlantılarla ulaşabilmesi

Bunlara göre sosyal paylaşım ağlarının önceliği çevrimiçi ve ulaşılabilir olmasıdır. Sosyal paylaşım ağlarına kullanıcı adı ve parola ile yapılmaktadır. Kullanıcı kendisini ait bilgiler oluşturarak profil sayfası edinmektedir. Kişi profil sayfasında istediği gibi gerçek bilgilerini sunabilir de sunmayabilir de kişinin denetimine kalmış bir olaydır. Çeşitli arkadaş edinme siteleri mevcuttur.

2.3.2. Sosyal Medya

Sosyal medya, WEB 2.0'ın kullanıcı hizmetine sunulmasıyla birlikte, tek yönlü bilgi paylaşımından birlikte tek yönlü bilgi paylaşımından, çift taraflı ve eş zamanlı bilgi paylaşımına ulaşılmasını sağlayan medya sistemidir. Ayrıca sosyal medya kişilerin internet üzerinde birbirleriyle yaptığı diyaloglar ve paylaşım bütünüdür(Aldır, 2014:5).

Günümüzde birçok marka sosyal ağları aktif olarak kullanıyor, sosyal ağlar sayesinde hedef kitleye ve potansiyel müşterilere doğrudan iletişim kurabiliyor. Sağladığı avantajlar;

- Reklam hedeflemesi nettir.
- Anında güncelenebilir.
- Bilgiye yani haberlere kolaylıkla erişebilir.
- Kişiler arasında iletişim sağlar.
- Sosyal medyada çeşitli yayınlar sağlanabilir. v.s

2.3.3. Bloglar

Bireylerin ya da toplumların programlama ve tasarım bilgisi gerektirmeden, kendi istedikleri konularda sayfalar oluşturabildiği WEB siteleridir(Deperlioğlu ve Köse, 2010:339). Blog sayfaları kişisel isimler taşıyan ve bireysel özelliklerin ön planda olduğu sitelerdir. En çok kullanılan blog türü kişisel bloglardır. Bunun yanı sıra "Temasal Blog, Topluluk Blokları ve Kuramsal Blog Sayfaları vardır." Temasal Bloglar, moda alanında çokça tercih edilirken ayrıca ekonomi,siyaset ve tarih alanında da tercih edilir. Topluluk Blogları, üyelik ve kullanıcı grubuyla oluşturulur.Kuramsal Bloglar ise; Kurum ve firmalar tarafından oluşturulur(Horzum, 2010:622)

2.3.4. Wikiler

Wiki kelimesi "Hawai" dilinde hızlı anlamına gelen wikiwiki kelimesinden türetilmiştir. Wiki basit içerik oluşturmak ve düzenlemek için güçlü bir WEB tabanlı işbirlikçi yazarlık(İçerik yönetimi) sistemidir. Bu WEB tarayıcı yoluyla herkesin makale eklenmesine veya var olan makaleyi gözden geçirmesine olanak tanır. Kullanıcılar aynı zamanda makalede yapılan değişiklikleri takip edebilir.Wikipedia bir wiki örneğidir(Horzum, 2010:622).

2.3.5. Sosyal Ağ Siteleri

2.3.5.1. Facebook

Dünya genelinde yaklaşık 1,2 milyar kişinin kullandığı bir sosyal ağ sitesidir. Facebook, kullanıcılarının başka kullanıcılarla iletişim kurmasını ve bilgi alışverişi yapmasını amaçlayan bir sosyal ağıdır. 4 Şubat 2004 tarihinde Harvard Üniversitesi 2006 devresi öğrencisi Mark Zuckerberg tarafından kurulan Facebook başta Harvard Üniversite öğrencileri için kurulmuştur (Karaman ve Kurtoğlu, 2009:22).

2.3.5.2. Twitter

Dünyada yaklaşık 230 milyon kullanıcısı bulunan sosyal ağ sitesidir. Mart 2006'da San Fransisco'da prototip olarak iki haftalığına ortaya çıkan Twitter'ın resmi başlangıcı Ağustos 2006'ya denk gelmektedir. Bu başlangıcın şirket haline gelmesinin Mayıs 2007'de

gerçekleşmiştir. 2008 ve 2009 yılları arasında yüzde 1000'in üzerinde büyüyen Twitter kullanıcıları oldukça fazladır. Kişiler haber kanalları, büyük kurumsal şirketler, kampanya düzenleyenler, politikacılar, yani aklınıza gelebilecek hemen kişi ve kurum açtığı Twitter hesabıyla kendisi hakkındaki gelişmeleri paylaşmaktadır (İnel vd., 2011:129).

2.3.5.3. LinkedIn

Dünyada yaklaşık 275 milyon aktif kullanıcısı bulunan bir profesyonel ağ sitesidir. İş dünyasında farklı uzmanlık alanlarındaki kişileri bir araya getiren sosyal platform. Özellikle topluluk ve marka yönetimleri için aktif olarak kullanılıyor. Kişiler birbirleriyle profesyonel bağlantı kurabiliyorlar (Çaka vd., 2016:8).

2.3.5.4. Instagram

Dünya genelinde yaklaşık 150 milyon kullanıcısı olan fotoğraf/video paylaşım ağıdır. Özellikle gençler tarafından kullanılan Instagram, günde 55 milyon fotoğraf paylaşımı ile rekor kırıyor. Kullanıcıların %57'sinin hesabına her gün giriş yaptığı biliniyor. Markaların kampanya yönetimleri ve tanıtımları da bu alan üzerinden gerçekleştiriliyor (Çaka vd., 2016:8).

2.3.5.5. Windows Live

Dünya genelinde 370 milyon aktif kullanıcı sayısı olan bir sosyal ağ sitesi türüdür (İnel vd., 2011:130).

2.4. İlgili Çalışmalar

2.4.1. Yurt İçi Çalışmalar

Alazcıoğlu (2016), araştırmasında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlik düzeylerinin (TPAB), sınıflarında WEB 2.0 uygulamalarını kullanma durumları üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubunu 514 öğretmen adayının oluşturduğu çalışmada veri toplama aracı olarak Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği, WEB 2.0 Uygulamalarını Kullanım Sıklığı Anket, Kişisel Bilgi Formu ve WEB 2.0 Uygulamalarını Kullanım Amacı Ölçeği olmak üzere üç farklı 4 farklı anket formu

kullanılmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri yeterlilik algıları ile WEB 2.0 uygulamalarını arama ve üretim amaçlı kullanım düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojik bilgi düzeylerinin pedagojik alan bilgilerine oranla daha yüksek olduğu; en fazla Facebook ve Twitter sosyal ağlarını kullandığı, arama motoru tercihlerinde en fazla Google’yi kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarını en çok eğlence amaçlı kullandıkları belirlenirken, en az üretim amaçlı kullandıkları belirlenmiştir.

Çiğdem (2012), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde öğrenim gören toplam 40 öğretmen adayının blog ile günlük tutma uygulamalarının öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerine etkisini incelediği çalışmasında nicel ve nitel analiz yöntemlerini kullanmıştır. Araştırmada her bir grupta 20 öğretmen adayının yer aldığı deney ve kontrol grupları oluşturulmuş ve deney grubunda yer alan öğretmenlerin uygulama dersinde yaptıkları uygulamaları bloglarda raporlamışlardır. Kontrol grubunda yer alan öğretmen adayları ise söz konusu uygulamaları dosya şeklinde hazırlamışlardır. Araştırmada “Blog Kullanım Anketi” ve “Yansıtıcı Düşünme Ölçeği” olmak üzere iki farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun eleştirel yansıtma son test puan ortalamalarının deney grubuna oranla daha yüksek olduğu belirlenirken, alışkanlık, yansıtma ve anlama son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada yapılan betimsel analiz neticesinde etkinlik raporlarını bloglarda hazırlayan öğretmen adaylarının anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma boyutunda yazdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubunda yer alan öğretmen adayları, blog kullanımının farklı görüşlerden etkilenecek yeni bakış açıları geliştirmelerine ve öğrenciler arasında bilgi paylaşımına imkân sağladığını düşündükleri belirlenmiştir.

Tınmaz (2011), sosyal ağların eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasının sağladığı yararları ve olumsuzlukları belirlemeyi amaçladığı çalışmasında hem nicel hem de nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntemi kullanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu, görüşme formu ve açık uçlu sorular kullanan araştırmacı, çalışmada Facebook’un eğitim-öğretim sürecinde kullanılabilme durumunu, Facebook ile gerçekleştirilen bir ders içeriğinin değerlendirilmesini ve Facebook kullanım durumu ve doyumunu analiz etmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların Facebook’un eğitim-öğretim

sürecinde kullanılabilmesinin uygun olduğunu düşündüğü ve öğrenim sürecinde destekleyici olarak kullanılabileceğini ifade ettikleri belirlenmiştir.

Pan (2010), çalışmasında WEB 2.0 uygulamalarının okullarda kullanım durumunu etkileyen unsurları ve bu uygulamaların kullanım durumunu belirlemeyi amaçlamıştır. Nicel araştırma yöntemleri kullanılan çalışmada, veri toplama aracı olarak WEB anketi kullanılmıştır. Araştırma 559 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların %78'inin WEB 2.0 araçlarının sınıfta kullanımına ilişkin rapor yazmış, %68'inin demografik bilgileri belirlenmiş ve %44'üne de WEB 2.0 uygulamalarının muhtemel sonuçlarını belirleyebilmek amacıyla çoklu regresyon testleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin WEB 2.0 teknolojisini kullanma konusunda kararsız olduklarını ve sınıflarında nadir olarak kullandıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. WEB 2.0 teknolojilerinin sınıfta kullanılmasında öğretmenlerin öz yeterlik algılarının, idare desteğinin ve mesleki gelişim düzeylerinin etkili olduğu tespit edilmiştir. WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretim sürecine entegrasyonunda rol oynayan en önemli faktörün öğretmenlerin öz-yeterlik algısı olduğu belirlenmiştir. Açık uçlu soruların analizinde ise okullarda internet erişiminin sınırlı olması, teknolojik kaynaklara ihtiyaç duyulması, eğitim ve güven eksikliği ve kişisel bilgilere erişim konusunda güvenlik sorunları yaşanması gibi unsurların WEB 2.0 teknolojilerinin kullanılmasında etkili olduğu belirlenmiştir.

Avcı (2009), viki ve WEB günlüğünün kullanım kolaylığı, algılanan yarar, niyet, kaygı ve öz yeterlilik unsurları bakımından farklılık gösterip göstermediğini ve kullanım amaçlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma karşılaştırmalı-nedensel araştırma modeli kullanılarak farklı bölümlerde öğrenim gören 92 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak “WEB Günlüğü Kabul ve Kullanım Ölçeği ve “Viki Kabul ve Kullanım Ölçeği” olmak üzere iki farklı anket formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda vikinin niyet, öz yeterlilik algısı, algılanan yarar, kullanım kolaylığı, ve kaygı unsurları açısından daha yüksek ortalamaya sahip olduğu ve viki lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öğretmen adayları hem vikiyi hem de WEB günlüğü uygulamalarını olumlu buldıkları ancak vikiye yönelik görüş ortalamalarının daha yüksek düzeyde olduğu ve kullanımının daha kolay olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Yine öğretmen adaylarının söz konusu uygulama konusundaki kaygı düzeylerinin düşük olduğu, öz yeterlilik ve algılanan yarar düzeylerinin %71'ini

açıkladığı, viki ve WEB günlüğü uygulamaları arasında anlamlı farklılığın görüldüğü belirlenmiştir.

Mazman (2009), yapısal eşitlik modeli ile Facebook'un eğitim-öğretim sürecinde kullanım durumunu test ettiği araştırmasında, sosyal ağların kullanım amacı (çalışmalara yönelik günlük kullanımı, sosyal ilişkiler), amaçlı kullanım (işbirliği, kaynak/materyal ve iletişim) ve benimseme (kullanım kolaylığı, fayda, kolaylaştırıcı unsurlar, sosyal etki ve topluluk kimliği) unsurları açısından uygunluğunu araştırmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak online anket formu kullanılmış ve Facebook kullanan toplam 606 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi ile analiz edilen araştırmada, sosyal ağların eğitim-öğretim sürecinde kullanımına ilişkin yapılar ve unsurlar yapısal eşitlik modeli ile belirlenmiştir. Araştırmada eğitim-öğretim sürecinde sosyal ağların kullanımını Facebook'un benimsenmesi ve kullanım amacı unsurları bakımından daha yüksek düzeyde açıkladığı ve Facebook'un benimsenmesi unsuru kullanım amacını %86 düzeyinde açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Uçak ve Çakmak (2009), Hacettepe Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin WEB 2.0 uygulamalarını kullanma amaçlarını belirlemeyi amaçladığı çalışmada çalışma grubunu 232 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu 232 öğrenciye uygulanmış ve elde edilen veriler SPSS programına girilerek analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin %91,4'ünün WEB 2.0 araçlarını aktif bir şekilde kullandığı ve bu öğrencilerin %82'sinin uzun bir süreden fazla sosyal ağa üye olduğunu; sosyal ağları tanıma ve üyelik hususunda bazı değişkenlerden etkilendiklerini göstermekte ve sosyal ağların en fazla güncel olayları takip etmek amacıyla daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında ve elde edilen veriler ve bulgular sonucunda bilgisayar ve internetkullanan öğrencilerin beceresi doğrultusunda WEB 2.0 araçlarının kullanım sıklığı ile doğru orantılı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu WEB 2.0 araçlarının eğitimde kullanılmasını, hocaları ve arkadaşları ile iletişim ortamı yaratılması açısından önemli olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları öğrencilerin WEB 2.0 araçlarını mesleklerinde nasıl uygulayacakları konusunda kısmen bilgi sahibi olduklarını ve büyük çoğunluğunun konuyla ilgili eğitim ihtiyacı duyduğunu göstermiştir.

2.4.2. Yurtdışı Araştırmalar

Quadri (2014), ortaokulda görev yapan öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde WEB 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçladığı çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak TAM (technology acceptance model) ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada çalışma grubunu ortaokullarda görev yapan 160 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda WEB 2.0 teknolojilerinin kullanım kolaylığına yönelik algıları ile yararlılığına yönelik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın bulunduğu yapılan regreasyon analizi sonucunda belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin gerçek kullanım amaçları ile davranışsal eğilimleri arasında da ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

Pritchett vd. (2013), sertifikalı eğitimcilerin interaktif teknolojilere yönelik önem derecesi algıları ve kullanım düzeylerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında ayrıca katılımcıların görüş düzeylerinin sosyo-demografik verilere göre değişip değişmediğini belirlenmişlerdir. İnteraktif Teknoloji Uygulamaları Anketi kullanılarak elde edilen veriler nicel analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir. Çalışma 842 sertifikalı eğitimcinin katılımıyla gerçekleştirilmiş ve sertifikalı eğitim uzmanlarının eğitim-öğretim sürecinde sosyal ağların, müzik ve sosyal yer imlerinin önemli olmadığını; video paylaşımı, sanal öğrenme ağları ve çevrimiçi etkinlik planlamanın önemli WEB 2.0 uygulamaları olduğunu ifade etmişlerdir.

Sadaf (2013), iki aşamada gerçekleştirdiği çalışmasında, ilk aşamada öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarını ilerleyen dönemlerde eğitim-öğretim sürecinde kullanma eğilimlerini belirlemeyi amaçlarken, ikinci aşamada ise öğretmen adaylarının öğrenim hayatları boyunca WEB 2.0 uygulamalarını kullanma niyetlerinin davranışa dönüşme durumunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada her iki aşamada da anket ve görüşme formları uygulanmıştır. Birinci aşamada 189 kişiye anket formu uygulanırken, ikinci aşamada 12 katılımcıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının öğrencilerin eğitim-öğretim sürecine aktif katılımını sağladığını, iletişim ve etkileşim düzeyini arttırdığını ve yenilikçi öğrenme anlayışlarıyla birlikte öğrenme becerilerini artırmada etkili olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir.

Alexander (2012), Dollowary Lisesi öğrencilerinin Facebook kullanım durumunu ve akademik başarılarına etkisini incelediği araştırmasında FBI ve ENGAGE ölçek formları olmak üzere iki anket formu kullanmışlardır. Çalışma grubunu 72 öğrencinin oluşturduğu çalışmada öğrencilerin Facebook kullanımına ayırdığı zaman, katılım amacı, duygusal bağlılığını ve günlük hayatına yansıtma düzeylerini belirleyebilmek için FBI anketi kullanılırken, öğrencilerin okula bağlılık, özgüven, sosyal aktivite, akademik disiplin, kararlılık ve çalışma becerilerini belirlemek amacıyla da ENGAGE ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin akademik başarıları hakkında genel yargılara varabilmek amacıyla not ortalamaları toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin Facebook kullanım süreleri ile, not ortalamaları, amaç için çabalama ve kalıcılık düzeyleri arasında negatif bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Boksz (2012), WEB 2.0 araçları ile etkili öğretimi sağlayabilmek amacıyla öğretmenlerin pedagojik bilgilerini değiştirme sürecini incelediği çalışmasında, nitel analiz yöntemi ile öğretmen ve teknoloji unsurları detaylı olarak analiz edilmiştir. Araştırmada yedi farklı ortaokulda görev yapan öğretmenlerle birebir görüşmeler yapılarak deneyimleri incelenmiştir. Öğretmen deneyimleri, okul idaresi, öğretmenler ve öğrencilerin gelişimlerini sağlayabilmenin, değişim süreciyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Araştırmada öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın modeli betimsel tarama modelidir. Betimsel tarama modeli katılımcıların herhangi bir şekilde yönlendirilmediği, ölçeğe yönelik cevaplarının doğrudan aktarıldığı ve mevcut durumun betimlendiği bir araştırma yöntemidir. Betimsel taramada, mevcut durumun geçmiş dönemlerdeki olaylarla ilişkisi de göz önünde bulundurularak, farklı durumlar arasındaki etkileşimin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Betimsel çalışmalar genellikle mevcut durumu açıklamayı, belli kriterler çerçevesinde değerlendirmeyi ve olayların birbirleriyle olan ilişkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2010:47). Bu çalışmada Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalındaki öğrencilerin WEB2.0 araçlarına yönelik görüşlerini belirlemek amaçlandığı için betimleme yöntemi tercih edilmiştir.

3.2 Çalışma Grubu

Çalışma grubu Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 110 kız ve 30 erkek olmak üzere toplam 140 öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışma grubunun bölümlere göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere göre dağılımı

Brans	Kişi Sayısı
Fen Bilgisi Eğitimi	95
Biyoloji Eğitimi	24
Fizik Eğitimi	5
Kimya Eğitimi	16
TOPLAM	140

3.3 Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Aldır (2014) tarafından oluşturulan anket formu (Ek-1) kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde katılımcıların yaş, cinsiyet, öğrenim gördüğü program, bilgisayar ve internete sahip olma durumu, bilgisayar kullanma düzeyleri, WEB 2.0 teknolojilerini kullanma süresi, kullanma türü ve eğitim-öğretim ortamında kullanılabilirlik durumunu belirlemeye yönelik 8 soru yer almaktadır. Formun ikinci bölümünde öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının sınıf ortamında kullanılmasına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla sorulan beşli likert tipinde 12 soru yer alırken; üçüncü bölümünde lisans düzeyinde WEB 2.0 kullanımına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla sorulan 10 soru yer almaktadır. Anket formunun güvenilirlik durumunu belirlemek amacıyla güvenilirlik analizi yapılmış ve anket formunun Cronbach Alpha değeri 0,83 olarak belirlenmiştir.

3.4 Verilerin Analizi

Araştırmacı tarafından elde edilen veriler özelliklerini karşılamaya uygun olan analiz yöntemine göre incelenmiştir. Bu bağlamda araştırmada, WEB 2.0 teknolojilerini kullanım düzeyine yönelik görüşlerinin katılımcıların yaş, cinsiyet, bölüm, bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olup olmadığı, bilgisayar kullanım düzeyi, WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılı, WEB 2.0 kullanım türü, WEB 2.0'ın eğitim ve öğretimde kullanılabilirliği değişkenlerine bağlı olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek üzere bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (One- Way ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlı ilişkilerde ise LSD Post-Hoc testiyle farkların nerelerden kaynaklandığına bakılmıştır.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu kısmında; problem ve alt problemlere yönelik bulgular ve bu bulguların yorumları yer almaktadır.

4.1.Öğretmen Adaylarının Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Bu bölümde, araştırmaya dâhil olan öğretmen adaylarının cinsiyetleri, yaşları, okudukları lisans programları ve WEB2.0 kullanım durumları ortaya koyulmuştur.

Tablo 5.Örneklemin Değişkenlere Göre Betimsel İstatistiki Bilgileri

Değişkenler	Kategori	N	Yüzde%
Yaş	17-19	15	10.7
	20-22	97	69.3
	23-25	20	14.3
	26-28	5	3.6
	29- üzeri	3	2.1
Cinsiyet	Erkek	30	21.4
	Kadın	110	78.6
Bölüm	Fen bilgisi	95	67.9
	Kimya	16	11.4
	Fizik	5	3.6
	Biyoloji	24	17.1
Bağlantı	Bilgisayarımve bağlantım var	68	48.6
	Bilgisayarım var bağlantım yok	24	17.1
	İkisi de yok	48	34.3
Bilgisayar kullanım düzeyi	Uzman	2	1.4
	İyi derecede	18	12.9
	Normal	88	62.9
	Acemi	23	16.4
	Başlangıç	9	6.4
WEB2.0 kullanım yılı	1-3	51	36.4
	4-6	48	34.3
	7-9	31	22.1
	10- üzeri	10	7.1
WEB2.0 kullanım türü	Üretici	5	3.6
	Tüketici	127	90.7
	Hem üretici hemtüketici	8	5.7
WEB2.0 eğitim öğretim de kullanımı	Evet	79	55.0
	Hayır	10	7.1
	Kısmen	51	36.4

Araştırmanın uygulandığı yaş dağılımına bakıldığında 15'i (%10.7) 17-19 yaş arasında, 97'si(%69.3) 20-22 yaş arasında, 20'si(%14.3) 23-25 yaş arasında, 5'i(%3.6) 26-28 yaş arasında, 3'ü (%2.1) 29 ve üzeri yaş arasındadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet dağılımı 30'u (%21.4) Erkek, 110'u (% 78.6) kadındır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının okuduğu bölüm 95'i (%67.9) fenbilgisi öğretmenliği, 16'sı (%11.4) kimya öğretmenliği, 5'i (%3.6) fizik öğretmenliği, 24'ü(%17.1) biyoloji öğretmenliğinde okumaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 68'i (%48.6) bilgisayara ve bağlantıya sahiptir, 24'ü (%17.1) bilgisayarı var fakat bağlantısı yoktur, 48'i (%34.3) bilgisayarında bağlantısı bulunmamaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 2'si (%1.4) uzman düzeyinde, 18'i(%12.9) iyi derecede, 88'i (%62.9) normal düzeyde, 23'ü (%16,4) Acemi düzeyinde, 9'u (%6.4) başlangıç düzeyinde bilgisayar kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 51'i (%36.4) 1-3 yıl arasında, 48'i (%34.3) 4-6 yıl arasında, 31'i (22.1) 7-9 yıl arasında, 10'u (%7.1) 10 yıl ve üzerinde WEB 2.0 teknolojilerini kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının WEB2.0 kullanım türüne bakıldığında 5'i (%3.6) üretici, 127'si (%90.7) tüketici, 8'i (%5.7) hem üretici hem tüketici olarak kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının WEB2.0 eğitimöğretimde kullanılabilir mi kullanılamaz mı diye bakıldığında 79'u (%55.0) evet kullanılabilir, 10'u (7.1) hayır kullanılamayacağını, 51'i (%36,4) kısmen kullanılabileceğini belirtilmiştir.

4.2.Araştırmanın Temel ProblemineYönelik Bulgular

Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tabloya göre aritmetikortalamalar yorumlanırken, 1.00-1.79 arasındaki ortalama değerlerin “hiç katılmıyorum”, 1.80-2.59 arasında bulunanların “katılmıyorum” ve 2.60-

3.<39 arasındakilerin “karasızım”, 3.40-4.19 arasında bulunanların “katılıyorum” ve 4.20-5.00 arasında bulunanların “tamamen katılıyorum” derecesinde değer taşıdığı kabul edilmiştir.

Tablo6.Öğretmen AdaylarınınWEB2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanımına Yönelik Görüşlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		N	Aritmetik ortalama	Standart sapma	Minimum	Maximum
1	WEB2.0’ın Sınıf Ortamında Doğuracağı Sonuçları Başkaları ile Tartışıp, İrdeleyebilirim	140	3,56	0,923	1	5
2	WEB2.0’ın Niçin Faydalı Olup Olmayacağını Açıklamada Zorluk Çekmem	140	3,53	0,893	1	5
3	WEB2.0 Öğretim Ortamında Kullanmak Faydalı Olabilir	140	3,86	0,712	1	5
4	WEB2.0’ın Sınıf Ortamında Kullanımında Avantajları Dezavantajlarına Göre Çok Fazladır	140	3,47	0,877	1	5
5	WEB2.0 Kullanmak İyi Bir Fikirdir	140	3,76	0,653	2	5
6	WEB2.0’ın Kullanımının Kolay Olabileceğini Düşünüyorum	140	3,81	0,748	1	5
7	WEB2.0’ın Sınıf Ortamında İşbirliği ve Dayanışmaya Katkı Sağlayacağını Düşünüyorum	140	3,77	0,790	1	5
8	WEB2.0’ın Kullanımının Öğrenme Seviyesini Artıracağını Düşünüyorum	140	3,66	0,803	1	5
9	Sınıf Ortamında Kendi Kullanacağım Öğretim Tekniği ile WEB2.0’ın Örtüşeceğini Düşünüyorum	140	3,68	0,807	2	5
10	WEB2.0 Kullanacak Bilgi ve Donanıma sahibim	140	3,39	0,918	1	5
11	İlerde Çalışacağım Kurumda Meslektaşlarımla WEB2.0 Kullanmama Destek Vereceğine İnanıyorum	140	3,59	0,906	1	5
12	Üniversite Hocalarım İlerde Bana WEB2.0 Kullanmam Yönünde Tavsiyede Bulunmaktadır	140	3,04	1,193	1	5
13	WEB2.0 Kullanmak Öğrenme Kalitesini Artırır	140	3,86	0,702	2	5
14	WEB2.0 Kullanmayı Öğrenmek Benim İçin Kolaydır	140	3,70	0,820	1	5
15	WEB 2.0 Benim için Faydalıdır	140	3,75	0,823	1	5
16	Geleneksel Sınıf Yöntemleriyle WEB2.0’ın Çok Farkı Yoktur	140	3,18	0,962	1	5
17	Dersleri ve Sınavları WEB2.0’da Yapmak Gerekli ve Faydalıdır	140	3,39	0,911	1	5
18	Fakültedeki WEB2.0 Öğrenme Faaliyetleri Yeterlidir	140	2,94	1,104	1	5
19	Fakültedeki Yetiştirme Kurslarına Katılmakta Zaman Problemi Yaşıyorum	140	3,61	1,077	1	5
20	Teknoloji Sürekli Değiştiği İçin Ayak Uydurmakta Zorlanıyorum	140	3,18	1,121	1	5
21	WEB2.0 Kullanmayı Öğrenmek Benim Çok Vaktimi Alacaktır	140	3,16	1,048	1	5

22	Birçok Konuda Kendimi kolaylıkla	140	3,69	1,018	1	5
	Motive Edebilirim					
	Genel ortamla	140	3,53	0,434	2	5

Tablo6 incelendiğimiz zaman öğretmen adayları WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımı ile ilgili 1-12 arasındaki sorular ile lisans düzeyinde 13-22 sorular incelenmektedir.

1. Soru incelendiğinde WEB 2.0'ın sınıf ortamında doğuracağı sonuçları başkaları ile irdeleyip tartışabilirim sorusuna 140 öğretmen adayının =3,56 ile katılıyorum olarak cevapladıkları görülmektedir.

2. soru incelendiğinde WEB 2.0'ın neden faydalı olup olmadığını açıklamada zorluk çekmem sorusuna 140 öğretmen adayının =3,53 ile katılıyorum olarak cevapladıkları görülmektedir.

3. soru incelendiğinde WEB 2.0 öğretim ortamında faydalı olabilir sorusuna 140 öğretmen adayının = 3,86 ile katılıyorum olarak cevapladıkları görülmektedir.

4. soru incelendiğinde WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımında avantajları dezavantajlarına göre çok fazladır sorusuna 140 öğretmen adayının =3,47 ile katılıyorum olarak cevapladıkları görülmektedir.

5. soru incelendiğinde WEB 2.0' ı kullanmak iyi bir fikirdir sorusuna 140 öğretmen adayının =3,76 ile katılıyorum olarak cevapladığı görülmektedir.

6. soru incelendiğinde WEB 2.0' ın kullanımının iyi olacağını düşünüyorum sorusuna 140 öğretmen adayının = 3,81 ile katılıyorum olarak cevapladığı görülmektedir.

7.soru incelendiğinde WEB 2.0'ın sınıf ortamında işbirliği ve dayanışmaya katkı bulunacağını düşünüyorum sorusuna 140 öğretmen adayının =3,77 ile katılıyorum olarak cevapladığı görülmektedir.

8. soru incelendiğindeWEB 2.0 kullanmanın öğrenme seviyesini arttıracığını düşünüyorum sorusuna 140 öğretmen adayının =3,66 ile katılıyorum olarak cevapladığı görülmektedir.

9. soru incelendiğinde sınıf ortamında kendi kullanacağım öğretim tekniği ile WEB 2.0'ın örtüşeceğini düşünüyorum sorusuna 140 öğretmen adayının =3,68 ile katılıyorum olarak cevapladığı görülmektedir.

10. soru incelendiğinde WEB 2.0 teknolojisini kullanacak bilgi ve donanıma sahibim sorusuna 140 öğretmen adayının =3,39 ile kararsızım olarak cevapladığı görülmektedir.

11. soru incelendiğinden ileride çalışacağım kurumda meslektaşlarımın WEB2.0 kullanmama destek vereceklerine inanıyorum sorusuna 140 öğretmen adayının =3,59 ile katılıyorum olarak cevapladığı görülmektedir.

12.soru incelendiğinde üniversite hocalarım bana ileride WEB2.0 kullanmam yönünde tavsiyede bulunmaktadır sorusuna 140 öğretmen adayının =3,04 ile kararsızım olarak cevapladıkları görülmektedir.

13.soru incelendiğinde WEB2.0'ı kullanmak öğrenme kalitesini artırır sorusuna 140 öğretmen adayı = 3,86 ile katılıyorum olarak cevapladıkları görülmektedir.

14.soru incelendiğinde WEB2.0 I kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır sorusuna 140 öğretmen adayının = 3,70 ile katılıyorum olarak cevaplandırıdıkları görülmektedir.

15. soru incelendiğinde WEB2.0 benim için faydalıdır sorusuna 140 öğretmen adayı =3,75 ile katılıyorum olarak cevaplandırıdıkları görülmektedir.

16. soru incelendiğinde geleneksel sınıf yöntemleriyle WEB2.0'ın çok farkı yoktur sorusuna 140 öğretmen adayı = 3,18 ile kararsızımolarak cevaplandırıdıkları görülmektedir.

17. soru incelendiğinde dersleri ve sınavları WEB2.0 da yapmak gerekli ve faydalıdır sorusuna 140 öğretmen adayının = 3.39 ile kararsızım olarak cevaplandırıdıkları görülmektedir.

18.soru incelendiğinde fakültede ki WEB 2.0öğrenme faaliyetleri yeterlidir sorusuna 140 öğretmen adayının =2,94 ile kararsızım olarak cevaplandırıdıkları görülmektedir.

19. soru incelendiğinde fakültedeki yetiştirme kurslarına katılmakta zaman problemi yaşıyorum sorusuna 140 öğretmen adayının = 3,61 ile katılıyorumolarakk cevaplandırıdıkları görölmektedir.

20. soru incelendiğinde teknoloji sürekli değiştii için ayak uydurmakta zorlanıyorum sorusuna 140 öğretmen adayının = 3,18 ile kararsızım olarak cevaplandırıdıkları görölmektedir.

21.soru incelendiğinde WEB2.0 kullanmayı öğrenmek benim çok vaktimi alacaktır sorusuna 140 öğretmen adayının = 3,16 ile kararsızım olarak cevaplandırıdıkları görölmektedir.

22. soru incelendiğinde birçok konuda kendimi kolaylıkla motive edebilirim sorusuna 140 öğretmen adayının =3,69 ile katılıyorum olarak cevaplandırıdğı görölmektedir.

Genel ortalamaya bakıldığı zaman 140 öğretmen adayının sorulara verdiğı cevaplar incelendiğinde =3,53 ile katılıyorum olarak cevaplandırıdıkları görölmektedir.

4.3. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama PuanlarınınCinsiyetDeğişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	p
Erkek	30	3.70	0,54	138	2,518	0,013
Kadın	110	3.47	0,38			

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının sınıf ortamında kullanmalarına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0,05$). Tablo 6 incelendiğinde erkek öğretmen adaylarının (3,70), kadın öğretmen adaylarına göre (3,47) ortalama puanları daha yüksektir.

4.4. İkinci Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının yaş değişkenine göre dağılımı Tablo 8’de; yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama PuanlarınınYaşDeğişkenine Göre Dağılımı

Yaşlar	N	X	S
17-19	15	3,46	0,41
20-22	97	2,09	0,42
23-25	20	3,52	0,58
26-28	5	3,53	0,19
29 ve üzeri	3	3,57	0,02

Tablo 9. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Yaş Değişkenine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	P
Gruplar arası	0,079	4	0,020		
Grup içi	26,149	135	0,194	0,102	0,982
Toplam	26,228	139			

Tablo 9 incelendiğinde 17-19 yaş arası öğretmen adayları ($x=3,46$) ile 20-22 yaş arası öğretmen adaylarının ($X=2,09$), 23-25 yaş arası($X=3,52$), 26-28 yaş arası($X=3,53$), 29 yaş ve fazlası öğretmen adaylarına göre ($x=3,57$)ortalamalarının daha düşük olduğufakat $p>0,05$ olduğu için yaşa göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı görülmektedir.

4.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının bölüm değişkenine göre dağılımı Tablo 10’da; bölüm değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 10. Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Bölüm Değişkenine Göre Dağılımı

Bölüm	N	X	S
Fen Bilgisi	95	3,51	0,42
Kimya Eğitimi	16	3,73	0,52
Fizik Eğitimi	5	3,31	0,69
Biyoloji Eğitimi	24	3,49	0,29

Yapılan araştırma sonucuna göre Tablo 10’da 95 fen bilgisi öğretmen adayının ($X=3,51$), Kimya eğitiminde bulunan 16 öğretmen adayının ($X=3,73$), Fizik eğitiminde bulunan 5 öğretmen adayının ($X=3,31$), biyoloji eğitiminde bulunan 24 öğretmen adayının ($X=3,49$) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 11. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Bölüm Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	p
Gruplar arası	0,991	3	0,330		
Gruplar içi	25,237	136	0,186	1,779	0,154
Toplam	26,228	139			

ANOVA sonucu $p=0,154$ olarak tespit edilmiştir. Tablo 11’deki öğretmen adaylarının sınıf ortamında WEB2.0 kullanımı ortalama puanları bölüme göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ifade etmemektedir ($p>0,05$).

4.6. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının kişisel bilgisayar ve kişisel internet bağlantısı değişkenine göre dağılımı Tablo 12’de; kişisel bilgisayar ve kişisel internet bağlantısı değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 12. Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Kişisel Bilgisayar ve Kişisel İnternet Bağlantısı Değişkenine Göre Dağılımı

Bağlantı	N	X	S
Bilgisayar ve bağlantım var	68	3,61	0,42
Bilgisayarım var bağlantım yok	24	3,53	0,46
İkisi de yok	48	3,39	0,41

Yapılan araştırma sonucuna göre 68 öğretmen adayının ($X=3,61$) bilgisayar ve bağlantısı olduğu, 24 öğretmen adayının ($X=3,53$) bilgisayarının olduğu ama bağlantısının olmadığı, 48 öğretmen adayının ($X=3,39$) ikisinin de olmadığı görülmektedir.

Tablo 13. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Kişisel Bilgisayar ve Kişisel İnternet Bağlantısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	P	Anlamlı fark
Gruplar arası	1,387	2	0,693	3,825	0,024	Bilgisayar ve bağlantım var > ikiside yok
Gruplar içi	24,841	137	0,181			
Toplam	26,228	139				

Analiz sonucunda $p=0,024$ tespit edilmiştir. Tabloda öğretmen adaylarının kişisel bilgisayarın ve kişisel internetin varlığına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonucu incelendiğinde $p<0,05$ olduğundan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Farkın anlamlı çıkmasıyla yapılan LSD testi sonucu; WEB2.0 teknolojilerini bilgisayar ve bağlantısı olan ($X=3,61$), ikisi de olmayan ($X=3,39$) öğretmen adaylarına göre WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımı ortalama puanları anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır.

4.7.Beşinci Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının bilgisayar kullanım düzeyi değişkenine göre dağılımı Tablo 14'de; bilgisayar kullanım düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı

Bilgisayar kullanım düzeyi	N	X	S
Uzman	2	3,31	0,16
İyi derecede	18	3,79	0,47
Normal	88	3,56	0,41
Acemi	23	3,30	0,38
Başlangıç	9	3,20	0,26
Toplam	140	3,43	0,33

Tablo 15. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının Bilgisayar Kullanım Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	P	Anlamlı fark
Gruplar arası	3,456	4	0,864			iyi derecede>acemi
Gruplar içi	22,772	135	0,169	5,122	0,001	İyi
Toplam	26,228	139				derecede>Başlangıç

Yapılan analiz sonucuna göre kendini uzman gören 2 öğretmen adayının ($X=3,31$), iyi derecede olan 18 öğretmen adayının ($X=3,79$); normal diyen 88 öğretmen adayının

($X=3,56$), acemi diyen 23 öğretmen adayının ($X=3,30$), başlangıç düzeyinde gören 9 öğretmen adayının ($X=3,20$) olarak ortalama puanları görünmektedir.

Tablo 15'teki öğretmen adaylarının sınıf ortamında WEB2.0 kullanımı ortalama puanlarının bilgisayar kullanım düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonucu incelendiğinde $p<0,05$ olduğundan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Farkın anlamlı çıkmasıyla yapılan LSD testi sonucu; WEB2.0 teknolojilerini iyiderecede kullananların ($X=3,79$), acemi düzeyde kullananlara ($X=3,30$) göre, iyi derecede kullananların ($X=3,79$), başlangıç düzeyde ($X=3,20$) kullanan öğretmen adaylarına göre WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımı ortalama başarı puanları daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

4.8. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılı değişkenine göre dağılımı Tablo 16'da; WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılı değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 16. Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama Puanlarının WEB2.0 Teknolojilerini Kullanım Yılı Değişkenine Göre Dağılımı

WEB2.0 Teknolojilerini Kullanım yılı	N	X	S
1-3 yıl arası	51	3,41	0,43
4-6 yıl arası	48	3,52	0,41
7-9 yıl arası	31	3,62	0,45
10 yıl ve üzeri	10	3,81	3,33

Yapılan araştırma sonucuna göre 51 öğretmen adayının 1-3 yıl arası ($X=3,41$) kullandığı, 48 öğretmen adayının 4-6 yıl arası ($X=3,52$) kullandığı, 31 öğretmen adayının 7-9 yıl arası ($X=3,39$) kullandığı 10 öğretmen adayının 10 yıl ve üzeri ($X=3,81$) kullandığı görülmektedir.

Tablo 17. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının WEB2.0 Teknolojilerini Kullanım Yılı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	f	p	Anlamlı fark
Gruplar arası	1,764	3	0,588			
Gruplar içi	24,464	136	0,180	3,269	0,023	10 yıl ve üzeri-1-3 yıl
Toplam	26,228	139				

Analiz sonucunda $p=0,023$ tespit edilmiştir. 16'daki öğretmen adaylarının sınıf ortamında WEB2.0 kullanımı toplam puanlarının WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonucu incelendiğinde $p<0,05$ olduğundan fark istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur.

Farkın anlamlı çıkmasıyla yapılan LSD testi sonucu; WEB2.0 teknolojilerini 10 yıl ve üzeri ($X=3,81$) kullanan öğretmen adaylarının; 1-3 yıl($X=3,41$) kullanan öğretmen adaylarına göre WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımı ortalama puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

4.9. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının WEB 2.0 teknolojilerini kullanım türü değişkenine göre dağılımı Tablo 18'de; WEB 2.0 teknolojilerini kullanım türü değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 18.Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama PuanlarınınWEB2.0 Teknolojilerini Kullanım Türü Değişkenine Göre Dağılımı

WEB2.0TeknolojileriniKullanım türü	N	X	S
Üretici	5	4,20	0,724
Tüketici	127	3,48	0,393
Hem üretici hem tüketici	8	3,81	0,436

Yapılan araştırma sonucunda 5 öğretmen adayının ($X=4,20$) üretici, 127 öğretmen adayının ($X=3,48$) tüketici, 8 öğretmen adayının ($X=3,81$) hemüretici hemtüketici olarak görülmektedir.

Tablo 19. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının WEB2.0 Teknolojilerini Kullanım Türü Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortlaması	F	p	Anlamlı fark
Gruplar arası	3,242	2	1,621			
Gruplar içi	22,985	137	0,168	9,663	0,000	Üretici>Tüketici
Toplam	26,228	139				

Tablo 18 deki öğretmen adaylarının sınıf ortamında WEB2.0 kullanma türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonucu incelendiğinde $p<0,05$ olduğundan fark istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur.

Farkın anlamlı çıkmasıyla Tablo 19'daki varyans analizine başvurulmuş ve yapılan LSD testi sonucu; WEB2.0 teknolojilerini Üretici ($X=4,20$), tüketici($X=3,48$) kullanan öğretmen adaylarına göre WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımı ortalama puanlarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür.

4.10. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanımına yönelik görüş ortalamalarının WEB 2.0'ın eğitim ve öğretimde kullanılabilirliği değişkenine göre dağılımı Tablo 20'de; WEB 2.0'ın eğitim ve öğretimde kullanılabilirliği değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analizi sonuçları ise Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo20.Öğretmen Adaylarının Görüş Ortalama PuanlarınınWEB2.0'ın Eğitim ve Öğretimde Kullanılabilirliği Değişkenine Göre Dağılımı

WEB2.0Teknolojilerinin Kullanılabilirliği	Eğitim-Öğretimde	N	X	S
Evet		79	3,652	0,441
Hayır		10	3,327	0,442
Kısmen		51	3,367	0,365

Yapılan araştırma sonucunda WEB2.0'ın eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine 79 öğretmen adayının (X=3,652) evet, 10 öğretmen adayının(X=3,327) hayır, 51 öğretmen adayının (X=3,367) kısmen olarak kullanılabileceğini belirtmiştir.

Tablo 21. Öğretmen Adaylarının Görüş Ölçeği Puanlarının WEB2.0'ın Eğitim ve Öğretimde Kullanılabilirliği Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı fark
Gruplar arası	2,979	2	1,490	8,779	0,000	Evet>Kısmen Evet>Hayır
Gruplar içi	23,248	137	0,170			
Toplam	26,228	139				

Analiz sonucunda $p=0,000$ tespit edilmiştir. Tablo 20'deki öğretmen adaylarının sınıf ortamında WEB2.0 kullanımı toplam puanlarının WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim ve öğretimde kullanılabilirliğine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonucu incelendiğinde $p<0,05$ olduğundan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Farkın 0,000 olması çok güçlü bir anlamlılık ifade eder.

Farkın anlamlı çıkmasıyla yapılan LSD testi sonucu; WEB2.0 teknolojilerinin eğitim ve öğretimde kullanılabilirliğine ilişkin evet(X=3,652) diyen öğretmen adaylarının; hayır(X=3,327) ve kısmen(X=3,367) diyen öğretmen adaylarına göre WEB 2.0'ın sınıf ortamında kullanımı ortalama puanları daha yüksek çıkmıştır.

BÖLÜM V

5. TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde, bulgulardan elde edilen sonuçlarla beraber ileride yapılacak olan çalışmalara ilişkin bazı önerilerde bulunulmuştur.

5.1.Araştırmanın Temel Problemine İlişkin Tartışma

Araştırmanın temel problemi olan fen alanları öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşleri incelendiğinde, yüksek düzeyde ve olumlu yönde olduğu belirlenmiştir. Bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmelerle birlikte teknoloji kullanımı yaygınlaşmıştır. İnsanların teknolojiye olan ilgi düzeyleri her geçen gün artmakta, özellikle GSM operatörlerinin internet paketi tarifeleri internet kullanımının artmasında önemli düzeyde etkili olmuştur. Öğretmenlerin günümüzde teknolojiye yakından ilgilenmeleri WEB 2.0 uygulamalarını kolay ve etkili bir biçimde kullanmalarında etkili olabilmektedir. Bu durum araştırmada elde edilen bulguyu destekler niteliktedir. Korucu ve Sezer (2016), öğretmenlerin WEB 2.0 uygulamalarının sınıf ortamında kullanılmasının öğrenci başarısına etkisine yönelik görüşlerini belirledikleri çalışmalarında öğretmenlerin WEB 2.0 uygulamalarına yönelik görüş düzeylerinin olumlu yönde ve yüksek düzeyde olduğunu belirlemişlerdir. Araştırmada öğretmenlerin WEB 2.0 uygulamalarını kullanmanın öğrencilerde işbirliği yapma, iletişim becerilerini geliştirme ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini ve akademik başarıları üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir. Morkoç ve Erdönmez (2014), Çanakkale Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirdiği çalışmada WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretim ortamında kullanılmasının etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin WEB 2.0 uygulamalarının öğrencilerin ilgi, istek ve motivasyon düzeyini artırdığı, işbirliği yapma becerilerini artırdığı ve iletişim becerilerini geliştirdiğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Wright (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterlik inanç düzeylerinin WEB 2.0 uygulamalarını kullanım durumları üzerindeki etkisini incelediği çalışmada devlet üniversitelerinin son sınıfında öğrenim gören 344 fen bilgisi öğretmen adayıyla çalışmıştır. Araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının

TPAB öz yeterlik inançları ile WEB 2.0 uygulamalarını kullanma türü ve kullanım algıları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunduğu; popüler ve yaygın kullanılan WEB 2.0 uygulamalarını kullanma durumları ile pozitif yönde düşük oranda bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Tatlı vd (2016), çalışmasında farklı branşlardaki öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarını kullanma durumları ile TPAB özyeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu ve genel olarak WEB 2.0 uygulamalarının öğretimde kullanılmasına yönelik görüşlerinin olumlu ve yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen bu sonuç literatürde yer alan çalışmalarda ulaşılan sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

5.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi olan Fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği; erkek öğrencilerin ortalama puanlarının kadın öğrencilere oranla daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Alazcıoğlu (2016), araştırmasında öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlik düzeylerinin (TPAB), sınıflarında WEB 2.0 uygulamalarını kullanma durumları üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri yeterlilik algıları ile WEB 2.0 uygulamalarını arama ve üretim amaçlı kullanım düzeyleri arasında yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojik bilgi düzeylerinin pedagojik alan bilgilerine oranla daha yüksek olduğu; en fazla Facebook ve Twitter sosyal ağlarını kullandığı, arama motoru tercihlerinde en fazla Google'yi kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarını en çok eğlence amaçlı kullandıkları belirlenirken, en az üretim amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmada katılımcıların WEB 2.0 teknolojilerini öğretim ortamlarında kullanmaya yönelik görüşlerinin cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Yine Çiğdem (2012), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde öğrenim gören toplam 40 öğretmen adayının blog ile günlük tutma uygulamalarının öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerine etkisini incelediği çalışmasında nicel ve nitel analiz yöntemlerini kullanmıştır. Araştırma sonucunda Araştırma sonucunda deney grubunun eleştirel yansıtma son test puan ortalamalarının deney grubuna oranla daha yüksek olduğu belirlenirken, alışkanlık, yansıtma ve anlama son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada

yapılan betimsel analiz neticesinde etkinlik raporlarını bloglarda hazırlayan öğretmen adaylarının anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma boyutunda yazdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubunda yer alan öğretmen adayları, blog kullanımının farklı görüşlerden etkilenecek yeni bakış açıları geliştirmelerine ve öğrenciler arasında bilgi paylaşımına imkân sağladığını düşündükleri belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen bir başka bulgu ise katılımcıların cinsiyetleri ile blog ile günlük tutmaya yönelik görüşlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Kabakçı ve Yurdakul (2011), öğretmen adaylarının öğretimde internet teknolojilerini kullanmaya yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, katılımcıların öğretimde internet teknolojilerini kullanmaya yönelik görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Albayrak vd. (2016), farklı branş öğretmenlerinin WEB 2.0 uygulamalarının öğretimde kullanılmasına yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmalarında, öğretmenlerin WEB 2.0 teknolojilerinin öğretimde kullanılmasına yönelik görüşlerinin cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Araştırmada ulaşılan bu sonuç literatürde yer alan diğer çalışmaların sonuçlarıyla farklılık göstermektedir.

5.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi olan Fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Tınmaz (2011), sosyal ağların eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasının sağladığı yararları ve olumsuzlukları belirlemeyi amaçladığı çalışmada hem nicel hem de nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma yöntemi kullanmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların Facebook'un eğitim-öğretim sürecinde kullanılabilmesinin uygun olduğunu düşündüğü ve öğrenim sürecinde destekleyici olarak kullanılabileceğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Araştırmada katılımcıların yaş değişkeni ile Facebook kullanımına ilişkin görüşlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Quadri (2014), ortaokulda görev yapan öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde WEB 2.0 teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçladığı çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda WEB 2.0 teknolojilerinin kullanım kolaylığına yönelik algıları ile yararlılığına yönelik algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın

bulunduğu yapılan regreasyon analizi sonucunda belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin gerçek kullanım amaçları ile davranışsal eğilimleri arasında da ilişki bulunduğ belirlenmiştir. Araştırmada katılımcıların yaşları ile WEB 2.0 teknolojilerini kullanım kolaylığına ve yararlılığına ilişkin algılarının anlamlı düzeyde farklılık göstermediğ belirlenmiştir. Canbazoglu vd. (2013), farklı branşlardaki öğretmenlerin WEB 2.0 uygulamalarını öğretimde kullanmalarına ilişkin görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında, genç yaş grubunda (21-30 yaş) yer alan öğretmenlerin WEB 2.0 uygulamalarını öğretimde kullanmalarına ilişkin görüşlerinin daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Chang vd. (2014), Tayvan’da görev yapan fen öğretmenlerinin internet teknolojilerinin öğretimde kullanılmasına ilişkin görüşlerinin yaş değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediğ, öğretmenlerin öğretimde internet teknolojileri kullanmaya yönelik görüşlerinin yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada ulaşılan bu sonuç, literatürde yer alan çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

5.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin öğrenim gördükleri bölüme göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğ belirlenmiştir. Teknolojide yaşanan gelişmeler, hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanına da girmiştir. WEB 2.0 uygulamalarının zengin içeriklere sahip olması ve tüm disiplin alanlarına hitap eden uygulamalara yer vermesi araştırmada ulaşılan bu bulguyu destekler niteliktedir. Sadaf (2013), iki aşamada gerçekleştirdiğ çalışmasında, ilk aşamada öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarını ilerleyen dönemlerde eğitim-öğretim sürecinde kullanma eğilimlerini belirlemeyi amaçlarken, ikinci aşamada ise öğretmen adaylarının öğrenim hayatları boyunca WEB 2.0 uygulamalarını kullanma niyetlerinin davranışa dönüşme durumunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının öğrencilerin eğitim-öğretim sürecine aktif katılımını sağladığını, iletişim ve etkileşim düzeyini arttırdığını ve yenilikçi öğrenme anlayışlarıyla birlikte öğrenme becerilerini artırmada etkili olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir. Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise katılımcıların WEB 2.0 uygulamalarına yönelik görüşlerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılaşmadığ belirlenmiştir. Alazcıoglu (2016), çalışmasında öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretim sürecine kullanılmasına ilişkin görüşlerinin öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı olarak farklılaşmadığını tespit

etmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar literatürde yer alan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

5.5. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin kişisel bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olma durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği, kendisine ait bilgisayar ve internet bağlantısı olan öğrencilerin, her ikisine de sahip olmayan öğretmen adaylarına oranla WEB 2.0 uygulamalarına yönelik görüşlerinin pozitif yönde daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. WEB 2.0 uygulamaları internet bağlantısı ve bilgisayar kullanma becerisi gerektiren bir teknolojidir. Bu durumun araştırmada elde edilen bu bulgu üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Uçak ve Çakmak (2009), Hacettepe Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin WEB 2.0 uygulamalarını kullanma amaçlarını belirlemeyi amaçladığı çalışmada çalışma grubunu 232 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonucunda öğrencilerin %91,4'ünün WEB 2.0 araçlarını aktif bir şekilde kullandığı ve bu öğrencilerin %82'sinin uzun bir süreden fazla sosyal ağa üye olduğunu; sosyal ağları tanıma ve üyelik hususunda bazı değişkenlerden etkilendiklerini göstermekte ve sosyal ağların en fazla güncel olayları takip etmek amacıyla daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir. Bu bilgiler ışığında ve elde edilen veriler ve bulgular sonucunda bilgisayar ve internet kullanan öğrencilerin beceresi doğrultusunda WEB 2.0 araçlarının kullanım sıklığı ile doğru orantılı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu WEB 2.0 araçlarının eğitimde kullanılmasını, hocaları ve arkadaşları ile iletişim ortamı yaratılması açısından önemli olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları öğrencilerin WEB 2.0 araçlarını mesleklerinde nasıl uygulayacakları konusunda kısmen bilgi sahibi olduklarını ve büyük çoğunluğunun konuyla ilgili eğitim ihtiyacı duyduğunu göstermiştir. Araştırma sonucunda bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olan katılımcıların, WEB 2.0 araçlarının öğretim ortamında kullanılmasına yönelik görüşlerinin pozitif yönde daha yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Araştırmada ulaşılan bu sonuç, literatürde yer alan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

5.6. Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın beşinci alt problemi olan fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin bilgisayar kullanma düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği, iyi derecede bilgisayar kullanabilen katılımcıların görüş düzeylerinin diğer düzeylerde bilgisayar kullanan bireylere oranla pozitif yönde ve daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. WEB 2.0 uygulamalarının bilgisayar kullanma becerisi gerektirmesinin bu bulgu üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Pan (2010), çalışmasında WEB 2.0 uygulamalarının okullarda kullanım durumunu etkileyen unsurları ve bu uygulamaların kullanım durumunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların %78'inin WEB 2.0 araçlarının sınıfta kullanımına ilişkin rapor yazmış, %68'inin demografik bilgileri belirlenmiş ve %44'üne de WEB 2.0 uygulamalarının muhtemel sonuçlarını belirleyebilmek amacıyla çoklu regreasyon testleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin WEB 2.0 teknolojisini kullanma konusunda kararsız olduklarını ve sınıflarında nadir olarak kullandıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. WEB 2.0 teknolojilerinin sınıfta kullanılmasında öğretmenlerin öz yeterlik algılarının, idare desteğinin ve mesleki gelişim düzeylerinin etkili olduğu tespit edilmiştir. WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretim sürecine entegrasyonunda rol oynayan en önemli faktörün öğretmenlerin öz-yeterlik algısı olduğu belirlenmiştir. Açık uçlu soruların analizinde ise okullarda internet erişiminin sınırlı olması, teknolojik kaynaklara ihtiyaç duyulması, eğitim ve güven eksikliği ve kişisel bilgilere erişim konusunda güvenlik sorunları yaşanması gibi unsurların WEB 2.0 teknolojilerinin kullanılmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmada katılımcıların bilgisayar kullanma düzeyleri ile WEB 2.0 teknolojilerinin kullanılmasına yönelik görüşlerinin anlamlı olarak farklılık gösterdiği, bilgisayar kullanma beceri düzeyleri arttıkça olumlu yöndeki görüşlerinin de orantılı olarak arttığı tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen bu sonuç literatürde yer alan çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

5.7. Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın altıncı alt problemi olan fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılına göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde son yıllarda kullanılmaya başlamasının, katılımcıların benzer düzeyde görüşlere sahip olmasında etkili olduğu söylenebilir. Avcı (2009), viki ve WEB günlüğünün kullanım kolaylığı, algılanan yarar, niyet, kaygı ve öz yeterlilik unsurları

bakımından farklılık gösterip göstermediğini ve kullanım amaçlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda vikinin niyet, öz yeterlilik algısı, algılanan yarar, kullanım kolaylığı, ve kaygı unsurları açısından daha yüksek ortalamaya sahip olduğu ve viki lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Pritchett vd. (2013), sertifikalı eğitimcilerin interaktif teknolojilere yönelik önem derecesi algıları ve kullanım düzeylerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında ayrıca katılımcıların görüş düzeylerinin sosyo-demografik verilere göre değişip değişmediğini belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda çalışma 842 sertifikalı eğitimcinin katılımıyla gerçekleştirilmiş ve sertifikalı eğitim uzmanlarının eğitim-öğretim sürecinde sosyal ağların, müzik ve sosyal yer imlerinin önemli olmadığını; video paylaşımı, sanal öğrenme ağları ve çevrimiçi etkinlik planlamanın önemli WEB 2.0 uygulamaları olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmada ulaşılan bir diğer sonuç katılımcıların WEB teknolojilerini kullanma süreleri ile WEB teknolojilerine yönelik görüşlerinin benzer düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ulaşılan bu sonuç literatürde yer alan diğer çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

5.8. Yedinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın yedinci alt problemi olan fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin WEB 2.0 teknolojilerini kullanım türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği, WEB 2.0 teknolojilerini üretici olarak kullanan katılımcıların görüş düzeylerinin tüketici olarak kullanan katılımcılara oranla pozitif yönde ve daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Uçak ve Çakmak (2009), çalışmalarında katılımcıların WEB 2.0 uygulamalarına yönelik görüşlerinin, kullanım amaçlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediğini belirlemiştir. Yine Alazcıoğlu (2016), çalışmasında katılımcıların WEB 2.0 uygulamalarını kullanma durumları ile WEB 2.0 uygulamalarına yönelik görüşlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği, arama ve üretim amacıyla kullanan katılımcıların görüşlerinin, diğer amaçla kullanan katılımcılara oranla pozitif yönde daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen bu bulgu literatürde yer alan çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

5.9. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmanın sekizinci alt problemi olan fen öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin WEB 2.0'ın eğitim ve öğretimde kullanılabilirliğine göre anlamlı farklılık gösterdiği, evet olarak cevaplayan katılımcıların, hayır ve kısmen olarak cevaplayan katılımcılara oranla daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Tatlı vd .(2016), öğretmen adaylarının WEB 2.0 araçlarının öğretimde kullanılmasına yönelik görüşlerini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında, katılımcıların WEB 2.0 uygulamalarının öğretimde kullanılmasına yönelik görüşlerinin yüksek düzeyde olduğunu ve eğitim-öğretim ortamlarında kullanılabileceğini düşündükleri belirlenmiştir. Genç (2010), WEB 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımını belirlemeyi amaçladığı çalışmasında Facebook sosyal medya aracını kullanmıştır. Araştırmada katılımcıların Facebook eğitim uygulamasının öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinin olumlu yönde ve yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Wright (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının WEB 2.0 uygulamalarının eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşlerinin olumlu yönde ve yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Bu bağlamda araştırmada elde edilen bulgunun literatürde yer alan çalışmalarda elde edilen bulgularla benzerlik gösterdiği söylenebilir.

BÖLÜM VI

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojilerinin eğitim ortamında kullanılmasına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada şu sonuçlara ulaşılmıştır: Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojilerinin öğretimde kullanımına yönelik genel görüşlerinin olumlu yönde ve yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bilim ve teknolojiye yaşanan değişmelerle birlikte bilgisayar ve internet teknolojileri gelişmiş ve daha ulaşılabilir bir hale gelmiştir. Bu gelişmelere bağlı olarak internet teknolojileri hayatın birçok alanında olduğu gibi eğitim-öğretim alanında da birtakım kolaylıkların ve yeniliklerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Öğretmen adayları WEB 2.0 teknolojilerini kullanarak daha etkili ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeyi amaçlamaktadırlar.

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojilerini öğretim ortamlarında kullanımına ilişkin görüşlerinin yaş değişkenine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. İnternet teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte internet kullanımı yaygınlaşmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının yaş ortalamalarının genç olması, öğretmen adaylarının görüşlerinin benzer düzeyde olmasında etkili olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin WEB 2.0 teknolojilerinin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaştığı, erkek öğretmen adaylarının görüşlerinin, kadın öğretmen adaylarına oranla daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojilerinin öğretim alanında kullanımına ilişkin görüşlerinin de öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre farklılaşmadığı araştırmada ulaşılan bir başka sonuçtur.

Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin kişisel bilgisayar ve internet bağlantısına sahip olma durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği, kendisine ait bilgisayar ve internet bağlantısı olan öğrencilerin, her ikisine de sahip olmayan öğretmen adaylarına oranla WEB 2.0 uygulamalarına yönelik görüşlerinin pozitif yönde daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin bilgisayar

kullanma düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği, iyi derecede bilgisayar kullanabilen katılımcıların görüş düzeylerinin diğer düzeylerde bilgisayar kullanan bireylere oranla pozitif yönde ve daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin WEB 2.0 teknolojilerini kullanım yılına göre anlamlı farklılık gösterdiği araştırmada ulaşılan bir diğer sonuçtur. Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojisinin öğretimde kullanımına ilişkin görüşlerinin WEB 2.0 teknolojilerini kullanım türüne göre anlamlı farklılık gösterdiği, WEB 2.0 teknolojilerini üretici olarak kullanan katılımcıların görüş düzeylerinin tüketici olarak kullanan katılımcılara oranla pozitif yönde ve daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak fen alanı öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojilerinin öğretim alanında kullanımına yönelik olumlu düşüncelere sahip oldukları ve meslek hayatlarında WEB 2.0 teknolojilerini sınıf ortamında kullanmayı düşündükleri belirlenmiştir.

Bu çalışma neticesinde ulaşılmış olan görüşler dikkate alındığında;

- Cep telefonu ve bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte insanlar zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın internete erişim imkânı bulabilmektedirler. WEB 2.0 araçlarının eğitim sürecinde kullanılmasına yönelik bir Facebook grubu oluşturularak öğretmen adaylarının bu platformda paylaşımlarının sağlanması, yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasında ve bilgi düzeylerinin artmasında etkili olabileceği söylenebilir.
- Sosyal ağlar sayesinde fen alanları öğretmenlerine ve öğretmen adaylarına yönelik ortak bir platform oluşturularak fen alanları eğitiminde karşılaşılan sorunların tartışılması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi katılımcıların WEB 2.0 araçlarını kullanma becerilerini artırmasının yanı sıra farklı illerde görev yapan farklı kültürlere sahip öğretmenlerin iletişim ve etkileşim kurabilmelerini sağlamada etkili olabilir.
- Öğretmen adaylarının WEB 2.0 teknolojilerinin öğretim ortamlarında kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenebilmesi amacıyla nitel çalışmalar yapılabilir. Öğretmenlerle yüz yüze görüşmeler yapılarak öğretmenlerin farklı görüşleri ve konuya ilişkin önerileri ortaya çıkarılabilir.

- İnternet ve bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte bireyler günlük yaşantılarında ihtiyaç duyabildikleri birçok içeriğe hızlı ve kolay bir şekilde ulaşabilmektedirler. Eğitimde soyut konular başta olmak üzere müfredatın WEB 2.0 teknolojileri ile etkili içerikler oluşturularak ilgi çekici hale getirilebilir ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesinde etkili olabilir.
- Teknolojide yaşanan gelişmeler ve değişimler, teknolojiyi daha uygun fiyatlarla ulaşılabilir hale getirmiştir. Eğitim fakültelerinde öğrencilere yönelik sunulan bilişim derslerinin içeriklerinin günümüz ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde düzenlenmesi, WEB 2.0 teknolojilerinin öğretimde daha fazla kullanılmasını sağlayabilecektir.
- Üniversitelerde öğretmen adaylarına yönelik sunulan bilgisayar kullanımına ilişkin derslerin sayısının artırılması ve öğretmen adaylarına yönelik bu konuda destek eğitimlerinin düzenlenmesi, meslek hayatlarında bilgisayarı daha iyi kullanabilen öğretmenlerin yetiştirilmesini sağlayabilecektir.
- WEB 2.0 teknolojileri kullanılarak işlenen dersler ile diğer öğretim yöntemleri ile işlenen derslerin verimlilik düzeylerini karşılaştıran çalışmaların yapılması ve bu sonuçların öğretmen adaylarıyla paylaşılması, öğretmenlerin WEB 2.0 teknolojilerine yönelik görüşlerinin değişmesini ve öğretim ortamlarında daha fazla kullanılmasını sağlayabilir.

7. KAYNAKLAR

- Akçay, A. (2009). *Webquest (web macerası) öğretim yönteminin Türkçe dersindeki akademik başarı ve tutuma etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Alazcıoğlu, H. (2016). *Öğretmen adaylarının TPAB yeterlik düzeyleri ile web 2.0 araçlarını kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mevlana Üniversitesi, Konya, Türkiye.
- Albayrak, A., A., Canbazoglu Bilici, S., Baran, E., Özbay, U. (2015). Farklı branşlardaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi- Kuram ve Uygulama*, 6(1), 1-27.
- Albion, P. (2008). Web 2.0 in teacher education: two imperatives for action. *Computers in the Schools*, 25(3/4) ,181-198.
- Aldır, Z. (2014). *WEB2.0 Araçlarının Öğretimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2(3), 4-5
- Alexander, C. M. (2012). *Facebook usage and academic achievement of high school students: A quantitative analysis*. Doctoral dissertation, Pepperdine University, Graduate School of Education and Psychology.
- Anderson, P. (2007). “What is Web 2.0? Ideas, Technologies and Implications For Education”, JISC Technology & Standarts Watch.. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>adresinden
- Avcı, Ü. (2009). *Derslerde web günlüğü ve viki'nin kullanımı ile ilgili üniversite öğrencilerinin görüşlerinin karşılaştırılması*.Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Aytan, T., Başal, A. (2014). Türkçe öğretmen adaylarının web 2.0 araçlarına yönelik algılarının incelenmesi. *International Periodical For The Languages, Literature*

and History of Turkish or Turkic, 10(7), 149-166.

- Bektaş, G.A. (2012). İnternet Tabanlı Eğitim Sistemlerinde WEB 3.0 Teknolojisinin Kullanılması Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Boksz, B. A. (2012). *An examination of teachers' integration of web 2.0 technologies in secondary classrooms: A phenomenological research study*. Doctoraldissertation, Nova Southeastern University, Graduate School of Computer and Information Sciences.
- Boyd, M.,Ellison, N.B. (2007) Educational and Social Bene of Social Network Sites, *Applications to Homan Services Education and Practice*, Universty of Mincsota, USA.
- Buffington, M. L. (2008). Creating and consuming Web 2.0 in art education. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 303-313.
- Büyüköztürk Ş., Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz Ş., Demirel F, (2010).Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara.
- Canbazoğlu Bilici, S., Yamak, H., Kavak, N., & Guzey, S.S. (2013). Technological pedagogical content knowledge self-efficacy scale (TPACK-SeS) for preservice science teachers: Construction, validation and reliability. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 52, 37-60.
- Chang, Y., Tsai, M.F., & Jang, S.-J. (2014). Exploring ICT Use and TPACK of Secondary Science Teachers in Two Contexts. *US-China Education Review*, 4(5), 298-311.
- Çaka, Ç., Barut, E. D. ve Şahin, Y. L. (2016). Sosyal ağ kullanan öğrencilerin çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-13.
- Çakıroğlu, E. (2013). *Özel eğitim-öğretim kurumlarında ders aracı olarak blog kullanımının öğrencinin motivasyonuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Çalık, D. ve Çınar, Ö. P. (2009).Geçmişten günümüze bilgi yaklaşımları bilgi toplumu ve internet.XIV. *Türkiye'de İnternet Konferansı*, 12-13.
- Cash, J. C. (2010). *Web 2.0 and self-reported student performance among high school students in rural schools. Doctoral Dissertation*. The University of Southern Mississippi, Mississippi - United States.
- Çiğdem, H. (2012). *Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersinde blog aracılığı ile tuttukları günlüklerin yansıtıcı düşünme düzeylerine etkisi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Collis, B. and Moonen, J. (2008). Web 2.0 tools and processes in higher education: Quality perspectives. *Educational Media International*, 45(2), 93-106.
- Conole, G.,Alevizou,P. (2010). A literature review of the use of WEB2.0 tools in higher education. *HEA Academy*, New York, UK.
- Costa, F. F. (2013). Social networks, web-based tools and diseases: implications for biomedical research. *Drug Discovery Today*, 18(5), 272-281.
- Deperlioğlu, Ö.(2010). WEB 2.0 Teknolojilerinin Eğitim Üzerindeki Etkileri ve Örnek Bir Öğrenme Yaşantısı Adlı Çalışma, *Akademik Bilişim Dergisi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi, 10-12
- Elmas, R.,& Geban, Ö. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Ergenç, A. (2011). *Web 2.0 ve sanal sosyalleşme: Facebook örneği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Ertmer, P. A. (2015). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational technology research and development*, 53(4), 25-39.
- Estrada, L. (2012). *A qualitative study on the obstacles preventing the successful implementation of Web 2.0 in corporate learning*. Doctoral Dissertation, Capella University.

- Franklin, T., Harmelen, M. (2007). Web 2.0 for content for learning and teaching in higher education. Retrieved <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf>
- Geray, H.(2002).İletişim ve Teknoloji, Ankara: Ütopya Yayınları.
- Gooding, J. (2007). Web 2.0: A vehicle for transforming education. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 4(2), 44-53.
- Grosseck, G. (2009). To use or not to use Web 2.0 in higher education? Paper presented at the *Procedia Social and Behavioral Sciences, World Conference on Educational Science, Nicosia*, North Cyprus.
- Gürgün, S. (2016). Birebir tabletli öğretimde çok fonksiyonlu etkileşimli öğretim modeli. A. İşman, H. Odabaşı, & B. Akkoyunlu (Ed.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2016 içinde* (141- 154). Ankara: TOJET-The Turkish Online Journal of Educational Technology.
- Hargadon, S. (2009). White Paper on Educational Networking: The important role Web 2.0 will play in education. Web: <http://www.illuminate.com>
- Harper, D. A. (2012). *Wiki technology for middle grade students*. Doctoral dissertation, University of Phoenix.
- Horzum,M.B. (2010). Öğretmenlerin WEB 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler tarafından incelenmesi,*Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 605-634. http://www.heacademy.ac.uk/EvidenceNet/Conole_Alevizo_2010.pdf 7 Haziran 2019 tarihinde alınmıştır.
- İnel, D., Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2011). Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojilerinin kullanılmasına ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 48(2), 128-150.
- Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 397- 408.

- Kale, U. (2013). Can they plan to teach with Web 2.0? Future teachers' potential use of the emerging web, technology. *Pedagogy and Education*, 23(4), 471-489. DOI: 10.1080/1475939X.2013.813408.
- Karaman, M. K. ve Kurtoğlu, M. (2009). Öğretmen adaylarının internet bağımlılığı hakkındaki görüşleri. Akademik Bilişim'09-XI. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009 Harran Üniversitesi, Şanlıurfa*.
- Kaya, Z. (2009). WEB 2.0 ve WEB 3.0 Arasındaki Farklar, Balıkesir Üniversitesi, <http://zfrkaya.blogspot.com/2009/03/web-30-ile-web-20-ve-web-10-arasindaki.html>.
- Kaya, Z., Yılayaz, Ö. (2013). Öğretmen eğitime teknoloji entegrasyonu modelleri ve teknolojik pedagojik alan bilgisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 57-83.
- Kıyıcı, F. B. (2010). The definitons and preferences of science teacher candidates concerning web 2.0 tools: A phenomological research study. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 185-195.
- Kumar, N., Rose, R.C., & D'Silva, J.L. (2008). Teachers' readiness to use technology in the classroom: An empirical study. *European Journal of Scientific Research*, 21(4), 603-616.
- Kuzu, A., Günüş, S., ve Odabaşı, H. F. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: Bir twitter uygulaması. *Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Açık Akademik Arşiv Sistemi*, 9(4), 21-39.
- Lomicka, L., ve Lord, G. (2009). Introduction to social networking, collaboration, and Web 2.0 tools. *The next generation: Social networking and online collaboration in foreign language learning*, 1-11.
- Magnuson, M. L. (2012). *Construction and reflection: Using Web 2.0 foster engagement with technology for information literacy instruction*. Doctoral dissertation. Retrieved from <http://www.editlib.org/p/119191/>.
- Mazman, S. G. (2009). *Sosyal Ağların Benimsenme Süreci ve Eğitsel Bağlamda*

Kullanımı.Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

McLoughlin, C., Lee, M.J.W. (2007). Social software and articipatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. Paper presented at the Ascilite, Singapore.

Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017– 1054.

Numanoğlu, G. (1999). Bilgi toplumu-eğitim-yeni kimlikler-II: Bilgi toplumu ve eğitimde yeni kimlikler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32(1-2), 341-350.

Oktay, S., ve Çakır, R. (2013). Teknoloji destekli beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları, hatırlama düzeyleri ve üstbilişsel farkındalık düzeylerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(3), 3-23.

O'Reilly, T.,& Battelle, J. (2009). *Web squared: Web 2.0 five years on*. “O'Reilly Media, Inc”.

Özden, Y. (2002). *Eğitimde dönüşüm: eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Pan, S.C. (2010). *The relationship between teachers' self-efficacy and the integration of Web 2.0 tools in K-12*. Doctoral dissertation, Ohio University, College of Education and Human Services.

Park, S. W. (2013). The potential of web 2.0 tools to promote reading engagement in a general education course. *TechTrends*, 57(2), 46-53.

Pieri, M., Diamantini, D., (2014). An e-learning Web 2.0 experience. *Social and Behavioral Sciences*, 116, 1217 – 1221.

Pritchett, C., Wohleb, E., and Pritchett, C. (2013). Educator’s perceived importance of Web 2.0 technology applications. *Tech Trends*, 57(2), 33-38. doi: 10.1007/s11528-013-0643-3.

- Quadri, L. K. (2014). *Teachers' Perceptions and Attitudes toward the Implementation of Web 2.0 Tools in Secondary Education*. Doctoral Dissertation, Walden University, College of Education.
- Rhoads, R., Berdan, J. and Toven-Lindsey, B. (2013). The open courseware movement in higher education: Unmasking power and raising questions about the movement's democratic potential. *Educational Theory*, 63(1), 87-109.
- Rives, C. (2009). Uses and adoption of Web 2.0: a study of the next generation of the Internet. Master's Thesis, Paper 3658. Retrieved from *ScholarWorks.sjsu.edu/etd_theses/3658*.
- Rosen, D. ve Nelson, C. (2008). Web 2.0: A new generation of learners and education. *Computers in the Schools*, 25(3/4), 211-225. doi:10.1080/07380560802370997.
- Sadaf, A. (2013). *An investigation of the factors that influence preservice teachers' intentions and actual integration of Web 2.0 Technologies*. Doctoral dissertation, Purdue University.
- Solomon, G., Schrum, L. (2007). *Web 2.0: New tools, new schools*. Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Spazak, L. (2013). *Secondary Preservice Teachers' Perception Of Preparedness To Integrate Technology*, Doctoral Dissertation, Indiana University of Pennsylvania, Pennsylvania.
- Stevenson, M. P., and Liu, M. (2010). Learning a language with Web 2.0: Exploring the use of social networking features of foreign language learning websites. *CALICO Journal*, 27(2), 233-259.
- Tatlı, Z., İpek-Akbulut, H., Altınışik, D. (2016). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine web 2.0 araçlarının etkisi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(3), 659-678.
- Thomas, D. A., Li, Q. (2008). From Web 2.0 to teacher 2.0. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 199-210.

- Tınmaz, H. (2011). *Utilization of social networking websites in education: A case of Facebook. Doctoral Dissertation, Middle East Technical University. Computer Education and Instructional Technology Department.*
- Tu, C., Blocher, M., and Roberts, G. (2008). Constructs for Web 2.0 learning environments: A theatrical metaphor. *Educational Media International*, 45(4), 253-269.
- Tyagi, S. (2012). Adoption of Web 2.0 technology in higher education: A case study of universities in National Capital Region, India. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 8(2), 28-43.
- Uçak, N.Ö., Çakmak, T.(2009). WEB Sayfasının Kullanılabilirliğinin Ölçülmesi ile İlgili Çalışma Örneği, *Türk Kütüphaneciliği*, 22(2), 278-298.
- URL-1: <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>.
- URL-2: <https://dijilopedi.com/2019-turkiye-internet-kullanim-ve-sosyal-medya-istatistikleri/>
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K. ve Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 164-178.
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlilikleri ve kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile ilgili tez çalışması, *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Wright, B. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) öz yeterlik inanç düzeyleri ile web 2.0 uygulamaları kullanım durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi ve İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, N., ve Özmen, B. (2012). The use of video sharing websites for educational purposes. *Education Sciences*, 7(1), 288-295.

8. EKLER

Ek-1:Anket Formu

Sevgili öğretmen adayları, gelişen internet tabanlı öğrenme yaklaşımları ile beraber mezun olduktan sonra meslek yaşantınızda bunlardan ne düzeyde faydalanacağınız noktasında bilgi sahibi olmak için araştırma yapmak istiyorum. Bu yaklaşımlardan WEB2.0 araçlarının öğretimde kullanımı ile ilgili görüşlerinizi almak için bu anketi düzenlemekteyim. Anketleri titizlikle cevap vermenizi rica ediyorum. (sorularınızı cevaplandırırken belli sorular dışında sadece 1 yanıt vermenizi rica ediyorum).

Bilgilendirme: : WEB2.0 teknolojileri; internet kullanıcılarının ortaklaşa katıldığı, çift taraflı etkileşimin ve paylaşımın olduğu WEB sistemidir.

SocialBookmarking: Twitter, digg, Friendfeed gibi sosyal imleme siteleri.

SocialNetworking : facebook, akademia.edu gibi sosyal ağ siteleri. :

Yüksek Lisans Öğrencisi
Remziye BÜNÜL

1)YAŞ

- ☐ 17-19 ☐ 20-22 ☐ 23-25 ☐ 26-28 ☐ 29 ve üzeri

2)CİNSİYET

- ☐ Erkek ☐ Kadın

3)Okuduğunuz lisans programının adı nedir?

- ☐ Fen Bilgisi Eğitimi
☐ Kimya Eğitimi
☐ Fizik Eğitimi
☐ Biyoloji Eğitimi

4) Kişisel bilgisayarınız ve kişisel internet bağlantınız var mı?

- ☐ Bilgisayarım ve bağlantım var.
☐ Bilgisayarım var fakat bağlantım yok.
☐ İkisi de yok.

5) Bilgisayar kullanıcısı olarak kendinizi ne düzeyde tanımlarsınız?

- ☐ Uzman
☐ İyi derecede
☐ Normal
☐ Acemi
☐ Başlangıç

6) WEB2.0 teknolojilerini kaç yıldır kullanıyorsunuz?

- ☐ 1-3
☐ 4-6
☐ 7- 9
☐ 10 yıl ve fazlası

7) WEB2.0 kullanım türünüz nedir?

- ☐ Üretici (Kendim WEB2.0 da site üretebilirim)
☐ Tüketici(Sadece var olan siteleri kullanırım ve kendim üretemem)
☐ Hem üretici-Hem tüketici

8) WEB2.0 eğitim ve öğretimde kullanılabilir mi?

- ☐ Evet
☐ Hayır
☐ Kısmen

WEB2.0'ın sınıf ortamında kullanımı (Ne ölçüde kullanıldığını işaretleyiniz)

	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
1)WEB2.0'ın sınıf ortamında doğuracağı sonuçları başkaları ile irdeleyip tartışabilirim					
2) WEB2.0'ın neden faydalı olup olmadığını açıklamada zorluk çekmem					
3) WEB2.0 öğretim ortamında faydalı olabilir					
4) WEB2.0'ın sınıf ortamında kullanımında avantajları dezavantajlarına göre çok fazladır.					
5) WEB2.0'ı kullanmak iyi bir fikirdir					
6) WEB2.0'ın kullanımının iyi olacağını düşünüyorum					
7) WEB2.0'ın sınıf ortamında işbirliği ve dayanışmaya katkı bulunacağını düşünüyorum					
8) WEB2.0 kullanmanın öğrenme seviyesini arttıracığını düşünüyorum.					
9) Sınıf ortamında kendi kullanacağım öğretim tekniği ile WEB2.0'ın örtüşeceğini düşünüyorum.					
10)WEB2.0 teknolojisini kullanacak bilgi ve donanıma sahibim					
11) İleride çalışacağım kurumda meslektaşlarımla WEB2.0 kullanmama destek vereceklerine inanıyorum					
12) Üniversite hocalarım bana ilerde WEB2.0 kullanmam yönünde tavsiyede bulunmaktadır					

Lisansa düzeyinde WEB 2.0 kullanımı(ne ölçüde katıldığınız işaretleyiniz)

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
13) WEB2.0'ı kullanmak öğrenme kalitesini artırır					
14) WEB2.0 kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır					
15) WEB2.0 benim için faydalıdır					
16) Geleneksel sınıf yöntemleriyle WEB 2,0'ın çok farkı yoktur					
17) Dersleri ve sınavları WEB2.0 da yapmak gerekli ve faydalıdır.					
18) Fakültede ki WEB2.0 öğrenme faaliyetleri yeterlidir.					
19) Fakültedeki yetiştirme kurslarına katılmakta zaman problemi yaşıyorum					
20) Teknoloji sürekli değiştiği için ayak uydurmakta zorlanıyorum					
21) WEB2.0 kullanmayı öğrenmek benim çok vaktimi alacaktır.					
22) Birçok konuda kendimi kolaylıkla motive edebilirim.					

Ek-2: Etik Kurul İzin Belgesi

T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Etik Kurulu

Toplantı Tarihi: 14 Kas 2018 Oturum 12 No: -1-2-3-4-5

Saat:13.30

İlgi: 30.10.2018 tarih 104538 sayılı yazı Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi anabilim dalı Fizik Eğitimi bilim dalı 16956104 no'lu Şeyma YAŞAR, Doç. Dr. Medine BARAN TÜRKAN danışmanlığında "Oyunlar Desteklenmiş TGA (Tahmin et-Gözle-Açıkla) Yöntemine Dayalı Etkinliklerin 10.Sınıf Öğrencilerinin Fizik (Basınç ve Kaldırma Kuvveti Ünitesi) Başarısına ve Fiziğe Yönelik Metaforik Algılarına Etkisi" Konulu tez çalışmasına veri toplamak için hazırladığı anket talebi kurulumuzun 14.11.2018 tarihli oturumunda görüşülmüş ve ilgili kurul kararı aşağıda belirtilmiştir.

KARAR-2018 / 12-3 Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi anabilim dalı Fizik Eğitimi bilim dalı 16956104 no'lu Şeyma YAŞAR, Doç. Dr. Medine BARAN TÜRKAN danışmanlığında "Oyunlar Desteklenmiş TGA (Tahmin et-Gözle-Açıkla) Yöntemine Dayalı Etkinliklerin 10.Sınıf Öğrencilerinin Fizik (Basınç ve Kaldırma Kuvveti Ünitesi) Başarısına ve Fiziğe Yönelik Metaforik Algılarına Etkisi" Konulu tez çalışmasına veri toplamak için hazırladığı anket talebi etik açıdan uygun olduğu, herhangi bir sakınca içermediği ve etik ilke-şartlarını taşıdığı kanaatine varıldığından, veri toplama aracının/anketin uygulanmasının uygun olduğuna oy birliğiyle karar verildi.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

İlgi: 05.11.2018 tarih 106663 sayılı yazı Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi anabilim dalı Fen bilgisi bilim dalı 15968005 nolu Seher KAPLAN, Dr. Öğr. Üyesi Fatih YILMAZ'ın danışmanlığında "**Dezavantajlı Sınıflarda STEM: Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri**" Konulu tez çalışmasına veri toplamak için hazırladığı anket talebi kurulumuzun 14.11.2018 tarihli oturumunda görüşülmüş ve ilgili kurul kararı aşağıda belirtilmiştir.

KARAR-2018 / 12-4 Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi anabilim dalı Fen bilgisi bilim dalı 15968005 nolu Seher KAPLAN, Dr. Öğr. Üyesi Fatih YILMAZ'ın danışmanlığında "**Dezavantajlı Sınıflarda STEM: Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri**" Konulu tez çalışmasına veri toplamak için hazırladığı anket talebi etik açıdan uygun olduğu, herhangi bir sakınca içermediği ve etik ilke-şartlarını taşıdığı kanaatine varıldığından, veri toplama aracının/anketin uygulanmasının uygun olduğuna oy birliğiyle karar verildi.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

İlgi: 08.11.2018 tarih 108643 Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi anabilim dalı Biyoloji Eğitimi bilim dalı 16955001 nolu yüksek lisans öğrencisi Remziye BÜNÜL, Doç. Dr. İ. Ümit Yapıcı danışmanlığında "**Fen alanları öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanıma ilişkin görüşleri**" Konulu tez çalışmasına veri toplamak için hazırladığı anket talebi kurulumuzun 14.11.2018 tarihli oturumunda görüşülmüş ve ilgili kurul kararı aşağıda belirtilmiştir.

KARAR-2018 / 12-5 Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi anabilim dalı Biyoloji Eğitimi bilim dalı 16955001 no'lu yüksek lisans öğrencisi Remziye BÜNÜL, Doç. Dr. İ. Ümit Yapıcı danışmanlığında "**Fen alanları öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının öğretimde kullanıma ilişkin görüşleri**" Konulu tez çalışmasına veri toplamak için hazırladığı anket talebi etik açıdan uygun olduğu, herhangi bir sakınca içermediği ve etik ilke-şartlarını taşıdığı kanaatine varıldığından, veri toplama aracının/anketin uygulanmasının uygun olduğuna oy birliğiyle karar verildi.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Behçet ORAL
Başkan

Üye
Prof. Dr. Giray TOPAL

Üye
Prof. Dr. Abdulkadir MASKAN

Üye
Prof. Dr. Selahattin GÖNEN

Üye
Doç. Dr. İlhami BULUT

Üye
Doç. Dr. Kemal ÖZGEN

Üye
Doç. Dr. Sabri KARADOĞAN

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Fatih YILMAZ

Üye
Doç. Dr. Cemal AKÜZÜM

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Medine BARAN

9. ÖZGEÇMİŞ

1992 yılında Diyarbakır'da doğdum. İlk, orta ve lise eğitimini Diyarbakır'da tamamladım. 2011-2016 yılları arasında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği programını bitirdim. 2016 yılında Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Eğitimi Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladım.

