



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Fen Bilgisi Eğitimi Programı

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYAL MEDYAYA YÖNELİK TUTUMLARI İLE
E-ÖĞRENME STİLLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Dilara UÇAR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı

Fen Bilgisi Eğitimi Programı

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYAL MEDYAYA YÖNELİK TUTUMLARI İLE
E-ÖĞRENME STİLLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES' ATTITUDES TOWARDS SOCIAL
MEDIA AND E-LEARNING STYLES IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

Dilara UÇAR

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,

Dilara UÇAR'ın hazırladığı “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyal Medyaya Yönelik Tutumları ile E-öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştiri.

J¼ri Başkanı	Prof. Dr. Sinan ERTEN	İmza
J¼ri Üyesi (Danışman)	Doç. Dr. Serkan YILMAZ	İmza
J¼ri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Sevcan CANDAN HELVACI	İmza

Enstit¼ Yönetim Kurulunun
...../...../..... Tarihli ve
sayılı kararı.

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından / / tarihinde uygun gör¼lmüş ve Enstit¼ Yönetim Kurulunca / / tarihi itibarıyla kabul edilmiştiri.

Prof. Dr. Selahattin GELBAL
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

Öz

Çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarıyla e-öğrenme stilleri arasındaki ilişki ve bunların farklı değişkenlere göre araştırılması amaçlanmıştır. Genel tarama modellerinden ilişkisel taramanın kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu, Ankara'daki iki kamu üniversitesindeki 401 öğretmen adayı oluşturmuştur. Katılımcıların cinsiyet, sınıf düzeyi, üniversite, kişisel bilgisayar sahibi olup olmama durumu, internete bağlanmak için kullanılan cihaz türü, sosyal ağ üyeliği sayısı, internet kullanım amacı ve sosyal medya kullanım süresi bilgilerinin alınmasında araştırmacının geliştirdiği kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Orijinali dört boyutlu olan Sosyal Medya Tutum Ölçeğiyle sekiz boyutlu E-Öğrenme Stilleri Ölçeği kullanılan diğer araçlardır. Araştırmacının yüz yüze aldığı veriler; betimsel yöntemler, faktör analizi, bağımsız t-testi, tek-yönlü varyans analizi, Tukey testi ve Pearson korelasyon tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçta; öğretmen adaylarının sosyal medya tutumlarının alt boyutlara göre değişmekle birlikte hafif pozitif olduğu ve cinsiyet, sosyal ağ üyeliği sayısı, internet kullanım amacı ve sosyal medya kullanım süresine göre anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur. Katılımcıların e-öğrenme stillerinin de alt boyutlara göre değişmekle birlikte pozitif olduğu ve sınıf düzeyi, cinsiyet, sosyal ağ üyeliği sayısı, internet kullanım amacı ve sosyal medya kullanım süresine göre anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur. Öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları ve boyutlarıyla e-öğrenme stilleri ve boyutları arasında çoğunlukla orta düzeyde ve pozitif yönlü ilişkiler olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca kişisel bilgisayar, cihaz türü, üniversite ve sosyal ağ üyeliği sayısı değişkenlerinin tüm kategorilerinde; cinsiyet, sınıf düzeyi, internet kullanım amacı ve sosyal medya kullanım süresi değişkenlerinin de çoğu kategorisinde katılımcıların sosyal medya tutumlarıyla e-öğrenme stilleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Son olarak bulgular kapsamında çeşitli öneriler yapılmıştır.

Anahtar sözcükler: sosyal medya, tutum, e-öğrenme, e-öğrenme stilleri

Abstract

In the study, it was aimed to investigate the relationship between science teacher candidates' attitudes towards social media and their e-learning styles and to investigate these according to different variables. Participants of this survey research consist of 401 teacher candidates. Personal information form was used to learn participants' gender, class level, university, personal computer existence, internet connection device, social network memberships' number, internet usage purpose and social media usage duration. Social Media Attitude Scale and E-Learning Styles Scale are other tools used. Descriptive methods, factor analysis, independent t-test, one-way ANOVA, Tukey test and Pearson correlation technique were used to analyze the data. Consequently, it was found that social media attitudes were slightly positive and there were significant differences according to gender, social network memberships' number, internet usage purpose and social media usage duration. E-learning styles of the participants were also positive and there were significant differences according to class level, gender, social network memberships' number, internet usage purpose and social media usage duration. It was understood that there were moderate and positive relations between teacher candidates' attitudes towards social media and dimensions with e-learning styles and dimensions. In addition, in all categories of the variables personal computer, device type, university and social network memberships' number and in most categories of the variables gender, grade level, internet usage purpose and social media usage duration significant relationships were found between the social media attitudes of the participants and their e-learning styles. Finally, various suggestions were made within the scope of the findings.

Keywords: social media, attitude, e-learning, e-learning styles

Teşekkür

Büyük bir heyecanla başladığım yüksek lisans eğitimimde bilgi ve tecrübesi ile destek olan, en yoğun olduğu zamanlarda bile zamanını ayıran, akademik kimliğiyle hayatımda çok büyük bir etkisi olan, lisans hayatımdan beri öğrencisi olmaktan ömür boyu gurur duyacağım kıymetli danışman hocam Doç. Dr. Serkan YILMAZ'a teşekkür ediyorum. Tez savunma sınavıma katılarak beni mutlu eden ve dönütleri ile katkıda bulunan çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Sinan ERTEN'e çok teşekkür ediyorum. Üniversitemiz dışından jüri üyesi olarak çalışmama destek veren ve olumlu yönlendirmeleriyle beni teşvik eden Dr. Öğr. Üyesi Sevcan CANDAN HELVACI hocama da ayrıca teşekkürlerimi sunuyorum.

Eğitim hayatım boyunca yanımda olan daima manevi ve maddi desteklerini, sevgilerini, iyi dileklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi ve minnettarlığımı sunarım.

İçindekiler

Kabul ve Onay.....	ii
Öz.....	iii
Abstract.....	iv
Teşekkür.....	v
Tablolar Dizini.....	viii
Şekiller Dizini.....	xiii
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	xiv
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	2
Araştırma Problemi.....	4
Sayıtlar.....	5
Sınırlılıklar.....	6
Tanımlar.....	6
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	7
Sosyal Medya Kavramı.....	7
Sosyal Medyanın Özellikleri.....	12
Sosyal Medya Tarihi.....	15
Sosyal Medya ve Eğitim.....	17
Sosyal Medyanın Eğitimle İlişkisi.....	25
Sosyal Medyada Öğretmen Öğrenci Etkileşimi.....	28
Türkiye'deki Eğitim Kurumlarında Sosyal Medya Kullanımı.....	32
Tutum.....	34
Sosyal Medyaya Yönelik Tutum.....	35
E-öğrenme.....	38
E-öğrenme Stili.....	43

E-öğrenmenin Avantajları ve Dezavantajları.....	45
Konu ile İlgili Yapılmış Araştırmalar	46
Bölüm 3 Yöntem.....	71
Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	71
Veri Toplama Süreci.....	73
Veri Toplama Araçları	73
Verilerin Analizi	75
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	78
Sosyal Medyaya Yönelik Tutumlara İlişkin Elde Edilen Bulgular	78
E-öğrenme Stillerine İlişkin Elde Edilen Bulgular	114
Bölüm 5 Tartışma, Sonuç ve Öneriler	78
Sosyal Medyaya Yönelik Tutumlara İlişkin Tartışma ve Sonuç	164
E-öğrenme Stillerine İlişkin Tartışma ve Sonuç	168
Öneriler	174
Kaynaklar	177
EK-A: Kişisel Bilgi Formu	CXCIX
EK-B: Sosyal Medya Tutum Ölçeği	CC
EK-C: E-öğrenme Stilleri Ölçeği	CCI
EK-Ç: Etik Komisyonu Onay Bildirimi.....	CCII
EK-D: Etik Beyanı.....	CCIII
EK-E: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu	CCIV
EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report.....	CCV
EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı	CCVI

Tablolar Dizini

Tablo 1 Geleneksel Medya ile Sosyal Medyanın Karşılaştırılması	10
Tablo 2 Katılımcıların Özelliklerine Yönelik Betimsel Değerler	72
Tablo 3 SMTÖ'ye İlişkin Betimsel Değerler	78
Tablo 4 SMTÖ'nün Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	79
Tablo 5 SYAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	80
Tablo 6 PİAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	80
Tablo 7 ÖİAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	81
Tablo 8 SİAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	81
Tablo 9 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Birinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları	82
Tablo 10 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Birinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	83
Tablo 11 SMTÖ'nün ve Boyutlarının İkinci Alt Probleme Ait Betimsel Değerleri ..	83
Tablo 12 SMTÖ'nün ve Boyutlarının İkinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları.....	84
Tablo 13 SMTÖ'nün ve Boyutlarının İkinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	84
Tablo 14 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Üçüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	85
Tablo 15 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları	86
Tablo 16 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Üçüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	86
Tablo 17 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	87
Tablo 18 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Dördüncü Alt Probleme Ait Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları	888
Tablo 19 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Dördüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	89
Tablo 20 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	89

Tablo 21 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Beşinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları	90
Tablo 22 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Beşinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	91
Tablo 23 SMTÖ'nün Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	92
Tablo 24 SYAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	93
Tablo 25 PİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	93
Tablo 26 ÖİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	94
Tablo 27 SİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	95
Tablo 28 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Altıncı Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları	96
Tablo 29 SMTÖ'nün Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları	96
Tablo 30 SYAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları	97
Tablo 31 PİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	98
Tablo 32 ÖİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları	98
Tablo 33 SİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	99
Tablo 34 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Altıncı Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	99
Tablo 35 SMTÖ'nün Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	100
Tablo 36 SYAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	101
Tablo 37 PİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	102
Tablo 38 ÖİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	102
Tablo 39 SİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	103
Tablo 40 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Yedinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları	104
Tablo 41 SMTÖ'nün Yedinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	104
Tablo 42 SYAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	105
Tablo 43 PİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları	106
Tablo 44 SMTÖ'nün ve Boyutlarının Yedinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	107
Tablo 45 SMTÖ'nün Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerler	107
Tablo 46 SYAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	108
Tablo 47 PİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	109
Tablo 48 ÖİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	110

Tablo 49 <i>SİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	110
Tablo 50 <i>SMTÖ'nün ve Boyutlarının Sekizinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları</i>	111
Tablo 51 <i>SMTÖ'nün Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	111
Tablo 52 <i>SYAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	120
Tablo 53 <i>PİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	113
Tablo 54 <i>SMTÖ'nün ve Boyutlarının Sekizinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	114
Tablo 55 <i>ESÖ'ye İlişkin Betimsel Değerler</i>	114
Tablo 56 <i>ESÖ'nün Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	115
Tablo 57 <i>GÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	116
Tablo 58 <i>SÖZAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	117
Tablo 59 <i>AÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	117
Tablo 60 <i>SOSAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	118
Tablo 61 <i>BÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	119
Tablo 62 <i>MÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	119
Tablo 63 <i>SEZAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	120
Tablo 64 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının Dokuzuncu Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları</i>	121
Tablo 65 <i>ESÖ'nün Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	121
Tablo 66 <i>GÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	122
Tablo 67 <i>SÖZAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	123
Tablo 68 <i>AÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	123
Tablo 69 <i>SOSAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i> ...	1245
Tablo 70 <i>BÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	1255
Tablo 71 <i>MÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	125
Tablo 72 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının Dokuzuncu Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	126
Tablo 73 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının Onuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	127
Tablo 74 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının Onuncu Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları</i>	128
Tablo 75 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının Onuncu Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	128

Tablo 76 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	129
Tablo 77 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Birinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları</i>	130
Tablo 78 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Birinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	130
Tablo 79 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On İkinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	131
Tablo 80 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On İkinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları</i>	132
Tablo 81 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On İkinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	133
Tablo 82 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	134
Tablo 83 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Üçüncü Alt Probleme Ait Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları</i>	134
Tablo 84 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Üçüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	135
Tablo 85 <i>ESÖ'nün On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	135
Tablo 86 <i>GÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	136
Tablo 87 <i>SÖZAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	137
Tablo 88 <i>AÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	137
Tablo 89 <i>SOSAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	138
Tablo 90 <i>BÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	139
Tablo 91 <i>MÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	139
Tablo 92 <i>SEZAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	140
Tablo 93 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Dördüncü Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları</i>	1411
Tablo 94 <i>SÖZAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i> .	141
Tablo 95 <i>AÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları</i>	142
Tablo 96 <i>ESÖ'nün ve Boyutlarının On Dördüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması</i>	142
Tablo 97 <i>ESÖ'nün On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	143
Tablo 98 <i>GÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri</i>	144

Tablo 99 SÖZAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	145
Tablo 100 AÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	145
Tablo 101 SOSAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	146
Tablo 102 BÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	146
Tablo 103 MÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	147
Tablo 104 SEZAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	148
Tablo 105 ESÖ'nün ve Boyutlarının On Beşinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları	148
Tablo 106 SOSAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları ...	149
Tablo 107 ESÖ'nün ve Boyutlarının On Beşinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	150
Tablo 108 ESÖ'nün On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	151
Tablo 109 GÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	151
Tablo 110 SÖZAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	152
Tablo 111 AÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	153
Tablo 112 SOSAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	153
Tablo 113 BÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	154
Tablo 114 MÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri	155
Tablo 115 SEZAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri.....	155
Tablo 116 ESÖ'nün ve Boyutlarının On Altıncı Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları	156
Tablo 117 ESÖ'nün On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları	157
Tablo 118 AÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları	157
Tablo 119 SOSAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları.....	158
Tablo 120 MÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları... 15959	
Tablo 121 ESÖ'nün ve Boyutlarının On Altıncı Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	159
Tablo 122 On Yedinci Alt Probleme İlişkin Pearson Korelasyon Analizleri.....	16060
Tablo 123 Tüm Değişkenlere İlişkin Pearson Korelasyon Analizleri.....	160

Şekiller Dizini

Şekil 1 <i>Sosyal Medyanın Tarihçesi</i>	17
---	----

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

AÖAB: “Aktif Öğrenme” Alt Boyutu

Bkz: Bakınız

BÖAB: “Bağımsız Öğrenme” Alt Boyutu

ESÖ: E-Öğrenme Stilleri Ölçeği

GÖAB: “Görsel-İşitsel Öğrenme” Alt Boyutu

MÖAB: “Mantıksal Öğrenme” Alt Boyutu

ÖİAB: “Öğretmenlerle İlişki” Alt Boyutu

PİAB: “Paylaşım ihtiyacı” Alt Boyutu

SEZAB: “Sezgisel Öğrenme” Alt Boyutu

SİAB: “Sosyal İzolasyon” Alt Boyutu

SMTÖ: Sosyal Medya Tutum Ölçeği

SOSAB: “Sosyal Öğrenme” Alt Boyutu

SÖZAB: “Sözel Öğrenme” Alt Boyutu

SYAB: “Sosyal Yetkinlik” Alt Boyutu

Bölüm 1

Giriş

Problem Durumu

Son yıllarda bilgi teknolojilerinde ve internet alanında meydana gelen değişim ve gelişmelere paralel olarak özellikle gençler arasında internet araçlarının kullanım düzeyinin arttığı görülmektedir. Gençlerin internet ortamında en fazla kullandıkları uygulamaların başında sosyal medya uygulamaları gelmektedir. Yapılan araştırmalarda (Aktan, 2018; Baz, 2018) özellikle üniversite öğrencilerinde sosyal medya kullanım yaygınlığının arttığı, hatta üniversite öğrencilerinde sosyal medya kullanımının bağımlılık düzeyine ulaştığı belirtilmektedir. Bağımlılık düzeyinde sosyal medya kullanımı yalnızlık, sosyal izolasyon, depresyon ve düşük akademik başarı gibi olumsuzlukları da beraberinde getiren bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Balcı & Baloğlu, 2018; Doğan & Karakuş, 2016; Kumcağız, Özdemir, & Demir, 2019).

Sosyal medya uygulamalarını amacının dışında aşırı düzeyde kullanmak birçok sorunu beraberinde getirir de sosyal medya kullanımının faydalı olduğu alanlar da bulunmaktadır. Söz konusu alanların başında da eğitim gelmektedir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin akademik ve mesleki gelişimlerine katkı sağladığı için sosyal medyanın eğitimde kullanılması gerektiği belirtilmektedir. Bu durum son yıllarda eğitimde sosyal medya kullanımı üzerine araştırmaların da artış göstermesine zemin hazırlamıştır (Kilis, Rapp, & Gülbahar, 2014; Menteşe, 2013; Öztürk & Talas, 2015). Aynı zamanda e-öğrenme araçları içinde de sosyal medyanın önemli bir hale gelmesine zemin hazırlamıştır. Yurt dışında bu alanda yapılan çalışmalarda sosyal medya kullanım sıklığıyla e-öğrenme arasında anlamlı ilişki bulunduğu, bunun yanında sosyal medya kullanımının e-öğrenme motivasyonunu arttırarak bireyin eğitim hayatını olumlu yönde etkilediği bulgularına ulaşılmıştır (Elkaseh, Wong, & Fung, 2016; Gupta, Singh, & Marwaha, 2013; Rosli ve

diğerleri, 2016; Zhang ve diğerleri, 2015). Buna karşılık Türkiye’de sosyal medyayı yaygın olarak kullanan üniversite gençliğinde sosyal medya kullanımına ilişkin tutumlar ile e-öğrenme stilleri arasındaki bağlantıyı ele alan ve fen bilgisi öğretmen adaylarını kapsayan bir çalışma olmadığı görülmektedir. Bu noktada fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına yönelik tutumu ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığı, tartışılması gereken konulardan biri olduğu ortaya çıkmaktadır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Son yıllarda sosyal medya ve teknoloji hayatımızın içerisine her alanda girmiş olması bu ortamların bireylerin öğrenmelerinde nasıl etkileri bulunduğunun belirlenmesi bakımından oldukça önemlidir. Sosyal medya ve teknoloji, özellikle son yıllarda insanların yaşamlarında oldukça fazla kullanılmakta ve özellikle de rutin davranış olarak görülmektedir. Sosyal çevrelerini büyütme isteği, farklı insanların yaşamlarını takip etme dürtüsüyle beraberinde merak duygusuyla birleşince sosyal medya ve teknoloji insanların yaşamlarında vazgeçilmez bir öge olmasını sağlamaktadır (Kara, 2013). Sosyal medya ve teknolojinin eğitim ortamlarında uygun bir biçimde kullanılması ile öğrencinin bağımsız düşünme becerisi, öğrenme sürecine aktif olarak katılması ve öğrenmenin kontrolünün öğrenciye verilmesiyle hem sanal hem de gerçek toplulukların coğrafi, kurumsal, fiziksel sınırlılıklardan bağımsız hale gelmesi mümkündür (McLoughlin & Lee, 2008).

Eğitim için birçok faydası olan medya ve teknolojinin aynı zamanda birçok alanda da sağladığı imkânlardan bahsedilebilir. Öğretmenler için eğitim öğretim sürecini aktif kılan, işbirlikli öğrenme ile destekleyen, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik bütünlüğünü oluşturup etkileşimi artırmak sosyal ağların en önemli özelliklerinden sayılabilir. Aynı zamanda öğrencilerin problem çözme ve araştırma sorgulama becerilerini geliştirmesi ve kullanması konusunda da en büyük yardımcılarından biridir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında yalnız başına bulunan öğrencilerin kaliteli eğitim almasını sağlayan en önemli konulardan biri öğrenme stilleridir. Ders içindeki tekniklere ve

eğitsel faaliyetlere daha hızlı uyum sağlayabilmesi için öğrencinin kişisel becerilerini ve deneyimlerini anlaması ve bilmesi gerekir (Gülbahar & Alper, 2014).

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimliliği ve etkililiği üzerinde etki eden en önemli unsurlardan birisi öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stilleridir (Akçekoce & Bilgin, 2016). Bu nedenle öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi, öğrencilerin çağımızın gerekliliklerine uygun şekilde yetiştirilmesinde ve eğitim-öğretim süreçlerinin düzenlenmesinde bu durumun dikkate alınması oldukça önem arz etmektedir. Son yıllarda alanyazına öğrenme stillerinin yanı sıra e-öğrenme stilleri kavramı da yerleşmiştir. Bu kavram, öğrencilerin medya ve teknolojiyi kullanımlarına yönelik tutumlarıyla doğrudan ilişkilidir. Çünkü öğrencilerin medya ve teknoloji vasıtasıyla edineceği her bilginin öğrenme stillerini içerecek biçimde olabildiğince farklı, çeşitli ve zengin öğretim materyalleri ile etkinlikler önererek öğretim sürecini zenginleştirebilmesi olasıdır.

Yapılacak olan bu çalışma ile fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları ve e-öğrenme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, bunun yanında sosyal medyaya yönelik tutum ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, dünya genelinde yapılmış olan çeşitli araştırmalar olmasına karşın ülkemizde sosyal medyaya yönelik tutum ve e-öğrenme stilleri konusunda yapılmış çalışma sayısı yeterli olmadığı düşünüldüğü için bu çalışma önemli görülmüş ve araştırmaya değer bulunmuştur. Tez çalışmasının konu seçimi yapılırken bu eksiklik göz önünde bulundurularak ve geçmişten günümüze yapılmış çalışmalar incelenerek yeni bir çalışma ortaya konulmuştur. Özellikle eğitim alanında; üniversite öğrencileri, öğretmenler ve akademisyenler tarafından yaygın bir şekilde kullanılan e-öğrenme stilleri yöntemiyle ilgili, fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinden elde edilen veriler neticesinde yapılan bu çalışmanın alana katkısı olacağı ve benzer konularda yapılacak araştırmalara da yön vereceği düşünülmektedir.

Araştırma Problemi

Yapılan alanyazın çalışmalarından elde edilen fikirlerden yola çıkarak ve yapılan çalışmaların derinlemesine incelemeleri yapılarak, araştırmanın da amacına uygun olarak aşağıdaki problem ve alt problemler oluşturulmuştur:

Bu çalışmanın ana problem cümlesi “Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına yönelik tutumları ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişki ve öğrencilerin demografik özelliklerini de içeren çeşitli değişkenlerin bunlar üzerindeki etkisi nasıldır?” şeklindedir.

Alt Problemler

1. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları öğrenim görülen sınıf düzeyine göre nasıldır?
2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları cinsiyet değişkenine göre nasıldır?
3. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları üniversite değişkenine göre nasıldır?
4. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları kişisel bilgisayar sahibi olma durumlarına göre nasıldır?
5. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları internete bağlanmak için kullanılan cihaz türü açısından nasıldır?
6. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları bir veya birden fazla sosyal ağ üyeliğine sahip olma durumu açısından nasıldır?
7. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları internet kullanım amacı değişkeni açısından nasıldır?
8. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları sosyal medya kullanım süresi açısından nasıldır?

9. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri öğrenim görülen sınıf düzeyine göre nasıldır?
10. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri cinsiyet değişkenine göre nasıldır?
11. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri üniversite değişkenine göre nasıldır?
12. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri kişisel bilgisayar sahibi olma durumlarına göre nasıldır?
13. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri internete bağlanmak için kullanılan cihaz türü açısından nasıldır?
14. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri internet kullanım amacı değişkeni açısından nasıldır?
15. Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri bir veya birden fazla sosyal ağ üyeliğine sahip olma durumu açısından nasıldır?
16. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri sosyal medya kullanım süresi açısından nasıldır?
17. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişki nasıldır?

Sayıtlılar

- Araştırma bulgularını elde edebilmek için kullanılan veri toplama araçları yeterli düzeydedir.
- Katılımcılar veri toplama araçlarına objektif, doğru ve samimi cevaplar vermişlerdir.
- Araştırmanın örnekleme evreni iyi temsil edebilecek nicelik ve niteliktedir.

Sınırlılıklar

- Çalışma, 2020-2021 yılı eğitim-öğretim döneminde Ankara ilindeki iki kamu üniversitesinde öğrenimine devam eden fen bilgisi öğretmenliği bölümü öğretmen adayları ile sınırlıdır.
- Bulgular, öğrencilerin araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçlarına belirttikleri görüşlerinden ve kişisel bilgi formundan elde edilen verilerle sınırlıdır.

Tanımlar

Sosyal Medya: Formlar, bloglar, ses kayıtları, fotoğraflar, videolar, linkler, sosyal ağlardaki profil sayfalarını ifade eden oldukça geniş bir kavramdır (Eley & Tilley, 2009).

Tutum: Tutum, bireyin duygu, düşünce ve davranışlarına yön veren eğilimler bütünüdür (Kağıtçıbaşı, 2004). Tutum, insanlara hastır; kişinin duygu, düşünce ve davranışlarında tutarlık olmasını sağlar. Tutum, kişinin algı dünyasının özellikle heyecan, motivasyon, idrak edebilme ve öğrenme süreçlerinin bir organizasyonudur. Tutum, nesne, kavram ve olaylara karşı bir davranış göstermeye hazır olma halidir (Tutar, 2012).

E-öğrenme: Elektronik öğrenmenin kısaltması olarak ifade edilebilen e-öğrenme, ağ veya internet üzerinde yapılan bir öğrenme şekli olarak tanımlanmaktadır. Başka bir açıklamaya göre ise e-öğrenme, insanın elektronik olarak internet aracılığıyla öğrenmek istenene istediği zamanda ulaşmasıdır (Zhang & Nunamaker, 2003).

E-öğrenme Stilleri: Öğrencilerin kendi ihtiyaç duyduğu bilgiyi kendine özgü öğrenme yöntemi ile çevrimiçi ortamlarda daha iyi öğrenmelerine yardımcı olmak ve kendilerini geliştirmelerine uygun öğrenme ortamlarının hazırlanmasına e-öğrenme stili denir (Gülbahar & Alper, 2014).

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Sosyal Medya Kavramı

İnternet, günümüzde dünyadaki tüm ülkeler tarafından benimsenen ve aktif olarak kullanılan bir iletişim aracıdır. İnternet kelimesi, “international” (uluslararası) ile “network” (ağ yapısı) kelimeleri bir araya getirilerek oluşturulmuştur (Karabulut, 2009). Bu kelimelerden inter sözcüğü “arasında”; net sözcüğü ise “ağ” olarak adlandırılmış ve ağ arasında manasına gelmekte olan “internet” kelimesi oluşturulmuştur (Dereli, 2009).

Hayatımıza en güçlü kitle iletişim araçlarından biri olan bilgisayarlarla girmiş olan internet; bugün eğitim, haberleşme, bilgilenme, iletişim kurma, işlem yapma ve eğlence özellikleriyle öne çıkmaktadır. Etkili bir şekilde hem eğlence hem de ödevleri için interneti kullanan insanlar, bu dönemde bilgisayarla çok küçük yaşta tanışmaktadırlar. Balcı ve Ayhan (2007) bireylerin sadece birkaç tuşla pek çok bilgiye hızlıca ulaşabilmekte, dünyada gerçekleşen olaylardan anında bilgi sahibi olabilmekte, sevdikleriyle sohbet edebilmekte, eğlenceli zaman geçirebilmekte ve bankacılık işlemlerini gerçekleştirebilmekte ya da alışveriş yapabilmekte olduklarını dile getirmişlerdir. Hem bilimsel hem de yaygın olarak ilgi görmeye başlayan internet, 1990’lı yıllarda resmi alanda da kullanılmaya başlanarak yeni bir iletişim teknolojisi olmuştur. Akademik anlamda öncelikle mühendislik ve iletişim alanlarında yoğunlaşma meydana gelirken, daha sonraları politika, sosyoloji ve psikoloji gibi birçok alanın da çalışma alanına dâhil olmuştur. Kullanıcıların ihtiyaçlarını giderildiği için ilginin gün geçtikçe artmasıyla beraberinde internet vazgeçilmez bir iletişim teknolojisi haline gelmektedir (Timisi, 2003). Güzel (2006) internet aracılığıyla kişilerin, kimliğini istediği biçimde şekillendirmek için giyinme tavırlarından dili edinmelerine, boş vakit faaliyetlerine, medya kullanımı ve müzik tüketimine kadar birçok değişik araç ve kültürel unsurlara başvurabildiklerini ifade etmiştir.

İnternet ve dijital teknolojilerde yaşanan hızlı değişimle birlikte bugün birçok kişi tarafından da bilinen sosyal medya ortaya çıkmıştır. Her gün birçok insanın çevrimiçi gruplara katılmasıyla sosyal medyanın etkisi giderek artmaktadır (Tuten & Solomon, 2015). Gün geçtikçe internet kullanımının büyük bir çoğunluğunun sosyal medya araçları yoluyla sağlanacağı ön görülmektedir (Tektaş, 2014). Sosyal medya, kullanıcıların internet üzerinden kolay şekilde içerik oluşturmalarına ve paylaşmalarına izin veren dijital teknolojiler şeklinde tanımlanabilir (Poore, 2014). Sosyal medya, kullanıcıların genel ağını kullanarak etkileşim ve iletişimlerine imkân sunan araç, hizmet ve uygulamaların bütünüdür (Boyd, 2008). Kaplan ve Haenlein (2010) sosyal medyayı internet bünyesinde olan ancak kendi içeriğinin kullanıcıları tarafından değiştirilmesine, düzenlenmesine veya baştan sona oluşturulmasına izin veren bir grup internet tabanlı uygulamalar biçiminde tanımlamıştır.

Fuchs'un (2017) kitabında belirtilen sosyal medyanın bazı tanımlarına bakıldığında ise şu ifadelerin yer aldığı görülmektedir:

- "Sosyal medya terimi; video-paylaşım sitelerini, sosyal ağ sitelerini, blog ile mikroblog platformlarını kullanmaları, katılımcılarına kendi içeriğini oluşturmalarına ve paylaşmalarına imkân tanıyan diğer alakalı araçları içeren, 2000'li yılların ilk zamanlarında ortaya çıkan internet sayfaları, siteleri ve hizmetleri için kullanılmaktadır." (Boyd, 2014).

- "Sosyal medya; derinlikli sosyal paylaşımı, topluluk oluşturmayı, çalışmayı ve işbirlikçi fırsatlara olanak sunmak amacı ile tasarlanmış ağ bilgi hizmetleri anlamında kullanılmaktadır." (Hunsinger & Senft, 2014).

- "Sosyal medya, topluluk veya dağıtılmış bir konuşma ortamı oluşturmak için bilginin bir bireyden diğerine sosyal bağlantılar ile iletildiği bir sanal ortamdır." (Standage, 2013).

- "Sosyal medya, insan ağlarının çevrimiçi kolaylaştırıcıları veya geliştiricileri bir sosyal değer olarak bağlanabilirliğini besleyen insan ağları biçiminde kabul edilebilmektedir." (Van Dijck, 2013).

- “Sosyal medya, çoklu ortam (multimedya) bilgileri paylaşmayı (ör. Metin, resimler, ses, video), konum-bazlı hizmetleri (ör. Foursquare), oyunları (ör. Farmville) içeren, insanların sosyal ağ sitelerini oluşturmak, geliştirmek ve sürdürmek için kullandıkları teknoloji veya uygulamaları olan ortamlardır.” (Albarran, 2013).

- “Sosyal medya, internet esaslı ağ iletişim ortamlarının belirli bir türünü tanımlamaktadır. Bunlar, kendi kullanıcılarınca yaratılmış bir iş modeli veritabanını kullanmaktadırlar; kamusal ve kişisel iletişimin buluşmasına imkân sağlamaktadırlar. Bu bağlamda ilgili bazı örnekler Facebook, Instagram, Twitter, Tumblr, Pinterest, Reddit, Blogger ve Youtube şeklinde verilebilir.” (Meikle, 2016).

- “Sosyal medya, açık ağdaki HTML-esaslı bağlantı uygulamalarından, kapalı sistemlerin içinde meydana gelen beğenme ve öneri düzenine dönüşümü belirten sanal ortamlardır.” (Lovink, 2011).

- “Sosyal medya ile sosyal yazılım, tüm geleneksel örgüt ve kurumların kapsamı dışında, birbirimiz ile iş birliği ve paylaşım yapma kabiliyetimizi geliştiren sosyal paylaşım araçlarıdır.” (Shirky, 2008).

Stokes (2013) ise çalışmasında sosyal medyayı tanımlamanın faydalı bir yolunun, geleneksel medya ile sosyal medyayı karşılaştırmak olduğunu ifade etmiş olup yaptığı karşılaştırma Tablo 1’de verilmektedir.

Genel olarak literatürdeki tanımlara bakacak olursak, sosyal medya; kullanıcıların kendilerinin içerik ürettikleri ve bilgi paylaşımı yapabildikleri temeli internete dayanan uygulamalar olarak tanımlanır. Özellikle Web 2.0 döneminin getirdiği uygulamalardaki dinamik içerik, iki yönlülük, etkileşim, paylaşım yapma gibi temel özellikler üzerine kuruludur. Kullanıcılar bağlamında sosyal medya açıklanmasını inceleyecek olursak kendilerinin içerik üretip birbirleri ile etkileşim içinde olarak paylaşım yapması sosyal medyanın kullanıcı tecrübesi özelliklerini de içine alan önemli faktörlerinden biridir.

Tablo 1

Geleneksel Medya ile Sosyal Medyanın Karşılaştırılması

Geleneksel Medya	Sosyal Medya
Sonludur.	Sonsuzdur.
Sabit, güncellenemez.	Anlık olarak güncellenebilir.
Arşivlere zor ulaşılır.	Arşivler ulaşılabilir.
Yorum sınırlı ve gerçek zamanlı değildir.	Limitsiz yorum yapılabilmektedir.
Yayınlamayı komite yapar.	Yayınlamayı bireyler yapar.
Limittli ve gecikmeli çok satanlar listesi.	Anlık popülerlik ölçümü.
Sınırlı medya karması vardır.	Tüm medya karması vardır.
Kontrol vardır.	Özgürlük vardır.
Paylaşım teşvik edilmez.	Katılım ve paylaşım teşvik edilir.

Dünya çapında bir tartışma alanı olmasını isteyen Duke Üniversitesinden Tom Truscott ve Jim Ellis, 1979 yılında internet kullanıcılarını da halka açık mesajlar paylaşabilecekleri bir platform tasarlamışlardır. Ancak yaklaşık 20 yıl öncesine dayanan sosyal medya uygulamaları ilk defa Bruce ve Susan Abelson'un yazarları bir topluluk içerisinde çevrimiçi olarak bir araya getiren sosyal ağ sitesi "Open Dairy" platformudur. Weblog ve Blog kavramları ilk defa o yıllarda kullanılmış ve sosyal medya kavramının tanınmışlığını artırarak internetin de gelişmesini sağlamıştır. Bu sayede sosyal medya kavramı günümüzdeki yerini edinmiştir (Kaplan & Haenlein, 2010). Sosyal medyanın geçmişten günümüze kadar hala popüler bir unsur olması büyük sosyal ağ sitelerinin başarısı ve kuruluşu ile doğrudan alakalı olduğunu dile getirmek mümkündür. Bilinen anlamıyla yaklaşık 20 yıllık bir geçmişi olan sosyal medya terimi, yakın tarihimizi de ele alacak olursak eğer, 2000'li yıllarda ortaya çıkmıştır (Lomborg, 2017).

Sosyal medya, kullanımı kolay olan ve iletişim teknolojilerinin farklı türlerinden içerik barındıran aynı zamanda kullanıcılara geniş imkânlar tanıyan yeni bir teknolojik bir ortamdır. Gazete, radyo ve televizyon gibi geleneksel iletişim araçlarında kaynak ve kanal terimlerinin iki yönlü üreten ve işleyen bir uygulamadır. Markalara ürünleri pazarlama sürecinde etkin bir araç haline gelen sosyal medya kurumların müşterileri, tüketicileri, çalışanları ile hızlı ve etkin şekilde etkileşimde bulunduğu yerlerdir (Canan-Seçkin, 2013).

Michael Fruchter (Sosyal Medya Kavramı, 2013) sosyal medya kavramı konusunda çalışmalar yapan ve sosyal medyayı 5C ile yani Sohbet (Conversation), Topluluk (Community), Yorumlama (Commenting), İş birliği (Collaboration) ve Katkı (Contribution) ile tanımlayan araştırmacıdır. Buna göre;

Sohbet: Sosyal medyanın merkezinde iletişimin olduğu, benzer ilgi alanları olan kullanıcılarla farklı alanlardaki paylaşımlarınızın sosyal medyadaki varlığını ifade etmektedir.

Yorumlama: Sosyal medya kullanıcılarının diğer kullanıcıların, grupların ve firmaların paylaşımlarına yapmış oldukları yorumlarına yapacağınız katkı sosyal çevrenizin gelişmesinde çok önemli rol oynamaktadır.

Topluluk: Gündelik hayatımızda olduğu gibi, iletişim kurduğumuz insanlarla oluşan topluluklar, sosyal medyanın sosyal tarafını oluşturmaktadır.

İş birliği: Sosyal hayatımızın temelinde olan iş birliği ya da uyum kavramı, sosyal medyanın gelişiminde oldukça önemli bir araçtır. Bu bağlamda sosyal topluluklar, insanlar arası uyum ve iş birliği sonucunda meydana gelmektedir.

Katkı: Günlük hayatımızdaki “Yaşamın hiçbir alanında bir şeyler vermeden alamayız.” düşüncesine paralel olarak benzer şekilde sosyal medya ortamlarında da bunu sağladığımız oranda bir yer alırız ya da karşılık buluruz.

Sosyal medya tanımlarını genel olarak değerlendirdiğimizde, ortak düşünce, duygu, aktiviteler ve ilgi alanları gibi konularda kullanıcıların birbirleri ile iletişim kurduğu internet tabanlı bir hizmettir. Belli sınırlar içerisine dâhil edilmesinin zorluğundan ötürü sosyal medyayı en iyi şekilde internet teknolojilerini kapsayan tüm araçların ortak ifadesi olması açısından şemsiye bir kavram olarak değerlendirilebilir.

Her ne kadar günümüzde karmaşık bir düzenle tanışmış olsak da sosyal medya sade ve anlaşılır bir iletişim sistemine sahiptir. Öğrenciler sosyal medyayı aktif olarak

kullanırken farklı bireylerle ve uzmanlarla iletişime geçebilir. Bu da sosyal medyanın kolaylığını ve ulaşılabilirliğini dile getirmektedir.

Sosyal Medyanın Özellikleri

Sosyal medyanın özellikleri, Antony Mayfield'in "Sosyal Medya Nedir?" adlı kitabında beş başlık altında toplanmaktadır. Bu özelliklerin birkaçını veya hepsini bulunduran, yeni tür çevrimiçi aracı olan sosyal medya ve sosyal medyanın yapısını en iyi anlamanın yolu aşağıda açıklanan bu başlıkları bilmekten geçmektedir. Bunlar;

Katılım (Participation): Sosyal medyaya ilgisi olan herkes, içerik üretmek, geri bildirimde ve katkıda bulunma konusunda teşvik edilerek sosyal medya kullanımı konusunda cesaretlendirilmelidir. Böylece medya ve kullanıcı arasındaki görünmez sınırlar da etkili bir şekilde kalkmaktadır.

Açıklık (Openness): Olumlu ve olumsuz tepkilere sosyal medya araçları kullanıcıları açık olmalıdır. Herhangi bir sınırlama olmaksızın yorumlama, paylaşma ve içeriklere yön veren seçenekler koyarak kullanıcılar yönlendirilmelidir.

Konuşma (Conversation): Geleneksel medya araçlarının tek yönlü içerik üretmesine karşın sosyal medya araçları çift yönlü bir iletişim sağlamaktadır.

Topluluk (Community): Fotoğraf, TV programları, politik görüş gibi ilgi alanlarını da içine alan sosyal medya araçları, toplumsallaştıran ve kullanıcıların hızlı ve etkili olduğu bir ortam kurmaktadır.

Bağlantılılık (Connectedness): Çeşitli linkler vererek, sosyal medya araçlarının ve kullanıcıların birbirleriyle etkili bir şekilde bağlantılı olmasını sağlayarak bir bütün halde kalmasına olanak tanımaktadır.

Cevher (2016), pek çok kategoride içerik geliştiren sosyal medya platformlarının paydaş özelliklerini sekiz başlık altında toplamıştır.

Kişisel Profil: Üyelerini tanımak amacıyla sosyal medya platformları özel verileri içeren kişisel profil oluşturması gerekmektedir.

Online Bağlantı Kurma: Daha önce iletişim halinde oldukları kişilerle tekrar görüşme fırsatı bulan ve kişisel profil hesaplarına sahip olan kullanıcılar e-posta bağlantılarıyla sosyal medya platformlarında aktif olacaklardır.

Online Gruplara Katılma: Diğer topluluklara üye olma veya diğer platformlardaki üyeleri topluluğa davet etme gibi pek çok özelliğe sahip olan sosyal medya aktif bir şekilde kullanılarak online bir topluluk oluşturabilmektedir.

Online Bağlantılarla İletişim Kurma: Görüntülü konuşma e-posta, özel ilan tahtası veya kısa mesaj gibi yöntemler kullanıcılara ve arkadaşlarına bazı sosyal medya platformlarında imkânlar sunarak etkili hale gelmektedir.

Kullanıcıların Oluşturduğu İçeriği Paylaşma: İçerik olarak metin ses, resim ve video gibi içerikler oluşturan sosyal medya platformları kullanıcılara arkadaşları ve diğer katılımcılarla paylaşma imkânı tanımaktadır.

Fikir ve Yorumda Bulunma: Fotoğraf, video, bilgi ve haber gibi yayınlanmış olan içeriklere sosyal medya platformlarının çoğu başka katılımcıların etkileşim halinde bulunarak yorum yapmalarına yardımcı olmaktadır.

Bilgi Edinme: Çevrimiçi veya çevrimdışı olsanız dahi sosyal medya platformları kişilerin profil bilgilerine erişme imkânı tanıyarak her daim kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

Kullanıcıları Sitede Tutma: Çeşitli yollar arayan sosyal medya platformlarının ana amacı kullanıcıları daha uzun süre platformda tutmaktır.

Mavnacıoğlu'nun (2009) çalışmasına göre sosyal medyanın belli başlı özellikleri şu şekildedir:

- * Zaman ve yer sınırı olmayan sosyal medya platformları paylaşımın esas olduğu yerlerdir.

- * Mobil ortamlarda ve sosyal medya alanlarında kullanıcılar, oluşturdukları içerikleri hızlı ve kolay şekilde dağıtabilmektedirler.
- * Başka kullanıcıların paylaşmış olduğu içerikleri görebilen ve takip edebilen kullanıcılar yorum da yapabilmektedirler.
- * Sosyal medya platformlarında hem takip edilen hem de takip eden konumda olan kullanıcılarıdır.
- * İçten bir sohbet ilişkisine de dayanan kuralları önceden belirlenmeyen iletişim ortamı sosyal medya platformudur.
- * Detaylıca incelendiğinde resmi bilgiler tarafından oluşmamasından kaynaklı olarak zaman içinde dedikodu ağına da dönüşebilen sosyal medya platformları da vardır.

Sosyal medya kavramını, kullanıcıların ağ teknolojilerinin sağladığı imkânları kullanarak etkileşim kurdukları, araç, hizmet ve uygulamaların tamamı (Boyd, 2008) olarak tanımlayan Micheled Danah Boyd, sosyal medya platformlarının sahip oldukları özellikleri beş başlık (Süreklilik, Tekrarlanabilirlik, Araştırılabilirlik, Ölçeklenebilirlik, Konumsuzluk) altında açıklamıştır (Kırık, 2017).

Süreklilik: Herhangi bir ihlal olmadığı sürece farklı kullanıcıları bir araya getirerek grup hesapları oluşturan sosyal medya platformları, hesap oluşturma ve oluşturulan hesabın devamlı olarak çalışması önemli işlevlerindedir.

Tekrarlanabilirlik: Sosyal medya platformları içerikleri herhangi bir maddi değer olmaksızın kolayca depolayabilen ve oluşturulan içerikler kopyalanarak tekrar tekrar kullanıma geçirilmekte olan bir sisteme sahiptir.

Araştırılabilirlik: Geniş çaplı araştırmalar yapmak için kendilerine özgü arama motorları sunan ve ayrıca diğer platformlardan da içerik akışı meydana getirmek mümkündür.

Ölçeklenebilirlik: Sosyal medya platformları aracılığıyla içerik toplamak ve ölçmek mümkündür. Platformların sunduğu ölçüm araçları ile elde edilen sonuçlar sayesinde farklı

stratejiler belirlenebilmektedir. Farklı ölçüm araçları ile elde edilen farklı sonuçlar, stratejiler belirlenerek sosyal medya platformları için içerik toplamak ve ölçmek gibi imkânlarda sağlayabilmektedir.

Konumsuzluk: İnternete ulaşımın olduğu her yerde sosyal medya platformlarını da erişim sağlanabilmektedir.

Sosyal medya platformlarının sağladığı bu özelliklere genel olarak bakacak olursak eğer, haberleşmede yeni bir çağın başlangıcı olduğu söylenebilmektedir. Bu platformlarda kullanıcılar kendi medyasını kurlmalarına zemin hazırlayarak görüntü, fotoğraf, ses, metin vb. içerikleri dağıtabilmektedirler. Geleneksel medya araçları kullanılarak sesini duyuramayanlar için de değerli bir iletişim aracı da sayılmaktadır (Fidan, 2016).

Sosyal Medya Tarihi

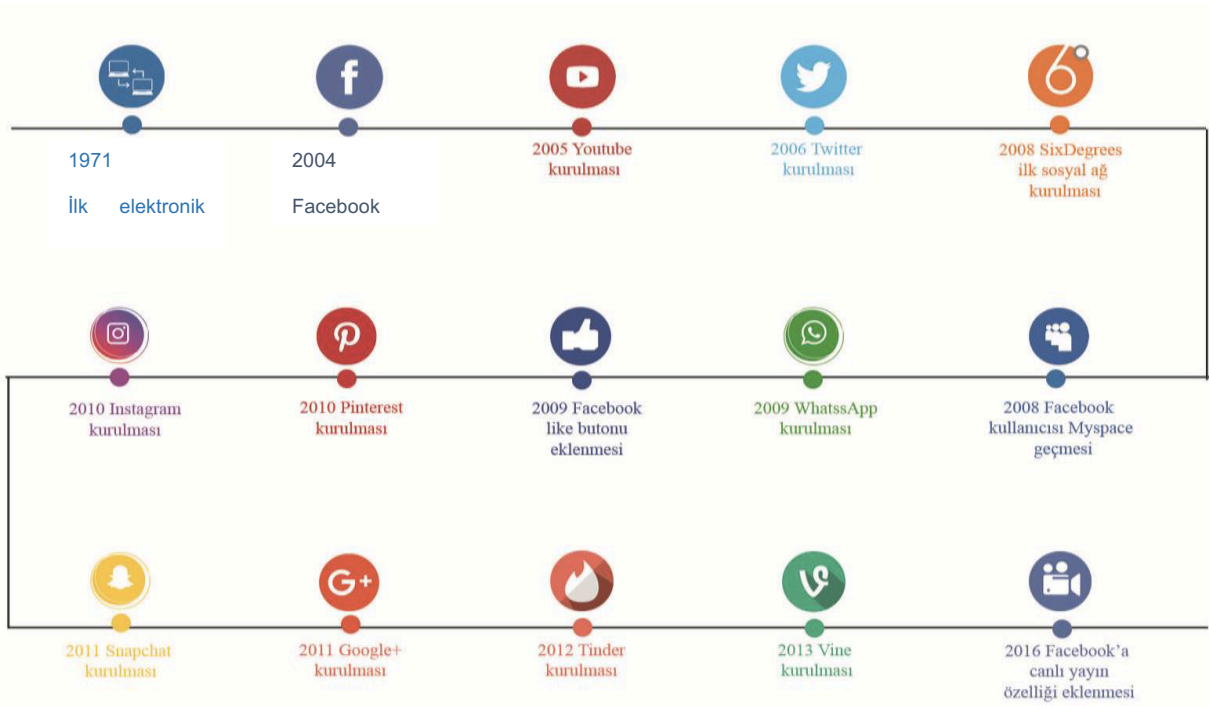
Son yıllarda insan hayatında önemli bir yer edinen sosyal medyanın, tarihsel açıdan ele alınmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Sosyal medyanın tarihsel gelişimi incelendiğinde World Wide Web (Web) 2.0 kavramı dikkat çekmektedir. Bu kavram, 2004 yılında kullanılmaya başlanmıştır. İnternet sitelerini, wikileri ve iletişim araçlarını internet tabanlı uygulamalar sistemi ifade etmektedir. Aynı zamanda Web 2.0 teknolojik açıdan yüksek seviyede olan, ikinci nesil internet tabanlı çevrimiçi platformlardır (Vural & Bat, 2010). Web 2.0 teknolojisiyle birlikte Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) da sosyal medyanın gelişiminde önemli bir yere sahip olmuştur. İnternet kullanımını 2000'li yıllarda artıran ve yaygınlaştıran ADSL, bireylerin sürekli olarak internete erişimlerini sağlamış ve böylece sosyal medyanın da gelişimini önemli ölçüde etkilemiştir (Eraslan, 2016). Dünya genelinde internet kullanım amacının farklılaşmasıyla bireylerin interneti kişisel paylaşım ya da dosya paylaşım aracı olarak kullanmaya başlaması sonucunda sosyal medya ortaya çıkmıştır (West & Turner, 2009). Buradan hareketle web tabanlı uygulamalar olan sosyal medyanın tarihsel olarak hızlı bir gelişim gösterdiği söylenebilir. Detaylı olarak bakıldığında ise sosyal medyanın çok eski bir tarihe dayanmadığı söylenebilir.

Bilinen kapsamlı ilk sosyal medya sitesi olarak 1997 yılında açılan SixDegrees.com, 1998'in başlarında kullanıcıların profil oluşturmalarına, arkadaşlarını listelemelerine izin vermiştir. Milyonlarca kişiyi etkileyen SixDegrees.com 2000 yılında kullanıma kapanmıştır. 2003'e kadar Ryze.com, LinkedIn, Friendster ve benzeri sosyal medya sitelerinin ardından 2003'te MySpace ve 2004 yılında sadece Harvard Üniversitesi'nde kullanılmak üzere Facebook geliştirilmiştir (Boyd & Ellison, 2007). Böylece sosyal medya kavramı ilk olarak Facebook ile birlikte anılmaya başlamıştır (Şalcıoğlu, 2014). Eylül 2005'in başlarında Facebook lise öğrencilerinin de kullanımına açıldıktan sonra kullanım alanı gitgide genişlemeye başlamıştır (Boyd & Ellison, 2007). Bu sırada önceleri sadece 140 karakter ile durum paylaşımı yapılabilen Twitter isimli başka bir uygulamaya resim ve video paylaşım özelliği eklenmesiyle kullanıcılar tarafından ilgi görmeye başlamıştır. Bunun sonucunda Facebook ile Twitter arasında bir rekabet ortamı başlamıştır. 2010 yılına gelindiğinde bu uygulamalara Instagram, Foursquare ve benzeri uygulamalar da eklenmiştir. Böylece internetin dünyada sosyal medya olarak algılandığı bir sistem oluşmuştur (Şalcıoğlu, 2014). Türkiye İstatistik Kurumu'na (TÜİK) (2019) göre, Toplam değeri %75,3 olan Türkiye'de hane halkı başına düşen internet kullanım oranı, 16-74 yaş grubu bireylerde kadınlarda %68,9 erkeklerde %81,8'dir. Ayrıca Türkiye'de ilkokuldan doktora seviyesine kadar erkeklerin %95'i ve kadınların %93,4'ü olmak üzere öğrencilerin %94,2'si internet kullanmaktadır. Öte yandan, 16-24 yaş grubu bireylerin %90,8'i, 25-34 yaş grubu bireylerin %91,7'si, 35-44 yaş grubu bireylerin %85,9'u internet kullanmaktadır. Bununla birlikte 45-54 yaş grubu bireylerin %68,5'i, 55-64 yaş grubu bireylerin %42,6'sı ve 65-74 yaş grubu bireylerin %19,8'i internet kullanmaktadır (TÜİK, 2019). Buradan hareketle internet kullanımı ile neredeyse özdeşleşen sosyal medyanın tarihsel olarak hızla (Bkz. Şekil 1) geliştiği, gün geçtikçe keşfedilen uygulamalar ile daha çok çeşitlendiği ve her yaştan bireylerce kullanımının arttığı söylenebilir. Çünkü sosyal medya, bireylere alışverişten eğlenceye, iletişimden eğitime (Koca & Tunca, 2019) sanattan edebiyata yaşamın her alanında bilgiye erişimde kolaylık sağlaması (Bozkur & Gündoğdu, 2017), anlık geribildirim imkânı vermesi (Hepekiz & Gökaliiler, 2019) ve içerik oluşturup paylaşma imkânı sunmasıyla (Eraslan, 2018) toplumsal

hayatta vazgeçilmez bir yer edinmiştir (Akyazı, 2019; Karadayı, 2019). Bununla birlikte sosyal medya sayesinde insanlar herhangi bir konu hakkında görüş ve düşüncelerini paylaşarak maddi kazanç sağlayabilmekte (İren, 2019) ayrıca ün ve şöhret kazanabilmektedir (Sarıçam, 2015). Buradan hareketle sosyal medyayı kullanan bireylerin bu mecrayı farklı amaçlarla kullanabildiği, böylelikle sosyal medya araçlarının ve ortamlarının çeşitlendiği söylenebilir.

Şekil 1

Sosyal Medyanın Tarihçesi (Twitter, 2016)



Sosyal Medya ve Eğitim

Eğitim alanı ve teknolojik gelişmeler geçmişten günümüze kadar bağlantılı olarak birbirini etkilemişlerdir. Maliyetler de azalma sağlamak adına eğitimde güncel teknolojik gelişmeleri takip ederek uygulamalarda kullanılmasıyla zaman daha verimli ve etkili kullanılmaktadır. Geleceğin teknoloji yaratıcıları ve kullanıcıları olarak teknolojik ilerlemeleri sürekli olarak takip edebilmeli, uygulayabilmeli ve öğrencileri bu düşünce ile geleceğin teknolojilerine hazırlayabilmelidir. Bu bağlamda eğitim ve teknolojik alanındaki gelişmelerin

birbiri ile etkileşimi Alkan (1997) tarafından beş kısma ayrılarak incelenmiştir. İnfomal eğitimden formal eğitime geçiş aşaması 15 yy'a kadar olan sözlü-yazılı dönem olarak adlandırılmıştır. Bu dönemde teknolojide kâğıt, kara tahta gibi yöntemler kullanılmıştır. Slayt, projeksiyon, radyo, mektup yoluyla ve ilkel bilgisayarlar kullanılarak uzaktan eğitim imkânı verilen 16-20. yy. arasındaki görsel-işitsel araçlardan ibaret olan bu dönemde kitlesel eğitime geçiş dönemidir. Kitlesel eğitimin yaygınlaşmasının yanı sıra bireyselleştirilmiş eğitimin de söz konusu olduğu ikilem dönemi 20 yy. sonlarına kadar olan süreyi kapsayan internet kullanımının zamanla artmaya başladığı dönemdir. Yaygın uzaktan eğitim ve sanal ağlar eğitime 21 yy. da dâhil edilerek eğitim kitleleri daha bireyselleştirilmiş hale gelmekte, akıllı tahtalarda eğitim ortamlarıyla otomasyon dönemi olarak adlandırdığımız bu dönemde buluşmaktadır. Eğitimde yapılması hedeflenen reformları barındıran gelecek yüzyılları da içine alan dönem ise sibernasyon dönemidir. Teknolojik bağlamda da bilimsel web teknolojileri, holografik ve fiber teknolojileri kullanılacağı da öngörülmektedir. Bu evreleri genel olarak değerlendirecek olursak eğer teknoloji ve eğitimdeki gelişmeler birbirini önemli derecede etki etmektedir.

Eğitimde gün geçtikçe artmakta olan değişim ve gelişimler aynı şekilde teknolojinin de değişerek ve gelişerek gelişim göstermesini sağlamıştır. Teknolojik ilerlemeler sayesinde bilginin paylaşımı, sınırsız ve daha kolay hale gelmiştir. Karasar'ın (2006) belirttiği gibi bilginin üretilmesi kadar paylaşılması ve kullanılması da o kadar önemlidir. Toplumun büyük bölümünün yaşam boyu öğrenme durumuna geçerek bilgiyi zamanında, doğru ve yerinde kullanımına olanak sağlayan oldukça önemli unsurlardan biri de internettir.

İnsanlar için bilişim araçlarının ve internet bağlantısına erişimin gittikçe kolaylaşması ve yaygınlaşmasının ana etmeni kocaman bilgisayarlardan ve sabit telefon hatlarından internete kablo ile bağlanan masaüstü bilgisayarlardan, kişilerin ceplerinde bulundurabildiği her zaman her ortamda internete bağlanan cihazlara dönüşmesidir. Böylece insanların sanal ortamlarda geçirdikleri zaman ve internet kullanımı gittikçe artmaktadır.

İnternetin eğitimde kullanılmasıyla ve gün geçtikçe erişiminin kolaylaşması kullanım alanını da genişletmektedir. Bunun sonucunda sınıftaki öğretmen rolü geleneksel öğretmen profilini yıkararak, otoriter figür olmaktan uzaklaşıp, öğretimde yardımcı rolüne dönmektedir. Derslere doğrudan katkıda bulunan ve her konu ile ilgili kaynak materyaller sunan internetin öğretimde katkısı çok büyüktür (Tarcan, 2005). Derslerin uygulanışı bağlamında hazırlanan öğretim programları, uygulamalarla alakalı paylaşımlar sayesinde eğitimi, zaman ve mekândan bağımsızlaştırarak aynı zamanda öğretime de kolaylık sağlayıp standartlaştırma sağlar.

21. yüzyılın ilk dönemlerinde Web 2.0 teknolojisinin ilerlemesinin etkisi ile katılımcı sayısı hızla artmakta olup internet kullanımı da tüm toplumla beraber eğitim alanında da hızla yaygınlaşmıştır. Kullanıcı sayılarındaki artış eğitimi öğretim alanını da etkileyerek hızla gelişim göstermiştir. Etkili bir öğretim ve öğrenim ortamı oluşturarak, öğrencilerin öğrenme süreçlerindeki istek ve ihtiyaçlarını karşılamak önemli bir konudur. Eğitimde kalite standartlarını yükselterek bilgi ve iletişim tabanlı bir toplum haline gelmek amaçlanmaktadır. Zaman ve mekândan özerk olarak etkileşim, iş birliği, iletişim sosyalleşme imkanları sağlayan Web 2.0 teknolojileri sosyal medya ile beraberinde gelişme göstermekte olup eğitim alanında kullanıma uygun hale gelmektedir (Polat, 2016). Bunun sonucu olarak da sosyal mentörlük yapan, tecrübelerini paylaşabilen öğrencileriyle sürekli iletişim halinde olan öğretmenler meydana gelmektedir.

Pek çok ortamda bulunduğumuzda, her yaş grubundan insanların tabletleri ve akıllı telefonları ile internette zaman geçirdikleri artık hiç de şaşırmadığımız bir durumdur. Durakta otobüs veya metro beklerken, bankada ya da hastanede sıra, restoranda bir tanıdığını beklerken pek çok insan akıllı telefonuyla internete bağlanarak sosyal medyada zamanını geçirmektedir. Bu kadar popüler halde kullanılan sosyalleşme ve kitle iletişim araçları olan sosyal medya platformları, uygun bir şekilde eğitsel amaçlı kullanılırsa hazırlanan içerikler sosyal medya alanlarına yüklenerek daha kolay ulaşılabilen unsurlar haline getirilebilir ve böylece öğrenciler derslerini ve konularını tekrar etmesi kolayca

sağlanabilir. Bu sebeple sosyal medya araçlarının eğitsel amaç ile kullanımının etki ve sonuçları araştırılarak mutlaka geliştirilmelidir. Deneyler ve benzer çalışmalar gibi ders esnasında tehlike arz edebilecek, okul ortamında mümkün olmayan ama gidilip görülmesi gereken yerler, okulun fiziki şartları sebebiyle uygun olmayan uygulamalar video ve görseller ile öğrenciler için tehlike unsurları barındırmayan hem ekonomik hem de tehlikesiz içerikler haline getirilebilir. İlerideki zamanlarda da ulaşabilecek olan öğrencilerin uygulamaları, tekrar yapma şanslarının olması da onlar için büyük avantajlardandır.

Okul ortamının verimsiz kalabilecek fiziki durumları, kalabalık sınıflarda öğretmenin her öğrenci ile birebir ilgilenebilmede yaşadığı sıkıntılar, öğrenci devamsızlığı, her öğrencinin derse etkin bir şekilde katılımını sağlamada yaşanan zorluklar, derse katılımda çekimser kalabilen öğrencilerin süreç içerisinde daha edilgen duruma gelip sınıfın genel atmosferinden uzaklaşması ya da bazen eğitim sisteminden kopması gibi istenmeyen durumlarda da sosyal medyanın yerinde, etkin ve doğru biçimde kullanılmasının oldukça katkısı olacaktır.

Gün geçtikçe büyüyen bilgi teknolojilerine ayak uydurması gereken sosyal paylaşım sitelerinin kullanıcıları öğretmen, öğrenci ve okul yöneticilerinden de oluşabildiği için fikir ve çalışmaların yapılması gereken bir platformdur. Hem eğitsel hem de mesleki gelişim anlamında eğitimciler için önemi gittikçe artan bu platformlar, ağ kullanıcı sayısının çok fazla olması sebebiyle de daha dikkatli kullanılması gereken bir unsurdur (Grant, 2008; Akt: Menteşe, 2013).

Bugünün öğrencilerinin önceki nesillerden farklı olmasının ana sebebi içinde doğdukları ve büyüdükleri çevrenin tamamlayıcı ana unsurların internet, cep telefonları ve bilgisayar oyunlarının oluşturmasıdır. Ana unsurun temelini oluşturan sosyal ağlara katılım sağlayan öğrencilerin bilgiyi işleme ve öğrenme şeklinin çok farklı olduğu anlaşılmaktadır (Ekici & Kıyıcı, 2012). Prensky (2001), günümüz teknolojisinin var olduğu ortamda doğacak olan gelecek kuşakların, video oyunu bilgisayar, dijital müzik çalarlar, cep telefonları, video

kameralarıyla büyüyen ve teknolojiyi öğrenirken ana dili gibi öğrenen çocukların “dijital yerlilerden” meydana geleceğini belirtmektedir.

Eğitiminde teknoloji dilini tam olarak kullanamasa bile, teknolojiyi bir lisan gibi kullanabilen ve hafızaları teknoloji diliyle işlenen bu neslin çocuklarının teknolojiye iyice hâkim öğretmenlerden ve eğitimcilerden oluşan bir kadro verilmesi gerekmektedir. Yapılan araştırmalar, içinde bulunduğumuz bu dönemde kullanımı oldukça yaygınlaşan sosyal paylaşım sitelerinin, öğrenci ve öğretmenleri sosyal ağlarda dinamik bir katılımcılığa sevk ettiğini, öğrenci-öğretmen etkileşiminin hızla artması bağlamında göstermektedir. Öğretmenler, öğrencileri ile sosyal ağ sitelerinde arkadaş olmakta ve iletişim kurmaktadır (Cemaloğlu & Koçak-Bıçak, 2015).

Ellison (2008; Akt: Ekici & Kıyıcı, 2012) eğitim alanında yararlanılan sosyal ağların formal olmayarak da kullanılarak olan potansiyelinin daha da artırılması gerektiğini düşünmektedir. Sosyal ağ platformlarında sıkça duyduğumuz önemli kavramlardan biri olan dijital okuryazarlık kavramının gelişimi kullanıcılar tarafından desteklenmiştir. Aynı zamanda öğrenciler arasındaki etkileşimi arttırarak farklı öğrenme stillerine hitap edip daha verimli dijital profesyonellere dönüşmesine neden olmaktadır. Öğrenciler için bu durumdan sonra teknoloji bağımlılığıyla mücadele etmesine gerek kalmadan kendilerini korumalarını, kişisel gelişimlerine katkı sağlayarak sosyal ağları en verimli şekilde kullanmaları hedeflenebilir.

İletişim kapasitesi olarak öğrencinin dikkatini çeken Facebook gibi sosyal yazılımlar, mevcut ağ kurma ve farklı öğrenme stillerine hitap etme özelliği ile geleneksel eğitim anlayışına karşı farklı bir bakış açısı kazandırabilir. Öğretmenlerimiz öğrenmeyi desteklemek, öğrencilerin pedagojik alanlardaki yeterliliğini test etmek ve öğrenme toplulukları ile destekleyici öğrenme planları gerçekleştirmek adına çevrimiçi alanların verimliliğini sosyal ağlar üzerinden denemelidirler (Munoz & Towner, 2009; Akt: Ekici & Kıyıcı, 2012). Okullar ve eğitimciler tarafından imkân eşitliği sağlanarak öğrencilerin de sıklıkla tercih ettiği akıllı telefon uygulamaları ile sosyal medya alanları, eğitim alanında

kullanılarak öğrencilerin müfredat ile gerçek hayat arasındaki farkı en aza indirmeleri sağlanabilir. Aynı zamanda öğrenen grupları düşündüğümüzde, küresel ve yöresel sorunları beyin fırtınası yaparak da daha iyi algılamaları sağlanabilecektir.

Sosyal ağların önemini arttıran faktörlerden biri olan yaşam boyu öğrenme anlayışı, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da önemini daha da arttırmaktadır. Her seviyede ve yaş grubunda öğrenen bireylere sağladığı ücretsiz, yaygın ve kolay kullanım imkânları, iş birliğini arttırarak sosyal destek sağlaması, yaşlılarına karşı vermiş olduğu destek, daha esnek bir öğrenme ortamı sunması, öğretim ve değerlendirme süreçlerinde çok çeşitli uygulamalara olanak sağlaması, araştırma sürecini desteklemesi ve çok fazla üniversite desteğine ihtiyaç duyulmadan kullanılabilmesi gibi çeşitli özellikleri, sosyal medyayı eğitimi etkileyen faktörler arasında başrole taşımaktadır (Jones, Blackey, Fitzgibbon, & Chew, 2010; Akt: Sarsar & Başbay, 2015).

Daha geniş kitlelere ulaşılması, mekân ve zaman sınırı olmaksızın erişilmesinin sağlanması gibi sosyal medyanın önemli özellikleri sayesinde zamanla öğrenme-öğretme ortamları da değişmektedir. Bu bağlamda, okulun web sitesini bir ağ günlüğü gibi kullanarak, her öğretmenin kendi branşı ile ilgili alanlara katkıda bulunması sosyal ağların okullarda kullanılmasına örnek olarak verilebilir. Okul yöneticisi okulda neler yapıldığı, hangi etkinliklerin yürütüldüğü ve nasıl bir eğitim verildiğine dair dinamik bir ortam oluşturarak ağ günlüğü oluşturup kaynakları birleştirici ve düzenleyici olarak görevleri yapabilir. Aynı zamanda belirli zamanlarda sınıf ve öğrenci günlüklerinden bilgi alınarak yapılan ve ileride akademik ve sosyal konularda yapılması planlanan tüm çalışmalarını planlayabilir (Özmen, Aküzüm, Sünkür, & Baysal, 2012). Bu süreç takip edildiğinde ve düzenli bir şekilde ilerlediğinde ise öğretmenler, idare ve okul yöneticileri arasında iş birliği sağlanarak iletişimlerinin mutlaka kuvvetleneceği öngörülmektedir.

Öğretmenler arasındaki iletişimi oldukça kuvvetlendiren bu çalışmalar, birbirlerinin de uygulamalarından haberdar olan eğitimciler için bir fikir alışverişi imkânı sağlayabilir. Facebook ve Youtube gibi uygulamalarla yapılan sosyal etkinlikler daha çok kişisel olarak

anlam taşısa da geri dönüt alma ve sosyal öğrenme açısından pek çok eğitim teknolojisinin niteliğine sahip olması sebebiyle son dönemlerde, eğitimcilerin öğrenme ve öğretim ortamlarında aktif bir şekilde kullanma isteğinden ötürü önemli olmaya başlamıştır. Derslerde genellikle istenmeyen öğrenci profili olan pasif tüketici öğrencileri daha iyi motive ederek eğitim platformlarında kökten bir değişikliğe yol açma anlamında öncü olacağı ileri sürülmüştür. Sosyal medyayı ve teknolojik ürünleri kullanması açısından doğuştan yetenekli ve bu yolla öğrenme yeteneği olan küçük yaşta öğrencilerimizi düşündüğümüzde; onlara yaklaşma yolunun en iyi bildikleri yöntemle olması daha doğru bir tercih olacaktır.

Prensky'nin (2001) dijital yerliler olarak isimlendirdiği N jenerasyonu (net jenerasyonu) veya D jenerasyonu (dijital jenerasyon) yani Z kuşağı çok küçük yaşta itibaren yaşamlarında bilgisayarlar, tabletler, cep telefonları, video oyunları, tüm dijital çağın aygıtları ve oyuncakları ile çevrili olduğu için bunları kullanarak hayatlarına devam eden ilk nesil olma özelliklerini taşımaktadırlar. Onların yaşamış oldukları beyin yapılarındaki farklılaşmanın nedeninin onların deneyimlerindeki farklılaşmalardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Prensky'ye (2001) göre, "Dijital Göçmenler" olarak adlandırılan çocuklarından çok farklı yetiştirilen ve sosyalleşmiş olan bugünün yetişkinleri, dijital dünyada doğmamış olsa da yaşamlarının bir kısmında ortaya çıkan yeni teknolojilerden etkilenecek pek çok unsurundan da faydalanan kişilerdir. Bu zaman onlar için sanki yeni bir dil öğreniyormuş süreci gibi de olabilir. Pedagojik araçlar olarak da düşünülebilecek olan sosyal medya platformları ve ilgili uygulamalarındaki sosyal ağların eğitsel alanlarda sağlayacağı faydalar şöyle sıralanmıştır (McLoughlin & Lee, 2008):

- Bireylerin ağlar oluşturmasını destekleyen ve bu ağlar arasında bağ kurmalarına olanak sağlayan, bu ortamlarda kişilerin bir yandan dijital yeterliliklerini ilerletirken diğer taraftan da informal öğrenme, kimlik arayışı ve kendini iyi ifade etme gibi eylemlerde bulunmalarını sağlar.
- Sosyal destek/bağlanabilirlik: Facebook, MySpace ve Friendster benzeri uygulamalar kullanıcıların hem dijital yeterliliklerini artırırken hem de informal

öğrenme, kendini etkili bir şekilde anlatabilme ve kimlik arayışı gibi aksiyonlarda bulunarak kişilerin ağlar oluşturmasında yardımcı olarak bu bağlar arasında dinamik bir ilişki kurmalarını sağlar.

- İşbirlikli bilgi keşfi ve paylaşımı: Benzer alanlara ilgi duyan kişilerin etkileşim içinde olarak gruplar arasında veri paylaşımı yapmaları ve öğrenmeleri kolay ve hızlı hale gelir. Böylece sürekli olarak alanda kendini geliştiren web tabanlı bilgi kaynaklarına da katkıda bulunularak uygulamalar da veri paylaşımı da sağlar.
- İçerik oluşturma: Bir açıdan bilgi üreticisi diğer açıdan da tüketicisi rolü olma imkânı veren sosyal medya ortamları kullanıcıları için çok yönlü bir platformdur. Bireylerin hem kendi ihtiyaçlarına hem de diğerlerinin ihtiyaçlarına göre organize ederek içerik oluşturulabilir, derleyebilir ve paylaşabilir.
- Bilgi ve enformasyon kümelemesi ile içerik modifikasyonu: Sosyal uygulamaların genel yapısal özelliği, öğrenenin talebine göre alınıp kullanılmasıdır. Buradaki ana amaç kullanıcılara içeriğindeki çeşitli özelliklerle, tüketiciden bilgiyi alarak üreticinin verdiği bilgiyi geri plana atıp içeriği oluşturmaktır (Öztürk & Talas, 2015). Sosyal medya, içeriklere her zaman ulaşılabildiği için kullanılması, ortak alanlara ilgi duyan insanları birleştirmesi, kullanıcıların ilgi ve merak duygularını canlı tutması, bilgi ve deneyim konusunda fikir alışverişi yaparak informal öğrenme ile desteklemesi gibi özelliklerinden dolayı eğitsel amaçlı kullanımlar da aynı zamanda işbirlikli öğrenmeyi de desteklemiş olacaktır.

Dijital dünyanın getirilerinde sosyal medyadan etkilenen öğrenciler, her zaman güncel olanları istedikleri ve takip ettikleri için kendilerini geliştirmektedirler. Bunun sonucunda sosyal medyanın eğitimde kullanılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Bayrakdar, Çilengir, Canım, Gülseçen, & Gürsul, 2010).

Sosyal Medyanın Eğitimle İlişkisi

Sosyal medyanın aktif ve doğru bir şekilde kullanılması yalnızca eğitim mecralarında değil, çevresel faktörlerden de etkilenebileceği düşünülmeli ve bu iki alanın birlikte verimli çalışması sağlanmalıdır. Bu iki alanı verimli bir şekilde kullanacak olan “dijital çocuklar” olarak da adlandırdığımız küçük yaştan itibaren internet ve dijital dünya ile tanışan yaş gruplarıdır. Bu çocukların eğitimle beraber sosyal medyayı da doğru ve etkin bir şekilde kullanması gerekliliği konusu da bu alandaki en önemli nokta olduğu düşünülmektedir.

Doğru kullanıldığında kişisel gelişimine olumlu katkılar sağlaması, paylaşım yaparken tüm dünya ile eş zamanlı olarak kullanılması açısından öğrenciler sosyal medyayı doğru bir biçimde kullanarak kişisel gelişimlerine olumlu katkılar sağlayabileceklerinin farkında olmalıdırlar. Bu durumda eğitimcilere düşen en önemli görev, öğrencilerin sosyal medyayı herhangi bir tehlike unsuru oluşturmadan kullanabilmeyi öğrenmesidir.

Geçmişteki önemli yerini koruyan ve gün geçtikçe gelişen teknoloji, yaşamımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmektedir. Özellikle de son 10 yılda hızla değişen dijital teknoloji ve internet düşünüldüğünde, bunların öğretmenlerin kullandıkları ders materyallerine etkisi büyüktür. Bu durumdan etkilenen başkarakter öğrenciler olduğu için öğrenme stilleri ve hareketleri yeniden biçimlenmiştir. Bu nedenle, “dijital yerliler” olarak kabul ettiğimiz yeniçağ öğrencilerine yönelik eğitim alanındaki planlamalar yapılırken, öğrencilerin görüşleri, alışkanlıkları ve öğrenme stillerinin gün geçtikçe değiştiği unutulmamalıdır.

Eğitim sürecinde eğitimcilerin farklı materyalleri seçme ve değişik sistemleri test etme isteğinin ana sebeplerinden birkaçı günümüz gençlerinin teknolojiye olan yakınlık ve yatkınlıklarıdır. Bu sebeple de eğitim sistemlerinin teknolojiye sağladığı olanaklardan faydalanılması gerektirmektedir (Gülseçen ve diğerleri, 2010).

Ajjan ve Hartshorne (2008) sosyal ağ kullanma becerilerini arttıran öğrencilerin; öğrenmeye karşı isteklerinin arttığını, eğitim ortamlarındaki etkileşimlerinin kolay olmasını

sağladığını, derse karşı memnuniyet düzeylerinin yükseldiğini, öğrencilerin öğrenme becerilerinin artmasını sağladığını, kendilerini ifade etme becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Aynı zamanda ders içeriğinde de kullanımı kolay bir araç olması sebebiyle sosyal ağların mutlaka eğitimde kullanılması gereken bir unsur olduğunu vurgulamıştır.

Ferdig (2007) sosyal öğrenme, aktif öğrenme, uygulama ve öğrenme toplulukları gibi pedagojik yaklaşımların yapılandırmacı yaklaşım alanındaki pek çok kavramla yakın ilişkide bulunduğunu ve bu kavramların sosyal ağ uygulamalarını da yakından etkilemiş olduğu görüşünü belirterek pedagojik yaklaşımları desteklediğini belirtmektedir.

Yaros (2012) geleneksel eğitimin ana parçası olan öğrenci, öğretmen ile etkileşimini arttırmalıdır. Dijital araçlarla da bir araya geldiğinde sosyal medya destekli eğitimin ana unsurunu oluşturmaktadır.

Özkan ve McKenzie (2008) çalışmalarında, öğrencilerin öğrenme süreçlerine sosyal ağları dâhil etmelerini ve anlayarak kullanmalarını, bu tür araçların sosyal boyutunu sorgulayarak eleştiri yapmalarının ne kadar değerli olduğunu vurgulamaktadır. Bilhassa K12 öğrencilerinin bu ortamların öneminin farkına vararak bilgi okuryazarlık düzeyini de etkilediği ve geliştirildiği noktası önemle anlatılmaktadır. Öğrenme ve eğitim ortamı sağlayan sosyal ağlar, öğrencilerin sosyal uygulama deneyimlerinin devamlı olarak düzenlenmesini sınırlandıran bir etkiye sahip olmadığına dikkat çekmektedir (Mejias, 2005).

Kurumsal açıdan bu uygulamalara bakacak olursak eğer, öğrenciler için her ne kadar bireysel olarak gözükse de sosyal faaliyetler için bir karşılığı olduğu düşünülmüştür. Sosyal öğrenme ortamlarına uygunluğu ve geri dönüt alma açısından da eğitim ve öğretimle alakalı durumları eğitimcilerin dikkatini çekmektedir (Selwyn, 2007).

Gülbahar ve diğerlerine (2010) göre öğretmenlerin eğitim ve öğretim süreçlerine birçok özellik ve imkân sağlayan sosyal ağlar, bu süreçte öğretmenlerin aktif, iş birliği, öğrenme faaliyetlerini destekleyerek, öğrenci ile öğrenci, öğrenci ile içerik ve öğretmen ile öğrenci etkileşimini arttırmakta öğrencilerin problem çözme, araştırma ve sorgulama yapma

yeteneklerini kullanma ve geliştirme becerileri konusunda da destek olmaktadır. Yuen ve Yuen (2008) ise sosyal ağların kullanılma amaçlarını sayarken derslerle ilgili kaynak paylaşımında bulunma, öğrenme deneyimlerini destekleme, çalışma grupları oluşturma, dijital medya paylaşımı esnasında ortak fikirleri ve düşünceleri kapsamında soru sorma ve sınıftaki arkadaşları ile iletişim kurma gibi amaçlardan bahsetmektedir (Akt: Mazman, 2009).

Yamamoto, Demiray ve Kesim'e (2010) göre sosyal ağların eğitim öğretimde etkin bir araç olarak kullanılmasının getirebileceği avantajlar şu şekilde sıralanmaktadır (Akt: Tiryakioğlu & Erzurum, 2011):

- Zaman ve mekân açısından bağımsız olma,
- Başarı ve verimliliği artırması açısından eğitimde bilgisayar kullanmanın kaliteyi de etkili bir şekilde artırması,
- Sistemli öğrenmeyi sağlayarak çok daha kısa sürede bilgisayar teknolojilerindeki gelişimlere bağlı kalınması,
- Kişisel öğrenmeye katkı sağlaması,
- Geri dönütün hızlı bir şekilde alınabilmesi,
- Dersle ilgili olan konuları öğrencilerin dilediği kadar tekrar ederek olanak sağlaması,
- Konuların daha kolay görüntülenmesinin sağlanması,
- Düzenlenme olanakları sağlayarak görsel ve işitsel öğrenme ortamları sağlaması,
- Öğrenme etkinlikleri daha sakıncasız ve daha az maliyetli hale getirilerek bazı derslerde animasyon ve sanal laboratuvar kullanılması,
- Sanal sınıfla alakalı uygulamaların arşivlenerek dersle ilgili konuların ve içeriklerin depo edilerek kaybolmaması,
- İletişimin iki yönlü olmasını sağlaması,

- Geleneksel programlara karşı isteksiz olan öğrencilerin bilgi ve becerilerini arttırarak araştırma yapabilme özelliklerini ortaya çıkarıp daha aktif ve hevesli olmalarına sebep olması,
- Öğrencilerin kendi performanslarını eleştirmek için olanak sağlaması,
- Hata olasılıklarının en aza düşmesine olanak sağlayarak ölçme ve değerlendirme açısından hesaplanmasını olası kılması,
- Değerlendirme, alıntı yapma, bilgiyi aktif bir şekilde kullanma becerileri ile hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin eğitim öğretim ortamında bilgiye kolay bir şekilde ulaşmasına olanak sağlar.

Muijs, Wes ve Ainscow'a (2010) göre ise sosyal ağlar eğitsel anlamda düşünüldüğünde:

- a. Okulun gelişim içinde olması
- b. İmkanları arttırması
- c. Kaynakların dağıtımı gibi yararları bulunmaktadır.

McLoughlin ve Lee (2007) sosyal ağların, eğitsel anlamda sağladığı yararları:

- a. Sosyal destek ve bağlanabilirlik,
- b. İşbirlikçi olarak bilginin keşfi ve paylaşımı,
- c. İçerikler oluşturma,
- d. Bilgi ve enformasyon kümelenmesi ve içerik düzenlemesi olarak sıralamaktadırlar.

Sosyal Medyada Öğretmen Öğrenci Etkileşimi

Hargreaves (2002; Akt: Ekici & Kıyıcı, 2012) Sosyal medya ve eğitimin aralarındaki olumlu ilişkinin paylaşılan bilginin pozitif ve sürekli olmasından dolayı kaynaklandığını belirtmektedir. Birbiriyle etkileşim içinde olan bu iki alan, internet aracılığıyla toplumsal ve

profesyonel ağların kullanıcılar tarafından etkileşim içinde olmasını ve bu süreçte değişim ve dönüşümün sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

Sosyal ve informal öğrenmeye ek olarak sosyal ağlarında eğitime dâhil edilmesiyle eğitim ortamları sınıf tabanlı formal yapısından uzaklaşarak geleneksel okul kavramından sıyrılmasını sağlanabilir. Bu sayede eğitim öğretim aşamalarının etkin bir şekilde geçirilmesi, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci ve öğrenci-içerik etkileşimini arttırmaktadır. Aynı zamanda öğrenciler açısından işbirlikli öğrenmeyi destekleyerek aktif ve yaratıcı olmasını, problem çözme, araştırma ve sorgulama becerilerini kullanmasını sağlayarak gelişimlerine de katkı sağlamaktadır (Arroyo, 2011; Akt: Feyzioğlu, 2016). “Sosyal ağ platformları informal öğrenmeyi destekleyerek, görüşmeler, sosyal ilişkiler, iş birliği ve görev paylaşımlarını güçlendirmektedir. Bilginin inşa edilmesi noktasında olağanüstü iletişim araçları olarak da yararlanılabilir. Öğrenme ortamlarında değişik öğrenme stillerine de sahip olan öğrenciler açısından düşünüldüğünde, sosyal ağ platformları onlara farklı yöntemlerle yaklaşılmasını sağlar.

Öğrenme topluluğu ve kaynakları arasındaki ilişkiyi dinamik bir şekilde kullanmak adına öğrencilerin öğreticilerle ve kendi aralarındaki iletişimin çok önemlidir. Bu yüzden bilgi ve iletişim teknoloji araçları ağ tabanlı öğrenmede ana unsur haline gelmektedir. Diğer kullanıcıların tecrübelerine ve bilgilerine kolay ulaşılması açısından sosyal paylaşım alanları oluşturulmalıdır. Bu sayede öğrenciler de hem kendi portfolyalarını oluşturmuş hem de bunu sosyal ağ platformlarında paylaşmış olacaklardır.

Yararlı ve doğru bir şekilde kullanılması sonucunda sosyal medya eğitim alanında pek çok avantajlara sahip bir platform olabilir. Öğretmenlerin, aynı anda bireysel veya gruplar halinde olan öğrencilerini daha yakından tanımasını ve onlara kolaylıkla ulaşma avantajı sağlayabilir. Kendi portfolyalarını sosyal ağ içeriklerinden destek alarak oluşturan öğrencileri düşündüğümüzde, dilediği zaman ve istediği sayıda sosyal medya paylaşımlarını kullanarak konu tekrarı yapması ve zamanla oluşan bu portfolyonun ileriki zamanlarda da başka kurumlarla paylaşması olanağı sunmaktadır. Öğretmenler açısından

değerlendirecek olursak, ders materyallerini zaman, mekân ve emek maliyeti olmadan arşivini oluşturma avantajını sağlayabilir. Önceden oluşturulmuş deneyimlerinden faydalanan öğretmenlerin geri dönüşünü kolaylaştırması sebebiyle sınıf içerisinde daha pasif kalan öğrencileri, sosyal medya aracılığıyla iletişim halinde kalarak onları derslerde daha etkin bir hale getirmek adına daha zahmetsiz olabilir. Karasar (2006) yerelliğin yerine evrensellik veya küresellik kavramların ortaya çıkmasıyla beraberinde artık ders programlarında sıkı sıkıya bağlı kalınmadığını ifade etmektedir.

Kişilerin yaşamlarının önemli bir parçası olduğunun bilincinde ve farkında olarak hareket edilmesi gereken bir konu olan sosyal medya araçları zamanla çok çeşitli yaş gruplarında ve ortamlarda da hızla yaygınlaşmaktadır. Eğitim sistemimizin zamanla değişmesiyle geleneksel yöntemler yetersiz kalmaktadır ve bu yetersizliğin sonucunda da internet, akıllı telefon, tablet gibi teknolojilerin içinde büyüyen dijital çocukların günümüz nesli ile iletişimi zorlanacaktır. Eğitim sistemindeki en önemli değişim internetin de eğitimde kullanılmasıyla öğretmen rolündeki değişimdir. Geleneksel öğretmen rolünün getirilerinden olan otoriter figürden tamamen uzaklaşan bu profil zamanla öğretimde yardımcı bir hale gelmiştir. Kaynak ve materyal imkânı sunarak derslerde öğrencilerin iletişim halinde olmalarını sağlayarak hem öğretime hem de derslerdeki içeriklere doğrudan katkı sağlamıştır (Tarcan, 2005).

Fonksiyonel ve aynı zamanda ilgi çekici eğitim teknolojileri mevcut eğitim ve öğretim sistemi içerisindeki bulunan eğitimciler için oldukça karmaşık bir hale gelmiştir. Bu yüzden eğitimciler bu sistemi kullanma ve geliştirmede zorlanmışlardır. Çocuklar ve gençler her ne kadar eğitsel amaçlı oluşturulmamış olsa da sosyal ağ sitelerine üye olmakta, üç boyutlu dünyalara katılmakta, bloglar oluşturmakta, fotoğraflarını paylaşmakta ve tüm bunların haricinde çevrimiçi kullanılan mesajlaşma sistemlerini de kullanarak sosyal toplumlar oluşturmaktadırlar. Bu sebeple öğrencilerin ilgisini hep dinamik tutan ve zaten pek çok fonksiyon açısından da cazip olan sosyal medya ortamları eğitimcilerin aktif ve verimli bir şekilde derslerine entegre etmeleri gerekmektedir (Öztürk & Talas, 2015). Kullanımı ciddi

oranlarda yaygınlaşan ve geniş kitleleri etkisi altına olan bu ortamların hem gerekli hem de önemli olması gözden kaçırılmamalıdır. Okula başlayan çocukların zaten sosyal ağlarla tanışmış olması, günümüz öğrencilerinin günlük hayatına oldukça dâhil olan bu konunun asla eğitimden ayrı düşünülmemesi gerekir.

İncelenen araştırmalar gösteriyor ki sosyal medya, öğrencilerin etkin bir şekilde öğrenmesini etkiliyor. Bu açıdan sosyal medyanın öğrenmeyi nasıl etkilediği noktasına değinecek olursak, öğrencilerin bu konudaki düşünceleri oldukça önemlidir. Öğrenciler sosyal medya sayesinde herhangi bir gruba karşı kendilerini ait hissettikleri, akran gruplarıyla sosyal paylaşım sitelerinde birbirlerine daha rahat soru sorduklarını, anlamadığı konular olduğunda ders içerikleri hakkında bilgi alabildikleri ve bu etkileşim sayesinde sosyal medyada oluşturmuş oldukları arkadaşlıkların kıymetli olduğunu ve kendileri için çok şey ifade ettiklerini anlatmışlardır (Toğay, Akdur, Yetişken, & Bilici, 2013). Ayrıca sınıf ortamında genellikle karşılaşılan utangaç ve kendini anlatmada zorluk çeken öğrencilere kendilerini daha rahat hissetmeleri için fırsat eşitliği sağlayarak sınıf ortamını da dengede tutmaktadır.

Durak, Çankaya ve Yünkül'ün (2014) araştırmasında, her ne kadar sosyal ağlar eğitimle entegre edilmiş bir şekilde kullanıldığında olumlu yönleriyle karşılaşılsa da sosyal medyanın bazı zamanlarda sakıncalı durumlar oluşturabileceği ve olumsuz etkiler bırakabileceğinin de unutulmaması gerektiği belirtilmektedir. Bu bağlamda, sosyal ağ platformlarında öğretmeni ile arkadaş olan öğrenciler için bu durum öğrencinin hem rol karmaşası yaşamasına hem de öğretmenin sınıftaki otoritesinin azalmasına neden olabilmektedir (Warner & Esposito, 2009; Akt: Durak, Çankaya, & Yünkül, 2014). Belirli zamanlarda incelemeler yapıldığında öğrenci notlarının azalmasındaki ana sebebin sosyal kullanım sıklığının artmasından kaynaklandığı bulunmuştur (Cohen, 2011; Kirschner & Karpinski, 2010; O'Brien, 2011; Akt: Durak, Çankaya, & Yünkül, 2014; Reynol-Junco, 2012).

Ayrıca çalışmalarda bazı araştırmacılar akademik sürece herhangi bir katkısı olmadığı düşünülen sosyal ağları, eğitim ortamlarıyla entegre edilmesinin gerek olmadığını

belirtmişlerdir. Aynı zamanda böyle ortamlarda öğretmenler ile iletişim halinde olmak istemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Genellikle böyle bir durumda karşılaşıldığında kişilerin kendi özel hayat haklarının ihlal edildiği düşüncesine varılarak eğitsel alanda kullanılan bir sosyal paylaşım ağı tercih etmek istemedikleri sonucuna varılır. Ancak Prensky'e (2001) göre dijital göçmen olan öğretmenlerin, modası geçmiş dönem öncesine ait bir dille eğitim vermeye çalışmaması gerektiğini belirtmiştir. Eğer bir eğitimci olarak bilginin hızla ona ulaşmasına alışmış olan ve bilgiyi kullanabilen, aynı anda birkaç iş yapmaya alışmış ve hemen doyum noktasına ulaşan dijital yerlilere eğitim verme olayının zamanla zorlaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bugünün öğrencilerini düşünecek olursak beyin yapılarının gitgide dönüşüme uğradığını farkında olarak ders içeriğimizi ve kullandığımız yöntemleri tekrar gözden geçirmeli ve eğitim verirken daha dikkatli olmalıyız. Sonuç olarak geleneksel sınıf ortamına dayanmayan ve dijital yerliler ile etkileşimin neredeyse kusursuz olduğu bir eğitim planı tercih edilmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır. Böyle etkileşimli bir ortamda da sorumluluğunu bilerek kendini yetiştiren öğretmen sınıftaki rol model olarak da değişim göstermektedir (Frymier & Houser, 2000; Miller, Katt, Brown, & Sivo, 2014; Akt: Korucu & Usta, 2017).

Türkiye'deki Eğitim Kurumlarında Sosyal Medya Kullanımı

Bilgisayar kullanımı ve öğrenme-öğretme arasındaki bağlantının başarıyla sağlanması için vizyona sahip olan öğretmenlerin olması, okullardaki eğitimde teknolojinin aktif bir şekilde kullanılmasını gerektiren teknolojik araçlar getirmekten çok daha önemlidir. Üstünlüğün her zaman nitelikli bir eğitimden geçtiği unutulmadan başrolün insan olması eğitim sisteminin önceliklerindedir. Bu amaçla ilerleyerek çağın getirisi olan teknolojiden mutlaka faydalı bir şekilde yararlanılmalıdır (TEDMEM, 2015). Öğretmenlerin öğrenciler adına başlıca kazandırması gereken ana hedeflerden biri iletişim, medya ve bilgi kullanımıyla beraberinde dijital okuryazarlık becerilerinin de kazandırılmasıdır. Sosyal medya kullanımları açısından Türkiye'deki eğitim kurumlarını değerlendirecek olursak eğer, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2007 yılında hazırlanan e-okul ile öğretmenler öğrenciyi

proje ile ödevlendirme, davranış ve proje notu, okunulan kitaplar ve sınav tarihleri ile alakalı malumatların hepsinin girişlerini e-okul üzerinden yapmaktadır. Bunun sonucunda hem okul yöneticilerinin iş yükü hafiflemiş hem de kırtasiye harcamalarının maliyetleri düşürülmüştür. E-okul veri girişleri için öğretmenlerin akıllı telefonlarını kullanmaları öğretmenlere hem zaman kazandıran hem de kısa süre içerisinde veri girişini sanal ortamda yaparak düzeltme imkânı da tanır. Her an her yerde akıllı telefonlarıyla e-okul sistemine ulaşabilen öğrenciler ve veliler de öğretmenler de olduğu gibi kolay bir şekilde bu sisteme erişim sağlamaktadırlar.

EBA platformu da yine öğretmenlerin sıklıkla tercih ettiği ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulan bir diğer sosyal ağıdır. Dersler de yardımcı kaynak olarak tercih edilebilen EBA aynı zamanda eğitsel bir şekilde paylaşım yapmayı ve iş birliği içinde olmayı sağlamaktadır. Yapılan farklı uygulamaları ve etkinlikleri de paylaşma imkânı sağlayan diğer eğitsel amaçlı sosyal medya alanları daha az tercih edilmiş olsa da başka öğretmenler ve öğrencilerle etkileşim içinde kalmayı sağlayarak yardımcı olur. Facebook, Instagram, Twitter, Myspace gibi yalnızca eğitim amacıyla olmayan uygulamalar, öğretmenler tarafından özel hayat olarak da görülmektedir. Fakat bazı durumlarda eğitimde de yararlanılabilecek olan bu uygulamalar günlük yaşam ile alakalı paylaşımlarda bulunularak güncel olayların takip edilmesini ve yorumlanmasını sağlar. Okullarda kullanılan uygulamaların başında Whatsapp uygulaması gelmektedir. Duyurular, etkinlikler ve yapılan çalışmalar, öğretmen ile veli, öğretmen ile öğretmen, idareci ile öğretmen, öğrenci ile öğretmen, idareci ile idareci şeklinde oluşturulan gruplarla duyurulmaktadır. İdare tarafından öğretmen grubunda tek bir paylaşım ile okuldaki tüm öğretmenlere bakanlık ve üst kurumlardan gelen yazıların görselleri bilgilendirme yapmak amacıyla paylaşılmaktadır. Öğrencilerin ders kapsamında yapmış olduğu çalışmalar ve katıldığı etkinlikler ile görsellerin paylaşımı, okulda yapılan, yapılması planlanan etkinliklerle ilgili öğretmenlere ve velilere bilgi verilmesi gerektiğinde bu yöntemle tüm kullanıcılara erişim sağlanabilmektedir.

Öğretmenler arasındaki fikir alışverişine de katkısı olan bu uygulamalar sayesinde kendi aralarında kurdukları gruplar ile ders işlenişiyile alakalı fikirlerini, yapılan değişik etkinlikleri de aralarında paylaşarak birbirlerinden ilham alabilirler. Eğitim sürecine mutlaka dâhil olması gereken velilere, sınıf öğretmenleri tarafından öğrencilerin oluşturduğu etkinliklerle alakalı video ve görsel paylaşımları yapılarak, bu sistem içerisine mutlaka katılımı sağlanmalıdır. Yapılması planlanan uygulamalar veliler ile de paylaşılarak öncesinde mutlaka fikir alışverişi yapılabilir. Eğitim-öğretiminin sağlıklı olmasını istiyorsak öğrenci, öğretmen, yönetim ve veli etkileşimi sağlıklı bir şekilde yönetilmelidir. Her zaman yüz yüze olmayan bir etkileşim olmuş olsa da sosyal medya desteğiyle beraber tüm paydaşlar etkin bir şekilde bu sürece dâhil edilerek sağlıklı bir eğitim-öğretim ortamı sağlanmalıdır.

Tutum

Türk Dil Kurumu, tutum kavramını yol ve tavır olarak tanımlamaktadır (TDK, 2019). Kişilerin bir nesneye yönelik fikir, eylem ve duygularından oluşmaktadır. Yaşamlarının ilk anından itibaren edindikleri birikimlere ve bakış açılarına göre olaylara karşı kendi tepkilerini belirlemesi ve şekil vermesi demektir (Korkut, 2016). Kılıç'a (2016) göre bir nesneden hoşlanıp hoşlanmama durumu olarak ifade edilen ve bir nesneye karşı olan davranış olduğunu ifade etmektedir. Argın (2013) ise tutumu, nesneye karşı verilen bir tepki, herhangi bir duruma veya olaya karşı verilmesi gereken eylem olarak ifade etmektedir. Başka nesnelere karşılaştırma yapılarak kazanılmış olan tutum belirli bir süre boyunca da aynı nesneye karşı aynı tutum gösterilir. Yaşanılarak kazanılmış olan tutum, olumsuz ya da olumlu olabilir (Argın, 2013). Bir nesneye karşı bireyin önceden kazanmış olduğu bir tutum varsa bireyin nesneye karşı tarafsız bir bakış açısı olamaz. Eğer birinin daha önceden nasıl davranacağını tahmin etmek istiyorsak o objeye karşı tutumunu bilmemiz bize fayda sağlayabilir (Yabancı, 2019).

Sosyal Medyaya Yönelik Tutum

Büyüksener (2009) her ne kadar sınırlı bir sistem içinde olsa da açık/yarı açık profiller oluşturarak kişilerle bağlantı kurmamızı sağlayan sistemler olarak sosyal ağlar olarak tanımlar. Aynı zamanda etkileşim halinde olduğumuz kişilerin listelerine ulaşmamızı, o kişilerin bağlantılarını görmemize ve sosyal ağlar içerisindeki alanlarda gezinmemizi sağlayan web tabanlı hizmetler olarak ifade eder. Sosyal ağlar, genel bir ifadeyle kişilerin internette iletişim halinde olarak yaptıkları paylaşım ve diyaloglardan meydana gelir (Aksak, 2017; Vural & Bat, 2010).

Atalay'a (2014) göre ise bilgi aktarımına ve paylaşımına izin veren bir iletişim kanalı olan sosyal medya, kişilerin karşılıklı ve birebir iletişim gerçekleştirirken Web 2.0 teknolojilerinden de faydalandığı bir hizmettir.

Çap (2017) ise web konferans, e-posta gibi araçlar ile iletişime yardımcı olan, bilimsel ağa sosyal anlamda imkân veren sosyal medya ağ platformları olarak ifade eder. Paylaşımın ve çatışmanın olduğu bu platformda, insanlar duygu ve düşüncelerini rahatlıkla paylaşabilmektedir. Sosyal medyada paylaşımlarını yaparken de sürekli güncellenen ve kolay erişilebilen bir sistem onlara hizmet etmektedir (Öztürk & Talas, 2015; Vural & Bat, 2010). Sosyal medyayı günümüzde tanıtım, paylaşım ve fikir alışverişi yapmak adına eğitimciler, yöneticiler, reklamcılar, gazeteciler gibi her alandan kişiler kullanmaktadır (Öztürk & Talas, 2015; Van Eperen & Marincola, 2011).

Öztürk ve Talas'a (2015) göre medya ile katılımcılar arasında bulunan mesafeyi en aza indirgeyerek sosyal medya kullanıcılarını sosyal medya platformlarını kullanmak için teşvik eder. Aynı zamanda iki yönlü veya çift yönlü iletişimi elverişli hale getirerek yorum yapma ve oy verme gibi sosyal medya servislerine karşı merak uyandırmaktadır. Sosyal medya platformlarında bulunan her katılımcı kendi bilgisini, fikirlerini ve ürettiklerini bulunduğu toplulukta paylaşabilmektedir. Daha nicesini sayabileceğimiz özellikleri bulunan sosyal medya günümüzde de faydalanılan bir hizmettir.

Sosyal medyanın özellikleri ile alakalı alanyazın çalışmalarına bakıldığında Vural ve Bat (2010) kullanılabilirlik, katılımcılar, erişim, kalıcılık, bağlantılılık, açıklık, toplum, konuşma ve yenilik gibi özelliklerini listelemiştir. Aksak (2017) ise bu maddelere ilave olarak programlanabilirlik ve interaktif konuşma gibi özellikleri de eklemiştir. Lerman (2007) açısından ise sosyal medya alanları dört özgün özellik gösterir:

- Çeşitli medya yardımıyla içerik oluşturan katılımcılar aynı zamanda içeriğe katkı sağlayabilir.
- İçerikleri oluşturan kullanıcılar etiketleme yapabilir.
- İçeriği değerlendirme hakkına sahip olan kullanıcılar, aktif veya pasif yolları kullanarak oylama yapabilir.
- Kullanıcılar sosyal medya alanlarında bulunan arkadaşları veya bağlantı kişisi ile benzer ilgi alanlarına sahip ise yeni sosyal ağlar da yaratabilir.

Büyüksener (2009) çevre ve arkadaşlık edinmeyi sağlayan ağlar, çöpçatanlık sosyal ağları, marka sosyal ağları, sosyal iş ağları, mezuniyet ağları gibi kategorileştirme yaparak sosyal ağları beş sınıfa ayırmaktadır. Öztürk ve Talas (2015) ise sanal dünyalar, sosyal ağlar, wikiler, medya paylaşım siteleri, bloglar gibi araçları sosyal medya araçları olarak listelemişlerdir. Bunun tersine Aksak (2017) sosyal ağlar, iletişim, iş birliği, görüş ve izlenimler gibi daha kapsamlı olan başlıklar kullanarak sosyal medya araçlarını sınıflandırmıştır. Sosyal medyanın hem olumsuz hem de olumlu yanları vardır. Sosyal medya alanlarını kullanan her yaş grubundan olan insanın duygu ve fikirlerini bilecek olursak eğer önceden olabilecek olaylar hakkında tahmin yapmamızı ve gereken tedbirleri de almamızı sağlar.

Gün geçtikçe ünü artan sosyal medya ağ her geçen gün kullanıcı sayısını da arttırmaktadır. Bu da sosyal ağların eğitim alanlarıyla bütünleşmesine sebep olmaktadır (Tosun, 2016). Otrar ve Argın (2014) sosyal medyanın hayatımızın bir vazgeçilmezi haline gelmesiyle beraber öğrencilerin vakitlerinin çoğunu sosyal medyada geçirdiğini ifade

etmişlerdir. Bu durumdan faydalanılması düşüncesi ile sosyal medyanın eğitim sistemine dâhil edilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Öğretmenler ile hem öğrenciler hem de diğer öğretmenler arasında daha etkili bir iletişim sağlamak adına eğitimde sosyal medya kullanılmalıdır. İnfomal öğrenme ortamı sağlayan sosyal medya, kullanıcıların iş birlikçi çalışmasını ve benzer ilgi alanlarına sahip bireylerin etkileşimli bir şekilde paylaşım yapmalarını sağlayabilir (Öztürk & Talas, 2015).

Kişilerin kendi hızlarında çalışmasına imkân tanıyan eğitim ile bütünleşmiş olan sosyal medya alanları kullanıcıların kendi gereksinimlerine göre içeriklere erişim sağlamasına ve içerik oluşturmaya izin vermektedir (Öztürk & Talas, 2015). Öğrenmenin kontrolünü öğrenciye veren bu sistem sayesinde daha aktif bir süreç yaşanacaktır. Böylece öğrenmenin sınırlarını yalnızca okul içerisinde tutmayarak öğrencilerin coğrafi sınırların ötesine çıkması sağlanabilir. Sosyal ağların neredeyse tamamına sadece cep telefonlarıyla bağlanan günümüz öğrencileri açısından değerlendirmeler yapabilme adına sosyal medyanın eğitim ile entegre edilmiş hali ile alakalı araştırmalar yapılmış ve araştırmalar sonucunda öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilediği (Güler, 2015), sosyal medyanın öğrenciler arasındaki etkili iletişimi arttırdığı, öğrenme aşamalarına katkı sağladığı (Görü-Doğan, 2015) ve aktif katılımları şeklinde çeşitli faydaları olduğu gibi aynı zamanda öğrenmeyi kalıcı hale getirdiği keşfedilmiştir (Karaca & Tamer, 2017).

Tosun'un (2016) meslek öğrencilerinin sosyal ağ kullanımına yönelik fikirlerini ve sosyal kullanma alışkanlıklarını incelediği çalışmasında, bireylerin ödevlerini yaparlarken sosyal medyadan yararlandıklarını, kolay bir şekilde yeni bilgiler edinme de yardımcı olan sosyal medyayı sıklıkla tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Koç ve Ayık (2017) fen bilimleri ve İngilizce derslerinde Facebook kullanımını ortaokul altı ve yedinci sınıf öğrencilerinin başarısını nasıl etkilediğine dair incelemeler yaptığı çalışmasında öğrencileri derslerdeki başarısını olumlu etkilediği sonucuna varmıştır.

Her birey sosyal medyayı kendi istekleri ve gereksinimleri doğrultusunda şekillendirerek farklı şekillerde kullanarak sosyal medyaya karşı tutumunu oluşturmaktadır

(Altınay-Bor, 2018; Canöz, 2016). Ada, Çiçek ve Kaynakyemiş (2013) araştırmasında sosyal medyayı kullanırken bireyleri motive eden faktörleri problem çözme, bilgi arama, içerik yönetimi, bağlanabilirlik, kolaylık gibi maddeler sıralamışlardır.

E-öğrenme

E-öğrenme Nedir?

“Computer Based Training” adlı bir sempozyumda ilk olarak E-öğrenme kelimesi Amerika’nın Los Angeles eyaletinde 1999 yılında “Online Öğrenme” ve “Sanal Öğrenme” olarak ifade edilmiştir. Aynı zamanda yeni teknolojiler kullanılarak çevrimiçi ortamlarda interaktif ve bireyselleştirilmiş eğitimi geliştirme anlamında da kullanılmaktadır (Altıparmak, Kurt, & Kapıdere, 2011) Bireysel öğrenme seviyeleri ve e-öğrenme nesnelere göz önüne alındığında e-öğrenme, öğretmene ihtiyaç duymadan eğitim ve öğretimi tamamlama biçiminde de ifade etmişlerdir. E-öğrenme, bireysel öğrenme ve yaşam boyu etkileşim halinde olunabilen bir ortam sağlamaktadır (Görgeç, 2017). Öğrenmeye ilişkin motivasyonu olumlu bir şekilde arttırmada etkili olan e-öğrenme aynı zamanda grupla öğrenme gerektiren durumlarda kendini psikolojik baskı altında hisseden insanlar için oluşan baskıyı da ortadan kaldırmaktadır. Birçok kaynağa istenilen zamanda anında ulaşabilme imkânı da veren e-öğrenme kaynak çeşitliliğiyle de ön plana çıkarak öğrencilerin bu kaynaklardan kolay bir şekilde yararlanmalarını sağlamaktadır. E-öğrenmenin olumlu yanları olarak sayabileceğimiz bu fırsatlar kişinin özgünlüğünün de açığa çıkması açısından değerlidir (Gökdaş & Kayri, 2005).

Eğitimde kullanılan teknolojinin gelişmesiyle geleneksel sınıf ortamları artık yerini sanal sınıf ortamına bırakmaktadır. Diğer kişilerle iletişim halinde olan öğrenciler bu iletişimi kurarken yer ve zaman şartlarına bağlı olmadan kendi istekleri doğrultusunda iletişimlerini sanal sınıf ortamlarında gerçekleştirebilmektedirler. Her yaşta kişiler için sosyal medya platformlarının tercih edilmesi Web 2.0 teknolojilerinin gün geçtikçe gelişmesi ile birlikte

vazgeçilmez bir seçenek olmuştur. Bu sürece dâhil olabilmek için ise bir takım güncel beceriler ve bilgiler gerekmektedir.

Kişiler arası iletişimin sosyal platformlarda günden güne artması ile beraber insanlar WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter gibi sürekli olarak güncellenen ve gelişen platformları daha çok tercih etmektedir. Sınıf içerisinde yapılan etkinlikler ve çalışmalar dijital ortamlara taşınarak öğretmen ile öğrenci arasındaki ödevlerin ve ders materyallerinin paylaşılması daha hızlı ve kolay hale gelmektedir. Edmodo, Beyazpano, Its Learning, Thinkbinder gibi çevrimiçi platformlar da bu platformların yanında bazı öğrenme yönetim sistemleri de örnek olarak verilebilir (Şahin, 2006). E-öğrenme ortamlarında tercih edilen sosyal iletişim araçları şunlardır:

- Sosyal platformlar (Facebook, Twitter)
- Anlık mesajlaşma (Whatsapp, Facebook)
- Video siteleri (Youtube, Vimeo)
- Forumlar
- Bloglar
- Wikiler
- Eğitim yönetim sistemleri (Edmodo, Moodle)
- Video konferans yazılımları (Skype, Google Hangouts)

Öğretim elemanlarından materyalleri çevrimiçi paylaşmalarını isteyen öğrenciler ders ile alakalı kaynaklara ulaşabilmektedirler. Aynı zamanda çevrimiçi kaynakları ders dışı iletişim de tercih edebilirler (Çağıltay & Yıldırım, 2007).

Eğitim amaçlı olarak öğrenciler tarafından kullanılan teknolojilerden bazıları da şunlardır:

- Basılı materyal
- Bilgisayar

- İnternet
- Forumlar
- Cep telefonu
- Ses kayıt cihazı

Çevrimiçi öğrenme ortamlarının avantajlarının yanı sıra etkili kullanımına engel olabilecek çeşitli durumlar da bulunmaktadır. Bunlara verilebilecek örnekler şunlardır (Çağiltay & Yıldırım, 2007):

- Öğretim elemanının bilgi ve deneyim eksikliği
- Donanım yetersizliği
- Yazılımların yetersizliği
- Teknik personel eksikliği
- Sınıf ortamının yetersizliği

E-öğrenmenin birçok tanımı olmasına karşın temel olarak, ağ veya internet üzerinden yapılan bir öğrenme olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanıma göre ise e-öğrenme, bireylerin istediği zaman, istediği yerde öğrenmek istediği içeriğe, internet aracılığı ile elektronik olarak ulaşmasıdır (Zhang & Nunamaker, 2003). Başka bir deyişle e-öğrenme ders içeriklerinin uydu yayını, ses-videobantı, intranet, internet, cd-rom ve TV gibi elektronik ortamlar aracılığıyla dağıtılmasıdır (Urdan & Weggen, 2000). Ya da e-öğrenme, eğitsel deyimleri yaratmak için sanal âlemi, dijital dünyayı ve interneti kullanmaktır (Horton, 2001). Başka bir ifadeyle de e-öğrenme, insanlara bilgi vermek amacıyla intranet ve internet gibi ağ teknolojilerini kullanmaktır (Welsh, Wanberg, Brown, & Simmering, 2003).

Bazı araştırmacılar tarafından Web tabanlı öğrenme, bilgisayar tabanlı öğrenme, dijital iş birliği ve sanal sınıflar gibi pek çok süreci ve uygulamayı kapsayan e-öğrenme uzaktan eğitimin devamı niteliğinde olduğu ileri sürülmüştür. Web tabanlı öğrenme, çevrimiçi öğrenme, ileri düzey yayınlanmış öğrenme ya da internet tabanlı öğrenme gibi

terimler ise bazı çalışmalar içerisinde e-öğrenmenin eş anlamlıları olarak ifade edilmektedir (Khan, 2001; Urdan & Weggen, 2000). Bu sebeple elektronik medyalara/aygıtlara dayalı olarak yapılan eğitimler olarak ifade edilen e-öğrenme aynı zamanda günümüzde çatı bir kavram olarak ifade edilmektedir (Driscoll, 2002). İnternet teknolojileri yardımıyla uygulanan e-öğrenme, öğrenci ve öğretmenin aynı yerde ve zamanda olmasını gerektirmeyen uzaktan eğitimin yeni bir biçimidir (Yücel, 2006). Khan'a (2005) göre etkileşim, gerçeklik, ders güvenliği, öğrenen kontrolü, resmi ve resmi olmayan ortamlar, elverişlilik, kültürler arası etkileşim kullanım kolaylığı, maliyet etkinliği, çevrimiçi destek, işbirlikli öğrenme, çevrimiçi araştırma, çevrimiçi değerlendirme ve evrensel erişim gibi özellikler e-öğrenmede öne çıkan bazı özelliklerdir.

Daha geniş bir tanımda ise "bilgi ve iletişim teknolojileri ve internet/intranet gibi geniş ve yerel alan ağları aracılığı ile mekân ve zamandan bağımsız olarak bilgiye erişim ve çoklu ortam uygulamaları ile etkileşim sağlanarak, öğretim etkinliklerinin elektronik öğrenme ortamlarında yürütülmesi e-öğrenme olarak" tanımlanmıştır (Gülbahar, 2009).

Eş zamanlı (Senkron) Öğrenme

Öğretmenlerin ve öğrencilerin her ne kadar farklı ortamlarda bulunsa da aynı anda iletişim kurarak eğitimlerine devam etmesini sağlamaktadır. Özelliklerini sıralayacak olursa eğer (Haznedar, 2012):

- ❖ Karşılıklı iletişim imkânı veren düzenli bir eğitim sistemidir.
- ❖ Zaman ve maliyet kazancını herhangi bir yere gidilmeden sağlar.
- ❖ Sınıf içerisinde yapılan, jest ve mimikler kullanılamamaktadır.
- ❖ Hızlı ve çabuk değiştirilebilen kaynaklara sahiptir.

Farklı Zamanlı (Asenkron) Öğrenme

Aynı ortam ve zamanda bulunulmasını gerektirmeksizin eğitime devam edilebilmektedir. Öğrenme sürecinde daha çok öğrenci süreci kontrol eder. Farklı zamanlı öğrenmenin özellikleri şöyle sıralanabilir (Haznedar, 2012):

- Öğrenci ihtiyacına ve hızına göre hazırlanan eğitim içeriklerinden yüksek oranda bir verim sağlanır.
- Öğrenme sürecinde derin bilgi verilirse, eğitimin canlı olması ve kaynakların merak uyandırmasına ihtiyaç olmaksızın etkili bir kullanım sağlanabilir.
- Öğrenciler tarafından gelebilecek sorular önceden tahmin edilmeli ve üzerinde düşünülerek cevap aranmalıdır.

E-öğrenme modellerinden olan eş zamanlı ve farklı zamanlı e-öğrenme modellerinin benzer ve farklı yönleri bulunmaktadır. Rosen (2009) bu iki e-öğrenme çeşidini aşağıdaki biçimde karşılaştırmıştır: Eş zamanlı e-öğrenme;

- İki yönlü iletişime imkân sağlayarak düzenli öğretim ve değerlendirme sağlar.
- Bulduğumuz her mekân yaşadığımız her an faydalanabildiğimiz için zaman ve maliyetten tasarruf sağlar. Ek olarak sözel olmayan iletişim de kullanılan jest ve mimikleri algılamamız mümkün olmamaktadır.
- Genellikle derslerde kullanılan materyaller çok kolay ve hızlı değiştirilebilir.

Farklı zamanlı e-öğrenme ise,

- Bu sistemden en iyi şekilde faydalanmak istiyorsak, içeriğimizi hazırlarken mutlaka öğrencinin ihtiyaçlarına ve hızına uygun yapılmalıdır.
- Etkili bir kullanım için canlı bir öğretmen gerektirmeyen bu sistemde hazırlanan materyaller hem çok dikkat çekici olmalı hem de haklarında daha detaylı bilgi verilmesi gerekmektedir.

Bahsedilen iki e-öğrenme sürecinde de öğrenci tarafından yöneltilebilecek bütün sorular düşünülerek daha önceden cevapları aranmalı ve içerik hazırlama süreci iyi

yönetilmelidir. Bu yüzden geleneksel öğrenmeye göre bu süreçte öğretmenlerimize daha fazla yük düşmektedir. Çok daha iyi hazırlık ve plan süreci içerisinde bulunmaları ve öğrencilere de öğrenme sorumluluğunu kazandırmaları gerekmektedir. Bir eğitimci olarak eş zamanlı bir model tercih ediyorsanız eğer mutlaka yapılacak olan etkinlikleri önceden planlayarak öğrencilere belirli bir süre içerisinde duyurmalısınız. Genellikle yüz-yüze öğrenmede tercih edilen tartışma, soru-cevap gibi yöntemlerden yararlanarak kullanılan e-öğrenmeyi daha eğlenceli bir hale getirebiliriz.

Genel olarak karşılaştırma yapıldığında ise zamana bağlı kalınmadan öğrenmenin gerçekleşmesi adına farklı zamanlı model avantajlıdır. Yalnızca farklı zamanlı model ve e-öğrenme yöntemini tercih edecek olursak eğer işte o zaman öğretimimiz sıkıcı hale gelmektedir. Bu sebeple iki modelin birlikte tercih edilmesi daha avantajlı olacaktır.

E-öğrenme Stili

Öğrencilerin kendilerini geliştirmeleri ve uygun öğrenme ortamlarının hazırlanmasına e-öğrenme stili denir. Öğrenme stilleri, öğrencilerin kendi ihtiyaç duyduğu bilgiyi, kendine özgü öğrenme yöntemi ile çevrimiçi ortamlarda etkili kullanmalarına yardımcı olmaktadır (Gülbahar & Alper, 2014).

Görsel-İşitsel Öğrenme

Görsel öğrenen birey; en nitelikli öğrenme şeklinin görerek ve duyararak öğrenme olduğuna inanır. Fen ve matematik konularına daha fazla ilgi duyar. Harita ile yolu rahatlıkla bulabilir. Karikatür ve resim gibi görselleri içeren kaynakları tercih eder. Şarkı söylemeyi, müzik aleti çalmayı, resim ve video çekmeyi sever; fakat sessiz ortamlardan hoşlanmaz (Gülbahar & Alper, 2014).

Mantıksal Öğrenme

Detaylı ve derin düşünerek en iyi öğrenen kişi, mantıksal öğrenen kişidir. Matematiksel işlemlerden, mantık oyunları oynamaktan ve bulmaca çözmekten hoşlanır. Plan dâhilinde çalışmalarını yapar (Gülbahar & Alper, 2014).

Bağımsız Öğrenme

Bağımsız öğrenen kişi, tek başına çalışmaktan hoşlanır. Bağımsız çalışmayı tercih ederek hayatını ilgilendiren konuları derinlemesine düşünür. Ön çalışma yaptıktan sonra grup çalışmalarına katılır. Tek başına öğrenme konusunda kendine güvenir. Uygulama, araştırma ve tartışma ağırlıklı etkinliklerde daha başarılı sonuçlar elde eder (Gülbahar & Alper, 2014).

Sezgisel Öğrenme

Öğrendiğini duyguları ile ilişkilendirerek öğrendiğine inanan kişi, sezgisel yöntemle öğrenen kişidir. Rastgele süreçleri tercih etmekten ve herhangi bir problemle karşılaştığında hissiyatlarını kullanmaktan hoşlanan kişi karmaşık süreçleri tercih etmez. Çeşitli dokümanlar ve tercihler sunulmasını tercih eder. Fakat kendi öğrenme sürecine başkalarının dâhil olmasından ve planlanmasından hoşlanmaz. Yaratıcı olduğu için bütünden parçaya doğru gider (Gülbahar & Alper, 2014).

Sözel Öğrenme

En iyi okuyarak öğrendiğine inanan kişi sözel yöntemle öğrenen kişidir. Fıkra ve öykü anlatmaktan, önceden duydukları ve gördükleri ile iletişim kurarak günlük konuşmalarında faydalanmaktan hoşlanır. Yabancı dil, tarih, edebiyat gibi dil konularında araştırma yaparak çalışmak ve problemin sonucunda oluşan çözümler hakkında fikir alışverişi yapmaktan hoşlanır. Kelime dağarcığı geniş olduğundan kendini ifade ederken kelimeleri doğru yerde kullanmaya özen gösterir (Gülbahar & Alper, 2014).

Sosyal Öğrenme

Sosyal yöntemle öğrenen kişi; grup etkinliklerine katılmaktan, diğer öğrencilerle etkileşime girmekten, projeler hazırlamaktan, grup çalışmalarında öğrencileri yönlendirmekten ve yardımcı olmaktan hoşlanır. Eğitimci ve diğer arkadaşlarıyla iyi ilişkiler kurmaya önem verir (Gülbahar & Alper, 2014).

Aktif Öğrenme

En iyi yaparak öğrendiğine inanan kişi aktif yöntemle öğrenen kişidir. Hareketli etkinliklerden dans ve spor gibi, yolda ya da çalışırken müzik dinlemekten hoşlanır. Müzik aleti çalabilir ve şarkı söyleyebilir. Problemlerle uğraşmaktan, problemleri araştırmaktan ve keşfetmekten hoşlanır (Gülbahar & Alper, 2014).

E-öğrenmenin Avantajları ve Dezavantajları

E-öğrenmenin Avantajları

Tanrıverdi (2011) e-öğrenmenin avantajlarını şu şekilde sıralamıştır:

- * Zamana ve mekâna bağlı kalmadan sınırsız ve süresiz öğrenme imkânı sağlar.
- * Eğitimin kalitesini arttırmak için sadece metin yerine, grafik, ses, renk ve animasyon gibi öğelerle birlikte işitsel ve görsel etkileşim sağlayan uygulamalar dâhil edilir.
- * Kişisel katılımı ve karşılıklı etkileşimi sağlayarak ilgi ve odaklanmayı artırır.
- * Eğitimin bir taraftan bireysel diğer taraftan kitlesel olarak gerçekleştirilmesini sağlar.
- * İçeriklerin sürekli olarak güncellenebilmesi ve güncel bilgiler sunulmasına imkân sağlar.
- * Öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci arasında geniş kapsamlı haberleşmenin gerçekleşmesi için uygun ortam hazırlar.
- * Sınıf ortamlarında soru soramayan ya da grup içerisinde aktif olmayan öğrencilerin sanal ortamlarda özgüven kazanmasına imkân sağlar.
- * Kişilerin kendi zamanlarını yönetmek için uygun zemin sunar.
- * İsteddiği zaman istediği yerde ulaşmak istediği bilgiye, anında ulaşma imkânı sunar.
- * Eğitim öğretimde istenilen yer ve konuları tekrarlama ortamı sağlar.
- * Zamanla yeni bilgilerin karşılaşması sonucu rastlantısal öğrenme imkânı sunar.

E-öğrenmenin Dezavantajları

E-öğrenmenin dezavantajları şu şekilde sıralanabilir (Tanrıverdi, 2011):

- Teknolojinin sürekli gelişmesiyle beraber altyapıdaki gelişmeleri güncelleme imkânı zor olabilmektedir.
- Öğrencilerin e-ortamlarında başarılı olabilmesi için bilgisayar ve internet okuryazarlığının olması gerekmektedir.
- Öğrencilerin e-uygulamalara erişebilmeleri için bilgisayara, cep telefonuna, tablete ve internete ihtiyaç duyulmaktadır.
- Yalnız olarak çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneği gelişmemiş öğrenciler için sınırlılık oluşturmasına neden oluşturabilir.
- Bazı e-öğrenme uygulamaları yeterli görsel ve eğitsel tasarıma sahip olmayabilir.
- Kişiler, teknik sorunlarla karşılaşabilirler.
- İçeriklerin oluşturulması geniş, masraflı ve zaman alıcı bir süreçtir.
- İletişim olduğunda zaman ve mekân bağımlılığı gerektirebilir.
- Öğrenme faaliyetleri ve okul yönetimi duyuruları hakkında anlık bilgilendirme imkânı sağlanamayabilmektedir.

Konu ile İlgili Yapılmış Araştırmalar

Sosyal Medya ile İlgili Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar

Ajjan ve Harsthone (2008) araştırmalarında Web 2.0 teknolojilerinin sınıf içinde kullanımı ile ilgili farkındalığı artırmayı amaçlamışlardır. Araştırmalarının sonucunda; sosyal medya uygulamalarının öğrencilerin yazma becerilerini geliştirdiğini, öğrenci öğrenmelerini artırdığını ve elde edilen becerileri derslere aktarılmasını kolaylaştıran bir teknoloji olduğu fikrini ortaya koymuşlardır. Buna ek olarak araştırmada bazı öğretim elemanları Web 2.0 teknolojilerinin öğrencilerin öğrenmesini iyileştireceğine inandıklarını belirtmişlerdir.

Livingstone (2008) ergenlerin sosyal medyayı kullanım amaçlarını incelemek amacıyla nitel araştırma modelini kullanmıştır. Çalışmada 13 ile 16 yaş arasındaki 16 ergen ile görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda ergenlerin, kişisel bilgileri sayesinde kendilerini göstermek ve bağlantı kurmak yoluyla kimliklerini açığa çıkarmak ve gerçekleştirebilmek için sosyal medyayı kullandığı tespit edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında sosyal medya kullanımının ergenler açısından güvenlik bağlamında riskli olabileceğini ifade etmişlerdir.

Bostancı (2010) çalışmasında, öğrencilerin sosyal medya kullanım alışkanlıklarını belirleyerek sosyal medyayı kullanım amaçlarını ve tercihlerini araştırmayı hedeflemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Erciyes, İstanbul ve Gazi Üniversitesi'nin İletişim Fakültesi öğrencileri oluşturmuştur. 380 öğrenciye uygulanan çalışma ile öğrencilerin %55'inin her gün, %19,5'inin ise haftada bir ya da iki gün internet kullandıklarını ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin %38,9'unun bağlandığında 1-2 saat, %24,5'inin ise 30 dakika veya bir saat internete bağlı kaldıklarını dile getirdiği bu araştırmada; öğrencilerin %22'si interneti sosyal medya kullanımı, %20,5'i araştırma yapmak ve %19,7'si ise iletişim amaçlı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin sosyal medya tercihlerinde Facebook ilk sırada yer almaktadır.

ODTÜ ve TİB (2011), 9-16 yaş aralığında bulunan 524 çocuğun katılımcı olduğu araştırmanın sonuçları incelendiğinde interneti günde minimum bir kere kullananların oranını %70, günde minimum bir kere sosyal ağlara bağlananları ise %66 olarak belirlemiştir. Ortalama 72 dakika sosyal ağlarda vakit geçiren çocukların en fazla tercih ettikleri sosyal medya aracı %99 orana sahip olan Facebook'dur. Bu ortamlarda tanımadıkları kişilerle arkadaşlık yapanların oranı %65, var olan arkadaşları ile iletişimde bulunmak için sosyal medyadan yararlananların oranı ise %83,6'dır. Sosyal medya araçlarında harcanan zamanın kendisini olumsuz etkilemediğini dile getirenlerin oranı %62, olumsuz etkilediğini ifade edenlerin oranı ise %36'dır. Olumsuz etkilediğini ifade edenlerin %60,3'ü derslerine yeteri kadar vakit ayıramadığını, %21,2'si ailesine yeteri kadar vakit

ayıramadığını, %16,9'u yaşı için uygun olmayan içeriklerle karşı karşıya geldiğini ve ayrıca %10,1'i sosyal etkinliklere yeteri kadar vakit ayıramadığını dile getirmişlerdir.

Argın (2013) çalışma grubunu ortaokul ve lisede öğrenim gören toplam 735 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin sosyal medya tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin sosyal medya tutumları olumlu çıkmıştır. Öte yandan araştırmada öğrencilerin sosyal medya tutumlarının algılanan sosyo-ekonomik düzey, sınıf düzeyi, okul türü ve sosyal medyada geçirilen süreye göre değişiklik gösterdiği bulunmuştur.

Balcı ve Gölcü (2013) araştırmalarında, 903 üniversite öğrencisinden oluşturulan çalışma grubunda Facebook bağımlılığını konu almıştır. Öğrencilerin Facebook kullanım özelliklerini tespit etmişlerdir. Kullanılan cihaz türünün de sorgulandığı bu çalışmada, yalnızca bilgisayar kullanan öğrenciler %54,4, cep telefonu kullananlar ise %16,3 oranındadır. Ayrıca hem bilgisayar hem de cep telefonu kullanarak sosyal medya araçlarından olan Facebook'a bağlanan kişilerin oranı ise %29,2'dir.

Otrar ve Argın (2014) ise 735 ortaokul ve lise öğrencisinin katılmış olduğu bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilerin sosyal medya kullanımına yönelik tutumlarını bazı değişkenler açısından incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda üye olunan sosyal medya platformu, sosyal medya uygulamalarını sıklığı ve kullanma süresi, sosyal medya uygulamalarında önceliğin hangi uygulamaya verildiği ve geçirilen süre gibi değişkenler arasındaki ilişkilere bakılarak bu değişkenler arasındaki farklılığın anlamlı olduğu saptanmıştır.

Ulusoy ve Bostancı (2014) çalışmalarında, çocukların sosyal medya kullanımını etkileyen ebeveynlerin değerlendirmelerini farklı açılardan yaparak araştırmayı amaçlamışlardır. 444 ebeveyne anket aracılığıyla uygulama yapılan çalışmada, katılımcıların sosyal medya kullanan çocuklarına karşı düşüncelerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Yapılan araştırmanın sonucunda sosyal medyayı kullanmaya başlama yaşlarının yedi-dokuz yaş aralığında olduğu, çocukların neredeyse her gün internete

erişiminin olduğu, sosyal medyaya ulaşmak için en fazla ev bilgisayarını tercih ettikleri, çoğunlukla kullandıkları sosyal ağın Facebook olduğu tespit edilmiştir. Dahası çalışmaya katılan ebeveynlerin düşüncelerine göre %86'sı ise çocuklarının sosyal medya kullanırken uyması gereken kuralları gösteren yazılı bir metin hazırlamadıklarını; çoğunluğu (%83) çocuklarının sosyal ağlardaki davranışlarını denetlemekte; %76'sı çocuklarıyla sosyal ağlarda kişisel bilgilerini korumaları; %71'i sosyal medyada çocuklarının güvende olmadıklarını düşünmekte; %89'u tanımadığı insanlarla iletişim kurmamaları gerektiği konusunda bilgilendirme yapmakta olduğunu belirterek düşüncelerini paylaşmıştır.

Atalay (2014) çalışma grubunu 970 lise öğrencisinin oluşturduğu araştırmada, lise öğrencilerinde sosyal medya tutumu ile algılanan sosyal destek düzeyi arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırmada paylaşım ihtiyacı boyutuyla aile desteği alt boyutu arasında aynı yönlü, sosyal izolasyon alt boyutuyla arasında ters yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Bunun yanında, arkadaş desteği ile paylaşım ihtiyacı alt boyutları arasında aynı yönlü ve sosyal izolasyon, öğretmenlerle ilişki alt boyutlarıyla arasında ters yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Öte yandan öğretmenler ile ilişki ve öğretmen desteği alt boyutları arasında aynı yönlü ve sosyal izolasyon boyutuyla arasında ters yönlü ilişkinin anlamlı olduğu saptanmıştır.

Sarıçam (2015) öğrencilerin ders başarısının sosyal medyayı okul dışında kullandıkları zamanlarda nasıl etkilendiğine dair bir araştırma yapmıştır. 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Afyon ili merkezindeki bir ortaokulun beş ve altıncı sınıfında öğrenim gören 377 öğrencinin katıldığı araştırmada, öğrencilerin demografik özellikleri ile okul dışı zamanlarda sosyal medya kullanımlarının akademik ders başarısına etkisi konulu anketi uygulamıştır. Araştırma sonucunda SPSS yöntemiyle analiz edilen veriler, öğrencilerin sosyal medya kullanımları ile demografik özellikleri arasındaki ilişkide değişiklikler olduğunu göstermiştir. Araştırma sonucu incelendiğinde öğrencilerin matematik, İngilizce ve Türkçe gibi ders başarılarını sosyal medya kullanımının olumsuz etkilediğini ve okul dışındaki zamanlarında fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte çalışma sonucunda okul

dışı zamanlarında sosyal medyayı kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri, sosyal bilgiler, fen bilimleri ve yazılım dersleri başarılarına da bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Amaghani (2016) çalışma grubunu lise ikinci ve üçüncü sınıf 250 öğrencinin oluşturduğu araştırmada öğrencilerin yalnızlık düzeyleri ile sosyal medya tutumları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Öğrencilere uygulanan bu araştırma sonucunda sosyal medya tutumları ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Öte yandan öğrencilerin sosyal medya tutumları arttıkça yalnızlık düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir.

Ümmetler-İlhan (2016) çalışma grubunu liselerde öğrenim gören 779 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin sosyal medya tutumları ile siber zorba davranışları ve bu tür davranışlara maruz kalma durumları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, sosyal yetkinlik ve paylaşım ihtiyacı ile siber zorba olma ya da siber zorbalık mağduru olma arasında aynı yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Başka bir ifadeyle siber zorba olma ve sosyal izolasyon ile siber zorbalık mağduru olma arasındaki ilişkinin ters yönde anlamlı olduğuna ulaşılmıştır.

Kılıç (2016) çalışma grubunu 561 lise öğrencisinin oluşturduğu araştırmada, sosyal medyaya yönelik tutum ile sosyal medyayı eğitsel amaçlı kullanım durumunu çeşitli değişkenlere göre incelenmeyi hedeflemiştir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin sosyal medyayı eğitsel amaç ile kullandıklarını gösteren puanın orta seviyede olduğu ve cinsiyet bazında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur. Sosyal medyaya yönelik tutumlarını ifade eden puanları incelendiğinde ise erkeklerin puanlarının olumlu, kız öğrencilerin puanlarının ise olumsuz yönde olduğu ve cinsiyete göre erkek öğrencilerin lehine anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin tutumları ve evde internete sahip olup olmama durumları ile internet kullanma sürelerinin, sosyal medyayı eğitim amaçlı kullanmalarına yönelik toplam varyansın %8,6'sını açıkladığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Yanık-Düşünceli (2016) çalışma grubunu lisede öğrenim gören 300 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin sosyal medya tutumlarıyla içedönük-dışadönük kişilik

özellikleri arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre içedönük ve dışadönük kişilik özellikleri ile öğrencilerin, sosyal paylaşım ihtiyacı arasında düşük düzeyde aynı yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Öte yandan araştırmada kadınların sosyal yetkinlik ve paylaşım ihtiyacı düzeylerinin erkek öğrencilere göre biraz daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte araştırmada sosyal yetkinlik, paylaşım ihtiyacı ve sosyal izolasyon ile sosyal medya platformlarında gün bazında geçirilen süre değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Korkut (2016) çalışma grubunu 205'i kız 137'si erkek olmak üzere toplam 342 lise öğrencisinin oluşturduğu araştırmada, 15-18 yaş arası öğrencilerin sosyal medya yoluyla geliştirdiği tutumları incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre sosyal medya kullanımı nedeniyle öğrencilerin aile ve arkadaşlarına, derslere ve sosyal etkinliklere yeteri kadar vakit ayırmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada esas alınan bölüm, yaş, sosyal medya üyeliği, harcadığı süre, kullanım sıklığı, bağlanılan ortam değişkenleri bağlamında öğrencilerin görüşlerinde anlamlı farklılıklar bulunurken; kullanım süreleri, cinsiyet, kullandığı sosyal medya platformu açısından lise öğrencilerin görüşleri arasında net bir farklılık bulunmamıştır.

Tepe (2016) internet ve sosyal medya kullanımının üniversite tercihleri ile ilişkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Sosyal medyanın üniversite tercihlerine olan etkisini tespit etmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan Sosyal Medya Kullanım Ölçeğini, üniversite öğrencileri araştırma esnasında cevaplamıştır. Çalışmada yükseköğretim öğrencilerinin internet ve sosyal medya kullanım alışkanlıklarının nasıl olduğu ve sosyal medya kullanım düzeyleri ile sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkileri araştırılmıştır. Tarama modelindeki araştırmanın katılımcılarını, 2014-2015 eğitim ve öğretim yılında Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesinde birinci sınıf öğrencisi olarak öğrenim gören 576 öğrenci oluşturmaktadır. Verilen cevaplar ile elde edilen veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin üniversite tercih sürecinde internet ve sosyal medya araçlarından etkilendikleri sonucuna varılmıştır.

Çap (2017) çalışma grubunu farklı okul türlerinde okuyan 9, 10, 11 ve 12. sınıftan 1243 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin kişilik özellikleri ile sosyal medya tutumları arasındaki ilişkileri çeşitli değişkenler ile birlikte incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre erkek öğrencilerin sosyal medya tutumları, kadın öğrencilere göre olumlu bulunmuştur. Öte yandan anadolu lisesi öğrencilerinin sosyal medya tutumları, meslek lisesi öğrencilerine göre daha olumlu bulunmuştur. Ayrıca araştırma sonucuna göre öğrencilerin sosyal medya tutumlarının sınıf düzeyi, başarı durumu ve anne öğrenim durumu gibi değişkenlere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Aksak (2017) çalışma grubunu farklı okul türlerindeki toplam 1004 lise öğrencisinin oluşturduğu araştırmada sosyal medya tutum ile yalnızlık düzeyi arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların sosyal medyaya yönelik tutumları ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Öte yandan araştırmada öğrencilerin sosyal medya tutumlarının cinsiyete, okul türüne, sınıf düzeyine ve sosyal medyada günlük geçirilen süreye göre farklılaştığı bulunmuştur.

Saraçoğlu ve Aküzüm (2017) çalışma grubunu üniversitede öğrenim gören 399 öğrencinin oluşturduğu araştırmada öğrencilerin sosyal medya tutumlarını incelemiştir. Araştırma sonucuna göre, üniversite öğrencilerinin sosyal medya tutum alt boyutlarından sosyal izolasyon boyutu puanlarının yüksek, sosyal yetkinlik boyutu puanlarının ise düşük olduğu bulunmuştur.

Tuğlu (2017) çalışma grubunu 500 ortaokul öğrencisinin oluşturduğu araştırmada öğrencilerin sosyal medya tutumlarını çeşitli değişkenler ile incelemiştir. Araştırma sonucuna göre, öğrencilerin sosyal medya tutumlarının sınıf düzeyi, okul türü ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Öte yandan araştırmada öğrencilerin sosyal medyayı daha çok arkadaş çevresiyle iletişim halinde olmak amacıyla kullandıkları saptanmıştır.

Egüz ve Kesten (2018) araştırmasında, sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin metafor aracılığıyla sosyal medya algılarını ortaya koymayı hedeflemişlerdir. Bu çalışmada

nitel bir araştırma modeli tercih edimiştir. Öğrencilere “Sosyal medya ... gibidir. Çünkü ...” ifadesinin bulunduğu yarı yapılandırılmış form niteliğinde olan bir ölçüm aracı verilmiştir. Bu formdan elde edilenler ham verilerin temel veri kaynağını oluşturmuştur. Çözümleme yöntemlerinden içerik analizinden yararlanılan araştırma sonucunda oluşan veriler çözümlenmiş ve değerlendirilmiştir. 132 adet öğrencinin katılmasıyla oluşan bu çalışmada, öğrencilerin dile getirdikleri cümlelerden geçerli olan 58 metafor bulunmuştur. Metaforlar incelenirken altı farklı kavramsal çeşit altında ele alınmıştır. Tüm kategorilerin toplamda %78’ini “bağımlılık yaratan bir unsur olarak sosyal medya”, “yol gösteren ve bilgiye ulaştırıcı bir kaynak olarak sosyal medya” ve “gerçeği yansıtan ve etkileşimi sağlayan bir araç olarak sosyal medya” kategorilerinin temsil ettiğini saptamışlardır. Araştırma sonucunda katılımcıların sınıf düzeyi ile altı farklı kavramsal kategorinin benzerlik gösterdiğini bulmuşlardır. Öte yandan çalışmaya katılan kişilerin sosyal medya algılarının geneline bakıldığında, olumsuz olduğu ortaya çıkmıştır.

Karakaya, Sata, Corbaci ve Cetin (2018) ise çalışma grubunu 640 kadın ve 954 erkek öğrencinin oluşturduğu toplam 1594 liseli ile bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, öğrencilerin sosyal medya tutumlarını ve bu tutumlarını etkileyen değişkenleri incelemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrencilerin sosyal medya tutumları orta seviyede bulunmuştur.

Okumuş (2018) araştırmasında ebeveynlerin çocuklarına karşı hangi tutumları sergilediklerini belirleyerek öğrencilerin sosyal medya kullanım amaçlarını araştırmıştır. Ölçme aracı olarak ise anket kullanılan çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Örneklemini 5, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören 1097 öğrencinin oluşturduğu bu incelemede, kişisel bilgi formu, sosyal medya tutum ölçeği ve de araştırmacının hazırladığı anne-baba soruları kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ise aritmetik ortalama, Pearson r ile Scheffe ve Tamhane testleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin neredeyse tamamı sosyal medya kullandığını, kullanıcıların büyük bir çoğunluğu da evde mobil iletişim araçlarını tercihen kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra araştırma

sonuçları sosyal medya kullanım süresinin ve sıklığının aile iletişimini olumsuz etkilemediğini göstermiştir.

Ergüder (2019) de çalışma grubunu 9, 10 ve 11. sınıftan 1386'sı kız ve 674'ü erkek olmak üzere toplam 2060 öğrencinin oluşturduğu bir araştırma yürütmüştür. Bu çalışmada, öğrencilerin sosyal medya tutumları ile internet bağımlılığı, siber zorbalık ve mağduriyet düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmanın bulgularına göre, öğrencilerin siber zorbalık ile mağduriyet düzeyleri, sosyal medya tutumları ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkilerin aynı yönde anlamlı olduğu bulunmuştur.

Gül (2019) çalışma grubunu 9, 10, 11 ve 12. sınıftan toplam 670 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, sosyal medya tutumu ile ahlaki olgunluk arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonuçlarında sosyal medya tutumu ile ahlaki olgunluk düzeyi arasındaki anlamlı ilişkinin düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öte yandan kadın öğrencilerin erkeklere göre sosyal medya tutumlarının daha olumsuz olduğu belirlenmiştir.

Kocabaş (2019) çalışma grubunu 575 lise öğrencisinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin sosyal medya tutumlarını kullanım alışkanlıkları bağlamında incelemiştir. Araştırmada öğrencilerin sosyal medya tutumlarının okul türü, sınıf düzeyi ve sosyal medyada günlük geçirilen süre açısından anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Bununla birlikte araştırmada öğrencilerin sosyal medyaya yönelik tutumlarının kullanım amaçlarına göre değiştiği tespit edilmiştir.

Sezer (2019) çalışma grubunu lise üç ve beşinci sınıf toplam 885 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, sosyal medya tutumu, internet kullanım amacı, mesleki olgunluk ve medya okuryazarlığı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre lise üç ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal medya tutumları, internet kullanım amaçları, mesleki olgunluk düzeyleri ve medya okuryazarlıkları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Yabancı (2019) çalışma grubunu liselerde öğrenim gören toplam 617 öğrencinin oluşturduğu araştırmada, narsisizm ve yalnızlık düzeyi ile sosyal medya tutumu arasındaki

ilişkileri incelemiştir. Araştırmanın sonucuna göre, öğrencilerin sosyal medya tutumu ile narsisizm arasındaki ilişkinin aynı yönde anlamlı olduğu saptanmıştır. Öte yandan yalnızlık düzeyi ile sosyal medya tutumu arasındaki ilişkinin ters yönde anlamlı olduğu bulunmuştur.

Türk (2019) çalışma grubunu farklı liselerde okuyan 9, 10 ve 11. sınıftan 551 öğrencinin oluşturduğu araştırmada sosyal medya tutumunun yabancılaşmaya etkisini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerle ilişki ve sosyal yetkinlik boyutları ile yabancılaşma arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Fakat yabancılaşmayı yordamadığı da görülmüştür.

Uslu (2019) çalışma grubunu 9 ve 11. sınıfta öğrenim gören toplam 1268 öğrencinin oluşturduğu araştırmada sosyal medya tutumu ile internet ve oyun bağımlılığı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin sosyal medyaya yönelik tutumları olumlu bulunmuştur. Öte yandan araştırmada katılımcıların internet bağımlılıklarıyla sosyal medya tutumları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Zengin (2019) çalışma grubunu 12-16 yaş arası toplam 432 çocuğun oluşturduğu araştırmada çocukların sosyal medya tutumları ile siber zorbalıkları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların sosyal medya tutumlarında cinsiyete göre kızlar lehine, yaşa göre ise küçük yaşta kiler lehine farklılaşmalar tespit edilmiştir. Ek olarak kız öğrencilerin erkeklere oranla daha az siber zorbalığa maruz kaldığı belirtilmiştir.

Sosyal Medya ile İlgili Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar

Peluchette ve Karl (2008) çalışma grubunu 433 lisans öğrencisinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin sosyal paylaşım sitelerini kullanma durumlarını ve bu sitelere yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin sosyal medya tutumlarının cinsiyete göre kadınların lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı bulunmuştur.

Barker (2009) yaptığı araştırmada bireylerin sosyal medyayı kullanım amaçlarının kadınlar ile erkekler arasında farklılaştığını tespit etmiştir. Bu araştırmada, kadınların sosyal medyayı akran gruplarıyla iletişim halinde olmak, vakit geçirmek ve eğlenmek amacıyla

kullandıkları tespit edilmiştir. Erkeklerin ise sosyal kimlik doyumu sağlama ve öğrenme gibi amaçlarının yanında sosyal dengeyi kurabilmek ve korumak adına sosyal medyayı bir araç olarak gördüğü anlaşılmıştır.

Wei ve Wang (2011) Çin'de öğrenim gören özel okul öğrencilerinin sosyal medya kullanım özelliklerini ortaya koymayı amaçladıkları çalışmalarında, cinsiyet açısından sosyal medya kullanımının farklılık gösterdiğini bulmuşlardır. Bu araştırmaya göre erkekler, kadınlara göre sosyal medyayı oldukça yoğun şekilde sosyalleşmek amacıyla kullanmaktadır. Ayrıca sosyal medyanın popülerlik bağlamında lider olan oyunların yerini aldığını tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra çalışmada, öğrencilerin sosyal medya bağımlılığını önleyebilmek adına öğrencilerin sosyal medya kullanım özelliklerinin de bilinmesinin durumu kolaylaştırıcığını ileri sürmüşlerdir.

Paul ve Lee'nin (2012) yaptıkları çalışmanın örneklemini Hong Kong'daki 9 ile 19 yaşları arasındaki bireyler oluşturmaktadır. Bu çalışmada, akademik performans ile internet bağımlılığı belirtileri, internet okuryazarlığı ve internet aktiviteleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yaptıkları çalışmanın bulgularına göre, internet bağımlılığı durumu daha çok düşük gelirli ailelerin çocuklarında ve en çok erkeklerde görülmüştür. İnternet bağımlılığını arttıran faktörlerin; çevrimiçi oyunlar, sosyal medya kullanımı ve internet okuryazarlığı olduğunu belirlemişlerdir. Bununla birlikte bu çalışma, sosyal medyayı nispeten az kullanan bireylerin akademik başarılarının daha fazla artış göstermesiyle birlikte sosyal medya araçlarını aktif bir şekilde kullananların pozitif bir yönde akademik başarı göstereceği düşüncesini de ortadan kaldırmıştır.

McGough ve Salomon (2013) çalışmalarında Amerika ve Kanada'daki toplam 600 üniversite öğrencisi ile çalışmışlardır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında, öğrencilerin sosyal medyayı araştırma yapmak, akran gruplarından ve öğretmenlerinden yeni bilgiler almak için kullandıklarını ifade ettiklerini görmüşlerdir. Gençler, sosyal medya yoluyla herhangi bir kütüphaneyi kullanmadıklarını söyleseler de bunu yapmaya istekli olduklarını da ifade etmişlerdir. Araştırmasında öğrencilerin %30'u günde dört-altı defa sosyal medyayı

kullandığını dile getirirken üniversiteli öğrencilerin mezunlara göre sosyal medyayı daha fazla kullandığını da ortaya koymuştur. Bu araştırmaya göre en çok Facebook öğrenciler tarafından kullanılmaktadır. Bu sosyal medya aracını sırasıyla LinkedIn ve Twitter takip etmektedir. Çalışma sonucunda öğrencilerin %71'i sosyal medyayı akademik amaçlarla kullanmadıklarını, %39'u ise sosyal medyayı araştırma yapmak amacı ile kullandıklarını dile getirmişlerdir. Öğrenciler tarafından bu durum açıklanırken, bilimsel çalışmalar yapıldığında sosyal medyadan elde edilen bilginin onları şüpheye düşürerek sorgulama isteği uyandırdığı ama kütüphanelerdeki bilgilerinin daha güvenilir kaynaklar olduğunu belirtmişlerdir.

Wallace (2014) İngiltere'de eğitim sisteminde yer alan eğitsel sosyal medya platformlarının kullanımını incelemiştir. Bu platformlar, gelişmekte olan eğitim bilimleri ile ilişkili olarak dönüştürülmüş sınıflarda tercih edilmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımı ve faydaları üzerinde durulan Edmodo platformundan yararlanılmıştır. Günümüz bakımından değerlendirilecek olursa; Edmodo, yeni okuryazarlık derslerinde kullanılması gereken etkili bir eğitsel platformdur. Çalışma sonucunda Edmodo'nun yorum yapma ve bilgiyi kullanma becerilerini arttırdığı bilgisine ulaşılmıştır.

Alwagait, Shahzad ve Alim (2015) araştırmalarında, üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanma durumları ile akademik performansları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Uygulanan anketler aracılığıyla 108 öğrenciden elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin sosyal medya kullanım durumları ile haftalık aldıkları başarı puanları arasında doğrudan bir ilişkiye rastlamamışlardır. Ayrıca araştırmada öğrencilerin akademik performansını düşüren asıl nedenin zaman yönetimini doğru yapamadıkları olduğu sonucuna varmışlardır.

Mahadi, Jamaludin, Johari ve Fuad (2016) çalışma grubunu çeşitli sanat dallarında öğrenim gören 120 lisans öğrencisinin oluşturduğu araştırmada, öğrencilerin sosyal medya tutumlarını incelemiştir. Araştırmada öğrencilerin çoğunluğunun sosyal medyaya yönelik olumlu bir tutum sergilediği, günlük yaşamlarında sosyal medyayı aktif olarak kullandığı ve sosyal medyanın günlük yaşamlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kenny ve Johnson (2016) çalışma grubunu 155 diş hekimliği lisans öğrencisinin oluşturduğu araştırmada öğrencilerin sosyal medya kullanımı, tutumları, davranışları ve çevrimiçi profesyonellik algılarını incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin sosyal medyayı oldukça fazla kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin sosyal medya tutumları olumlu bulunmuştur. Öte yandan sosyal medya tutumları ile mesleki uygulamaları arasında bir ilişki tespit edilmemiştir.

Murray ve Ward (2019) çalışma grubunu mesleki terapi lisans ve lisansüstü öğrencilerinin oluşturduğu bir araştırma yürütmüştür. Bu çalışmada, öğrencilerin mesleki terapide gelişim için sosyal medya kullanımına yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin profesyonel mesleki terapi için sosyal medya kullanımına karşı ağırlıklı olarak olumlu bir tutuma sahip oldukları görülmüştür.

Ricciardelli, Quinn ve Nackerud (2021) ise çalışma grubunu lisans ve lisansüstü derecede öğrenim gören toplam 42 üniversite öğrencisinin oluşturduğu bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada, öğrencilerin arasındaki sosyal medya tutum ve bilgi gruplarındaki farklılıklar incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrenciler arasında önemli farklılıklar gözlenmiştir.

E-öğrenme ile İlgili Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar

Güngör ve Aşkar (2004) çalışmasında e-öğrenmenin ve bilişsel stilin öğrenci başarısı ve internet öz yeterlilik algısı üzerindeki etkisini bulmayı amaçlamıştır. Deney grubunun e-öğrenme kontrol gruplarının ise yüz yüze öğretim metotlarına göre planlandığı araştırmada, son-test kontrol gruplu araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırma neticesinde başarı ile bilişsel stil arasında anlamlı fark bulunurken, e-öğrenme ve yüz yüze öğretim teknikleri arasında başarı yönünden anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Çalışmadan bağımsız olarak daha başarılı olan öğrencilerin bilişsel stile sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin internet öz yeterlilik algılarında e-öğrenme ve yüz yüze eğitim yöntemlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin internet öz yeterlilik algılarını olumlu yönde etkileyen bir faktör de e-öğrenmeye dayalı eğitim alınmasıdır. Ayrıca

internet öz yeterlilik algılarının öğrencilerin bilişsel stile göre anlamlı farklılık göstermediği gözlenmiştir.

Dikbaş'ın (2006) yürütmüş olduğu bu çalışmada, öğretmen adaylarının e-öğrenmeye ait görüşlerinin alınması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak öğretmen adaylarının fikirleri alınarak tutumları belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada, e-öğrenme çalışmasına katılan öğretmen adaylarının e-öğrenme ve internet kullanımı, işbirlikli çalışmaya ait görüşleri ve demografik özellikleri incelenmektedir. Bu araştırma, öğretmen adaylarının tutum puanının 3,80 (5 üzerinden) seviyesinde olumlu olduğunu göstermiştir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının %90'ı e-öğrenmeyi faydalı bir çalışma olarak nitelendirmektedir. %63,8'lik kısım ise e-öğrenmenin sınırlılığının yüz yüze etkileşim olmamasından kaynaklandığını belirtmektedir. Verilen cevapların %98'i ise e-öğrenmede geri dönütün önemli bir yeri olduğunu söylemektedir. Katılımcıların %91'ini oluşturan büyük çoğunluk ise e-öğrenmenin ilerleyen zamanlarda öğrenme etkinliklerinde sık sık yer alacağını düşündüklerini ortaya koymaktadır.

Levy (2007) literatürde yer alan e-öğrenme derslerini bırakma oranının üniversite derslerinden daha çok olduğu tezine dayanarak, öğrencilerin e-öğrenme derslerini bırakma ve devam etme durumlarını inceleyen araştırmasında, bu durumun sebepleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu sebeple çalışma, e-öğrenme memnuniyeti ve akademik kontrol odağı olarak iki ana yapıyı betimlemektedir. Çalışma kapsamında 18 e-öğrenme dersine kayıtlı toplam 453 öğrenci bulunurken dönem bittiğinde 81 öğrenci dersten kaydını sildirmiştir. Öğrencilerin tamamına e-posta yoluyla veri toplama aracı iletilmiştir. Dersi tamamlayan toplam 108 öğrenci ile dersi bırakan 25 öğrenci bu veri toplama aracını yanıtlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin e-öğrenme memnuniyetini oluşturan temel etmenin e-öğrenme derslerinin devamının sağlanması olduğu bulunmuştur. Öte yandan e-öğrenme derslerinin devamını etkilemeyen etmenin ise akademik kontrol odağı olduğu bulunmuştur.

Akbulut, Kuzu, Latchem ve Odabaşı (2007) tarafından Anadolu Üniversitesi'ndeki öğretim elemanlarının uzaktan eğitim sistemine olan hazırbulunuşlukları, eğitim materyalleri geliştirme ve öğrenciler ile iletişimlerinin ölçülmesi amacıyla öğretim elemanlarına 5'li likert tipi bir anket uygulanmıştır. Çalışmaya 209'u erkek, 158'i kadın olmak üzere toplam 367 akademik personel katılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre çalışmaya katılan kişilerin %30'u yenilikçi bir tutum sergilemekte ve teknolojilere erken uyum sağlayabilmektedir. Akademik personelin e-öğrenmeye katılımı noktasında; öğretim elemanlarının yaklaşık %80'i her zaman veya bazen yeni kurslar veya kurs malzemeleri oluşturduğunu ve yaklaşık %70'inin değişen ihtiyaç ve koşullara cevap olarak yeni yöntemler benimsediğini, %68'i öğrencilerin geri bildirimleri ışığında ders yazılımlarını ve yöntemleri değiştirdiklerini belirtmişlerdir. %62'si eğitim yazılımında kaliteyi artırmak için meslektaşlarına danıştığını söylemişlerdir. %42'si ise teknoloji kullanımlarını iyileştirmek için uzmanlara başvurduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretim elemanlarının %40'ının öğrenciler ile e-posta ile haberleştiği, %5'inin sohbet oturumları düzenlediği ve sadece %2'sinin video konferanslar düzenlediği görülmüştür.

Yavuz ve Coşkun (2008) 2006-2007 öğretim yılının güz döneminde Eğitim Fakültesi'nde okuyan 30 öğrenci ile bir araştırma yürütmüştür. Çalışmada ilköğretim sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik sahip oldukları tutum ve fikirleri belirlemek amaçlanmaktadır. Veri toplamak için öğrencilere "Teknoloji Tutum Ölçeği" uygulanmıştır. Ölçek, beş faktör ve 19 maddeden oluşmuştur. Çalışmadan elde edilen bilgiler, eğitimde teknolojik araçların kullanılmasının öğrencileri olumlu etkileyen bir faktör olduğunu ortaya çıkarmıştır. Teknolojinin eğitim ve iletişimde pratik çözümler ürettiğini öğrenciler ile yapılan görüşmeler sonucunda ortaya çıkmıştır. Ayrıca derslerin zevkli hale gelmesini sağlayan projeksiyon, bilgisayar, DVD vb. gibi teknolojik araçların kullanılmasının önemine değinilmiştir.

Sadi ve diğerleri (2008) tarafından gerçekleştirilen ve ilgili Eğitim Fakültesi'nin teknoloji kullanımı konusunda var olan durumunu ortaya çıkarıp farklılıkları belirlemek

amacı ile 67 öğretim elemanı ve 755 öğretmen adayından alınan veriler, görüşme ve anket yolu ile elde edilmiştir. Yapılan çalışma kapsamında ortaya çıkan bulgular bağlamında, öğrenciler derste teknoloji kullanımının kalıcı öğrenmeye katkı sağladığını ve karmaşık konuların öğrenilmesinde yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ise teknolojinin olumlu yanlarının yanında sınıf/laboratuvar ortamının yetersiz olması, teknik desteğin az olması ve öğretim elemanlarının teknik yeterliliklerinin düşük olduğundan da bahsetmişlerdir. Zaman ve donanım eksikliği nedeniyle öğretim elemanlarının yarısına yakını teknolojiyi etkili kullanamadıklarını belirtmişlerdir.

Özkan ve Köşeler (2009) altı boyuttan oluşan altıgen e-öğrenme değerlendirme modeli adında yaklaşım geliştiren araştırmalarında, kavramsal bir e-öğrenme modeli önermişlerdir. Çalışmada kullanılacak olan anket, 84 lisans ve lisansüstü öğrencisine uygulanarak web tabanlı öğrenme yönetim sistemi kullanılmıştır. Değerlendirme yaklaşımı, öğrenci bakış açısı, öğretmen tutumları, içerik kalitesi, sistem kalitesi, servis kalitesi ve destekleyici konular boyutlarından oluşmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre altı boyutun her bir tanesinin de öğrencinin algılanan doyumunda kayda değer bir etkiye sahip olduğunu ve önerilen modelin öğrencinin doyumunu açısından değerlendirildiğinde uygun olduğu tespit edilmiştir.

Soydal, Alır ve Ünal (2012) Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretim elemanlarına e-öğrenmeye hazırbulunuşluklarını ölçmek için demografik özellikler ve 37 madde içeren bir anket uygulamıştır. Araştırmada öğretim elemanlarının e-öğrenmeye hazır olma durumları, e-öğrenmeye geçiş sürecinde herhangi bir eğitime ihtiyaç duymaları ve e-öğrenmeyi kabul etme gibi durumları demografik özellikler dikkate alınarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında 87'si kadın 71'i erkek olmak üzere 158 öğretim elemanına ulaşılmıştır. Bulgulara göre hazırbulunuşluk, e-öğrenmeyi kabul etme gibi özellikler bakımından anketlere verilen yanıtlar çerçevesinde cinsiyet, yaş ve unvana göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Daha derin bir inceleme yapıldığında ise cinsiyetin en az, unvanın ise daha etkin bir değişken olduğu ortaya çıkmıştır. Genel olarak bakıldığında, öğretim elemanlarının

e-öğrenme konusunda eğitime ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Sürekli değişen ve gelişen teknoloji ile farklı zaman ve alanlarda bu tip çalışmaların daha farklı sonuçlar doğurabileceği öngörülmüştür.

Sarıkaya ve Yurdugül (2013) öğretmen adaylarının çevrimiçi öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerini çeşitli demografik özellikler ve internet kullanım süresi gibi değişkenler açısından incelemiştir. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 412 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen çalışmada Hung ve diğerleri (2010) tarafından oluşturulan ve Türkçeye çevrilen beşli likert tipi bir ölçek kullanılarak veri toplanmıştır. Veri analizleri tek yönlü varyans analizi ve t-testinden yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya göre öğrencilerin çevrimiçi iletişim konusunda öz yeterliliklerinin zayıf olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla beraber internet ve bilgisayar öz yeterliliklerinin de ortalamanın altında olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre değerlendirme yapıldığında erkek adayların kadınlara göre internet ve bilgisayar öz yeterliliklerinin daha yüksek olduğu görülmüş ve bu durum diğer çalışma sonuçları ile paralellik göstermiştir. Aynı zamanda çevrimiçi iletişim öz yeterliliği ve motivasyon açısından cinsiyete göre bir farklılık olmadığı gözlenmemiştir. Sınıf düzeyinde ise 1. sınıf öğrencilerinin öz yeterliliğinin 4. sınıf öğrencilerine kıyasla daha düşük olduğu bulunmuştur. İnternet kullanım sürelerinin artması ile internet/bilgisayar öz yeterliliği de artmaktadır. Bölümlere göre bir analiz yapıldığında ise Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin bilgisayar öz yeterlilik ve teknoloji hazırbulunuşluklarının yüksek olduğu görülmüştür.

Demir (2015) tarafından yapılan çalışmanın temel amacı öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının e-öğrenmeye hazırbulunuşluk seviyelerinin tespit edilmesidir. Çalışma kapsamında 96 akademik personel ve 1802 üniversite öğrencisi olmak üzere iki farklı gruptan veriler toplanmıştır. Öğrenciler için internet öz yeterliliği, bilgisayar öz yeterliliği, çevrimiçi iletişim öz yeterliliği, kendi kendine öğrenme, çevrimiçi iletişim öz yeterliliği ve öğrenen kontrolü ile e-öğrenmeye yönelik motivasyon başlıkları altında yer alan ve 33 maddeden oluşan ölçek ile veriler toplanmıştır. Akademik personel için ise bilgi iletişim

teknolojileri e-öğrenmede kendine güven, kullanım öz yeterliği, e-öğrenmeye yönelik eğitim ihtiyacı ve e-öğrenmeye yönelik tutum başlıkları altında yer alan ve 35 maddeden oluşan ölçek ile veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Çalışma ile internet bağlantısına sahip akıllı telefona ve bilgisayara sahip olma oranlarının üniversite öğrencilerinde oldukça fazla olduğu, üniversite öğrencilerinin ilk önce dizüstü bilgisayarı daha sonra ise akıllı telefonu internete bağlanırken tercih ettiği, internete ulaşmak isteyen öğrencilerin ilk olarak evlerini ve sıklıkla sosyal ağ sayfalarını tercih ettiği, hem yukarıda bulunan maddeler hem de çalışmanın sonucuna göre akademik personelin e-öğrenmede kendine güven unsurunun düşük olduğu fakat bilgi teknolojilerini kullanım öz yeterliğinin oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Eğitimde teknoloji kullanımı denildiğinde akla ilk gelen ulusal projelerden biri FATİH projesidir. Altın ve Kalelioğlu (2015) tarafından FATİH projesi kapsamında Ankara'da beş pilot okul, 520 öğrenci ve 65 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmanın amacı öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini incelemektir. Öğretmenler, FATİH projesinin öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yönde etkisinin olmadığı, farklı beceriler kazandırmadığı ve doğru şekilde uygulanan bir proje olmadığı yönünde tutum sergilemişlerdir. Bunun nedeni olarak da ilgili cihazların kullanım konusunda öğrencilerin yeterince bilgi sahibi olmaması ve bu cihazları kullanmaya hazır olmadıkları görülmüştür. Bu bağlamda, bireylerin eğitim ortamında kullanacakları teknolojilere hâkim olmaması ya da bu cihazları kullanmak için yeterli eğitim almamaları olumsuz sonuçlar doğurabilir sonucu çıkarılabilir.

Korkmaz, Çakır ve Tan (2015) çalışmalarında e-öğrenme süreçlerine ilişkin hazırbulunuşluk durumlarının akademik başarı üzerinde etkisinin olup olmadığını ilişkiisel betimleme metodu ile araştırmışlardır. Çalışmaya 174'ü kadın ve 139'u erkek olmak üzere toplam 313 öğrenci katılmıştır. Veriler, ölçekler kullanılarak toplanmıştır. Bulgulara göre öğrenciler teknolojiye ulaşmakta zorluk çekmemekte ve yeterli düzeyde teknik bilgiye sahip olduklarına inanmaktadırlar. Benzer çalışmalara bakıldığında teknolojiye erişimin bu

çalışma ile paralel özellikle sonuçlar verdiği fakat öğrencilerin teknik bilgisinin düşük olduğu ve desteğe ihtiyaçları olduğu görülmüştür. Yine bu çalışmaya göre cinsiyetin de öğrencilerin teknik becerileri üzerinde etkisinin olduğu anlaşılmıştır. E-öğrenme ortamında iletişim özelliklerinin orta düzeyde memnuniyet sağladığı görülmüştür. Ayrıca 30 ve üzeri yaş gruplarında ise diğer yaş gurubundaki öğrencilere göre etkileşim, öğretim içeriği ve memnuniyet düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Adnan ve Boz-Yaman (2017) tarafından mühendislik fakültesi 1. sınıf inşaat ve bilgisayar mühendisliği bölümleri öğrencilerinin e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşlukları ve memnuniyet düzeyleri, ilişkisel tarama modeli kullanılarak öğrencilerin demografik özellikleri ve e-öğrenme deneyimlerine sahip olma durumuna göre incelenmiştir. İlgili çalışma, ölçüt örnekleme yöntemine ile dönem başında 102 ve dönem sonunda 95 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre öğrencilerin teknolojiye erişim imkânları yüksek bulunmuş fakat öğrencilerin e-öğrenme için yeterli teknik bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik motivasyonlarının yüksek olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin başarısını etkileyen faktörlerin bazılarının da teknik ve idari konularda destek almaları ve öğreticiler ile iletişimde olmalarıdır. Sosyal paylaşım sitelerini kullanmakta herhangi bir zorluk yaşamadıkları gibi bu becerileri e-öğrenme ortamı için bir fayda olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin cinsiyet, bölüm ve deneyim değişkenlerine göre e-öğrenme beklentileri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Erkeklerin kadın öğrencilere göre ise teknolojiye daha hâkim oldukları görülmüştür.

Coşkun, Özeke, Budakoğlu ve Kula (2018) tarafından tıp fakültesi öğretim üyelerinin e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla betimsel bir çalışma yapılmıştır. Araştırmanın verileri 106 kişiden likert tipi sorular içeren bir ölçek ile toplanmıştır. Çalışmaya katılanların %58'i kadın, %42'si erkektir. Bu ölçek, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanımı öz yeterliği, e-öğrenmeye yönelik tutum, e-öğrenmede kendine güven ve e-öğrenme konusunda eğitim ihtiyacı şeklinde dört alt boyuttan oluşmuştur. Öğretim üyelerinin BİT kullanımı öz yeterliliği yüksek bulunmasına karşın e-öğrenmeye

yönelik tutumları ve e-öğrenmede kendilerine olan güvenleri oldukça düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca e-öğrenmeye yönelik eğitim ihtiyaçları da yüksek bulunmuştur. Öğretim üyelerinin internete erişimi olan teknolojik donanımlara yeteri kadar sahip oldukları ve gün içerisinde bu teknolojileri bilimsel çalışmalar için kullandıkları tespit edilmiştir. E-öğrenmede kendine güven konusunda erkeklerin kadınlara göre daha fazla güvene sahip oldukları görülmüştür. Bunun yanında bilgisayar ve internet kullanım öz yeterliliklerinin yüksek olan öğretim üyelerinin bu teknolojileri ders materyali hazırlarken ve bilimsel çalışmalar yaparken güncel kaynaklara erişmek için kullandıkları görülmüştür.

Kenan ve Şahbaz (2018) tarafından mesleki turizm eğitimi alan ön lisans öğrencilerinin e-öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada öğrencilerin e-öğrenmeye hazırbulunuşluk durumları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Çalışmaya Orta Karadeniz Bölgesinde yer alan üniversitelerden toplam 166 öğrenci katılmıştır. Öğrencilere 49 maddeden oluşan 7'li likert tipi bir e-öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeği uygulanarak veriler toplanmıştır. İlgili ölçek, altı faktörden oluşmuştur. Bunlar: bilgisayar öz yeterliliği, internet öz yeterliliği, çevrimiçi iletişim öz yeterliliği, öğrenen kontrolü, kendi kendine öğrenme ve e-öğrenmeye yönelik motivasyon şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, internete günde bir defa girenlerin gün boyu internet kullananlara göre e-öğrenmeye hazırbulunuşluklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. İnternete bağlanma amacı eğitim ve öğretim olan öğrencilerin e-öğrenmeye hazırbulunuşluklarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. İnternetin hangi amaçla kullanılması internette geçirilen süreden daha etkili bir değişken olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin en sık kullandıkları sosyal ağlar Facebook ve Instagram olarak belirlenmiştir ve bu kullanıcıların e-öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeylerinin birbirlerine neredeyse eşit düzeyde oldukları görülmüştür.

E-öğrenme ile İlgili Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar

Spratt, Palmer ve Coldwell (2000) tarafından çevrimiçi teknolojileri kullanmak isteyen akademisyenler için ortak bir çevrimiçi deneyim geliştirmeyi amaçlayan, kampüs içi

ve dışı programlar sunan çok kampüslü bir üniversite olan Deakin Üniversitesi'nde personel geliştirme faaliyeti olarak bir forum ortamı geliştirilerek bir durum çalışması ortaya konmuştur. Bu forumun amaçları; çevrimiçi çalışmalara eleştirel düşünme fırsatı vermek, öğretim teknolojilerindeki deneyimlerin ve bilgilerin paylaşımını teşvik etmek, iş birlikçi multidisipliner araştırma yapmak ve çevrimiçi öğretimde bir kaynak veri tabanı oluşturmaktır. Bu foruma katılım isteğe bağlı olmasına karşın foruma katılan kişilerden elde edilen verilere bakıldığında katılımcıların bu foruma değer verdiği anlaşılmıştır. Forum, eğitimde teknoloji kullanmak isteyen akademisyenleri bir araya getirmiştir. Aynı zamanda farklı disiplinlerden gelen kişileri bir araya getirerek teknolojilerin günlük kullanımı konusundaki kaygılarını paylaşmalarına da olanak sağlamıştır. Bazı katılımcılar da teknoloji kullanımıyla ilgili yeni fikirler ortaya atmışlardır. Kişiler forumdan memnun kalmışlar ve bu forumu öğretici bir ortam olarak değerlendirmişlerdir.

Christensen (2002) Amerika'nın Texas eyaletinde 60 öğretmen ile bir banliyö kentinde öğretmenlere iki günlük yoğun bir teknoloji entegrasyon eğitimi vermiştir. Gerçekleştirilen çalışmanın bulgularına göre öğretmenlere teknoloji entegrasyonu eğitimi verilmesi, öğretmenlerin teknolojilere yönelik tutumlarının güçlü bir şekilde etkilendiğini göstermiştir. Bu durum aynı zamanda hem öğretmen hem de öğrencilerin kaygı durumlarının azalmasına ve teknoloji entegrasyon eğitimine pozitif bir tutum sergilemelerine yardımcı olduğu bulgular arasındadır.

Agboola'nın (2006) araştırmasında katılımcılar Malezya Uluslararası İslam Üniversitesi'nde çalışan öğretim görevlileridir. E-öğrenmeye hazırbulunuşluklarının ölçülmesi hedefi ile bu araştırma yapılmıştır. Çalışmada iki tür anket kullanılmıştır. Bunların ilki olan "Öğretim Görevlilerinin E-öğrenmeye Yönelik Algı Anketi" 7'li likert tipi ve 35 maddeden oluşmuştur. Bu anket toplamda 324 öğretim görevlisine uygulanmıştır. Diğer anket olan "E-öğrenmeye Hazırbulunuşluk Anketi" ise 20 maddeden oluşmuştur. Bu anket, dekanlara ve bölüm başkanlarına uygulanmıştır. Araştırmanın değişkenleri arasındaki ilişki, korelasyon analizi ve doğrusal regresyon kullanılarak tespit edilmiştir. Korelasyon

analizlerinin çıktıklarına göre, yazılım becerileri ile e-öğrenme güveni, internet becerileri ve e-öğrenmeye uyum, yaş ve deneyim ile e-öğrenme arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunlara ilaveten yaş, deneyim, internet becerileri ve yazılım becerileri arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Çapraz doğrulama regresyon analizine göre ise e-öğrenmeye güvenin ve e-öğrenme eğitiminin, e-öğrenmenin benimsenmesi ve e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Liaw, Huang ve Chen (2007) araştırmalarında, öğrencilerin ve öğretmenlerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarını çalışmıştır. İki farklı anket uygulayarak 30 öğretmen ve 168 üniversite öğrencisinin algılarını ölçmeyi hedeflemişlerdir. Öğretmenlerin e-öğrenmeye karşı bir öğretim aracı olarak olumlu tutum sergilediğini çalışma sonucunda anlamışlardır. Ayrıca e-öğrenmeyi kullanma ihtiyacının öz-yeterlilik ve algılanan yararlılık durumuna göre değiştiğini göstermiştir. Öğretmen yönlendirmeli öğrenmenin, kendi hızıyla öğrenmenin, çoklu ortamlı gibi öğretim yöntemlerinin e-öğrenmeye yönelik öğrenci tutumlarını etkilediğini keşfetmiştir.

Panda ve Mishra (2007) çalışmalarında öğretim üyelerinin e-öğrenmenin kullanılmasını ve kabul görmesini özellikle de e-öğrenmeye karşı olan tutumlarını bulmayı hedeflemişlerdir. Çalışma sonucunda 3,81 olarak belirlenen tutum puanı ile öğretim görevlilerin tutumlarının kısmen yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmada ilişkilerinin oldukça anlamlı olduğu ortaya çıkanlar ise e-öğrenmeye yönelik tutum ile bilgisayar ve e-posta kullanımınıdır. E-öğrenmenin kabul görmesi ya da kullanılmasını etkileyen en kayda değer güdüleyiciler; zihinsel dürtü, teknoloji kullanımına yönelik bireysel ilgi ve yeterli teknolojik altyapı; en önemli engelleyen faktörlerin ise e-öğrenmeye yönelik eğitim eksikliği, öğrencilerin yetersiz internet erişimi olduğu anlaşılmıştır.

Hussein (2010) tarafından Mısır'ın turizm ve otelcilik fakültelerinde görevli akademik personelin e-öğrenmeye hazırbulunuşlukları ölçülmüştür. Toplam 92 akademik personelin çalışma örneklemini oluşturduğu bu çalışmada araştırmacılar farklı disiplinlere sahiptir. Nitel ve nicel verilerden yararlanılarak toplanan bilgiler daha sonrasında analiz edilmiştir. 92

maddeden oluşan dördümlük likert tipi olan nicel veri anketi kullanılmıştır. 92 maddeden oluşan bu anketin 58 maddesi geçerli olarak kabul edilmiştir. Çalışma deneyim, tutum, teknik ve pedagojik yeterlilik olmak üzere üç farklı faktör altında incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin sonucunda e-öğrenmeye hazırbulunuşluk ve teknik beceriler konusunda akademik personelin yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır.

Paechter, Maier ve Macher (2010) e-öğrenmenin yönlerine bakarak öğrencilerin ders memnuniyetleri ile öğrenme başarıları açısından hangi yönlerinin hayati olduğunu belirlemeye çalışmışlardır. Öğrencilerin e-öğrenme deneyimleri ile e-öğrenmeden beklentileri konusundaki durumu ortaya koymayı amaçlamışlardır. Bu bağlamda, Avusturya'daki 29 üniversitedeki toplam 2196 öğrenciden oluşan kapsamlı bir örneklemden veri toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, ders memnuniyeti ve başarı için en hayati iki faktörün öğretmen ve öğrencilerin hedeflerinin olduğu bulunmuştur. Bu duruma ek olarak, öğretmenin rehberlik görevinin ve tabii ki uzmanlığının öğrenmeyi arttırmadaki önemli konumu ortaya çıkmıştır. İşbirlikli ve öz-düzenlemeli öğrenme fırsatları, ders yapısının anlaşılabilirliği ve öğrenci motivasyonu gibi değişkenler başarı ve öğrenci memnuniyetini sağlayan ana unsurlar olarak belirlenmiştir.

Bhuasiri ve diğerleri (2012) e-öğrenmede etkili olan başarı etmenlerini gelişen ülkeler için ele almıştır. Araştırmada e-öğrenme sistemlerinin başarısını etkileyen çok yönlü etmenler belirlenerek, bilgi iletişim uzmanları ile öğretim üyeleri arasındaki önemi karşılaştırılmıştır. Katılımcılar, 37'si bilgi işlem uzmanı ve 39'u öğretim üyesi olmak üzere toplam 76 kişi tarafından oluşmaktadır. Verilen yanıtlara göre 6 boyut altındaki 20 önemli etmen, e-öğrenme sistemlerinin başarı etmenleri arasında bulunmaktadır. Çalışma, öğrenme başarısını arttırmak adına müfredat tasarımını gerekli önemin verilmesini ortaya koymuştur. Öğretim üyelerine göre öğrenme başarısı etkileyen en önemli faktör sistem kalitesi ve altyapı bulunmuş iken servis kalitesi ve kurum en az öneme sahip faktör olarak belirlenmiştir. Bilgi iletişim uzmanlarının düşüncelerine göre ise dışsal motivasyon boyutunun öneminin fazla olmadığı fakat öğrenen özellikleri boyutunun önemli olduğu

bulunmuştur. Ayrıca öğrencinin motive olması, değişen davranışları ve teknoloji farkındalığının bulunması, e-öğrenme uygulamalarının başarısını sağlamak adına ön koşullar arasında olduğu belirlenmiştir.

Gikas ve Grant (2013) araştırmalarında çalışma örneklemini Amerika'daki üç üniversiteden öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin bir sene boyunca derste akıllı telefon kullanmalarını istemiştir. Öğrencilerden bilgi toplarken görüşme yolu ile bilgi toplamadan faydalanmıştır ve görüşmeler için çevrimiçi platformda odak grup görüşmeleri yaparak verilerini kaydetmiştir. Kaydettiği verilere göre öğrenciler arasında iş birliğini ve etkileşimi arttıran faktörlerin sosyal medya ve web 2.0 teknolojileri kullanımının olduğunu keşfetmiştir. Buna ek olarak mobil bilgi teknolojilerinden faydalanan öğrencilerin aralarındaki iletişimin aktif ve fazla olması aynı zamanda mobil teknolojilerin öğrencilerin bilgiye hızlı bir şekilde ulaşma imkânı verdiği anlaşılmıştır.

Ncube, Dube ve Ngulube (2014) gerçekleştirdikleri araştırmada nitel bir yaklaşım anlayışı benimseyerek akademisyenlerin e-öğrenmeye hazırbulunuşluk durumlarını ve düşüncelerini belirlememeyi hedeflemişlerdir. Vaka çalışması tekniğinden faydalanan araştırmacılar 15 akademisyenden görüşme yolu ile veriler kaydetmişlerdir. Çalışmada elde edilen bilgiler e-öğrenmenin anlamı, e-öğrenme stratejileri, e-öğrenmenin faydaları, öz yeterlilik ve e-öğrenmeyi etkileyen faktörler başlıkları altında incelenmiştir. E-öğrenmenin öğrenciler açısından katkıları değerlendirildiğinde kendi hızlarında öğrenmeye ve mekân fark etmeksizin yine de başarılarına katkı sağladığını beş akademisyen ifade etmiştir. Buna ilaveten çevrimiçi içi öğrenmenin etkileşimli katılım, içerik geliştirme, değerlendirme ve öğrencileri anlık olarak takip edebilme yeteneklerini içerdiğini açıklamıştır. E-öğrenme entegrasyonunun akademisyenlerin ve öğrencilerin teknolojiyi keşfetme özelliklerini geliştirdiği belirtilmiştir. Buna ek olarak e-öğrenmedeki gerçek zamanlı etkileşim sayesinde geri dönüşlere ve ders içeriğinde kullanılan materyallere kolay ve hızlı bir şekilde ulaşılabildiği sonucuna varılmıştır. Birtakım öğrencilerin web tabanlı teknolojilere erişime

yönelik sahip olmaları gereken temel becerilerden yoksun olmaları gerekmesi çalışma sonucunda ulaşılan en büyük kaygıların başında yer almaktadır.

Dzhambazov, Peneva ve Keremedchiev (2018) tarafından öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarının incelenmesi amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Araştırmaya 2017 akademik yılında Bulgaristan'da öğrenim görmekte olan iki farklı öğrenci grubuna anket uygulanmıştır. İlk grup, ekonomi, işletme ve uzaktan turizm eğitimindeki 56 lisans öğrencisinden oluşmuştur. Diğer grup ise bilgisayar programları bölümünde okuyan 166 lisans öğrencisinden oluşmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin %66'sı erkek, %34'ü ise kadındır. Bu öğrencilerinin tamamının MOODLE öğrenme yönetim sistemi ile hazırlanmış bir çevrimiçi platformu kullanmışlardır. Öğrencilerin genel olarak e-öğrenme sürecine hazır oldukları görülmüştür. Cinsiyete ve çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu çalışma, teknoloji ile zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamının kullanılabilirliğini göstermiştir. Buna rağmen e-öğrenmenin uzaktan eğitim öğrencilerine uygulanmasının daha zorlu olduğu görülmüştür.

Bölüm 3

Yöntem

Bu araştırmada iki ve daha fazla değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan ilişkiyel tarama modelinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda, bu çalışmada katılımcıların cinsiyet, sınıf düzeyi, kişisel bilgisayar sahibi olma durumları, internete bağlanma amacı ile kullanılan cihaz türü, bir veya birden fazla sosyal ağ üyeliği bulunma durumu, internet kullanım amacı, sosyal medya kullanım süresi gibi değişkenler ile öğretmen adaylarının sosyal medya platformlarını kullanımına ilişkin tutumları ve e-öğrenmede kullandıkları stillerin ilişkileri incelenmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ilindeki iki kamu üniversitesinde 2021-2022 eğitim öğretim yılında öğrenim gören eğitim fakültesi fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 401 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarını betimleyen çeşitli demografik özellikler Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin çoğunluğu kadınlardan (%84,29) oluşmaktadır. Sınıf düzeyi açısından incelendiğinde ise her sınıftan en az 70 fen bilgisi öğretmen adayının çalışmaya katıldığı anlaşılmaktadır. En kalabalık grup 1. sınıflar (%30,67) iken en az katılım olan grup 4. sınıflar (%17,46) olmuştur. Üniversite değişkeni açısından bakıldığında ise katılan öğretmen adaylarının oranları arasında çok fark olmamakla birlikte katılımcıların %53,62'si Hacettepe Üniversitesi öğrencilerinden oluşmuştur. İnternete bağlanmak için kullanılan cihaz türü olarak daha çok cep telefonun (%87,78) tercih edildiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının çoğunun (%82,04) kişisel bilgisayarı mevcuttur. Sosyal medyayı kullanım zamanı açısından ise en büyük oran %47,63 ile 1-3 saat arası kullanım olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çoğu (%83,54) öğretmen adayının Facebook, Twitter, Youtube ve Instagram sosyal ağ üyeliklerinden

birden fazlasına üye olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının interneti kullanım amaçlarının ise daha çok (%52,62) sosyal ağ bağlamında olduğu görülmektedir.

Tablo 2

Katılımcıların Özelliklerine Yönelik Betimsel Değerler

Değişkenler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Erkek	63	15,71
	Kadın	338	84,29
Sınıf	1. Sınıf	123	30,67
	2. Sınıf	108	26,93
	3. Sınıf	100	24,94
	4. Sınıf	70	17,46
Üniversite	Hacettepe Üniversitesi	215	53,62
	Gazi Üniversitesi	186	46,38
İnternete Bağlanmak İçin Kullandığınız Cihaz Türü?	Bilgisayar-Tablet	49	12,22
	Cep Telefonu	352	87,78
Kişisel Bilgisayar	Var	329	82,04
	Yok	72	17,96
Sosyal Medyayı Günde Kaç Saat Kullanıyorsunuz?	1 Saat ve Altı	39	9,73
	1-3 Saat Arası	191	47,63
	3-5 Saat Arası	122	30,42
	5 Saat ve Üzeri	49	12,22
Sosyal Ağ Üyeliklerinden Kaç Tanesine Sahipsiniz?	Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	16,46
	İki Tanesi Olan	135	33,67
	Üç Tanesi Olanlar	136	33,91
	Hepsi Olanlar	64	15,96
İnterneti Kullanım Amacınız?	Sosyal Ağ	211	52,62
	Oyun-Eğlence	34	8,48
	Araştırma-Ödev	86	21,45
	Birden Fazla	70	17,46

Veri Toplama Süreci

Veri toplama bağlamında anket tekniği kullanılmıştır. Anketler yüz yüze uygulanmıştır. Bu anketler kendi içerisinde üç bölümden oluşmaktadır. Katılımcılara tek oturumda sırasıyla “Kişisel Bilgi Formu”, “Sosyal Medya Tutum Ölçeği” ve “E-öğrenme Stilleri Ölçeği” uygulanmıştır. Öğrenciler, ölçme araçlarını yanıtlamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından ölçekler hakkında bilgilendirme yapılmış ve ölçeklerin yönergeleri kendilerine açıklanmıştır. Her sınıfta yaklaşık bir ders saatini kapsayacak sürede anket uygulaması yapılmıştır. Anketin öğretmen adaylarına uygulanması, araştırmacının örneklem olarak belirlediği üniversiteleri ziyaret ederek ilgili izinler doğrultusunda dekanlıkları konuyla ilgili bilgilendirdikten sonra ölçekleri katılımcılara birebir dağıtmak yoluyla gerçekleşmiştir. Ölçeklerin cevaplanması yaklaşık 15-20 dakika sürmüş, sürecin başında tüm öğretmen adayları çalışma hakkında bilgilendirilmiş, katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak, 406 gönüllü öğretmen adayı ile veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Sosyal Medya Tutum Ölçeği (SMTÖ) ve E-Öğrenme Stilleri Ölçeği (ESÖ) kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan EK-A'daki Kişisel Bilgi Formu ile katılımcıların sınıf düzeyi, cinsiyet, bilgisayara sahip olup olmama durumu, internet bağlantısına sahip olma durumu, internete bağlanmak için kullanılan cihaz türü, internet kullanım amacı, günlük internet kullanım süresi ya da herhangi bir sosyal ağa üye olma durumu gibi bazı demografik özelliklerle ilgili bilgi edinmeye çalışılmıştır.

Sosyal Medya Tutum Ölçeği

Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlıklarını belirlemeye yönelik Otrar ve Arğın (2015) tarafından oluşturulan, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmış olan SMTÖ ise EK-B'de verilmektedir. SMTÖ, "Sosyal Yetkinlik", "Paylaşım İhtiyacı", "Öğretmenlerle İlişki" ve "Sosyal İzolasyon" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlarda sırası ile 6, 8, 3 ve 6 madde olmak üzere toplamda ölçekte 23 madde bulunmaktadır. Beşli likert tipi olan ölçek, kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum gibi birden beşe kadar değerlere sahip bir ölçektir. Araştırmaya katılanlar ölçeği tamamladıklarında minimum 23 en fazla ise 115 puan alabilmektedir. Otrar ve Arğın (2015) bu ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı değerini 0,85 olarak tespit etmiştir. Ölçeğin alt boyutları için ise bu değerler sırasıyla "Öğretmenlerle İlişki" için 0,81, "Paylaşım İhtiyacı" için 0,80, "Sosyal İzolasyon" için 0,79 ve "Sosyal Yetkinlik" için 0,74 olarak hesaplanmıştır.

Bu çalışma kapsamında da tüm alt boyutlar için güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonucunda SMTÖ'nün Cronbach α katsayısı 0,83 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin alt boyutları için ise bu değerler sırasıyla ÖİAB için 0,81, PİAB için 0,79, SİAB için 0,83 ve SYAB için 0,74 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca boyut analizi için yapılan faktör analizi sonucunda Otrar ve Arğın (2015) belirttiği gibi aynı dört boyutta olmak üzere benzer maddeler bulunmuştur.

E-Öğrenme Stilleri Ölçeği

Gülbahar ve Alper (2014) tarafından oluşturulan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ESÖ ise EK-C'de verilmektedir. Toplam 38 maddeden oluşan bu araç, 5'li likert tipinde ve yedi alt boyuttan meydana gelmektedir. Kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum gibi sırası ile birden beşe kadar kodlanabilen değerlere sahip bir ölçüm aracıdır. Çalışmanın katılımcıları ölçeği tamamladıklarında, ölçeğin tamamı için en az 38 en fazla ise 190 puan alabilmektedir.

ESÖ'nün geliştirilme sürecinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,94 olarak bulunmuştur. Alt boyutları için ise Cronbach alfa katsayıları sırası ile "Görsel-İşitsel Öğrenme" alt boyutu (GÖAB) için 0,86, "Sözel Öğrenme" alt boyutu (SÖZAB) için 0,86, "Aktif Öğrenme" alt boyutu (AÖAB) için 0,83, "Sosyal Öğrenme" alt boyutu (SOSAB) için 0,87, "Bağımsız Öğrenme" alt boyutu (BÖAB) için 0,82, "Mantıksal Öğrenme" alt boyutu (MÖAB) için 0,77 ve "Sezgisel Öğrenme" alt boyutu (SEZAB) için 0,72 olarak hesaplanmıştır.

Bu çalışma kapsamında da tüm alt boyutlar için güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Analiz sonucunda Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ESÖ için 0,80 olarak bulunmuştur. Alt boyutları için ise Cronbach alfa katsayıları sırası ile GÖAB için 0,62, SÖZAB için 0,47, AÖAB için 0,53, SEZAB için 0,41, BÖAB için 0,68, MÖAB için 0,62 ve SOSAB için 0,75 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca boyut analizi için yapılan faktör analizi sonucunda yine benzer yedi alt boyut bulunurken 38 maddeden sadece altı tanesinin bulunduğu boyut farklı çıkmıştır.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçlarının katılımcılara uygulanmasının ardından, tüm veriler dikkatlice kontrol edilerek veri temizleme işlemi için bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Kişisel Bilgi Formundaki demografik bilgilerde herhangi eksik veriye rastlanmamıştır. Ölçeklerdeki bilgiler aktarıldıktan sonra ise 406 öğretmen adayından sadece 15'inin eksik veriye sahip olduğu tespit edilmiştir. Toplam madde sayısının 23 olduğu SMTÖ'deki eksik veri sayısı sadece 10 madde ve 2 öğrenci ile sınırlı kalmaktadır. SMTÖ'de toplam cevap sayısı 9338 iken eksik veri sayısı 18'dir. 38 maddeden oluşan ESÖ'de ise toplam 40 kişinin ölçekteki 21 maddede eksik verisinin bulunduğu tespit edilmiştir. Toplam 15428 cevap sayısından sadece 47 tanesinin eksik olduğu bulunmuştur. SMTÖ ve ESÖ ölçeklerinde maddelerini eksik bırakan kişi sayısının toplam 65 olduğu saptanmıştır. Bu grubu oluşturan 7 kişinin erkek olduğu, 58 kişinin ise kadın olduğu tespit edilmiştir.

Eksik veri analizi bağlamında; maddelerdeki eksik verilerin yüzdeleri %5'ten küçük olduğu için bu verilere maddelerin seri ortalamaları verilerek boşluklar doldurulmuştur. Bu işlem yapılırken kadın katılımcıların eksik verilerine kadınların ortalamasını, erkek katılımcıların eksik verilerine ise erkeklerin ortalaması verilmiştir. Eksik veriler tamamlandıktan sonra araştırma grubunu oluşturan öğrencilerin demografik özelliklerini betimleyici frekans ve yüzde dağılımları çıkarılmış, sonra ölçeğin toplam puanları ve standart sapma değerleri saptanmıştır.

Katılımcıların kişisel özelliklerinin belirlenmesinde frekans analizinden, ölçek maddelerine ilişkin ortalama puanların belirlenmesinde ise tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Analizleri yapmadan önce ilk olarak verilerin hepsi için uç veri analizi yapmak amacıyla ayrı ayrı kutu çizgi diyagramları çizilmiştir. Farklı değişkenlerde birden fazla kez aşırı uç veri olarak karşımıza çıkan beş tane öğrencinin verileri çalışmadan çıkarılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi, basıklık, çarpıklık ve kutu çizgi diyagramı çizilerek uç veri ve normallik kontrolleri tekrar yapılmıştır. Böylece çalışmanın analizlerine kalan 401 kişi ile devam edilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacı ile faktör analizi yapılmıştır. Eigen değerleri 1'in üzerinde olan toplam beş faktör çıkmıştır. Çizgi grafiği ise dört boyutun daha olası olduğunu göstermiştir. Hem dört hem de beş boyut için varyans ve iç tutarlılık değerleri incelenmiştir. Varimax döndürmesi yapılarak en güvenilir sonucun ise dört alt boyutlu durumda olduğuna karar verilmiştir. Elde edilen boyutlar ve o boyutları oluşturan maddeler, Otrar ve Argın (2015) tarafından oluşturulan ölçekle örtüşmüştür. Bu bulgulara göre SMTÖ puanları ile ölçeğin SYAB (1, 2, 8, 16, 18 ve 20. maddeler), PİAB (4, 5, 6, 12, 13, 15, 17 ve 21. maddeler), ÖİAB (9, 10 ve 19. maddeler) ve SİAB (3, 7, 11, 14, 22 ve 23. maddeler) den oluşan alt boyutlarına yönelik puanlar ayrı ayrı hesaplanmıştır. SMTÖ'den öğretmen adaylarının aldıkları toplam puanlar hesaplanırken yapısı gereği negatif olan SİAB'deki maddelerin tamamının puanları ters çevrilerek toplam puanlara dâhil edilmiştir.

ESÖ'nün yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacı ile de faktör analizi yapılmıştır. Eigen değerleri 1'in üzerinde olan toplam 12 faktör çıkmıştır. Çizgi grafiği ise 6 ile 9 arası boyutun daha olası olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda, faktör sayısını 6 ile 9 arasına sabitleyerek ayrı ayrı yapılan faktör analizleri için varyans ve iç tutarlılık değerleri incelenmiştir. Varimax döndürmeleri yapılarak en güvenilir ve tutarlı sonucun ise Gülbahar ve Alper'in (2014) çalışmasında olduğu gibi yine yedi alt boyuttaki durumda oluştuğuna karar verilmiştir. ESÖ'deki toplam 38 maddeden sadece altı (1, 9, 11, 16, 21 ve 38. maddeler) tanesinin buldukları boyut orijinal ölçek için bulunan yerlerinden farklı oluşmuştur. Böylece orijinal ölçekte aşağıdaki verilen boyut sırası ile 8, 7, 6, 6, 4, 3 ve 4 madde sayısından oluşan alt boyutlar bu çalışma kapsamında ise 7, 5, 5, 8, 5, 4 ve 4 madde sayısından şu maddeleri içerecek şekilde oluşmuştur: GÖAB (2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. maddeler), SÖZAB (10, 12, 13, 14 ve 15. maddeler), AÖAB (11, 17, 18, 19 ve 20. maddeler), SOSAB (1, 21, 22, 23, 24, 25, 26 ve 27. maddeler), BÖAB (28, 29, 30, 31 ve 38. maddeler), MÖAB (16, 32, 33 ve 34. maddeler) ve SEZAB (9, 35, 36 ve 37. maddeler). ESÖ'deki tüm maddeler pozitif yapıda olduğu için hiçbir madde ters kodlanmadan ESÖ ve tüm alt boyutlarına yönelik puanlar ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Öğrencilerin sosyal medyaya yönelik tutumları ile e-öğrenme stillerini cinsiyet, internete bağlanmak için kullanılan cihaz türü, üniversite, kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre incelerken bağımsız örneklem t-testleri kullanılmıştır. Sınıf, internet kullanım amacı, bir veya birden fazla sosyal ağ sahip olma durumu, sosyal medya kullanım süresine göre farklılaşma olup olmadığının anlaşılmasında ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Anlamlı bir farkın tespiti durumunda ise bu gruptan hangileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğunun tespiti için ise Tukey testi yapılmıştır. Son olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin tüm değişkenlere göre belirlenmesinde ise Pearson Kolerasyon analizlerinden yararlanılmıştır.

Bölüm 4

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları ve e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkiye yönelik bulgu ve yorumlara yer verilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler takip etmesi kolay olması adına alt problemlere göre sıralı olarak sunulmuştur.

Sosyal Medyaya Yönelik Tutumlara İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımını belirlemek amacıyla kullanılan SMTÖ ile alt boyutları SYAB, PİAB, ÖİAB ve SİAB'den elde edilen betimsel değerler Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3

SMTÖ'ye İlişkin Betimsel Değerler

Ölçek ve Boyutları	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
SMTÖ	401	73,24	9,64	-0,204	0,483
SYAB	401	13,93	4,16	0,291	-0,038
PİAB	401	28,52	5,21	-0,813	1,412
ÖİAB	401	8,10	3,00	0,052	-0,706
SİAB	401	13,31	4,79	0,737	0,566

Tablo 3 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları toplam puanların ortalamasının (73,24) ölçekteki her maddeye “kararsızım” dendiği zaman alınabilecek 69 puandan biraz daha fazla ama her maddeye “kesinlikle katılıyorum” dendiği zaman alınabilecek maksimum puan 115'ten de oldukça az olduğu anlaşılmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından ise sadece PİAB'nin ortalamasının (28,52) biraz pozitif (madde sayısı ile 3'ün çarpımı yani $8 \times 3 = 24$) olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca ölçek ve tüm alt boyutları için hesaplanan çarpıklık değerleri 1'in altında iken basıklık değerleri açısından ise sadece PİAB

için 1'in üzerinde bir bulgu olduğu görülmektedir. Bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediği incelenerek elde edilen betimsel değerler Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4

SMTÖ'nün Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	72,78	9,46	-0,061	0,162
2. Sınıf	108	73,07	10,23	-0,077	0,468
3. Sınıf	100	73,77	9,17	-0,951	1,580
4. Sınıf	70	73,57	9,83	0,230	0,218

Tablo 4'ten anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 73,77 ile 3. sınıflar için gerçekleşirken en düşük puan ortalaması ise en kalabalık olan 1. sınıflar adına oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek 2. sınıflar (10,23) için olmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından bu değerlerin çok farklı olmadığı söylenebilir. Tüm çarpıklık değerleri 1'in altında iken basıklık değerleri açısından ise sadece 3. sınıf düzeyi için 1'in üzerinde bir bulgu olduğu anlaşılmaktadır. Bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SYAB'den alınan puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 5'te verilmektedir. Tablo 5'ten anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SYAB'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 14,33 ile en az kalabalık olan 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise en az kalabalık olan ikinci sınıf düzeyi olan 3. sınıflar adına

oluşmuştur. Tüm çarpıklık değerleri 1'in altında iken basıklık değerleri açısından ise sadece 1. sınıf düzeyi için 1'in üzerinde bir bulgu olduğu anlaşılmaktadır. Bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Tablo 5

SYAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	13,97	3,90	0,697	1,189
2. Sınıf	108	13,90	4,14	0,054	-0,438
3. Sınıf	100	13,63	4,61	0,310	-0,349
4. Sınıf	70	14,33	4,01	0,119	-0,484

Fen bilgisi öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıfa göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen ilgili betimsel değerler Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6

PİAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	28,30	4,94	-0,632	1,307
2. Sınıf	108	28,66	4,99	-0,600	0,550
3. Sınıf	100	28,57	5,73	-1,005	1,843
4. Sınıf	70	28,61	5,35	-1,050	2,026

Tablo 6'dan görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların ortalamalarından en yüksek puan olan sınıf düzeyi 28,66 ile 2. sınıf, en düşük puan olan ise 28,30 ile en kalabalık olan 1. sınıflar olmuştur. Standart sapma değerleri benzer ve çarpıklık ile basıklık değerlerinin tamamı da kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediği ile ilgili betimsel değerler Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7*ÖİAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	8,03	2,83	0,072	-0,703
2. Sınıf	108	7,73	3,06	0,208	-0,703
3. Sınıf	100	8,57	3,12	-0,213	-0,612
4. Sınıf	70	8,14	2,97	0,158	-0,542

Tablo 7'den anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların ortalamaları arasından en yüksek puan olan sınıf düzeyi 8,14 ile en az katılım sağlanan 4. sınıflar ve en düşük puan olan ise 7,73 ile 2. sınıflar olmuştur. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır. Bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SİAB'den alınan puanların öğrenim görülen sınıfa göre değişip değişmediği incelenmiş olup elde edilen ilgili betimsel değerler Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8*SİAB'nin Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	13,52	5,32	0,712	0,203
2. Sınıf	108	13,22	4,03	0,365	0,160
3. Sınıf	100	13,01	4,79	1,026	1,571
4. Sınıf	70	13,51	4,97	0,640	0,023

Tablo 8'den görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SİAB'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 13,52 ile en kalabalık olan 1. sınıf ve en düşük değer ise 13,01 ile 3. sınıf düzeyindedir. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek 1. sınıflar (5,32) için olmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından

standart sapma değerlerinin çok farklı olmadığı söylenebilir. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutlarının sınıf düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi yapılarak incelenmiştir. ANOVA analizine ilişkin sonuçlar Tablo 9'da verilmektedir.

Tablo 9

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Birinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
SMTÖ	64,799	37102,738	0,231	,875
SYAB	20,454	6909,764	0,392	,759
PİAB	9,194	10860,553	0,112	,953
ÖİAB	37,761	3556,852	1,405	,241
SİAB	18,635	9159,947	0,269	,848

Tablo 9 incelendiğinde; katılımcıların sosyal medyaya yönelik tutumlarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenim görülen sınıf düzeyi değişkenine göre SMTÖ ve tüm alt boyutları açısından yapılan analizlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı (p değerleri > ,05) sonucuna ulaşılmıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında sınıf düzeyine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 10'da verilmektedir. Beş puan üzerinden ölçeği ve alt boyutlarını karşılaştırabilmek için ortalamaların madde sayısına bölünerek elde edilen bu Tablo 10'daki verilerden anlaşıldığı üzere 3'ün altında olan değerlere sahip boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. Tüm sınıf düzeylerinde en düşük değerlere sahip olunan alt boyut SYAB ve en yüksek değerlere sahip olunan alt boyut ise PİAB'dir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya tutum puanları karşılaştırıldığında, dördüncü sınıf düzeyindeki puan ortalamalarının diğerlerinden daha fazla olduğu söylenebilir.

Tablo 10*SMTÖ'nün ve Boyutlarının Birinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması*

Sınıf Düzeyi	SMTÖ	SYAB	PİAB	ÖİAB	SİAB
1. Sınıf	3,16	2,33	3,54	2,68	2,25
2. Sınıf	3,18	2,32	3,58	2,58	2,20
3. Sınıf	3,21	2,27	3,57	2,86	2,17
4. Sınıf	3,20	2,39	3,58	2,71	2,25
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

İkinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel değerler Tablo 11'de verilmektedir.

Tablo 11*SMTÖ'nün ve Boyutlarının İkinci Alt Probleme Ait Betimsel Değerleri*

Boyutlar	\bar{X}	Kadın			Erkek			
		SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
SMTÖ	73,88	9,31	-0,122	0,631	69,79	10,69	-0,278	-0,354
SYAB	13,89	4,14	0,258	-0,213	14,14	4,32	0,451	0,872
PİAB	29,03	4,91	-0,735	1,384	25,78	5,93	-0,792	0,823
ÖİAB	8,27	2,91	0,010	-0,627	7,22	3,30	0,413	-0,772
SİAB	13,30	4,69	0,732	0,649	13,35	5,36	0,752	0,250

Tablo 11'den anlaşıldığı üzere kadın öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların ortalaması (73,88) erkeklerin ortalamasından (69,79) daha yüksektir. Ayrıca PİAB ve ÖİAB alt boyutlarında kadınların, SYAB ve SİAB alt boyutlarında ise erkeklerin ortalamasının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Erkekler için SMTÖ ve tüm alt boyutlarda oluşan standart sapma değerlerinin tamamı, kadınlar için oluşan değerlerin tamamından daha yüksektir. Kadınlarda PİAB hariç erkekler için ise tamamında tüm

çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında değerlere sahiptir. Bu çarpıklık ve basıklık değerlerinin hepsi kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre değişip değişmediğini incelemek amacı ile yapılan bağımsız gruplar t-testlerinin sonuçları Tablo 12'de verilmektedir.

Tablo 12

SMTÖ'nün ve Boyutlarının İkinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Kadın (\bar{X})	Erkek (\bar{X})	t	p
SMTÖ	73,882	69,793	-3,125	,002
SYAB	13,889	14,143	0,443	,658
PİAB	29,030	25,781	-4,092	,000
ÖİAB	8,268	7,222	-2,347	,021
SİAB	13,305	13,353	0,073	,942

Tablo 12'den anlaşıldığı üzere kadın öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının erkek öğrencilerinkinden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu anlaşılmaktadır [$t(399)=-3,125$ $p=,002$]. Bu farkın da özellikle PİAB [$t(399)=-4,092$ $p=,000$] ve ÖİAB'deki [$t(399)=-2,347$ $p=,021$] anlamlı farklılıklardan kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında cinsiyete göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 13'te verilmektedir.

Tablo 13

SMTÖ'nün ve Boyutlarının İkinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Cinsiyet	SMTÖ	SYAB	PİAB	ÖİAB	SİAB
Kadın	3,21	2,31	3,63	2,76	2,22
Erkek	3,03	2,36	3,22	2,41	2,23
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 13'ten görüldüğü üzere hem kadınlar hem de erkekler için ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten az da olsa negatif tutumun olduğu alt boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. SMTÖ ile PİAB alt boyutunda ise hem kadınlar hem de erkekler için 3'ün üzerinde değerler olduğu görülmektedir. Tüm değerler içerisinde en düşük değerin 2,22 ile kadın öğretmen adayları için SİAB alt boyutunda, en yüksek ortalamasının ise yine kadın öğretmen adayları için 3,63 ile PİAB alt boyutunda olduğu anlaşılmaktadır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının üniversiteye göre değişip değişmediği incelenmiş olup ilgili betimsel değerler Tablo 14'te verilmektedir.

Tablo 14

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Üçüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	\bar{X}	SS	Hacettepe		\bar{X}	SS	Gazi	
			Çarpıklık	Basıklık			Çarpıklık	Basıklık
SMTÖ	73,58	9,05	-0,215	0,129	72,85	10,29	-0,169	0,665
SYAB	14,04	3,93	0,296	0,243	13,80	4,42	0,305	-0,275
PİAB	28,56	4,83	-0,560	0,246	28,47	5,63	-0,985	2,018
ÖİAB	8,21	2,91	-0,036	-0,725	7,98	3,10	0,151	-0,668
SİAB	13,23	4,63	0,832	0,902	13,41	4,98	0,643	0,285

Tablo 14'ten anlaşıldığı üzere hem Hacettepeli öğretmen adaylarının SMTÖ puanları ortalamasının (73,58) hem de Gazili öğretmen adaylarının ortalamasının (72,85) ölçekteki her maddeye "kararsızım" dediği zaman alınabilecek 69 puandan biraz daha fazla ama her maddeye "kesinlikle katılıyorum" dediği zaman alınabilecek maksimum puan olan 115'ten de oldukça az olduğu anlaşılmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından üç tanesinde (SYAB, PİAB ve ÖİAB) Hacettepeli öğretmen adaylarının ortalamalarının daha yüksek olduğu sadece SİAB alt boyutunda Gazili öğretmen adaylarının ortalamasının biraz daha yüksek olduğu görülmektedir. Tüm standart sapma değerleri Gazi Üniversitesi lehine biraz daha yüksek olmasına rağmen iki üniversite için de ilgili veriler arasında çok fark olduğunu

söylemek doğru olmayacaktır. Tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının üniversite değişkenine göre değişip değişmediğini incelemek amacı ile yapılan bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 15'de verilmektedir.

Tablo 15

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Hacettepe (\bar{X})	Gazi (\bar{X})	t	p
SMTÖ	73,579	72,848	0,756	,450
SYAB	14,040	13,801	0,573	,567
PIAB	28,559	28,473	0,164	,869
ÖİAB	8,207	7,984	0,743	,458
SİAB	13,228	13,410	-0,379	,705

Tablo 15'ten görüldüğü üzere SMTÖ ve alt boyutları için yapılan analizlerde (p değerleri > ,05) gruplar arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Bu analizlerin sonucuna göre farklı üniversitelerde okumakta olan fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutlarındaki ortalama puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark yoktur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında üniversiteye göre beş üzerinden ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 16'da verilmektedir.

Tablo 16

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Üçüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Üniversite	SMTÖ	SYAB	PIAB	ÖİAB	SİAB
Hacettepe	3,20	2,34	3,57	2,74	2,20
Gazi	3,17	2,30	3,56	2,66	2,23
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 16'dan görüldüğü üzere her iki üniversitedeki öğretmen adayları için de ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten negatif tutumun olduğu alt boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. Her iki üniversitedeki fen bilgisi öğretmen adaylarının aldıkları puanların ortalamaları en düşük SİAB alt boyutunda, en yüksek ise PİAB alt boyutunda oluşmuştur. Hacettepe katılımcılarının SMTÖ, SYAB, PİAB ve ÖİAB'deki puan ortalamaları Gazili öğretmen adaylarından yüksek iken, Gazililerin sadece SİAB alt boyutunda az da olsa daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının kişisel bilgisayar olup olmamasına göre değişip değişmediği incelenerek elde edilen betimsel değerler Tablo 17'de verilmektedir.

Tablo 17

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	Kişisel Bilgisayar-Var				Kişisel Bilgisayar-Yok			
	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
SMTÖ	73,28	9,51	-0,383	0,402	73,06	10,27	0,471	0,898
SYAB	13,91	4,13	0,185	-0,158	14,04	4,32	0,727	0,469
PİAB	28,44	5,30	-0,913	1,620	28,87	4,83	-0,163	-0,338
ÖİAB	8,14	3,06	0,037	-0,701	7,96	2,71	0,106	-0,855
SİAB	13,20	4,77	0,793	0,716	13,81	4,90	0,507	0,145

Tablo 17'den anlaşıldığı üzere hem kişisel bilgisayarı olan öğretmen adaylarının SMTÖ ortalamasının (73,28) hem de kişisel bilgisayarı olmayanların ortalamasının (73,06) ölçekteki tüm maddelere "kararsızım" dendiği zaman alınabilecek 69 puandan biraz daha fazla ama her maddeye "kesinlikle katılıyorum" dendiği zaman alınabilecek maksimum puan olan 115'ten de oldukça az olduğu anlaşılmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarından üç tanesinde (SYAB, PİAB ve SİAB) kişisel bilgisayarı olmayan öğretmen adaylarının ortalamalarının kişisel bilgisayarı olanlardan daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Dört alt boyuttan sadece

bir tanesinde (ÖİAB) kişisel bilgisayarları olanların ortalaması az da olsa daha yüksek olmasına rağmen kişisel bilgisayarları olanların toplam (SMTÖ) puanları ortalaması da yüksek çıkmıştır. Bu durumu yorumlarken daha önce belirtildiği gibi SMTÖ puanları hesaplanırken yapısı gereği negatif olan SİAB'deki maddelerin tamamının puanlarının ters çevrilerek toplam puanlara böyle dâhil edildiğini unutmamak gerekir. Tablo 17'den anlaşıldığı üzere kişisel bilgisayarları olanlar ile olmayanların tamamı için hesaplanan standart sapma değerleri de birbirlerinden çok farklı gözükmemektedir. Ayrıca tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olduğu anlaşılmaktadır. Bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının kişisel bilgisayar olup olmamasına göre anlamlı derecede değişip değişmediğini incelemek amacı ile yapılan bağımsız gruplar t-testi bulguları Tablo 18'de verilmektedir.

Tablo 18

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Dördüncü Alt Probleme Ait Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Kişisel Bilgisayar-Var (\bar{X})	Kişisel Bilgisayar-Yok (\bar{X})	t	p
SMTÖ	73,280	73,056	0,179	,858
SYAB	13,906	14,037	-0,242	,809
PIAB	28,443	28,869	-0,627	,531
ÖİAB	8,135	7,958	0,453	,651
SİAB	13,204	13,808	-0,969	,333

Tablo 18'den görüldüğü üzere SMTÖ ve alt boyutları için yapılan analizlerde kişisel bilgisayarları olanlar ile olmayanların tutum puanları arasında anlamlı (p değerleri > ,05) farklar bulunamamıştır. Buna göre öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının kişisel bilgisayar değişkenine göre farklılık göstermediği söylenebilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında kişisel bilgisayar değişkenine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 19'da verilmektedir.

Tablo 19

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Dördüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Kişisel Bilgisayar	SMTÖ	SYAB	PİAB	ÖİAB	SİAB
Var	3,19	2,32	3,56	2,71	2,20
Yok	3,18	2,34	3,61	2,65	2,30
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 19'dan görüldüğü üzere hem kişisel bilgisayarı olanların hem de bilgisayarı olmayanların tamamı için tutum puanları ortalaması 3'ün altında olan yani nispeten negatif tutumların olduğu boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. Beş üzerinden 3'ten büyük tutum ortalamalarının ise SMTÖ ile PİAB alt boyutunda olduğu görülmektedir. Kişisel bilgisayarı olanlar ile olmayanların SMTÖ ve alt boyutları için elden edilen ortalama değerleri arasında genel olarak pek fark olmadığı gözükmemektedir. Kişisel bilgisayarı olsun ya da olmasın tüm fen bilgisi öğretmen adaylarının aldıkları puanların ortalamaları en düşük SİAB (2,20 ve 2,30) en yüksek ise PİAB (3,56 ve 3,61) alt boyutunda oluşmuştur.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının tutumlarının internet bağlantısı için kullanılan cihaza göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 20'de verilmektedir.

Tablo 20

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	\bar{X}	Bilgisayar-Tablet			Cep Telefonu			
		SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
SMTÖ	71,85	9,95	-0,264	-0,440	73,43	9,59	-0,193	0,634
SYAB	13,92	3,96	0,059	-0,980	13,93	4,20	0,317	0,061
PİAB	27,63	5,47	-0,673	-0,140	28,64	5,17	-0,836	1,708
ÖİAB	7,67	3,06	0,101	-0,603	8,16	2,99	0,048	-0,713
SİAB	13,38	4,64	0,350	-0,475	13,30	4,82	0,785	0,699

Tablo 20'den anlaşıldığı üzere internete cep telefonu kullanarak bağlanan öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların ortalaması (73,43) bilgisayar-tablet kullanarak bağlananların ortalamasından (71,85) daha yüksektir. Ayrıca SYAB, PİAB ve ÖİAB alt boyutları için de internete cep telefonu ile bağlanmayı tercih edenlerin tutum puanları ortalaması daha yüksek iken sadece SİAB alt boyutunda oluşan ortalamanın internete bilgisayar-tablet kullanarak bağlananların lehine az da olsa daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. İnternete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullananlar ile internete bağlanmak için cep telefonu kullananların SMTÖ ve tüm alt boyutları adına hesaplanan standart sapma değerlerinin arasında çok fark olmadığı da görülmektedir. Ayrıca tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisinde dir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının internet bağlantısı için kullanılan cihaz değişkenine göre değişip değişmediğini incelemek amacı ile yapılan bağımsız gruplar t-testi bulguları Tablo 21'de verilmektedir.

Tablo 21

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Beşinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Bilgisayar-Tablet (\bar{X})	Cep Telefonu (\bar{X})	t	p
SMTÖ	71,845	73,434	-1,081	,280
SYAB	13,918	13,931	-0,020	,984
PİAB	27,628	28,643	-1,278	,202
ÖİAB	7,673	8,163	-1,072	,284
SİAB	13,376	13,303	0,099	,921

Tablo 21'den görüldüğü üzere internete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullananlar ile internete bağlanmak için cep telefonunu tercih edenlerin SMTÖ ve alt boyutlarındaki puanları arasında anlamlı (p değerleri $> ,05$) farklar bulunamamıştır. Buna göre öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının internet bağlantısı için kullanılan cihaz türü değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği söylenebilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında internet bağlantısı için kullanılan cihaz değişkenine göre beş üzerinden olan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 22’de verilmektedir.

Tablo 22

SMTÖ’nün ve Boyutlarının Beşinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Cihaz Türü	SMTÖ	SYAB	PİAB	ÖİAB	SİAB
Bilgisayar-Tablet	3,12	2,32	3,45	2,56	2,23
Cep Telefonu	3,19	2,32	3,58	2,72	2,22
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 22’den anlaşıldığı üzere hem internete bağlanmak için bilgisayar-tablet tercih edenlerin hem de bağlanmak için cep telefonu kullanan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının 3’ün altında olduğu yani nispeten az da olsa negatif tutumun olduğu alt boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB’dır. SMTÖ ile PİAB alt boyutunda ise internete bağlanmak için kullanılan cihaz türü fark etmeksizin tüm öğretmen adayları için oluşan ortalamaların 3’ün üzerinde olduğu görülmektedir. Tablodaki tüm değerler içerisinde en düşük değer 2,22 ile internete bağlanırken cep telefonunu tercih eden öğretmen adayları için SİAB alt boyutunda, en yüksek ortalamanın ise yine internete bağlanırken cep telefonunu tercih eden öğretmen adayları için 3,58 ile PİAB alt boyutunda olduğu anlaşılmaktadır.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının sosyal ağ üyeliklerine göre değişip değişmediğine ilişkin analizlerin yapılabilmesi için öğretmen adaylarının kişisel bilgi formundaki dört adet sosyal ağ (Facebook, Twitter, Youtube ve Instagram) üyelikleri ile ilgili işaretlemeleri kullanılmıştır. Bazı öğretmen adayları bu ağlardan herhangi bir tanesini işaretlerken bazıları ise birden fazla sosyal medya ağını kullandığını beyan etmiştir. Öğretmen adaylarının bu işaretlemelerinin sonucunda ortaya çıkabilecek kategori (toplam kombinasyon) sayısı 16’dır. Fakat bu çalışma özelinde dört

kategoride kombinasyonlar oluşmadığı için sosyal ağ üyelikleri açısından katılımcıların toplam 12 farklı kategoride tercihi oluşmuştur. Bundan dolayı sosyal ağ üyeliği değişkeninin kategorilerinin frekans değerlerinin birbirlerinden çok farklı olması şaşırtıcı olmamıştır. Bu bağlamda daha sağlıklı analizler yapabilmek için sosyal ağ üyeliklerinin isminden ziyade sosyal ağ üyeliği sayısı üzerinden bir gruplandırmaya gidilmiştir. Böylece sadece herhangi bir tanesine, iki tanesine, üç tanesine veya hepsine üye olanlar olmak üzere dört kategori oluşturularak ilgili analizlerin yapılmasına karar verilmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumlarının sosyal ağ üyelikleri sayısına göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 23'te verilmektedir.

Tablo 23

SMTÖ'nün Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	67,51	9,54	-0,185	-0,407
İki Tanesi Olanlar	135	73,15	9,16	-0,296	0,410
Üç Tanesi Olanlar	136	75,37	8,90	0,041	1,230
Hepsi Olanlar	64	74,81	10,05	-0,308	0,577

Tablo 23'ten anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 75,37 ile en kalabalık grup olan üç tane sosyal ağ üyeliği olanlar için gerçekleşirken en düşük puan ortalaması ise sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyeliği değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak hepsine üye olanlar (10,05) grubu için oluşmuştur. Fakat genel olarak sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri açısından bu standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup bu değerlerin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SYAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediği ile ilgili betimsel değerler Tablo 24'te verilmektedir.

Tablo 24*SYAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	12,53	3,86	0,019	-0,745
İki Tanesi Olanlar	135	13,38	4,00	0,404	-0,102
Üç Tanesi Olanlar	136	14,33	3,93	0,243	0,084
Hepsi Olanlar	64	15,69	4,61	0,133	0,055

Tablo 24'ten anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SYAB'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 15,69 ile en az kalabalık grup olan dört tane (hepsi) sosyal ağ üyeliği olanlar için gerçekleşirken en düşük puan ortalaması (12,53) ise sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyeliği değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak hepsine üye olanlar (4,61) grubu için oluşmasına rağmen genel olarak sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorilerinin yaklaşık benzer standart sapma değerlerine sahip oldukları söylenebilir. Ayrıca sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup bu değerlerin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 25'te verilmektedir.

Tablo 25*PİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	25,38	5,61	-0,666	0,697
İki Tanesi Olanlar	135	28,50	4,53	-0,315	0,651
Üç Tanesi Olanlar	136	29,66	4,58	-0,752	1,313
Hepsi Olanlar	64	29,39	6,12	-1,390	2,712

Tablo 25'ten anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 29,66 ile en kalabalık grup olan üç tane sosyal ağ üyeliği olanlar için gerçekleşirken en düşük puan ortalaması (25,38) ise sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyeliği değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak hepsine üye olanlar (6,12) grubu için oluşmuştur. Fakat genel olarak sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri açısından bu standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal ağ üyeliği değişkeninin biri hariç tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup bu değerlerin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisinde. Sadece sosyal ağ üyeliği hepsi olanlar grubu için oluşan 2,712'lik basıklık değeri az da olsa pozitif basıklık olacağını göstermektedir. Fakat bu sosyal ağ üyelikleri değişkenini incelemek için yapılan ANOVA yordayıcı istatistik tekniği güçlü bir analiz olduğu için bu durumun sıkıntı olmayacağı düşünülmektedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 26'da verilmektedir.

Tablo 26

ÖİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	7,17	2,86	0,248	-0,681
İki Tanesi Olanlar	135	8,15	2,87	0,053	-0,512
Üç Tanesi Olanlar	136	8,24	3,00	-0,122	-0,777
Hepsi Olanlar	64	8,68	3,25	0,096	-0,846

Tablo 26'dan anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 8,68 ile dört tane sosyal ağ üyeliği olanlar için gerçekleşirken en düşük puan ortalaması (7,17) ise sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyeliği değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak hepsine üye olanlar (3,25) grubu için oluşmuştur. Fakat genel olarak sosyal

ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri açısından bu tablodaki bütün standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SİAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 27'de verilmektedir.

Tablo 27

SİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	13,56	5,06	0,646	0,511
İki Tanesi Olanlar	135	12,87	4,24	0,702	0,433
Üç Tanesi Olanlar	136	12,86	4,42	0,725	0,775
Hepsi Olanlar	64	14,94	5,97	0,449	-0,262

Tablo 27'den anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının SİAB'den aldıkları puanların ortalamaları en yüksek olarak 14,94 ile sosyal ağ üyeliği kategorisi hepsi olanlar için gerçekleşirken en düşük puan ortalaması (12,86) ise üç tane sosyal ağ üyeliği olan grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyeliği değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak hepsine üye olanlar (5,97) grubu için oluşmuştur. Sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutlarının sosyal ağ üyeliği sayısına göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi yapılarak incelenmiştir. ANOVA testine ilişkin sonuçlar Tablo 28'de verilmektedir. Bu tablo incelendiğinde; SMTÖ ile sosyal ağ üyeliği değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(3,397)=11,360$, $p=,000$]. Aynı şekilde SYAB, PİAB, ÖİAB ve SİAB alt boyutlarında da sosyal ağ üyeliği değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı (p değerleri $< ,05$) farklar bulunmuştur.

Tablo 28

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Altıncı Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
SMTÖ	2938,461	34229,076	11,360	,000
SYAB	390,993	6539,225	7,912	,000
PIAB	875,629	9994,119	11,594	,000
ÖİAB	81,320	3513,293	3,063	,028
SIAB	228,074	8950,508	3,372	,019

Anlamalı çıkan ANOVA analiz sonuçlarına göre farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizi yapılmış olup SMTÖ için elde edilen bulgular Tablo 29'da verilmektedir.

Tablo 29

SMTÖ'nün Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Ağ Üyelikleri		Ortalamalar Arası Fark	p
Sadece Bir Tanesi Olanlar	İki Tanesi Olanlar	-5,642*	,000
	Üç Tanesi Olanlar	-7,853*	,000
	Hepsi Olanlar	-7,299*	,000
İki Tanesi Olanlar	Üç Tanesi Olanlar	-2,211	,052
	Hepsi Olanlar	-1,657	,642
Üç Tanesi Olanlar	Hepsi Olanlar	0,554	,979

*p<,05

Tablo 29 incelendiğinde; sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tanesi olanlar ile sosyal ağ üyeliği değişkeninin diğer üç kategorisi (iki tanesi olanlar, üç tanesi olanlar ve hepsi olanlar) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu (p değerleri < ,05) anlaşılmaktadır. Bunların dışındaki diğer kategoriler arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Tablo 28'deki ANOVA bulguları anlamlı çıkan SYAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 30'da verilmektedir.

Tablo 30

SYAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Ağ Üyelikleri		Ortalamalar Arası Fark	p
Sadece Bir Tanesi Olanlar	İki Tanesi Olanlar	-0,853	,501
	Üç Tanesi Olanlar	-1,806*	,017
	Hepsi Olanlar	-3,162*	,000
İki Tanesi Olanlar	Üç Tanesi Olanlar	-0,953	,216
	Hepsi Olanlar	-2,310*	,001
Üç Tanesi Olanlar	Hepsi Olanlar	-1,357	,124

*p<,05

Tablo 30'dan anlaşıldığı üzere sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tanesi olanlar ile üç tanesi olanlar arasında [$F(3,397)=-1,806$, $p=,017$], sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tanesi olanlar ile dört tanesi olanlar arasında [$F(3,397)=-3,162$, $p=,000$] ve iki üyeliği olanlar ile dört üyeliği olanlar arasında [$F(3,397)=-2,310$, $p=,001$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategoriler arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

PİAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizinin sonucu da Tablo 31'de verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tanesi olanlar ile sosyal ağ üyeliği değişkeninin diğer üç kategorisi (iki tanesi olanlar, üç tanesi olanlar ve hepsi olanlar) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar (p değerleri < ,05) mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategoriler (iki tanesi ile üç tanesi olanlar, iki tanesi ile hepsi olanlar ve üç tanesi ile hepsi olanlar) arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Tablo 31*PIAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

Sosyal Ağ Üyelikleri		Ortalamalar Arası Fark	p
Sadece Bir Tanesi Olanlar	İki Tanesi Olanlar	-3,120*	,00 0
	Üç Tanesi Olanlar	-4,278*	,00 0
	Hepsi Olanlar	-4,013*	,00 0
İki Tanesi Olanlar	Üç Tanesi Olanlar	-1,157	,23 0
	Hepsi Olanlar	-0,893	,64 5
Üç Tanesi Olanlar	Hepsi Olanlar	0,264	,98 6

*p<,05

ÖİAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizinin sonucu Tablo 32'de verilmektedir.

Tablo 32*ÖİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

Sosyal Ağ Üyelikleri		Ortalamalar Arası Fark	p
Sadece Bir Tanesi Olanlar	İki Tanesi Olanlar	-0,978	,128
	Üç Tanesi Olanlar	-1,072	,078
	Hepsi Olanlar	-1,505*	,021
İki Tanesi Olanlar	Üç Tanesi Olanlar	-0,095	,994
	Hepsi Olanlar	-0,528	,647
Üç Tanesi Olanlar	Hepsi Olanlar	-0,433	,772

Tablo 32 incelendiğinde; altı tane p değerinden sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tanesi olanlar ile hepsi olanlar arasında oluşan p değerinin istatistiksel olarak anlamlı

[$F(3,397)=-1,505$, $p=,021$] olduğu anlaşılmaktadır. Bunların dışındaki diğer kategoriler arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

SİAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizinin sonucu Tablo 33'te verilmektedir.

Tablo 33

SİAB'nin Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Ağ Üyelikleri		Ortalamalar Arası Fark	p
Sadece Bir Tanesi Olanlar	İki Tanesi Olanlar	0,691	,767
	Üç Tanesi Olanlar	0,697	,762
	Hepsi Olanlar	-1,382	,347
İki Tanesi Olanlar	Üç Tanesi Olanlar	0,006	1,000
	Hepsi Olanlar	-2,073*	,022
Üç Tanesi Olanlar	Hepsi Olanlar	-2,079*	,021

Tablo 33 incelendiğinde; sosyal ağ üyeliği kategorisi iki tanesi olanlar ile hepsi olanlar arasında [$F(3,397)=-2,073$, $p=,022$] ve sosyal ağ üyeliği kategorisi üç tanesi olanlar ile hepsi olanlar arasında [$F(3,397)=-2,079$, $p=,021$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında sosyal ağ üyeliklerine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 34'te verilmektedir.

Tablo 34

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Altıncı Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sosyal Ağ Üyelikleri	SMTÖ	SYAB	PIAB	ÖİAB	SİAB
Sadece Bir Tanesi Olanlar	2,94	2,09	3,17	2,39	2,26
İki Tanesi Olanlar	3,18	2,23	3,56	2,72	2,14

Üç Tanesi Olanlar	3,28	2,39	3,71	2,75	2,14
Hepsi Olanlar	3,25	2,61	3,67	2,89	2,49
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 34'ten görüldüğü üzere sosyal ağ üyeliği değişkeninin tüm kategorileri için ortalama değerleri 3'ün altında olan yani nispeten negatif tutum ortalamalarının oluştuğu boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. Tamamı 3'ün üzerinde değerlere sahip olan tek alt boyut ise PİAB'dir. SMTÖ açısından ise sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olanların ortalaması 3'ün altında kalmışken diğer üç kategoride de ilgili ortalamalar 3'ün üzerindedir. Tablo 34'teki tüm değerler içerisinde en düşük ortalamanın 2,09 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan öğretmen adayları için SYAB alt boyutunda, en yüksek ortalamanın ise 3,71 ile üç tane sosyal ağ üyeliği olanlar için PİAB alt boyutunda oluştuğu anlaşılmaktadır.

Yedinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 35'te verilmektedir.

Tablo 35

SMTÖ'nün Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	74,53	8,86	0,026	1,032
Oyun-Eğlence	34	68,70	9,54	0,269	-0,453
Araştırma-Ödev	86	71,20	11,07	-0,453	-0,134
Birden Fazla	70	74,05	9,18	-0,051	0,181
Toplam	401	73,24	9,64	-0,204	0,483

Tablo 35 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların ortalaması en yüksek olarak 74,53 ile en kalabalık grup olan interneti sosyal ağ amaçlı kullananlar için gerçekleşirken, en düşük puan ortalaması ise 68,70 ile interneti

oyun-eğlence amaçlı kullananlar için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (11,07) olarak araştırma-ödev grubu için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler açısından bu standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SYAB puanlarının internet kullanım amacına göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 36'da verilmektedir.

Tablo 36

SYAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	14,50	4,24	0,223	0,019
Oyun-Eğlence	34	13,38	2,86	0,216	-0,459
Araştırma-Ödev	86	12,76	3,75	0,348	0,384
Birden Fazla	70	13,90	4,65	0,220	-0,679
Toplam	401	13,93	4,16	0,291	-0,038

Tablo 36'dan anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının SYAB'den aldıkları puanların ortalaması en yüksek olarak 14,50 ile interneti sosyal ağ amaçlı kullananlar için oluşurken, en düşük puan ortalaması ise 12,76 ile interneti araştırma-ödev amaçlı kullananlar için gerçekleşmiştir. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (4,65) olarak birden fazla kullanım amacı olan grup için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler açısından bu standart sapma değerleri birbirine yakındır. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili betimsel bulgular Tablo 37'de verilmektedir. Bu tablodan görüldüğü üzere öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların ortalaması en

yüksek olarak 29,55 ile interneti sosyal ağ amaçlı kullananlar için gerçekleşirken, en düşük puan ortalaması ise 26,15 ile interneti oyun-eğlence amaçlı kullananlar için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (5,80) olarak araştırma-ödev grubu için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler açısından ilgili standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca bir tane basıklık değeri (2,488) hariç internet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır. İnterneti birden fazla amaç için kullanan basıklık değeri 2'nin üzerindeki bu grup açısından ise az da olsa pozitif basıklık söz konusu olabilir. Fakat internet kullanım amacı değişkenini incelemek için yapılan ANOVA yordayıcı istatistik tekniği güçlü bir analiz olduğu için bundan etkilenmeyecektir.

Tablo 37

PİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	29,55	4,76	-0,657	1,774
Oyun-Eğlence	34	26,15	5,05	0,248	-0,431
Araştırma-Ödev	86	26,80	5,80	-0,984	0,943
Birden Fazla	70	28,67	5,02	-1,208	2,488
Toplam	401	28,52	5,21	-0,813	1,412

Öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 38'de verilmektedir.

Tablo 38

ÖİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	8,21	2,99	0,081	-0,493
Oyun-Eğlence	34	7,21	2,78	0,303	-0,885
Araştırma-Ödev	86	8,03	3,08	-0,045	-1,019

Birden Fazla	70	8,32	3,01	-0,043	-0,743
Toplam	401	8,10	3,00	0,052	-0,706

Tablo 38 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların ortalaması en yüksek olarak 8,32 ile interneti birden fazla amaç için kullananlar için gerçekleşirken, en düşük puan ortalaması ise 7,21 ile interneti oyun-eğlence amaçlı kullananlar için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri de en düşük (2,78) olarak oyun-eğlence grubu için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler için hesaplanan standart sapma değerleri birbirine yakındır. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Öğretmen adaylarının SİAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 39'da verilmektedir.

Tablo 39

SİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	13,72	4,79	0,838	1,087
Oyun-Eğlence	34	14,03	4,62	0,703	1,345
Araştırma-Ödev	86	12,40	4,82	0,774	0,002
Birden Fazla	70	12,84	4,72	0,546	-0,398
Toplam	401	13,31	4,79	0,737	0,566

Tablo 39'dan anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SİAB'den aldıkları puanların ortalaması en yüksek olarak 14,03 ile en az kalabalık grup olan interneti oyun-eğlence amaçlı kullananlar için gerçekleşirken, en düşük puan ortalaması ise 12,40 ile interneti araştırma-ödev amaçlı kullananlar için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (4,82) olarak araştırma-ödev grubu için oluşmakla birlikte bu tablodaki bütün standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı

söylenbilir. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutlarının internet kullanım amacına göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi yapılarak incelenmiştir. ANOVA analizine ilişkin sonuçlar Tablo 40'da verilmektedir.

Tablo 40

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Yedinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
SMTÖ	1457,454	35710,083	5,401	,001
SYAB	196,433	6733,785	3,860	,010
PİAB	670,124	10199,624	8,694	,000
ÖİAB	33,415	3561,198	1,242	,294
SİAB	140,654	9037,928	2,059	,105

Tablo 40 incelendiğinde, internet kullanım amaçları açısından SMTÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(3,397)=5,401$, $p=,001$]. Ayrıca SYAB [$F(3,397)=3,860$, $p=,010$] ile PİAB [$F(3,397)=8,694$, $p=,000$] alt boyutları açısından da istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Bu üç tutum puanı için de farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizleri yapılmış olup bunlardan SMTÖ için elde edilen bulgular Tablo 41'de verilmektedir.

Tablo 41

SMTÖ'nün Yedinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

İnternet Kullanım Amacı	Ortalamalar Arası Fark	p
Sosyal Ağ	Oyun-Eğlence	5,832* ,005
	Araştırma-Ödev	3,335* ,032

	Birden Fazla	0,487	,98 2
Oyun-Eğlence	Araştırma-Ödev	-2,496	,56 4
	Birden Fazla	-5,345*	,03 7
Araştırma-Ödev	Birden Fazla	-2,849	,24 5

*p<,05

Tablo 41'den anlaşıldığı üzere internet kullanım amacı değişkenindeki kategorileri sosyal ağ olanlar ile oyun-eğlence olanlar arasında [F(3,397)=5,832, p=,005], sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanlar arasında [F(3,397)=3,335, p=,032] ve oyun-eğlence olanlar ile birden fazla amacı olanların SMTÖ puanları arasında [F(3,397)=-5,345, p=,037] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

SYAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizi yapılmış olup elde edilen bulgular Tablo 42'de verilmektedir.

Tablo 42

SYAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

İnternet Kullanım Amacı		Ortalamalar Arası Fark	p
Sosyal Ağ	Oyun-Eğlence	1,120	,45 6
	Araştırma-Ödev	1,739*	,00 6
	Birden Fazla	0,602	,71 4
Oyun-Eğlence	Araştırma-Ödev	0,619	,88 0
	Birden Fazla	-0,518	,93 2

Araştırma-Ödev	Birden Fazla	-1,137	,317
----------------	--------------	--------	------

*p<,05

Tablo 42 incelendiğinde; altı tane p değerinden internet kullanım amacı kategorisi sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanlar arasında oluşan p değerinin istatistiksel olarak anlamlı [$F(3,397)=1,739$, $p=,006$] olduğu anlaşılmaktadır. İnternet kullanım amacı değişkeni için bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

PİAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizi yapılmış olup elde edilen bulgular Tablo 43'te verilmektedir.

Tablo 43

PİAB'nin Yedinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

İnternet Kullanım Amacı		Ortalamalar Arası Fark	p
Sosyal Ağ	Oyun-Eğlence	3,404*	,002
	Araştırma-Ödev	2,746*	,000
	Birden Fazla	0,882	,588
Oyun-Eğlence	Araştırma-Ödev	-0,658	,919
	Birden Fazla	-2,521	,083
Araştırma-Ödev	Birden Fazla	-1,863	,104

*p<,05

Tablo 43 incelendiğinde; internet kullanım amacı değişkenindeki kategorisi sosyal ağ olanlar ile oyun eğlence olanların arasında [$F(3,397)=3,404$, $p=,002$] ve sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanların PİAB puanları arasında [$F(3,397)=2,746$, $p=,000$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında internet kullanım amacına göre grup ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 44'te verilmektedir.

Tablo 44*SMTÖ'nün ve Boyutlarının Yedinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması*

İnternet Kullanım Amacı	SMTÖ	SYAB	PIAB	ÖİAB	SİAB
Sosyal Ağ	3,24	2,42	3,69	2,74	2,29
Oyun-Eğlence	2,99	2,23	3,27	2,40	2,34
Araştırma-Ödev	3,10	2,13	3,35	2,68	2,07
Birden Fazla	3,22	2,32	3,58	2,77	2,14
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 44'ten görüldüğü üzere internet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için ortalama değerleri 3'ün altında olan yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. Tamamı 3'ün üzerinde değerlere sahip olunan tek alt boyut ise PIAB'dir. SMTÖ açısından ise interneti oyun-eğlence amacı ile kullananların ortalaması (2,99) 3'ün çok az altında kalmışken diğer üç kategoride de ilgili ortalamalar 3'ün üzerindedir. Tablo 44'teki tüm değerler içerisinde en düşük ortalamanın 2,07 ile internet kullanım amacı araştırma-ödev olan öğretmen adayları için SİAB alt boyutunda, en yüksek ortalamanın ise 3,69 ile internet kullanım amacı sosyal ağ olanlar için PIAB alt boyutunda olduğu anlaşılmaktadır.

Sekizinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının SMTÖ puanlarının sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 45'te verilmektedir.

Tablo 45*SMTÖ'nün Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	68,27	11,17	-0,108	0,353
1-3 Saat Arası	191	72,42	9,20	-0,247	0,238
3-5 Saat Arası	122	76,30	8,97	0,035	1,064

5 Saat ve Üzeri	49	72,80	9,53	-0,140	-0,178
Toplam	401	73,24	9,64	-0,204	0,483

Tablo 45 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 68,27 ile en az kalabalık grup olan sosyal medyayı 1 saat ve altı kullananlar için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 76,30 ile sosyal medyayı 3-5 saat arası kullananlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (11,17) olarak 1 saat ve altı sosyal medya kullanım süreli grup için olmakla birlikte bu tablodaki tüm diğer standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal medya kullanım süresi değişkeninin bütün kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Öğretmen adaylarının SYAB puanlarının sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 46'da verilmektedir.

Tablo 46

SYAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	12,36	4,01	0,995	1,664
1-3 Saat Arası	191	13,39	4,05	0,468	0,628
3-5 Saat Arası	122	15,00	3,93	0,002	-0,237
5 Saat ve Üzeri	49	14,61	4,60	0,002	-0,679
Toplam	401	13,93	4,16	0,291	-0,038

Tablo 46'dan anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SYAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 12,36 ile sosyal medyayı 1 saat ve altı kullananlar için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 15,00 ile sosyal medyayı 3-5 saat arası kullananlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 4,60 ile 5 saat ve üzeri sosyal medya kullanım süresine sahip grup için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler açısından bu tablodaki standart sapma değerlerinin çok

da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal medya kullanım süresi değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel bulgular Tablo 47'de verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının PİAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 24,59 ile en az kalabalık grup olan sosyal medyayı 1 saat ve altı kullananlar için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 30,58 ile sosyal medyayı 3-5 saat arası kullananlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (5,79) olarak 5 saat ve üzeri sosyal medya kullanım süreli grup için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler açısından bu tablodaki standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca bir tane basıklık değeri (2,522) hariç sosyal medya kullanım süresi değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır. Sosyal medyayı 5 saat ve üzeri kullanan bu grup açısından ise az da olsa pozitif basıklık söz konusu olabilir. Fakat sosyal medya kullanım süresi değişkenini incelemek için yapılan ANOVA yordayıcı istatistik tekniği güçlü bir analiz olduğu için bundan etkilenmeyecektir.

Tablo 47

PİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	24,59	5,77	-0,992	1,523
1-3 Saat Arası	191	27,92	4,80	-0,759	1,043
3-5 Saat Arası	122	30,58	4,48	-0,556	0,422
5 Saat ve Üzeri	49	28,87	5,79	-1,088	2,522
Toplam	401	28,52	5,21	-0,813	1,412

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel değerler Tablo 48'de verilmektedir.

Tablo 48*ÖİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	7,59	2,74	0,229	-0,188
1-3 Saat Arası	191	8,24	3,05	-0,032	-0,646
3-5 Saat Arası	122	8,08	3,03	0,077	-0,886
5 Saat ve Üzeri	49	8,04	2,93	0,155	-0,553
Toplam	401	8,10	3,00	0,052	-0,706

Tablo 48'den görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının ÖİAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 7,59 ile sosyal medyayı 1 saat ve altı kullananlar için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 8,24 ile sosyal medyayı 1-3 saat arası kullananlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en düşük (2,74) olarak 1 saat ve altı sosyal medya kullanım süreli grup için oluşmuştur. Diğer tüm kategoriler açısından bu tablodaki standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal medya kullanım süresi değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Öğretmen adaylarının SİAB puanlarının sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 49'da verilmektedir.

Tablo 49*SİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	12,27	4,70	1,175	1,316
1-3 Saat Arası	191	13,13	4,89	0,810	0,815
3-5 Saat Arası	122	13,36	4,31	0,626	0,601
5 Saat ve Üzeri	49	14,72	5,39	0,385	-0,136
Toplam	401	13,31	4,79	0,737	0,566

Tablo 49 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının SİAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 12,27 ile sosyal medyayı 1 saat ve altı kullananlar için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 14,72 ile sosyal medyayı 5 saat ve üzeri kullananlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (5,39) olarak 5 saat ve üzeri sosyal medya kullanım süreli grup için gerçekleşmiştir. Diğer tüm kategoriler açısından bu tablodaki standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sosyal medya kullanım süresi değişkeninin tüm kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Öğretmen adaylarının SMTÖ ve boyutlarının sosyal medya kullanım süresine göre farklılık gösterip göstermediğine yönelik ANOVA testi bulguları Tablo 50'de verilmektedir.

Tablo 50

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Sekizinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
SMTÖ	2240,826	34926,711	8,490	,000
SYAB	313,413	6616,805	6,268	,000
PİAB	1192,864	9676,883	16,313	,000
ÖİAB	14,032	3580,582	0,519	,670
SİAB	145,734	9032,848	2,135	,095

Tablo 50'den anlaşıldığı üzere sosyal medya kullanım süresi açısından öğretmen adaylarının SMTÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(3,397)=8,490$, $p=,000$]. Ayrıca SYAB [$F(3,397)=6,268$, $p=,000$] ile PİAB [$F(3,397)=16,313$, $p=,000$] alt boyutlarında da anlamlı farklar bulunmuştur. Bu üç tutum puanı için de farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizleri yapılmış olup bunlardan SMTÖ için elde edilen bulgular Tablo 51'de verilmektedir.

Tablo 51

SMTÖ'nün Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	-4,142	,059
	3-5 Saat Arası	-8,022*	,000
	5 Saat ve Üzeri	-4,524	,112
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-3,881*	,002
	5 Saat ve Üzeri	-0,383	,994
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	3,498	,124

*p<,05

Tablo 51 incelendiğinde; sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorisi 1 saat ve altı olanlar ile 3-5 saat arası olanların SMTÖ puan ortalamaları arasında $[F(3,397)=-8,022, p=,000]$ ve 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların SMTÖ puan ortalamaları arasında $[F(3,397)=-3,881, p=,002]$ istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır.

SYAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizi yapılmış olup elde edilen bulgular Tablo 52'de verilmektedir.

Tablo 52

SYAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	-1,034	,475
	3-5 Saat Arası	-2,641*	,003
	5 Saat ve Üzeri	-2,246	,052
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-1,607*	,004
	5 Saat ve Üzeri	-1,212	,250
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	0,395	,940

*p<,05

Tablo 52'den anlaşıldığı üzere sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorisi 1 saat ve altı olanlar ile 3-5 saat arası olanların SYAB puan ortalamaları arasında $[F(3,397)=-2,641, p=,003]$ ve 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların SYAB puan ortalamaları arasında $[F(3,397)=-1,607, p=,004]$ istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır.

PİAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizi yapılmış olup elde edilen bulgular Tablo 53'te verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorileri 1 saat ve altı olanlar ile 1-3 saat arası olanların $[F(3,397)=-3,329, p=,001]$, 1 saat ve altı olanlar ile 3-5 saat arası olanların $[F(3,397)=-5,986, p=,000]$, 1 saat ve altı olanlar ile 5 saat ve üzeri olanların $[F(3,397)=-4,278, p=,000]$ ve 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların $[F(3,397)=-2,657, p=,000]$ PİAB puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

Tablo 53

PİAB'nin Sekizinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	-3,329*	,001
	3-5 Saat Arası	-5,986*	,000
	5 Saat ve Üzeri	-4,278*	,000
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-2,657*	,000
	5 Saat ve Üzeri	-0,949	,627
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	1,707	,174

* $p<,05$

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ve alt boyutları bağlamında sosyal medya kullanım süresine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 54'te verilmektedir.

Tablo 54

SMTÖ'nün ve Boyutlarının Sekizinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sosyal Medya Kullanım Süresi	SMTÖ	SYAB	PİAB	ÖİAB	SİAB
1 Saat ve Altı	2,97	2,06	3,07	2,53	2,04
1-3 Saat Arası	3,15	2,23	3,49	2,75	2,19
3-5 Saat Arası	3,32	2,50	3,82	2,69	2,23
5 Saat ve Üzeri	3,17	2,43	3,61	2,68	2,45
Toplam	3,18	2,32	3,56	2,70	2,22

Tablo 54'ten görüldüğü üzere sosyal medya kullanım süresi değişkeninin tüm kategorileri için ortalama değerleri 3'ün altında olan yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu alt boyutlar SYAB, ÖİAB ve SİAB'dir. Puan ortalamalarının tamamının 3'ün üzerinde olduğu tek alt boyut ise PİAB'dir. SMTÖ açısından ise sosyal medya kullanım süresi 1 saat ve altı olanların ortalaması (2,97) 3'ün çok az altında kalmışken diğer üç kategoride de ilgili ortalamalar 3'ün üzerindedir. Tablo 54'teki tüm değerler içerisinde en düşük ortalamanın 2,04 ile sosyal medya kullanım süresi 1 saat ve altı olan öğretmen adayları için SİAB alt boyutunda, en yüksek ortalamanın ise 3,82 ile sosyal medya kullanım süresi 3-5 saat arası olan öğretmen adayları için PİAB alt boyutunda olduğu anlaşılmaktadır.

E-öğrenme Stillerine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ile GÖAB, SÖZAB, AÖAB, SOSAB, BÖAB, MÖAB ve SEZAB alt boyutlarında alınan puanların ortalamalarına yönelik betimsel bulgular Tablo 55'te sunulmaktadır.

Tablo 55

ESÖ'ye İlişkin Betimsel Değerler

Boyutlar	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
ESÖ	136,62	12,90	0,081	0,541

GÖAB	27,20	3,35	-0,089	0,350
SÖZAB	16,24	2,67	-0,131	0,217
AÖAB	15,39	3,44	-0,036	0,150
SOSAB	29,69	4,57	-0,057	0,303
BÖAB	19,47	3,12	-0,381	0,177
MÖAB	15,96	2,61	-0,580	0,311
SEZAB	12,68	2,47	0,026	0,209

Tablo 55 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları toplam puanların ortalamasının (136,62) ölçekteki her maddeye “kararsızım” dendiği zaman alınabilecek 114 puandan biraz daha fazla ama her maddeye “kesinlikle katılıyorum” dendiği zaman alınabilecek maksimum puan 190'dan oldukça az olduğu anlaşılmaktadır. ESÖ'nün tüm alt boyutlarındaki puan ortalamalarının da biraz pozitif (madde sayısı ile 3'ün çarpımı) olduğu anlaşılmaktadır. Boyutların farklı olan madde sayıları da hesaba katıldığında, en yüksek ortalamanın olduğu boyut beş üzerinden 3,99 (15,96/4) ile MÖAB olurken hafif pozitif (>3) olmakla birlikte en düşük ortalamanın olduğu ise 3,08 (15,39/5) ile AÖAB'dir. Ayrıca ESÖ ve tüm alt boyutları için hesaplanan çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ puan ortalamalarının öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilenler Tablo 56'da verilmektedir.

Tablo 56

ESÖ'nün Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	133,21	12,28	0,061	1,114
2. Sınıf	108	135,19	12,03	0,368	1,252

3. Sınıf	100	138,24	12,22	-0,406	0,848
4. Sınıf	70	142,51	14,00	-0,028	-0,281
Toplam	401	136,62	12,90	0,081	0,541

Tablo 56 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 133,21 ile en kalabalık grup olan 1. sınıf düzeyindeki katılımcılar için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 142,51 ile 4. sınıf düzeyindekiler için oluşmuştur. Sınıf düzeyi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (14,00) olarak 4. sınıflar adına olmakla birlikte bu tablodaki tüm diğer standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca sınıf düzeyi değişkeninin bütün kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel değerler Tablo 57'de verilmektedir.

Tablo 57

GÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	26,50	3,38	-0,103	0,078
2. Sınıf	108	27,13	3,06	-0,208	1,080
3. Sınıf	100	27,43	3,41	-0,196	0,613
4. Sınıf	70	28,20	3,40	0,163	-0,368
Toplam	401	27,20	3,35	-0,089	0,350

Tablo 57'den anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 28,20 ile 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 26,50 ile 1. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 3. sınıflar (3,41) için oluşmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından bu değerlerin arasında çok da fark

bulunmamaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisinde dir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel bulgular Tablo 58'de verilmektedir.

Tablo 58

SÖZAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	15,62	2,74	0,356	0,469
2. Sınıf	108	15,97	2,53	-0,111	-0,099
3. Sınıf	100	16,54	2,35	-0,516	1,155
4. Sınıf	70	17,34	2,85	-0,743	1,274
Toplam	401	16,24	2,67	-0,131	0,217

Tablo 58'den görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 17,34 ile 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 15,62 ile 1. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 4. sınıflar (2,85) için oluşmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeylerinin standart sapma değerleri arasında çok da fark bulunmamaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisinde dir.

Öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel değerler Tablo 59'da verilmektedir.

Tablo 59

AÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
--------------	---	-----------	----	-----------	----------

1. Sınıf	123	15,17	3,18	0,057	0,498
2. Sınıf	108	15,19	3,44	-0,214	0,365
3. Sınıf	100	14,94	3,44	-0,183	-0,400
4. Sınıf	70	16,73	3,63	0,057	-0,048
Toplam	401	15,39	3,44	-0,036	0,150

Tablo 59'dan anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 16,73 ile 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 14,94 ile 3. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 4. sınıflar (3,63) için oluşmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından bu değerlerin arasında çok da fark bulunmamaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel bulgular Tablo 60'da verilmektedir.

Tablo 60

SOSAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	29,59	4,49	-0,428	1,318
2. Sınıf	108	28,40	4,34	0,101	0,314
3. Sınıf	100	30,56	4,53	-0,084	0,071
4. Sınıf	70	30,62	4,72	0,204	-0,550
Toplam	401	29,69	4,57	-0,057	0,303

Tablo 60'tan görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 30,62 ile 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 28,40 ile 2. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 4. sınıflar (4,72) için oluşmasına rağmen

genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından bu değerlerin arasında çok da fark bulunmamaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel bulgular Tablo 61'de verilmektedir.

Tablo 61

BÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	18,68	3,24	-0,445	0,205
2. Sınıf	108	20,00	2,97	-0,244	-0,546
3. Sınıf	100	19,63	3,06	-0,454	0,834
4. Sınıf	70	19,79	2,98	-0,181	-0,206
Toplam	401	19,47	3,12	-0,381	0,177

Tablo 61'den anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 20,00 ile 2. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 18,68 ile 1. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 1. sınıflar (3,24) için oluşmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından bu değerlerin arasında çok da fark bulunmamaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediği incelenmiş olup analiz sonuçlarına göre değişkenlere ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 62'de verilmektedir.

Tablo 62

MÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
--------------	---	-----------	----	-----------	----------

1. Sınıf	123	15,37	2,54	-0,583	0,700
2. Sınıf	108	15,96	2,46	-0,231	-0,481
3. Sınıf	100	16,15	2,71	-0,927	1,160
4. Sınıf	70	16,70	2,65	-0,769	0,091
Toplam	401	15,96	2,61	-0,580	0,311

Tablo 62'den anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 16,70 ile 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 15,37 ile 1. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 3. sınıflar (2,71) için oluşmasına rağmen genel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından bu değerlerin arasında çok da fark bulunmamaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisinde.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SEZAB puanlarının öğrenim görülen sınıf düzeyine göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel bulgular Tablo 63'te verilmektedir.

Tablo 63

SEZAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sınıf Düzeyi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1. Sınıf	123	12,28	2,18	0,268	-0,015
2. Sınıf	108	12,55	2,86	0,032	-0,043
3. Sınıf	100	12,99	2,39	-0,403	1,074
4. Sınıf	70	13,14	2,35	0,307	-0,508
Toplam	401	12,68	2,47	0,026	0,209

Tablo 63'ten görüldüğü üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanlar sınıf düzeyi açısından karşılaştırıldığında en yüksek puan ortalaması 13,14 ile 4. sınıflar, en düşük puan ortalaması ise 12,28 ile 1. sınıflar için oluşmuştur. Sınıf düzeyleri

açısından benzer olan standart sapma değerlerinin en yükseği 2. sınıflar (2,86) için oluşmuştur. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Sınıf düzeyi açısından ESÖ ve alt boyutlarındaki puanlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı ANOVA analizleri ile test edilmiş olup değerler Tablo 64'te verilmektedir.

Tablo 64

ESÖ'nün ve Boyutlarının Dokuzuncu Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
ESÖ	4345,193	62219,313	9,242	,000
GÖAB	136,703	4345,486	4,163	,006
SÖZAB	149,877	2699,916	7,346	,000
AÖAB	155,803	4575,978	4,506	,004
SOSAB	317,228	8039,915	5,221	,002
BÖAB	116,478	3769,433	4,089	,007
MÖAB	83,872	2645,283	4,196	,006
SEZAB	46,570	2400,932	2,567	,054

Tablo 64'ten anlaşıldığı üzere sınıf düzeyi değişkeni açısından öğretmen adaylarının ESÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(3,397)=9,242$, $p=,000$]. Ayrıca GÖAB [$F(3,397)=4,163$, $p=,006$] ile diğer SÖZAB, AÖAB, SOSAB, BÖAB ve MÖAB alt boyutlarında da anlamlı farklar (p değerleri $< ,05$) bulunmuştur. Bu yedi tutum puanı ortalamaları için de farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizleri yapılmış olup bunlardan ESÖ için elde edilen bulgular Tablo 65'te verilmektedir.

Tablo 65

ESÖ'nün Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi	Ortalamalar Arası Fark	p	
1. Sınıf	2. Sınıf	-1,981	,627

	3. Sınıf	-5,032*	,016
	4. Sınıf	-9,304*	,000
2. Sınıf	3. Sınıf	-3,050	,296
	4. Sınıf	-7,323*	,001
3. Sınıf	4. Sınıf	-4,272	,128

*p<,05

Tablo 65'ten görüldüğü üzere sınıf düzeyi değişkenindeki kategorileri 1. sınıf olanlar ile 3. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-5,032$, $p=,016$], 1. sınıf olanlar ile 4. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-9,304$, $p=,000$] ve 2. sınıflar ile 4. sınıfların ESÖ puan ortalamaları arasında [$F(3,397)=-7,323$, $p=,001$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının GÖAB puan ortalamaları arasında sınıf düzeyi değişkeni açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla Tukey analizi yapılmıştır. Buna yönelik elde edilen bulgular Tablo 66'da verilmektedir.

Tablo 66

GÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi		Ortalamalar Arası Fark	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-0,631	,471
	3. Sınıf	-0,933	,156
	4. Sınıf	-1,703*	,004
2. Sınıf	3. Sınıf	-0,302	,912
	4. Sınıf	-1,072	,151
3. Sınıf	4. Sınıf	-0,770	,442

Tablo 66 incelendiğinde; altı tane p değerinden sınıf düzeyi kategorisi sadece 1. sınıf olanlar ile 4. sınıf olanlar arasında oluşan p değerinin istatistiksel olarak anlamlı [$F(3,397)=-$

1,703, $p=,004$] olduğu anlaşılmaktadır. Bunların dışındaki diğer kategoriler arasında ise GÖAB açısından anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

Öğretmen adaylarının SÖZAB puan ortalamaları arasında sınıf düzeyi değişkeni açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizi bulguları Tablo 67'de verilmektedir.

Tablo 67

SÖZAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi		Ortalamalar Arası Fark	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-0,351	,738
	3. Sınıf	-0,923*	,044
	4. Sınıf	-1,726*	,000
2. Sınıf	3. Sınıf	-0,572	,391
	4. Sınıf	-1,375*	,004
3. Sınıf	4. Sınıf	-0,803	,199

* $p<,05$

Tablo 67'den anlaşıldığı üzere sınıf düzeyi değişkenindeki kategorileri 1. sınıf olanlar ile 3. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-0,923$, $p=,044$], 1. sınıf olanlar ile 4. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-1,726$, $p=,000$] ve 2. sınıflar ile 4. sınıfların SÖZAB puan ortalamaları arasında [$F(3,397)=-1,375$, $p=,004$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

Öğretmen adaylarının AÖAB puan ortalamaları arasında sınıf düzeyi değişkeni açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizi bulguları Tablo 68'de verilmektedir.

Tablo 68

AÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi		Ortalamalar Arası Fark	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-0,020	1,000
	3. Sınıf	0,237	,955
	4. Sınıf	-1,555*	,013
2. Sınıf	3. Sınıf	0,257	,948
	4. Sınıf	-1,534*	,018
3. Sınıf	4. Sınıf	-1,791*	,004

Tablo 68'den görüldüğü üzere sınıf düzeyi değişkenindeki kategorileri 1. sınıf olanlar ile 4. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-1,555$, $p=,013$], 2. sınıf olanlar ile 4. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-1,534$, $p=,018$] ve 3. sınıflar ile 4. sınıfların AÖAB puan ortalamaları arasında [$F(3,397)=-1,791$, $p=,004$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

SOSAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını anlamak için yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 69'da verilmektedir.

Tablo 69

SOSAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi		Ortalamalar Arası Fark	p
1. Sınıf	2. Sınıf	1,195	,185
	3. Sınıf	-0,968	,382
	4. Sınıf	-1,024	,427
2. Sınıf	3. Sınıf	-2,162*	,003
	4. Sınıf	-2,218*	,008
3. Sınıf	4. Sınıf	-0,056	1,000

* $p<,05$

Tablo 69'dan anlaşıldığı üzere sınıf düzeyi değişkenindeki kategorileri 2. sınıf olanlar ile 3. sınıf olanlar arasında [$F(3,397)=-2,162$, $p=,003$] ve 2. sınıflar ile 4. sınıfların SOSAB

puan ortalamaları arasında [$F(3,397)=-2,218$, $p=,008$] istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar mevcuttur. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

BÖAB açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını anlamak için yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 70'de verilmektedir.

Tablo 70

BÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi		Ortalamalar Arası Fark	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-1,317*	,007
	3. Sınıf	-0,955	,099
	4. Sınıf	-1,106	,079
2. Sınıf	3. Sınıf	0,362	,833
	4. Sınıf	0,210	,971
3. Sınıf	4. Sınıf	-0,151	,989

Tablo 70 incelendiğinde; altı tane p değerinden sınıf düzeyi kategorisi sadece 1. sınıf olanlar ile 2. sınıf olanlar arasında oluşan p değerinin istatistiksel olarak anlamlı [$F(3,397)=-1,317$, $p=,007$] olduğu anlaşılmaktadır. Bunların dışındaki diğer kategoriler arasında ise BÖAB açısından anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri $> ,05$).

Öğretmen adaylarının MÖAB puan ortalamaları arasında sınıf düzeyi değişkeni açısından oluşan farklılaşmanın hangi grup ya da gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey analizi bulguları Tablo 71'de verilmektedir.

Tablo 71

MÖAB'nin Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sınıf Düzeyi		Ortalamalar Arası Fark	p
1. Sınıf	2. Sınıf	-0,587	,312

	3. Sınıf	-0,776	,116
	4. Sınıf	-1,323*	,004
2. Sınıf	3. Sınıf	-0,189	,952
	4. Sınıf	-0,736	,248
3. Sınıf	4. Sınıf	-0,547	,525

*p<,05

Tablo 71 incelendiğinde; altı tane p değerinden sınıf düzeyi kategorisi sadece 1. sınıf olanlar ile 4. sınıf olanlar arasında oluşan p değerinin istatistiksel olarak anlamlı [$F(3,397)=-1,323$, $p=,004$] olduğu anlaşılmaktadır. Bunların dışındaki diğer kategoriler arasında ise MÖAB alt boyutunda anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında sınıf düzeyine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 72'de verilmektedir. Bu tablodan görüldüğü üzere 2,99 olan AÖAB alt boyutundaki değer hariç sınıf düzeyi değişkeninin diğer tüm kategorileri için ESÖ ve alt boyutlarındaki ortalama değerlerin tamamı 3'ün üstünde olup nispeten pozitif tutumları ifade etmektedir. Dört ve üzerindeki toplam dört adet ortalama puanın iki tanesi MÖAB boyutunda oluşurken bunlardan 4. sınıflar için olanı tablodaki tüm değerler içerisindeki en yüksek puan ortalamasıdır. Buna paralel olarak tüm sınıf düzeyleri açısından genel olarak en yüksek ortalama puanlar MÖAB alt boyutunda, en düşük olanlar ise AÖAB boyutunda oluşmuştur. Sınıf düzeyleri açısından ESÖ ve altı alt boyutu (BÖAB'deki 3,96 hariç) için hesaplan tüm değerler içerisinde en yüksek puan ortalamaları 4. sınıflar lehine oluşmuştur. Ayrıca ESÖ ile GÖAB, SÖZAB, MÖAB ve SEZAB alt boyutları için hesaplanan puan ortalamalarının sınıf düzeyi artıkça düzenli olarak arttıkları da anlaşılmaktadır.

Tablo 72

ESÖ'nün ve Boyutlarının Dokuzuncu Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sınıf Düzeyi	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
--------------	-----	------	-------	------	-------	------	------	-------

1. Sınıf	3,51	3,79	3,12	3,03	3,70	3,74	3,84	3,07
2. Sınıf	3,56	3,88	3,19	3,04	3,55	4,00	3,99	3,14
3. Sınıf	3,64	3,92	3,31	2,99	3,82	3,93	4,04	3,25
4. Sınıf	3,75	4,03	3,47	3,35	3,83	3,96	4,17	3,29
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Onuncu Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarındaki puan ortalamalarının cinsiyete göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 73'te verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere kadın öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları puanların ortalaması (137,51) erkeklerin ortalamasından (131,87) daha yüksektir. Ayrıca tüm alt boyutlarda da kadınların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Erkekler için SEZAB hariç tüm alt boyutlarda oluşan standart sapma değerlerinin tamamı kadınlar için oluşan değerlerden daha yüksektir. Kadınlar ve erkekler için oluşan bütün çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup cinsiyete göre bu değerlerin arasında belirgin bir fark göze çarpmamaktadır. Bu çarpıklık ve basıklık değerlerinin hepsi kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Tablo 73

ESÖ'nün ve Boyutlarının Onuncu Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	Kadın				Erkek			
	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
ESÖ	137,51	12,53	0,263	0,471	131,87	13,90	-0,419	-0,033
GÖAB	27,40	3,23	-0,049	0,528	26,11	3,78	0,022	-0,292
SÖZAB	16,28	2,67	-0,096	0,240	16,05	2,69	-0,325	0,136
AÖAB	15,54	3,41	-0,044	0,222	14,59	3,51	0,041	-0,033
SOSAB	29,81	4,51	-0,027	0,435	29,05	4,90	-0,129	-0,255
BÖAB	19,75	2,89	-0,241	-0,053	17,92	3,79	-0,216	-0,267

MÖAB	16,04	2,52	-0,500	0,008	15,51	3,06	-0,691	0,660
SEZAB	12,68	2,50	0,046	0,254	12,65	2,33	-0,115	-0,108

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarındaki puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı derecede farklı olup olmadığına yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testlerine ilişkin elde edilen değerler Tablo 74'te verilmektedir.

Tablo 74

ESÖ'nün ve Boyutlarının Onuncu Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Kadın (\bar{X})	Erkek (\bar{X})	t	p
ESÖ	137,506	131,875	-3,218	,001
GÖAB	27,399	26,111	-2,535	,013
SÖZAB	16,279	16,049	-0,629	,529
AÖAB	15,542	14,587	-2,030	,043
SOSAB	29,809	29,046	-1,218	,224
BÖAB	19,753	17,923	-3,637	,001
MÖAB	16,040	15,508	-1,487	,138
SEZAB	12,683	12,651	-0,096	,924

Tablo 74'ten görüldüğü üzere ESÖ için yapılan analizde cinsiyet değişkeninin kategorileri arasında anlamlı [$t(399)=-3,218$, $p=,001$] fark bulunmuştur. Alt boyutlarından ise GÖAB, AÖAB ve BÖAB için yapılan analizlerde cinsiyet değişkeninin kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı (p değerleri $< ,05$) farklar bulunmuştur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında cinsiyet değişkenine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 75'te verilmektedir.

Tablo 75

ESÖ'nün ve Boyutlarının Onuncu Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Boyutlar	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
----------	-----	------	-------	------	-------	------	------	-------

Kadın	3,62	3,91	3,26	3,11	3,73	3,95	4,01	3,17
Erkek	3,47	3,73	3,21	2,92	3,63	3,58	3,88	3,16
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 75'ten görüldüğü üzere 2,92 olan sadece bir değer hariç tüm diğer puan ortalamaları 3'ün üzerinde olup nispeten pozitif tutumları ifade etmektedir. Hem kadınlarda hem de erkeklerde en düşük değerlerin bulunduğu alt boyut AÖAB'dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise MÖAB'dir. Kadınların ortalama puanları erkeklere göre ESÖ ve tüm alt boyutlarda daha yüksek çıkmıştır.

On Birinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerinin üniversiteye göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel değerler Tablo 76'da verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere Hacettepe'de okuyan öğretmen adaylarının ESÖ puanlarının ortalaması (135,51) Gazidekilerin ortalamasından (137,91) daha düşüktür. Ayrıca BÖAB hariç tüm alt boyutlarda da Gazililerin puan ortalamalarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Gazide okuyan öğretmen adayları için AÖAB hariç tüm alt boyutlarda oluşan standart sapma değerleri daha yüksek çıkmıştır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup üniversiteye göre bu değerlerin arasında belirgin bir fark göze çarpmamaktadır.

Tablo 76

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Birinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	Hacettepe				Gazi			
	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
ESÖ	135,51	12,29	0,223	0,485	137,91	13,49	-0,091	0,688
GÖAB	26,94	3,16	-0,282	0,734	27,49	3,54	0,017	-0,040
SÖZAB	16,21	2,59	0,042	0,055	16,28	2,76	-0,302	0,391
AÖAB	15,32	3,48	-0,013	0,378	15,48	3,40	-0,062	-0,101
SOSAB	29,22	4,45	0,056	-0,160	30,23	4,66	-0,204	0,908

BÖAB	19,52	3,04	-0,440	0,595	19,40	3,21	-0,319	-0,193
MÖAB	15,84	2,57	-0,590	0,525	16,09	2,66	-0,587	0,137
SEZAB	12,45	2,46	0,016	0,461	12,95	2,47	0,036	-0,040

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarındaki puan ortalamalarının üniversite değişkenine göre anlamlı derecede farklı olup olmadığına yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testlerine ilişkin elde edilen değerler Tablo 77'de verilmektedir.

Tablo 77

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Birinci Alt Probleme Ait Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Hacettepe (\bar{X})	Gazi (\bar{X})	t	p
ESÖ	135,508	137,908	-1,864	,063
GÖAB	26,943	27,490	-1,634	,103
SÖZAB	16,213	16,277	-0,238	,812
AÖAB	15,318	15,478	-0,464	,643
SOSAB	29,223	30,228	-2,206	,028
BÖAB	19,524	19,398	0,404	,687
MÖAB	15,840	16,091	-0,961	,337
SEZAB	12,447	12,946	-2,025	,044

Tablo 77'den görüldüğü üzere üniversite değişkeni için yapılan sekiz testten sadece iki tanesi anlamlı çıkmıştır. Diğer bir ifade ile sadece SOSAB [$t(399)=-2,206$, $p=,028$] ve SEZAB [$t(399)=-2,025$, $p=,044$] alt boyutları için yapılan analizlerde üniversite değişkeninin kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında üniversite değişkenine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 78'de verilmektedir.

Tablo 78

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Birinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Boyutlar	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
Hacettepe	3,57	3,85	3,24	3,06	3,65	3,90	3,96	3,11
Gazi	3,63	3,93	3,26	3,10	3,78	3,88	4,02	3,24
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 78'den görüldüğü üzere üniversite değişkeninin iki kategorisi için de ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu hiçbir alt boyut yoktur. Her iki üniversitede okuyan öğretmen adayları için de en düşük değerlerin bulunduğu alt boyut AÖAB'dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise MÖAB'dir. ESÖ ve BÖAB hariç tüm alt boyutlarda Gazi Üniversitesinde okuyan öğretmen adaylarının ortalama puanları daha yüksek çıkmıştır.

On İkinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerinin kişisel bilgisayara sahip olup olmama durumuna göre değişip değişmediğine ilişkin betimsel değerler Tablo 79'da verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere kişisel bilgisayarı olan öğretmen adaylarının ESÖ puanlarının ortalaması (136,61) bilgisayarı olmayanların ortalamasından (136,67) çok az daha düşüktür. SÖZAB, SOSAB, BÖAB ve MÖAB alt boyutlarında ise kişisel bilgisayarı olan öğretmen adaylarının ESÖ puanlarının ortalamasının biraz daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Kişisel bilgisayarı olmayan öğretmen adayları için SÖZAB hariç tüm alt boyutlarda oluşan standart sapma değerleri daha yüksek çıkmıştır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Tablo 79

ESÖ'nün ve Boyutlarının On İkinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	Kişisel Bilgisayar (Var)				Kişisel Bilgisayar (Yok)			
	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
ESÖ	136,61	12,63	0,101	0,548	136,67	14,16	0,012	0,520
GÖAB	27,07	3,30	-0,102	0,258	27,79	3,50	-0,100	0,805

SÖZAB	16,31	2,67	-0,093	0,303	15,94	2,65	-0,332	-0,224
AÖAB	15,38	3,33	0,031	0,316	15,43	3,92	-0,240	-0,377
SOSAB	29,71	4,56	-0,058	0,368	29,59	4,64	-0,050	0,115
BÖAB	19,50	3,09	-0,236	-0,186	19,33	3,26	-0,958	1,560
MÖAB	15,98	2,59	-0,542	0,081	15,86	2,72	-0,741	1,300
SEZAB	12,67	2,46	-0,037	0,349	12,72	2,54	0,300	-0,336

Katılımcıların e-öğrenme stillerinin kişisel bilgisayar değişkenine göre değişip değişmediğini incelemek için yapılan analizlerin bulguları Tablo 80'de verilmektedir.

Tablo 80

ESÖ'nün ve Boyutlarının On İkinci Alt Probleme İlişkin Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Kişisel Bilgisayar-Var (\bar{X})	Kişisel Bilgisayar-Yok (\bar{X})	t	p
ESÖ	136,611	136,671	-0,036	,971
GÖAB	27,066	27,792	-1,669	,096
SÖZAB	16,308	15,944	1,048	,295
AÖAB	15,383	15,431	-0,095	,924
SOSAB	29,711	29,590	0,205	,838
BÖAB	19,495	19,332	0,402	,688
MÖAB	15,977	15,861	0,342	,733
SEZAB	12,669	12,722	-0,166	,868

Tablo 80'den görüldüğü üzere kişisel bilgisayar değişkeni gözetilerek yapılan sekiz testten hiçbiri anlamlı (p değerleri > ,05) çıkmamıştır. Diğer bir ifade ile ESÖ ve alt boyutları için yapılan analizlerde kişisel bilgisayar değişkeninin kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmamıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarından aldıkları puanların beş üzerinden olan ortalamalarının kişisel bilgisayar değişkenine göre karşılaştırılması Tablo 81'de verilmektedir.

Tablo 81

ESÖ'nün ve Boyutlarının On İkinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Kişisel Bilgisayar	ESÖ	GÖAB	SÖZA B	AÖAB	SOSA B	BÖAB	MÖAB	SEZAB
Var	3,60	3,87	3,26	3,08	3,71	3,90	3,99	3,17
Yok	3,60	3,97	3,19	3,09	3,70	3,87	3,97	3,18
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 81'den anlaşıldığı üzere kişisel bilgisayar değişkeninin iki kategorisi (var ile yok) için de ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu hiçbir alt boyut yoktur. Kişisel bilgisayarı olsun olmasın tüm öğretmen adayları için de en düşük değerlerin bulunduğu alt boyut AÖAB'dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise MÖAB'dir. Kişisel bilgisayarı olanlar ile olmayanların ESÖ puan ortalamaları aynı çıkmışken SÖZAB, SOSAB, BÖAB ve MÖAB alt boyutlarında ise kişisel bilgisayarı olanların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerinin internete bağlanmak için kullanılan cihaza türüne göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 82'de verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere internete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullanan öğretmen adaylarının ESÖ puanlarının ortalaması (137,66) cep telefonu kullananların ortalamasından (136,48) biraz daha yüksektir. SÖZAB, AÖAB, SOSAB, MÖAB ve SEZAB alt boyutlarında da yine internete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullanan öğretmen adaylarının puan ortalamalarının biraz daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Fen bilgisi öğretmen adaylarından internete bağlanırken cep telefonunu tercih edenler için ESÖ ile GÖAB, SÖZAB, MÖAB ve SEZAB alt boyutlarındaki puanları için hesaplanan standart sapma değerleri, internete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullananların ilgili değerlerinden biraz daha yüksek çıkmıştır. Fakat yine de internete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullananlar ile cep telefonu tercih edenlerin bu tablodaki

tüm standart sapma değerlerinin arasında çok bir fark olduğunu söylemek doğru olmayacaktır. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Tablo 82

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Boyutlar	Bilgisayar-Tablet				Cep Telefonu			
	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
ESÖ	137,66	11,51	0,451	0,934	136,48	13,09	0,056	0,494
GÖAB	26,86	3,34	-0,312	0,539	27,24	3,35	-0,061	0,336
SÖZAB	16,82	2,51	-0,248	0,538	16,16	2,68	-0,109	0,212
AÖAB	15,61	3,57	0,045	0,114	15,36	3,42	-0,051	0,171
SOSAB	29,74	4,76	0,306	-0,466	29,68	4,55	-0,112	0,436
BÖAB	19,23	3,25	-0,113	-0,138	19,50	3,10	-0,421	0,256
MÖAB	16,24	2,50	-0,636	0,673	15,92	2,63	-0,572	0,285
SEZAB	13,16	2,24	-0,062	0,090	12,61	2,50	0,051	0,233

Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerinin internet bağlantısı için kullanılan cihaz türü değişkenine göre değişip değişmediğini incelemek amacı ile yapılan bağımsız gruplar t-testi bulguları Tablo 83'te verilmektedir. Bu tablodan görüldüğü üzere bağlantı için kullanılan cihaz türü için yapılan sekiz testten hiçbiri anlamlı (p değerleri $> ,05$) çıkmamıştır. Diğer bir ifade ile ESÖ ve alt boyutları için yapılan analizlerde ilgili değişkeninin kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmamıştır.

Tablo 83

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Üçüncü Alt Probleme Ait Bağımsız Gruplar T-testi Sonuçları

Boyutlar	Bilgisayar-Tablet (\bar{X})	Cep Telefonu (\bar{X})	t	p
ESÖ	137,657	136,477	0,599	,549
GÖAB	26,860	27,244	-0,751	,453
SÖZAB	16,821	16,163	1,620	,106

AÖAB	15,606	15,362	0,464	,643
SOSAB	29,736	29,683	0,076	,940
BÖAB	19,231	19,498	-0,562	,574
MÖAB	16,241	15,917	0,812	,417
SEZAB	13,163	12,611	1,467	,143

Öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında internet bağlantısı için kullanılan cihaz türüne göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 84'te verilmektedir.

Tablo 84

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Üçüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Cihaz Türü	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
Bilgisayar-Tablet	3,62	3,84	3,36	3,12	3,72	3,85	4,06	3,29
Cep Telefonu	3,59	3,89	3,23	3,07	3,71	3,90	3,98	3,15
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 84'ten anlaşıldığı üzere internete bağlanırken kullanılan cihaz türü değişkeninin iki kategorisi için de ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu hiçbir alt boyut yoktur. İnternete bağlanırken tercih ettiği cihaz türü ne olursa olsun tüm öğretmen adayları için de en düşük değerlerin olduğu alt boyut AÖAB'dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise MÖAB'dir. ESÖ ile SÖZAB, AÖAB, SOSAB, MÖAB ve SEZAB alt boyutlarında da internete bilgisayar-tablet ile bağlananların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 85'te verilmektedir.

Tablo 85

ESÖ'nün On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	135,84	13,11	0,012	0,499
Oyun-Eğlence	34	137,51	11,82	0,748	0,387
Araştırma-Ödev	86	137,48	13,51	-0,072	0,957
Birden Fazla	70	137,50	12,09	0,386	0,080
Toplam	401	136,62	12,90	0,081	0,541

Tablo 85 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 135,84 ile internet kullanım amacı sosyal ağ olan en kalabalık katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 137,51 ile oyun-eğlence kategorisindekiler için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (13,51) olarak araştırma-ödev grubunda olmakla birlikte bu tablodaki tüm diğer standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin bütün kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 86'da verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 27,00 ile internet kullanım amacı oyun-eğlence olan en az kalabalık katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 27,56 ile araştırma-ödev kategorisindekiler için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (3,49) olarak oyun-eğlence grubunda olmakla birlikte bu tablodaki tüm diğer standart sapma değerlerinin çok da farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin bütün kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Tablo 86

GÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	27,06	3,40	-0,117	0,299
Oyun-Eğlence	34	27,00	3,49	-0,182	1,226
Araştırma-Ödev	86	27,56	3,25	-0,044	0,246
Birden Fazla	70	27,25	3,28	0,045	0,456
Toplam	401	27,20	3,35	-0,089	0,350

Öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 87'de verilmektedir.

Tablo 87

SÖZAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	15,84	2,68	- 0,215	0,380
Oyun-Eğlence	34	15,94	2,51	-0,200	-0,357
Araştırma-Ödev	86	16,97	2,66	-0,029	0,027
Birden Fazla	70	16,70	2,51	0,074	-0,138
Toplam	401	16,24	2,67	-0,131	0,217

Tablo 87'den görüldüğü üzere öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 15,84 ile internet kullanım amacı sosyal ağ olan grup için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,97 ile araştırma-ödev kategorisindekiler için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeninin tüm kategorileri için hesaplanan standart sapma değerleri birbirine yakındır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri de 1'in altındadır.

Öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 88'de verilmektedir.

Tablo 88

AÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	15,26	3,31	0,075	0,028
Oyun-Eğlence	34	16,98	2,75	0,419	0,055
Araştırma-Ödev	86	15,31	3,92	-0,040	0,078
Birden Fazla	70	15,13	3,37	-0,267	0,327
Toplam	401	15,39	3,44	-0,036	0,150

Tablo 88 incelendiğinde; öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 15,13 ile internet kullanım amacı birden fazla olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,98 ile oyun-eğlence kategorisindekiler için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (3,92) olarak araştırma-ödev grubu için oluşmakla birlikte bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 89'da verilmektedir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 29,25 ile internet kullanım amacı araştırma-ödev olan grup için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 30,31 ile birden fazla amaçla interneti kullanan grup için oluşmuştur. Tablodaki standart sapma değerleri birbirine yakın olup 4,20 ile 4,82 arasında değişmektedir. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altında olup kabul edilebilir sınırlar içerisindeydir.

Tablo 89

SOSAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	29,62	4,82	-0,067	0,381
Oyun-Eğlence	34	29,94	4,33	0,330	-0,304
Araştırma-Ödev	86	29,25	4,33	-0,139	0,800

Birden Fazla	70	30,31	4,20	-0,030	-0,638
Toplam	401	29,69	4,57	-0,057	0,303

Öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 90'da verilmektedir.

Tablo 90

BÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	19,52	3,18	-0,594	0,416
Oyun-Eğlence	34	18,29	3,21	-0,125	-0,717
Araştırma-Ödev	86	19,87	3,03	-0,047	-0,434
Birden Fazla	70	19,38	2,90	-0,159	0,887
Toplam	401	19,47	3,12	-0,381	0,177

Tablo 90'dan anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 18,29 ile internet kullanım amacı oyun-eğlence olan en az kalabalık katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 19,87 ile araştırma-ödev kategorisindekiler için oluşmuştur. İnternet kullanım amacı değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek olarak 3,21 ile oyun-eğlence grubunda oluşmuştur. Bu tablodaki tüm diğer standart sapma değerlerinin de çok farklı olmadığı söylenebilir. Ayrıca internet kullanım amacı değişkeninin bütün kategorileri için çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 91'de verilmektedir.

Tablo 91

MÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
-------------------------	---	-----------	----	-----------	----------

Sosyal Ağ	211	15,79	2,76	-0,719	0,574
Oyun-Eğlence	34	16,41	2,23	-0,189	-0,262
Araştırma-Ödev	86	16,02	2,69	-0,296	-0,628
Birden Fazla	70	16,16	2,22	-0,270	-0,525
Toplam	401	15,96	2,61	-0,580	0,311

Tablo 91 incelendiğinde; öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 15,79 ile internet kullanım amacı sosyal ağ olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,41 ile oyun-eğlence grubu için oluşmuştur. Standart sapma değerlerinin ise birbirine yakın olup 2,22 ile 2,76 arasında değiştiği anlaşılmaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerleri de 1'in altında olup bu değerlerin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisindedir.

Öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanların internet kullanım amacına göre değişip değişmediği ile ilgili elde edilen betimsel değerler Tablo 92'de verilmektedir.

Tablo 92

SEZAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

İnternet Kullanım Amacı	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sosyal Ağ	211	12,74	2,45	-0,042	0,573
Oyun-Eğlence	34	12,94	2,81	0,291	-0,388
Araştırma-Ödev	86	12,50	2,52	0,166	-0,373
Birden Fazla	70	12,57	2,35	-0,203	0,530
Toplam	401	12,68	2,47	0,026	0,209

Tablo 92'den anlaşıldığı üzere fen bilgisi öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 12,50 ile internet kullanım amacı araştırma-ödev olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 12,94 ile oyun-eğlence kategorisindekiler için oluşmuştur. Standart sapma değerlerinin ise birbirine yakın olup 2,35 ile 2,81 arasında değiştiği anlaşılmaktadır. Tüm çarpıklık ve basıklık değerlerinin 1'in altında

değerler olduğu görülmektedir. Bu basıklık ve çarpıklık değerlerinin tamamı kabul edilebilir sınırlar içerisinde dir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarının internet kullanım amacı değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testleri ile incelenmiştir. ANOVA analizlerine ilişkin sonuçlar Tablo 93'te verilmektedir

Tablo 93

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Dördüncü Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
ESÖ	275,067	66289,440	0,549	,649
GÖAB	16,633	4465,557	0,493	,687
SÖZAB	97,328	2752,464	4,679	,003
AÖAB	95,141	4636,640	2,715	,045
SOSAB	46,999	8310,144	0,748	,524
BÖAB	62,119	3823,792	2,150	,093
MÖAB	16,036	2713,119	0,782	,504
SEZAB	6,796	2440,705	0,368	,776

Tablo 93'ten görüldüğü üzere ESÖ ve yedi alt boyutundan sadece SÖZAB [$F(3,397)=4,679$, $p=,003$] ve AÖAB [$F(3,397)=2,715$, $p=,045$] alt boyutlarında anlamlı farklar bulunmuştur. Bu anlamlı fark çıkan iki boyuttaki tutum puanı ortalamaları için de farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizleri yapılmış olup bunlardan SÖZAB için elde edilen bulgular Tablo 94'te verilmektedir.

Tablo 94

SÖZAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

İnternet Kullanım Amacı		Ortalamalar Arası Fark	p
Sosyal Ağ	Oyun-Eğlence	-0,100	,997

	Araştırma-Ödev	-1,131*	,005
	Birden Fazla	-0,856	,087
Oyun-Eğlence	Araştırma-Ödev	-1,030	,216
	Birden Fazla	-0,756	,517
Araştırma-Ödev	Birden Fazla	0,274	,916

*p<,05

Tablo 94'ten anlaşıldığı üzere sadece bir tane p değeri anlamlı gözükmektedir. O da internet kullanım amacı değişkenindeki kategorileri sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanlar arasındadır [$F(3,397)=-1,131$, $p=,005$]. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Öğretmen adaylarının AÖAB puan ortalamaları için yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 95'te verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere sadece iki tane p değeri anlamlı (p değerleri < ,05) gözükmektedir.

Tablo 95

AÖAB'nin On Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

İnternet Kullanım Amacı		Ortalamalar Arası Fark	p
Sosyal Ağ	Oyun-Eğlence	-1,723*	,033
	Araştırma-Ödev	-0,049	,999
	Birden Fazla	0,129	,993
Oyun-Eğlence	Araştırma-Ödev	1,674	,075
	Birden Fazla	1,852*	,048
Araştırma-Ödev	Birden Fazla	0,178	,988

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında internet kullanım amacına göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 96'da verilmektedir.

Tablo 96

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Dördüncü Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

İnternet Kullanım Amacı	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
Sosyal Ağ	3,57	3,87	3,17	3,05	3,70	3,90	3,95	3,19
Oyun-Eğlence	3,62	3,86	3,19	3,40	3,74	3,66	4,10	3,24
Araştırma-Ödev	3,62	3,94	3,39	3,06	3,66	3,97	4,01	3,12
Birden Fazla	3,62	3,89	3,34	3,03	3,79	3,88	4,04	3,14
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 96'dan görüldüğü üzere internet kullanım amacı değişkeninin dört kategorisi için de ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu hiçbir alt boyut yoktur. İnterneti kullanım amacı ne olursa olsun tüm öğretmen adayları için (oyun-eğlence kategorisi hariç) de en düşük değerlerin olduğu alt boyut AÖAB'dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise MÖAB'dir. İnternet kullanım amacı sosyal ağ olanların diğer kategorilere göre genel olarak ESÖ ve tüm alt boyutlarındaki puan ortalamalarının daha düşük olduğu söylenebilir. Bu bağlamda internet kullanım amacı araştırma-ödev olan öğretmen adaylarının değerlerinin de çoğunda yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

On Beşinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ'den alınan puanların bir veya birden fazla sahip olduğu sosyal ağ üyeliğine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 97'de verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 134,34 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 138,84 ile üç tane üyeliği bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (15,61) olarak dört (hepsi) tane üyeliği olan grup için oluşmakla birlikte bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Tablo 97

ESÖ'nün On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	134,34	12,10	0,035	1,766
İki Tanesi Olanlar	135	135,35	12,59	0,147	0,611
Üç Tanesi Olanlar	136	138,84	11,93	0,450	0,360
Hepsi Olanlar	64	136,93	15,61	-0,309	-0,160
Toplam	401	136,62	12,90	0,081	0,541

Öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların üye oldukları sosyal ağ sayısına göre değişip değişmediğine yönelik elde edilenler Tablo 98'de verilmektedir.

Tablo 98

GÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	27,09	3,34	-0,502	0,819
İki Tanesi Olanlar	135	27,27	3,37	0,089	0,213
Üç Tanesi Olanlar	136	27,20	2,87	0,126	0,367
Hepsi Olanlar	64	27,16	4,21	-0,210	-0,252
Toplam	401	27,20	3,35	-0,089	0,350

Tablo 98'den anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 27,09 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 27,27 ile iki tane üyeliği bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (4,21) olarak dört (hepsi) tane üyeliği olan grup için oluşmakla birlikte bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların sosyal ağlara üye olma durumuna göre değişip değişmediği incelenmiş olup elde edilen betimsel değerler Tablo 99'da verilmektedir.

Tablo 99

SÖZAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	15,93	2,71	-0,331	0,114
İki Tanesi Olanlar	135	15,89	2,66	0,191	0,117
Üç Tanesi Olanlar	136	16,64	2,72	-0,256	0,606
Hepsi Olanlar	64	16,47	2,46	-0,399	0,494
Toplam	401	16,24	2,67	-0,131	0,217

Tablo 99'dan görüldüğü üzere öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 15,93 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,64 ile üç tane üyeliği bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından oluşan standart sapma değerleri birbirine yakın olmakla birlikte en yüksek (2,72) olarak üç tane üyeliği olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların sosyal ağlara üye olma durumuna göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 100'de verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 15,15 ile iki tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 15,75 ile üç tane üyeliği bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından oluşan standart sapma değerleri birbirine yakın olmakla birlikte en yüksek (3,66) olarak sadece bir tane üyeliği olan grup adına gerçekleşmiştir. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Tablo 100

AÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	15,34	3,66	-0,036	1,043

İki Tanesi Olanlar	135	15,15	3,41	-0,173	-0,011
Üç Tanesi Olanlar	136	15,75	3,35	0,034	-0,194
Hepsi Olanlar	64	15,20	3,49	0,130	0,198
Toplam	401	15,39	3,44	-0,036	0,150

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların sosyal ağlara üye olma durumuna göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 101'de verilmektedir.

Tablo 101

SOSAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	28,67	4,32	0,362	0,580
İki Tanesi Olanlar	135	29,25	4,60	-0,036	-0,335
Üç Tanesi Olanlar	136	30,37	4,01	0,148	0,309
Hepsi Olanlar	64	30,22	5,57	-0,461	0,801
Toplam	401	29,69	4,57	-0,057	0,303

Tablo 101'den anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 28,67 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 30,37 ile üç tane üyeliği bulunan en kalabalık grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından oluşan standart sapma değerleri birbirine yakın olmakla birlikte en yüksek (5,57) olarak dört tane üyeliği olan grup adına gerçekleşmiştir. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediğine ait betimsel değerler Tablo 102'de verilmektedir.

Tablo 102

BÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	19,06	2,89	0,024	-0,226
İki Tanesi Olanlar	135	19,31	3,18	-0,385	-0,053
Üç Tanesi Olanlar	136	19,95	2,92	-0,353	0,066
Hepsi Olanlar	64	19,17	3,52	-0,576	0,771
Toplam	401	19,47	3,12	-0,381	0,177

Tablo 102 incelendiğinde; öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 19,06 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 19,95 ile üç tane üyeliği bulunan grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından oluşan standart sapma değerleri birbirine yakın olmakla birlikte en yüksek 3,52 ile dört tane üyeliği olan grup adına gerçekleşmiştir. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediğine ait betimsel değerler Tablo 103'te verilmektedir.

Tablo 103

MÖAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	15,62	2,42	-0,069	-0,838
İki Tanesi Olanlar	135	15,94	2,56	-0,336	-0,420
Üç Tanesi Olanlar	136	16,19	2,36	-0,359	-0,026
Hepsi Olanlar	64	15,84	3,33	-1,122	0,862
Toplam	401	15,96	2,61	-0,580	0,311

Tablo 103'ten anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 15,62 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,19 ile üç tane üyeliği bulunan en kalabalık grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından oluşan en yüksek standart

sapma değeri 3,33 ile dört tane üyeliği olan grup adına gerçekleşmiştir. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanların sosyal ağ üyeliği sayısına göre değişip değişmediğine ait betimsel değerler Tablo 104'te verilmektedir.

Tablo 104

SEZAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Ağ Üyelikleri	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
Sadece Bir Tanesi Olanlar	66	12,64	2,19	-0,144	0,118
İki Tanesi Olanlar	135	12,55	2,62	0,136	0,060
Üç Tanesi Olanlar	136	12,74	2,54	-0,146	0,362
Hepsi Olanlar	64	12,88	2,31	0,395	0,264
Toplam	401	12,68	2,47	0,026	0,209

Tablo 104'ten anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 12,64 ile sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 12,88 ile dört tane üyeliği bulunan en az kalabalık grup için oluşmuştur. Sosyal ağ üyelikleri değişkeni açısından oluşan standart sapma değerleri birbirine yakın olmakla birlikte en yüksek (2,62) olarak iki tane üyeliği olan grup adına gerçekleşmiştir. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarının sosyal ağ üyeliği sayısı değişkenine göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testleri ile incelenmiştir. ANOVA analizlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 105'te verilmektedir.

Tablo 105

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Beşinci Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
ESÖ	1234,364	65330,143	2,500	,059

GÖAB	1,536	4480,654	0,045	,987
SÖZAB	48,242	2801,551	2,279	,079
AÖAB	27,674	4704,107	0,779	,506
SOSAB	176,010	8181,134	2,847	,037
BÖAB	51,976	3833,936	1,794	,148
MÖAB	15,811	2713,344	0,771	,511
SEZAB	5,321	2442,180	0,288	,834

Tablo 105'ten görüldüğü üzere ESÖ ve yedi alt boyutundan sadece SOSAB [$F(3,397)=2,847$, $p=,037$] alt boyutunda anlamlı farklar bulunmuştur. Bu anlamlı fark çıkan tek boyuttaki tutum puanı ortalamaları için de farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizi yapılmış olup elde edilen bulgular Tablo 106'da verilmektedir.

Tablo 106

SOSAB'nin On Beşinci Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Ağ Üyelikleri		Ortalamalar Arası Fark	p
Sadece Bir Tanesi Olanlar	İki Tanesi Olanlar	-0,576	,833
	Üç Tanesi Olanlar	-1,701	,062
	Hepsi Olanlar	-1,547	,212
İki Tanesi Olanlar	Üç Tanesi Olanlar	-1,124	,176
	Hepsi Olanlar	-0,971	,494
Üç Tanesi Olanlar	Hepsi Olanlar	0,154	,996

Tablo 106'dan varyansların eşit olduğunu kabul eden Tukey testi sonuçlarının hiçbirinin anlamlı (p değerleri $> ,05$) çıkmadığı anlaşılmaktadır. Tablo 105'teki verilere göre SOSAB için sosyal ağ üyelik değişkeninin kategorileri arasında anlamlı ($p=,037$) bir fark olmasına rağmen burada hiçbir kategori arasında anlamlı fark çıkmaması sosyal ağ değişkeninin kategorilerinin varyanslarının eşit olmamasından (Levene testi sonucu $p=.018$)

kaynaklanmaktadır. Bu açıdan ek olarak yapılan Dunnett C testi ile sadece sosyal ağ üyelikleri açısından sadece bir tanesi olanlar ile üç tanesi olanların arasında anlamlı ($p<,05$) bir ilişki bulunmuştur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında sosyal ağlara üye olma durumuna göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 107’de verilmektedir.

Tablo 107

ESÖ’nün ve Boyutlarının On Beşinci Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sosyal Ağ Üyelikleri	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
Sadece Bir Tanesi Olanlar	3,54	3,87	3,19	3,07	3,58	3,81	3,91	3,16
İki Tanesi Olanlar	3,56	3,90	3,18	3,03	3,66	3,86	3,98	3,14
Üç Tanesi Olanlar	3,65	3,89	3,33	3,15	3,80	3,99	4,05	3,18
Hepsi Olanlar	3,60	3,88	3,29	3,04	3,78	3,83	3,96	3,22
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 107’den görüldüğü üzere sosyal ağ üyeliği sayısı değişkeninin dört kategorisi için de ortalamaların 3’ün altında olduğu yani nispeten negatif tutum ortalamalarının olduğu hiçbir alt boyut yoktur. Sosyal ağ üyeliği sayısı ne olursa olsun tüm öğretmen adayları için de en düşük değerlerin olduğu alt boyut AÖAB’dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise MÖAB’dir. Sosyal ağ üyeliği sayısı sadece bir tane olanların diğer kategorilere göre genel olarak ESÖ ve tüm alt boyutlarındaki puan ortalamalarının daha düşük olduğu söylenebilir. Bu bağlamda sosyal ağ üyeliği sayısı üç tane olan fen bilgisi öğretmen adaylarının ortalama puanlarının SEZAB hariç diğer tüm alt boyutlarda sosyal ağ üyeliği sayısı üçten farklı olan öğretmen adaylarının değerlerinden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

On Altıncı Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Öğretmen adaylarının ESÖ’den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen değerleri Tablo 108’de verilmektedir.

Tablo 108*ESÖ'nün On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	137,78	15,07	-0,016	0,552
1-3 Saat Arası	191	135,28	11,88	-0,158	0,590
3-5 Saat Arası	122	139,93	12,94	0,401	0,408
5 Saat ve Üzeri	49	132,67	13,21	-0,075	-0,334
Toplam	401	136,62	12,90	0,081	0,541

Tablo 108'den anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının ESÖ'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 132,67 ile beş saat ve üzeri sosyal medya kullanım süresi olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 139,93 ile 3-5 saat arası kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (15,07) olarak bir saat ve altı kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 109'da verilmektedir. Bu tablodan görüldüğü üzere öğretmen adaylarının GÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 26,90 ile sosyal medya kullanım süresi 1-3 saat arası olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 27,82 ile 3-5 saat arası kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (3,68) olarak beş saat ve üzeri kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Tablo 109*GÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
------------------------------	---	-----------	----	-----------	----------

1 Saat ve Alt	39	27,49	3,52	0,031	0,335
1-3 Saat Arası	191	26,90	3,36	-0,151	0,766
3-5 Saat Arası	122	27,82	3,06	0,066	-0,056
5 Saat ve Üzeri	49	26,57	3,68	0,025	-0,359
Toplam	401	27,20	3,35	-0,089	0,350

Fen bilgisi Öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 110'da verilmektedir.

Tablo 110

SÖZAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	16,51	2,83	0,071	0,749
1-3 Saat Arası	191	16,25	2,43	-0,103	-0,282
3-5 Saat Arası	122	16,44	2,72	-0,233	0,763
5 Saat ve Üzeri	49	15,50	3,19	0,060	-0,230
Toplam	401	16,24	2,67	-0,131	0,217

Tablo 110'dan anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının SÖZAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 15,50 ile sosyal medya kullanım süresi beş saat ve üzeri olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,44 ile 3-5 saat arası kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (3,19) olarak beş saat ve üzeri kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine yönelik elde edilen betimsel değerler Tablo 111'de verilmektedir.

Tablo 111*AÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	16,08	3,74	-0,086	-0,246
1-3 Saat Arası	191	15,32	3,39	-0,080	0,068
3-5 Saat Arası	122	15,78	3,34	0,101	0,775
5 Saat ve Üzeri	49	14,16	3,38	-0,221	-0,637
Toplam	401	15,39	3,44	-0,036	0,150

Tablo 111'den görüldüğü üzere öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 15,32 ile sosyal medya kullanım süresi 1-3 saat arası olan en kalabalık katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,08 ile bir saat ve altı kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (3,74) olarak bir saat ve altı kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 112'de verilmektedir. Bu tablodan anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 28,84 ile sosyal medya kullanım süresi beş saat ve üzeri olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 30,68 ile 3-5 saat arası kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (5,17) olarak beş saat ve üzeri kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Tablo 112*SOSAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	29,51	5,45	0,034	-0,216
1-3 Saat Arası	191	29,31	4,15	-0,073	0,043
3-5 Saat Arası	122	30,68	4,53	0,119	-0,377
5 Saat ve Üzeri	49	28,84	5,17	-0,401	1,630
Toplam	401	29,69	4,57	-0,057	0,303

Fen bilgisi öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 113'te verilmektedir.

Tablo 113

BÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Altı	39	19,50	3,47	-0,107	-0,314
1-3 Saat Arası	191	19,30	3,04	-0,459	0,580
3-5 Saat Arası	122	19,82	2,92	-0,587	0,711
5 Saat ve Üzeri	49	19,20	3,59	-0,024	-0,919
Toplam	401	19,47	3,12	-0,381	0,177

Tablo 113 incelendiğinde; öğretmen adaylarının BÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 19,20 ile sosyal medya kullanım süresi beş saat ve üzeri olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 19,82 ile 3-5 saat arası kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (3,59) olarak beş saat ve üzeri kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 114'te verilmektedir.

Tablo 114*MÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
1 Saat ve Alt	39	15,46	2,94	-0,186	-0,835
1-3 Saat Arası	191	15,81	2,49	-0,606	1,021
3-5 Saat Arası	122	16,56	2,58	-0,956	1,026
5 Saat ve Üzeri	49	15,43	2,68	-0,162	-0,653
Toplam	401	15,96	2,61	-0,580	0,311

Tablo 114'ten anlaşıldığı üzere öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların ortalaması en düşük olarak 15,43 ile sosyal medya kullanım süresi beş saat ve üzeri olan katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 16,56 ile 3-5 saat arası kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (2,94) olarak 1 saat ve altı kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 2'nin altındadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanların sosyal medya kullanım süresine göre değişip değişmediğine ilişkin elde edilen betimsel değerler Tablo 115'te verilmektedir. Bu tablodan görüldüğü üzere öğretmen adaylarının SEZAB'den aldıkları puanların ortalamaları birbirine yakın olmakla birlikte en düşük olarak 12,40 ile sosyal medya kullanım süresi 1-3 saat arası olan en kalabalık katılımcı grubu için gerçekleşirken, en yüksek ortalama ise 13,23 ile bir saat ve altı kullanım süresi bulunanlar için oluşmuştur. Sosyal medya kullanım süresi değişkeni açısından standart sapma değeri en yüksek (2,63) olarak 3-5 saat arası kullanım süresi olan grup için oluşmuştur. Bu tablodaki tüm çarpıklık ve basıklık değerleri 1'in altındadır.

Tablo 115*SEZAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Betimsel Değerleri*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
------------------------------	---	-----------	----	-----------	----------

1 Saat ve Altı	39	13,23	2,61	0,529	-0,657
1-3 Saat Arası	191	12,40	2,46	-0,072	-0,145
3-5 Saat Arası	122	12,82	2,63	0,001	0,606
5 Saat ve Üzeri	49	12,98	1,84	0,177	-0,226
Toplam	401	12,68	2,47	0,026	0,209

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutlarının sosyal medya kullanım süresine göre farklılık gösterip göstermediği ANOVA testleri ile incelenmiştir. ANOVA analizlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 116'da verilmektedir.

Tablo 116

ESÖ'nün ve Boyutlarının On Altıncı Alt Probleme Ait Tek-Yönlü ANOVA Sonuçları

Boyutlar	Gruplar Arası Kareler Toplamı	Gruplar İçi Kareler Toplamı	F	p
ESÖ	2492,195	64072,312	5,147	,002
GÖAB	86,900	4395,290	2,616	,051
SÖZAB	34,652	2815,140	1,629	,182
AÖAB	112,841	4618,940	3,233	,022
SOSAB	184,566	8172,577	2,989	,031
BÖAB	23,591	3862,321	0,808	,490
MÖAB	72,591	2656,564	3,616	,013
SEZAB	33,807	2413,695	1,853	,137

Tablo 116 incelendiğinde; sosyal medya kullanım süresi açısından öğretmen adaylarının ESÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$F(3,397)=5,147$, $p=,002$]. Ayrıca AÖAB [$F(3,397)=3,233$, $p=,022$], SOSAB [$F(3,397)=2,989$, $p=,031$] ile MÖAB [$F(3,397)=3,616$, $p=,013$] alt boyutlarında da anlamlı farklar bulunmuştur. Bu tutum puanları için de farklılaşmanın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tukey analizleri yapılmış olup bunlardan ESÖ için elde edilen bulgular Tablo 117'de verilmektedir.

Tablo 117*ESÖ'nün On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	2,500	,678
	3-5 Saat Arası	-2,144	,796
	5 Saat ve Üzeri	5,112	,240
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-4,643*	,009
	5 Saat ve Üzeri	2,613	,574
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	-7,256*	,004

*p<,05

Tablo 117'den anlaşıldığı üzere sadece iki tane p değeri anlamlı gözükmemektedir. Bunlar da sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorileri 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanlar [$F(3,397)=-4,643$, $p=,009$] ve 3-5 saat arası olanlar ile 5 saat ve üzeri olanlar [$F(3,397)=-7,256$, $p=,004$] arasındadır. Sosyal medya kullanım süresi değişkeninin bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının AÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları için yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 118'de verilmektedir. Bu tablodan görüldüğü üzere sadece iki tane p değeri anlamlı çıkmıştır. Bunlar da sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorileri bir saat ve altı olanlar ile beş saat ve üzeri olanlar [$F(3,397)=1,920$, $p=,045$] ve 3-5 saat arası olanlar ile beş saat ve üzeri olanlar [$F(3,397)=1,627$, $p=,026$] arasındadır. Sosyal medya kullanım süresi değişkeninin bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Tablo 118*AÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	0,759	,585
	3-5 Saat Arası	0,293	,966
	5 Saat ve Üzeri	1,920*	,045
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-0,466	,641
	5 Saat ve Üzeri	1,162	,146
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	1,627*	,026

*p<,05

Fen bilgisi öğretmen adaylarının SOSAB'den aldıkları puanların ortalamaları için yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 119'da verilmektedir.

Tablo 119

SOSAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	0,203	,994
	3-5 Saat Arası	-1,170	,499
	5 Saat ve Üzeri	0,674	,900
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-1,373*	,046
	5 Saat ve Üzeri	0,471	,916
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	1,844	,078

*p<,05

Tablo 119'dan anlaşıldığı üzere sadece bir tane p değeri anlamlı gözükmemektedir. Bu da sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorileri 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanlar [$F(3,397)=-1,373$, $p=,046$] arasındadır. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının MÖAB'den aldıkları puanların ortalamaları için yapılan Tukey analizinin bulguları Tablo 120'de verilmektedir.

Tablo 120*MÖAB'nin On Altıncı Alt Probleme İlişkin Tukey Testi Sonuçları*

Sosyal Medya Kullanım Süresi		Ortalamalar Arası Fark	p
1 Saat ve Altı	1-3 Saat Arası	-0,344	,874
	3-5 Saat Arası	-1,102	,096
	5 Saat ve Üzeri	0,033	1,000
1-3 Saat Arası	3-5 Saat Arası	-0,759	,057
	5 Saat ve Üzeri	0,377	,800
3-5 Saat Arası	5 Saat ve Üzeri	1,135*	,048

*p<,05

Tablo 120'den görüldüğü üzere sadece bir tane p değeri anlamlı çıkmıştır. Bu da sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorileri 3-5 saat arası olanlar ile beş saat ve üzeri olanlar [$F(3,397)=1,135$, $p=,048$] arasındadır. Bunların dışındaki diğer kategori kombinasyonları arasında ise anlamlı farklar bulunmamıştır (p değerleri > ,05).

Fen bilgisi öğretmen adaylarının ESÖ ve alt boyutları bağlamında sosyal medya kullanım süresine göre ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 121'de verilmektedir.

Tablo 121*ESÖ'nün ve Boyutlarının On Altıncı Alt Probleme Göre Ortalamalarının Karşılaştırılması*

Sosyal Medya Kullanım Süresi	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
1 Saat ve Altı	3,63	3,93	3,30	3,22	3,69	3,90	3,87	3,31
1-3 Saat Arası	3,56	3,84	3,25	3,06	3,66	3,86	3,95	3,10
3-5 Saat Arası	3,68	3,97	3,29	3,16	3,84	3,96	4,14	3,20
5 Saat ve Üzeri	3,49	3,80	3,10	2,83	3,60	3,84	3,86	3,24
Toplam	3,60	3,89	3,25	3,08	3,71	3,89	3,99	3,17

Tablo 121'den görüldüğü üzere sosyal medya kullanım süresi değişkeninin dört kategorisi için de ortalamaların 3'ün altında olduğu yani nispeten negatif tutum

ortalamalarının olduğu sadece bir alt boyut (2,83 değeri ile AÖAB'de) bulunmaktadır. Sosyal medya kullanım süresi ne olursa olsun tüm öğretmen adayları için de en düşük değerlerin olduğu alt boyut AÖAB'dir. En yüksek ortalamaların olduğu alt boyut ise bir kategorisi hariç genel olarak MÖAB'dir. Sosyal medya kullanım süresi beş saat ve üzeri olanların diğer kategorilere göre (SEZAB hariç) ESÖ ve tüm diğer alt boyutlarındaki puan ortalamalarının ise daha düşük olduğu söylenebilir.

On Yedinci Alt Probleme İlişkin Elde Edilen Bulgular

Bu çalışma kapsamında üniversite öğrencilerinin sosyal medya tutumları ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkileri araştırabilmek için SMTÖ ve alt boyutları ile ESÖ ve tüm alt boyutları arasında Pearson korelasyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen değerler Tablo 122'de verilmektedir.

Tablo 122

On Yedinci Alt Probleme İlişkin Pearson Korelasyon Analizleri

Boyutlar	r / p	ESÖ	GÖAB	SÖZAB	AÖAB	SOSAB	BÖAB	MÖAB	SEZAB
SMTÖ	r	.281**	.148**	.142**	.132**	.283**	.165**	.181**	.008
	p	.000	.003	.004	.008	.000	.001	.000	.875
SYAB	r	.087	-.034	.039	.106*	.133**	.035	-.009	.031
	p	.080	.501	.436	.034	.008	.485	.857	.532
PİAB	r	.285**	.197**	.144**	.150**	.251**	.178**	.149**	.007
	p	.000	.000	.004	.003	.000	.000	.003	.896
ÖİAB	r	.158**	.040	.100*	.023	.220**	.039	.089	.079
	p	.002	.427	.045	.646	.000	.440	.074	.114
SİAB	r	-.081	-.088	-.032	.005	-.042	-.084	-.153**	.068
	p	.104	.079	.519	.924	.404	.093	.002	.175

**p<,01, çift yönlü; *p<,05, çift yönlü

Tablo 122 incelendiğinde; üniversite öğrencilerinin SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğu anlaşılmaktadır (r=,281; p=,000). SMTÖ ile

ESÖ'nün (SEZAB boyutu hariç) tüm diğer alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı (p değerleri < ,05) ve pozitif ilişkiler mevcuttur. Aynı durumun SMTÖ'nün PİAB alt boyutu için de geçerli olduğu anlaşılmaktadır.

SYAB ile ESÖ'nin sadece AÖAB ($r=,106$; $p=,034$) ve SOSAB ($r=,133$; $p=,008$) alt boyutları arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler bulunmuştur. ÖİAB ile ise hem ESÖ ($r=,158$; $p=,002$) hem de ESÖ'nün SÖZAB ($r=,100$; $p=,045$) ve SOSAB ($r=,220$; $p=,000$) olmak üzere iki alt boyutu arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler çıkmıştır. SİAB ile de ESÖ'nin sadece MÖAB ($r=-,153$; $p=,002$) alt boyutu arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medya tutumları ile e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkilerin bu çalışmada kullanılan bazı değişkenlerin kategorileri gözetilerek yapılan Pearson korelasyon analizlerinin bulguları Tablo 123'te verilmektedir.

Tablo 123 incelendiğinde; cinsiyet değişkeni açısından kadınların SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ($r=,278$; $p=,000$) çıkmıştır. Erkekler açısından ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p değeri < ,05).

Kişisel bilgisayar değişkeninin hem var kategorisi ($r=,262$; $p=,000$) hem de yok kategorisi için ($r=,354$; $p=,002$) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkilerin olduğu anlaşılmıştır. Bu ilişkilerden kişisel bilgisayarı olmayan öğretmen adayları için hesaplanan Pearson r değerinin biraz daha yüksek olduğu görülmektedir.

İnternet bağlantısı için kullanılan cihaz türü değişkeninin hem bilgisayar-tablet kategorisi ($r=,367$; $p=,010$) hem de cep telefonu kategorisi için ($r=,273$; $p=,000$) öğretmen adaylarının SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkiler bulunmuştur. Bu ilişkilerden internete bağlanmak için bilgisayar-tablet kullananlar için hesaplanan Pearson r değerinin biraz daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 123

Tüm Değişkenlere İlişkin Pearson Korelasyon Analizleri

Değişken	Kategori	r	p
Cinsiyet	Kadın	.278**	.000
	Erkek	.198	.119
Kişisel Bilgisayar	Var	.262**	.000
	Yok	.354**	.002
Cihaz Türü	Bilgisayar-Tablet	.367**	.010
	Cep	.273**	.000
Üniversite	Hacettepe	.319**	.000
	Gazi	.256**	.000
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	.251**	.005
	2. Sınıf	.379**	.000
	3. Sınıf	.097	.339
	4. Sınıf	.413**	.000
İnternet Kullanım Amacı	Sosyal Ağ	.365**	.000
	Oyun-Eğlence	.180	.308
	Araştırma-Ödev	.164	.132
	Birden Fazla	.364**	.002
Sosyal Medya Kullanım Süresi	1 Saat ve Altı	.091	.583
	1-3 Saat Arası	.197**	.006
	3-5 Saat Arası	.328**	.000
	5 Saat ve Üzeri	.563**	.000
Sosyal Ağ Üyelikleri	Sadece Bir Tanesi Olanlar	.245*	.047
	İki Tanesi Olanlar	.218*	.011
	Üç Tanesi Olanlar	.282**	.001
	Hepsi Olanlar	.322**	.010

**p<,01, çift yönlü; *p<,05, çift yönlü

Tablo 123'ten anlaşıldığı üzere üniversite değişkeninin hem Hacettepe (r=,319; p=,000) hem de Gazi kategorisi için (r=,256; p=,000) fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkilerin

olduğu anlaşılmıştır. Bu ilişkilerden Hacettepe’de okuyan öğretmen adayları için hesaplanan Pearson r değerinin biraz daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sınıf düzeyi değişkeninin dört kategorisinden 1. sınıflar ($r=,251$; $p=,005$), 2. sınıflar ($r=,379$; $p=,000$) ve 4. sınıflar ($r=,413$; $p=,000$) olmak üzere toplam üç farklı sınıf düzeyindeki fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkilerin olduğu görülmektedir. Bu ilişkilerden 4. sınıf düzeyindeki öğretmen adayları için hesaplanan Pearson r değerinin ($,413$) diğerlerinden biraz daha yüksek olduğu görülmektedir.

İnternet kullanım amacı değişkeninin dört kategorisinden sosyal ağ ($r=,365$; $p=,000$) ve birden fazla amaçlı ($r=,364$; $p=,002$) olmak üzere toplam iki tanesinde katılımcıların SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu ilişkilerden sosyal ağ grubundaki öğretmen adayları için hesaplanan Pearson r değerinin ($,365$) diğerlerinden biraz daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sosyal medya kullanım süresi değişkeninin dört kategorisinden 1-3 saat arası ($r=,197$; $p=,006$), 3-5 saat arası ($r=,328$; $p=,000$) ve 5 saat ve üzeri ($r=,563$; $p=,000$) olmak üzere toplam üç tanesinde fen bilgisi öğretmen adaylarının SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkilerin olduğu görülmektedir. Bu ilişkilerden 5 saat ve üzeri kullanım süresi olan öğretmen adayları için hesaplanan Pearson r değeri ($,563$) diğerlerinden çok daha yüksek çıkmıştır.

Sosyal ağ üyelikleri değişkeninin tüm kategorilerinde katılımcıların SMTÖ ile ESÖ puan ortalamaları arasında pozitif ve anlamlı (p değerleri $< ,05$) ilişki bulunmuştur. Bu ilişkilerden dört tane sosyal ağ üyeliği olan öğretmen adayları için hesaplanan Pearson r değerinin ($,322$) diğerlerinden biraz daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Bölüm 5

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları ile e-öğrenmeye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik yapılan analizlerle ulaşılan bulguların değerlendirmeleri ve bu sonuçlara yönelik öneriler bu kısımda sunulmuştur.

Sosyal Medyaya Yönelik Tutumlara İlişkin Tartışma ve Sonuç

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları incelendiğinde, SMTÖ puan ortalamalarının hafif pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. SMTÖ'yü oluşturan alt boyutlardan PİAB ve SİAB'de (sorular negatif puanlandığından) pozitif ortalama puanları oluşurken SYAB ve ÖİAB'de nispeten az da olsa negatif tutumların olduğu sonucuna varılmıştır.

Sosyal medya tutumunun sınıf değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ök (2013) ve Üksel (2015) yaptıkları çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Fakat Bostancı (2010) ise yaptığı çalışmasında sınıf ilerledikçe blog kullanımının arttığı bulgusuna ulaşarak sosyal medyanın öğrenciler açısından hayatın bir parçası, günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline geldiği düşünülebileceğini belirtmişlerdir.

Sosyal medya tutumu cinsiyet değişkenine göre analiz edildiğinde, kadın öğrencilerin sosyal medya tutumlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. SMTÖ ile alt boyutları PİAB ve ÖİAB'de cinsiyet değişkeninin kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuş olup bu farkların kadınlar lehine olduğu anlaşılmıştır. Altunbaş ve Kul'un (2015) da yaptıkları çalışmalarında da bazı benzer sonuçlar elde edilmiştir. Fakat Koçer'in (2012) yaptığı çalışmada cinsiyet değişkenine göre erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha fazla sosyal medya kullandıkları ifade edilmiştir. Akçay'ın (2011) ve Doğruluk'un (2017) yaptıkları çalışmalarında ise farklılık

gözlenmemiştir. Kaymak (2012) araştırmasında kadınların erkeklere oranla sosyal ağlarda daha yüksek kullanımları olduğuna dikkat çekerken, Batıgün ve Kılıç (2011) ise erkek üniversite öğrencilerinin kadınlara göre internet kullanımlarının daha yoğun olduğunu belirtmiştir. Argın'ın (2013) araştırmasında sosyal izolasyon ve sosyal yeterlilik açısından benzer bulgular dikkat çekmektedir. Ayrıca Acar ve Yenmiş'in (2014) yaptıkları çalışmada ise sosyal ağların kullanımının cinsiyet bağlamında bir ilişkisinin olmadığı sonucu elde edilmiştir. Ancak çalışmamızdan farklı olarak Çiftçi (2018) kendi çalışmasında sosyal medya araçlarının kullanımının cinsiyet değişkenleri bağlamında erkek öğrencilerin kızlardan daha bağımlı oldukları, erkek öğrencilerin sosyal medyayı kullanmada kontrollü davranmadıkları ve de kendileri ile çatışma halinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonuçlarına ek olarak; bayanların, erkeklere göre sosyal medya kullanımı açısından daha fazla bağımlı oldukları yönünde elde edilen sonuçlar bulunmaktadır (Deniz ve Gürültü, 2018; Kıran, Küçükboşancı ve Emre, 2020). Uluslararası yapılan çalışmalara bakıldığında da cinsiyet değişkeninin sosyal medya kullanımını etkileyen bir faktör olduğu ve kadınların erkeklere göre daha yüksek oranlarda sosyal medya kullandığı, sosyal medyada daha fazla etkileşime girdiği ve sosyal medyada daha çok zaman harcadığı görülmüştür (McAndrew, 2008; Liu, 2016; Thompson & Loughheed, 2012).

Sosyal medyanın kullanım açısından kolaylığı, dijital teknolojideki sosyal medya platformlarının sundukları fırsatlar, platformlara kolay ulaşılabilirliği ve ücretsiz abonelikler gibi pek çok nedenden ötürü artık sosyal medya tutumlarının cinsiyet açısından ayrımını ortadan kaldırarak bireylere etkisinin benzer olduğu düşünülmektedir. Sosyal medyaya karşı tutumun cinsiyet açısından değerlendirilmesinin alan yazına katkısını olduğu düşünülecek olursak eğer; hangi amaçla kullanıldığı, ortalama ne kadar süre kullandıkları ne tür çevrede yaşadıklarına bakılarak değerlendirme yapılmalıdır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları üniversite değişkenine göre incelendiğinde; farklı üniversitede okumanın SMTÖ ve tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları kişisel bilgisayarını olup olmama durumuna göre incelendiğinde; öğretmen adaylarının bilgisayarlarının olup olmamasının SMTÖ ve tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları internet bağlantısı için kullanılan cihaza göre incelendiğinde; internete bağlanma şeklinin SMTÖ ve tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları sosyal ağ üyeliği sayısına göre analiz edildiğinde, değişkenin grupları arasında SMTÖ ve tüm alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. SMTÖ'deki farklılık, sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tane olanlar ile bu değişkenin diğer üç kategorisi arasındaki anlamlı farklılıklardan kaynaklanmıştır. SYAB'de ise sosyal ağ üyeliği bir tane olanlar ile üç tane olanlar, bir tane olanlar ile dört tane olanlar ve iki tane olanlar ile dört üyeliği olanlar arasındaki anlamlı farklılıklardan kaynaklanmıştır. PİAB'deki farklılık incelendiğinde; sosyal ağ üyeliği kategorisi sadece bir tanesi olanlar ile değişkeninin diğer üç kategorisi arasındaki anlamlı farklılıklardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. ÖİAB boyutunda ise sadece bir tane sosyal ağ üyeliği olanlar ile dört tane üyeliği olanlar arasındaki farktan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. SİAB'deki farklılık ise sosyal ağ üyeliği kategorisi iki tanesi olanlar ile hepsi olanlar ve üç tane olanlar ile dört tane olanlar arasındaki farklılıklardan kaynaklandığı anlaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları interneti kullanım amacına göre incelendiğinde, değişkenin grupları arasında SMTÖ ile SYAB ve PİAB alt boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. SMTÖ'de oluşan farklılığın, internet kullanım amacı değişkenindeki kategorileri sosyal ağ olanlar ile oyun-eğlence olanlar, sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanlar ve oyun-eğlence olanlar ile birden fazla amacı olan gruplar arasındaki farklılaşmalardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. SYAB'deki fark internet kullanım amacı kategorisi sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanlar arasındaki anlamlı farktan

kaynaklanmıştır. PİAB'deki farklılık incelendiğinde; internet kullanım amacı değişkenindeki kategorisi sosyal ağ olanlar ile oyun eğlence olanların ve sosyal ağ olanlar ile araştırma-ödev olanların arasındaki anlamlı farklılıklardan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda, Vural ve Bat (2010) yaptıkları araştırmada internet kullanma amaçlarından en çok bilgi alışverişi, eğlence ve sosyal ağlarda zaman geçirme olarak tespit edilmiştir. Öztürk (2018) yaptığı araştırmada ise öğrencilerin en çok kullandığı sosyal ağ uygulamasının whatsapp olduğu tespit edilmiştir. Şahin, Kaynakçı ve Aytıp (2016) yaptıkları çalışmalarında, üniversite öğrencilerinden Ziraat Fakültesi öğrencilerinin internet kullanım amaçlarının anlamlı bir ilişki gösterdiğini bulmuşlardır. Üniversite öğrencileri ödev, proje veya araştırma yapmak yerine vakitlerinin büyük bir bölümünü sosyal ağlarda sohbet etmek veya gezinmek için kullandığı için sosyal medya alışkanlığının fazla olduğunu ileri sürmüştür.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları sosyal medya kullanım süresi açısından değerlendirildiğinde, değişkenin kategorileri arasında SMTÖ ile SYAB ve PİAB alt boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. SMTÖ'de oluşan farklılığın, sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorisi 1 saat ve altı olanlar ile 3-5 saat arası olanlar ve 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların arasındaki farklılaşmalardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. SYAB'deki fark sosyal medya kullanım süresi kategorisi 1 saat ve altı olanlar ile 3-5 saat arası olanlar ve 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların arasındaki anlamlı farklardan kaynaklanmıştır. PİAB'deki farklılık incelendiğinde; sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorisi 1 saat ve altı olanlar ile 1-3 saat arası olanlar, 1 saat ve altı olanlar ile 3-5 saat arası olanlar, 1 saat ve altı olanlar ile 5 saat ve üzeri olanlar ve son olarak 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların ortalamaları arasındaki anlamlı farklılıklardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. Bu bağlamda yapılan araştırmalar incelendiğinde, Doğruluk (2017) çalışmasında günlük 6 saat veya üzerinde internet kullanan öğretmen adaylarının, 2-4 saat arasında ve 2 saatin altında olan öğretmen adaylarına göre anlamlılık derecesi daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır.

Önce ve Koçak (2017) üniversite öğrencilerinin sosyal medya araçlarını kullanım alışkanlıkları ile ilgili çalışmalarında üniversite öğrencilerinin bir gündeki internet kullanım süreleri arttıkça üniversite öğrencilerinin doğru orantılı olarak sosyal medyaya bağımlılığının da arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmaların sonucunda üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlıklarının günlük internet kullanımı ile bağlantılı olduğunu ve doğru orantılı bir şekilde arttırıldığı tespit edilmiştir.

E-öğrenme Stillerine İlişkin Tartışma ve Sonuç

Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerine ilişkin bulguları incelendiğinde, ESÖ puan ortalamalarının orta düzeyde olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde; en yüksek ortalamanın MÖAB boyutunda olduğu sonucuna varılmıştır. GÖAB ve BÖAB boyutları da yüksek ortalamaların olduğu boyutlarken AÖAB'nin en düşük ortalamaların olduğu boyut olduğu anlaşılmıştır.

E-öğrenmeye dair alan yazın çalışmaları incelendiğinde Tekinarslan (2008), öğrencilerin iletişim boyutunda zorlanmalarına rağmen hem e-öğrenme ortamında zevk aldıklarını hem de e-öğrenmeye karşı olumlu bir tutuma sahip olduklarını belirtmiştir. Bu durumda öğrencilerin yüz-yüze eğitimi daha fazla tercih ettiklerinin ana sebeplerinden biri olmaktadır. Etkili öğretim ortamları sağlamak adına e-öğrenmeye yönelik tutumla alakalı çalışmalar daha etkili olmaktadır. Bu çalışmalar uygulanırken genelde yapılan çalışmalardan farklı olarak öğrencilerin tutumları e-öğrenme ortamında ders işlendikten sonra değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda ise e-öğrenme ortamında daha önceden bulunan öğrencilerin tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür.

Özgür ve Tosun'un (2010) 200 öğrencinin katılımıyla yapmış oldukları çalışmada ise aynı durumla karşılaşılmıştır. 104 adet bilgisayar öğretmeni adayı ile yapılan araştırmalardan birinde Durmuş ve Kaya (2010), öğretmen adaylarının uzaktan eğitime karşı tutumlarını belirlemeye çalışmıştır. Çalışma sonucunda ise katılımcıların ortalama tutum puanının beş üzerinden 3,32 olduğunu bulmuşlardır. Diğer bir çalışmada ise Ateş ve

Altun (2008), bilgisayar öğretmenliği öğrencilerinin ortalama puanlarının beş üzerinden 3,26 olarak tespit etmişlerdir. Son olarak Şimşek, İskenderoğlu ve İskenderoğlu'nun (2010) çalışmasında da öğrenci tutumlarının değerini 3,27 bulunarak çalışmadaki tutum seviyesinin orta düzeyde olduğunu ortaya çıkmaktadır. Çalışmalar sonucunda elde edilen sonuç öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutum seviyelerinin orta düzeyde olduğudur.

Dikbaş (2006) tarafından yapılan, 47 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada öğrenme süreci sonunda öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutum puanının beş üzerinden 3,80 bularak tutum seviyesinin olumlu olduğu tespit edilmiştir.

Bulunan bu sonuçları destekleyen diğer bir çalışma ise Yıldız'ın (2011) öğretmen adaylarının uzaktan eğitime karşı tutumlarının incelenmesi için web-tabanlı senkron öğrenme ortamı tasarlayarak geliştirdiği çalışmasıdır. Uzaktan eğitime karşı ön ve son test tutum puanları arasındaki olumlu yöndeki farkın öğretmen adaylarının çevrimiçi senkron öğrenme ortamında kazandıkları deneyimlerin etkilediğini tespit etmiştir. Sonuç olarak uzaktan eğitimi deneyimleyen öğretmen adaylarımızın tutum seviyeleri olumlu iken uzaktan eğitimle daha önce tanışmamış öğrencilerin tutum seviyelerinin orta düzeyde olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışmaların sonucunda öğrencilerin güzel hazırlanmış e-öğrenme ortamları hakkında bilgi ve deneyim sahip olmasının öğrenme ortamlarına yönelik olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir (Ateş & Altun, 2008; Durmuş & Kaya, 2010; Richardson, 2007; Şimşek, İskenderoğlu, & İskenderoğlu, 2010). Ulaşılan sonuçlar değerlendirildiğinde e-öğrenmeye yönelik tutumun e-öğrenme deneyimi ile ilgili olarak olumlu yönde arttığı tespit edilmiştir. Hiç öğrenme deneyimi olmayan öğrencilerin ise sürecin başından itibaren takip ederek tutumları belirlenip yönlendirme ve ön bilgilendirme sürecine dâhil edilerek tutumlarındaki artış gözlemlenmektedir. Öğrencinin önemli olduğu eğitim öğretim ortamında ise diğer önemli faktör öğretmendir. Bu sebeple bu süreçte öğretmenlerin tutumu çok büyük öneme sahiptir.

Ağır'ın (2007) 238 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirdiği çalışmasında öğretmenlerin tutum puanının orta seviyede olumlu olduğu ve değerinin 3,02 olduğunu bulmuştur. Ek olarak çalışmasında uzaktan eğitimle ilgili bilgi sahibi olmayan öğretmenlerin, bilgi sahibi olanlara karşı daha düşük bir seviyede tutum sergilemiştir.

Liaw, Huang ve Chen (2007), çalışmalarında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin e-öğrenmeye karşı tutumlarını araştırarak, öğretmenlerin öğretim aracı olarak gördükleri e-öğrenmeye karşı tutumlarının oldukça olumlu olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışma sonucunda ulaşılan öğrenci tutumlarını değerlendirecek olursak eğer çoklu ortamlı öğrenmenin, kendi hızıyla öğrenmenin ve öğretmen yönlendirmeli öğrenmenin oldukça etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Panda ve Mishra (2007), tarafından yapılan bir açık üniversitede öğretim görevlilerinin katıldığı çalışmada, tutum puanı 3,81 belirlenerek kısmen tutumlarının yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Diğer çalışmalarda olduğu gibi e-öğrenme ortamını daha önce deneyimleyen katılımcıların daha olumlu tutuma sahip olması durumu öğretmenler içinde geçerli bir durumdur. Yapılan araştırmalar göz önüne alındığında, öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik hesaplanan ortalama tutum puanı 3,1 iken e-öğrenme deneyimini daha önce gerçekleştiren öğrenciler de bu değer 4'e yaklaşmaktadır. Sonuç olarak e-öğrenme deneyimi öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Eğer öğrencilerin bu süreçte başarılı olmaları isteniyorsa sürece başlarken olumlu tutuma sahip olmaları en önemli faktördür.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, e-öğrenme ortamında etkili öğrenmeye tesiri olan en önemli faktörün tutum olduğu göz önüne alınarak e-öğrenme sürecinin başında öğrencilerin pozitif tutuma sahip olmaları açısından oryantasyon süreci geliştirilmelidir. Öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgisi ve deneyime mutlaka özen gösterilmelidir. Ortam koşulları iyileştirildiğinde ve öğrencilerin öncesindeki tutumları olumlu biçimde olduğu sürece e-öğrenme ortamları etkili bir öğretim alanı olacaktır.

Sınıf değişkeni açısından bakıldığında, öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri büyüdükçe e-öğrenmeye yönelik tutum puanlarının da arttığı anlaşılmıştır. Bu durum, alanyazındaki başka araştırmalarla da örtüşmektedir (Çiftçi, Güneş & Üstündağ, 2010; Durmuş & Kaya, 2011).

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre e-öğrenmeye yönelik tutumları incelendiğinde, sadece SEZAB boyutuna göre anlamlı bir farklılık görülmektedir. Benzer bir çalışmada ise Korkmaz, Çakır ve Tan (2015) öğrencilerin e-öğrenmeye hazırbulunuşluk ve memnuniyet düzeylerinin akademik başarıya etkisini incelemişler. Yapılan çalışma sonunda e-öğrenme sürecine ilişkin hem hazırbulunuşluk ve beklenti düzeyleri hem de memnuniyet düzeyleri incelendiğinde sınıf düzeylerinin hiçbir faktör üzerinde farklılaşmaya neden olmadığı kanısına varmışlardır. Emrecik (2017) e-öğrenme ortamında kullanılan ders anlatım videolarındaki sözsüz iletişim becerilerinin öğrenci bağımlılığına etkisi çalışmasında 1. sınıf ve 4. sınıf arasında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Üniversite öğrencileri öğrenim süreleri boyunca internet kullanarak kendi kendilerine bir şeyler öğrenmek isteyebilirler.

Cinsiyete göre, üniversite öğrencilerinin e-öğrenme stilleri açısından cinsiyet değişkeninin kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu ve de kadınların e-öğrenmeye karşı tutumlarının erkek öğrencilere göre daha olumlu bir tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alt boyutlarını inceleyecek olursak eğer GÖAB'nin analizi sonucunda; kadın öğrencilerin erkeklere göre daha fazla e-öğrenme stillerini kullandıkları tespit edilmiştir. AÖAB ve BÖAB'ye göre de kadın öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumları erkeklerinkilere göre daha yüksektir. SÖZAB, SOSAB ve SOSAB boyutlarında ise anlamlı farklılıkların oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tekinarslan (2008) gerçekleştirmiş olduğu çalışmasında, erkek öğrencilerin kadınlara göre internet tabanlı öğrenmeye karşı tutumlarının daha olumlu olduğu tespit edilmiştir. 47 öğretmen adayının katıldığı Dikbaş (2006) çalışmasında, dersler e-öğrenme yöntemiyle işlenmekte olup ders sonunda ise e-öğrenmeye yönelik tutumları belirlenmiştir.

Çalışmanın sonucunda cinsiyete göre tutum puanları değerlendirildiğinde, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre tutum puan ortalamalarının biraz daha yüksek olduğu bulunmaktadır.

Işık, Karakış ve Güler'in (2010) benzer sonuçlarla karşılaştığı çalışmasındaki katılımcılar ise yüksek lisans öğrencileridir. Değerlendirmeler sonucunda bu sonucun ortaya çıkmasındaki ana sebebin kadın öğrencilerin kendini web tabanlı öğrenme platformlarında daha özgürce ifade edilmesinden kaynaklandığı ileri sürülmüştür. Kadın ve erkek öğrencilerinin tutumları arasında anlamlı bir fark görülmediği Çiftçi, Güneş ve Üstündağ'ın (2010) çalışması, 432 uzaktan eğitim öğrencinin katılımıyla yapılmıştır. Karşılaştığımız bu sonucu alanyazındaki bazı diğer çalışmalarda da görebilmekteyiz (Ateş & Altun, 2008; Durmuş & Kaya, 2011).

Demir (2015) çalışmasında cinsiyetin e-öğrenmenin benimsenmesi ve e-öğrenmenin hazırbulunuşluğu üzerinde etkisinin fazla olmadığını fakat anlamlılıkta etkisinin büyük oranda fark edildiğini tespit etmiştir.

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin e-öğrenmeyi kullanma sebepleri kendi kendine öğrenme, yeni bir şeyler öğrenme, uzaktan eğitimle öğrenme, internet üzerinden öğrenme veya araştırma yapma gibi cinsiyet değişkenine göre değişen faktörlerden ötürü kullanılıyor olabilir. Her ne kadar yapılan çalışmalarda erkek ve kadın öğrencilerin e-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı sonuçlarıyla karşılaşsak da, 2949 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen tarama çalışmasından sonra genellenebilir değerlere ulaşarak erkek öğrencilerin e-öğrenmeye karşı olan tutumlarının daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerinin üniversite değişkenine göre incelenmiş ve analiz sonuçlarına göre ilgili gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stillerinin kişisel bilgisayara sahip olmaya göre incelenmiş ve analiz sonuçlarına göre ilgili gruplar arasında anlamlı bir değişiklik bulunmamıştır.

Üniversite öğrencilerinin e-öğrenme stillerinin internete bağlanmak için tercih edilen cihaz türü durumuna göre incelendiğinde tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Barış (2015) üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi çalışmasında üniversite öğrencilerinin bilgisayarları olanların, sürekli internet erişim imkânı olanları ve mobil cihazı bulunanların tutum puanlarının, bulunmayanlara göre daha yüksek olduğunu gözlemiştir. Üniversite öğrencilerinin kullandıkları cihazlarda anlamlı bir farklılık olmasa da internete erişmek çağımızda mobil cihazlarla daha basit hale gelmiştir. Çünkü internet paketi olarak cep telefonları ile internete ulaşmak kolay hale gelebilir.

Üniversite öğrencilerinin ESÖ'den alınan puanların internet kullanım amacına göre incelendiğinde SÖZAB'da anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Hangi grupta arasında farklılık bulunduğu incelendiğinde ise sosyal medyaya yönelik tutumun internet kullanım amacı açısından araştırma-ödevin sosyal ağa göre anlamlılık derecesi daha yüksektir. Diğer alt boyutlarda ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Öğrenciler internet kullanım amacına göre en fazla oyun-eğlence en az ise sosyal ağı kullanmaktadır. Alan yazın incelemeleri yapıldığında ise farklı bir çalışmada Haznedar (2012), üniversite öğrencilerinin hem iletişim ve bilgi teknolojileri becerilerinin hem de e-öğrenme tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelendiğinde en az internet bankacılığı; en fazla ise film, müzik, video izleme ve dinleme amaçlı olarak sosyal ağı kullandıkları tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının ESÖ'den alınan puanların bir veya birden fazla sosyal ağa sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Görgeç (2015) yeni iletişim ortamları olarak sosyal ağların öğrenme konusundaki etkileşimi artırmadaki rolü çalışmasında, sosyal ağlara üye olanlar ve olmayanlar arasında algılanan

fayda, kolaylık, tutum ve niyet bakımından anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sosyal medyaya üye olan üniversite öğrencilerini gruplar veya paylaşımlar sayesinde bir şeyler öğrenme ya da araştırma yapıyor olabilirler.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının e-öğrenme stilleri sosyal medya kullanım süresi açısından değerlendirildiğinde, değişkenin kategorileri arasında ESÖ ile AÖAB, SOSAB ve MÖAB alt boyutlarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. ESÖ'de oluşan farklılığın, sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki kategorisi 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanlar ve 3-5 saat arası olanlar ile 5 saat ve üzeri olanların arasındaki farklılaşmalardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. AÖAB'deki fark sosyal medya kullanım süresi kategorisi bir saat ve altı olanlar ile beş saat ve üzeri olanlar ve 3-5 saat arası olanlar ile beş saat ve üzeri olanların arasındaki anlamlı farklılardan kaynaklanmıştır. SOSAB'deki farklılık incelendiğinde; sosyal medya kullanım süresi değişkenindeki sadece kategorisi 1-3 saat arası olanlar ile 3-5 saat arası olanların ortalamaları arasındaki anlamlı farklılıklardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. MÖAB'deki farkın ise sosyal medya kullanım süresi kategorisi 3-5 saat arası olanlar ile beş saat ve üzeri olanların arasındaki anlamlı farktan kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Bu bağlamdaki benzer bir çalışmada ise Kantoğlu (2012) e-öğrenme öğrenci memnuniyeti çalışmasında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır, en fazla anlam farkı olan ise günde 2-3 saat internet kullanım saatindedir.

Emrecik (2017) genellikle e-öğrenme ortamlarında karşılaştığımız çalışmada, üniversite öğrencilerinin günlük internet kullanım süresi olarak en fazla 3-5 saat arasında internette vakit geçirirken minimum ise bir saat ve altı zaman geçirdiğini belirtmektedir. Öğrencilerin günlük internet kullanım sürelerini etkileyen değişkenler arasında cinsiyet, internet paketleri ve internete duyulan güven olarak verilmektedir.

Öneriler

Sosyal medyaya yönelik tutum ile e-öğrenme stillerin arasındaki ilişkinin tespit edilmesi açısından kıymetli olan bu çalışmanın önerileri aşağıda belirtilmiştir:

Üniversite öğrencilerinin çeşitli sosyal medyaları kullanım alışkanlıkları ve e-öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bazı demografik değişkenler belirlenerek veriler toplanmıştır. Farklı demografik değişkenler belirlenerek benzer bir araştırma ortaya konabilir.

Araştırma Ankara ilinde yapılmıştır. Diğer çalışmalarda farklı şehir veya bölgelerden daha farklı ve büyük gruplar seçilmesi ile başka araştırmalar vasıtası ile farklı sonuçlar elde edilebilir. Böylece elde edilen sonuçlar karşılaştırılıp daha sağlıklı sonuçlara ulaşarak literatüre katkı sağlanabilir. Yeni yapılabilecek araştırmalarda farklı örneklem grupları olarak ortaokul, özel lise ya da üniversite öğrencileri seçilebilir.

Araştırmanın katılımcılarını Hacettepe ve Gazi Üniversitesinin fen bilgisi eğitiminde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bundan sonraki çalışmalarda farklı üniversiteler, farklı bölümler ve ortaöğretim öğrencileri gibi küçük yaş grupları da dâhil edilerek örneklem genişletilebilir.

Araştırmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyal medyaya yönelik tutumları arttığında e-öğrenme stilleri ölçek puanının da arttığı görülmüştür. Aralarındaki ilişkiyi daha üst seviyeye çıkarmak adına çalışmalar, eğitimler yapılabilir.

Araştırma sonuçlarına göre, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin sosyal medyaya karşı tutumlarının değişmediği görülmüştür. E-öğrenme ölçeği değerlendirildiğinde ise öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri yükseldikçe e-öğrenme tutumlarının da arttığı ortaya çıkmıştır. Bu durumla ilgili sosyal medyaya yönelik tutumların artırılması açısından etkili bir öğretim alanı oluşturulabilir.

Ülkemizde sosyal medya kullanımının giderek artmakta olduğu göz önüne alınarak öğretmen adaylarının e-öğrenme ortamlarına daha kolay erişim sağlanması için ve üniversite yerleşkesi içinde ve dışında internete ulaşım kolaylığı ve serbest kullanımlı bilgisayar sayısı arttırmak adına çalışmalar yapılabilir.

Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin interneti genellikle sosyal ağ, oyun ve eğlence amaçlı kullanıldığı tespit edilmiştir. Ancak öğrencilerin interneti araştırma ve ödev amaçlı kullanması için öğretim elemanları tarafından verilecek ödev, proje vb. çalışmalarını teşvik edici olabilir.

Öğretmen adaylarının interneti derin araştırmalar ve bilginin kaynağına inmek için daha uzun süre kullandıkları görülmüştür. Bu bağlamda interneti daha uzun süre kullanan öğrencilere çeşitli eğitim ve seminerler verilerek doğru bilgiye erişimi daha verimli hale getirebilir.

Yapılan araştırma Ankara ilindeki iki kamu üniversitesinin eğitim fakültesindeki öğretmen adaylarıyla sınırlıdır; ancak üniversitelerin kullandığı e-öğrenme sistemi üzerine akademik personelin ve öğrencilerin memnuniyet düzeyleri ve hazırbulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişki üzerine çalışılabilir.

Öğretmen adaylarının günlük internet kullanım süreleri çalışmada oldukça yüksek bir değerde çıkmaktadır. Öğrencilerinin internette vakit geçirmesinin sebebi; arkadaş edinmek ve sosyal ağlarda vakit geçirmektir. Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin internette sadece vakit geçirmek için değil de çeşitli çalışmalar, araştırmalar ve bir şeyler öğrenmelerine zemin hazırlayacak, teşvik edecek paneller, konferanslar düzenlenebilir.

Kaynaklar

- Acar, S., & Yenmiş, A. (2014). Eğitimde sosyal ağların kullanımına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemeye yönelik bir araştırma: Facebook örneği. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Bürokon Özel Sayısı, 55-66.
- Ada, S., Çiçek, B., & Kaynakyeşil, G. (2013). Çevrimiçi sosyal ağ sitesi kullanımını etkileyen motive edici faktörler üzerine bir araştırma. In Academic Informatics Conference, Antalya.
- Adnan, M., & Boz-Yaman, B. (2017). Mühendislik öğrencilerinin e-öğrenmeye dair beklenti, hazır bulunuşluk ve memnuniyet düzeyleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 8(2), 218-243.
- Agboola, A. K. (2006). Assessing the awareness and perceptions of academic staff in using e-learning tools for instructional delivery in a post-secondary institution. *The Innovation Journal*, 11(3), 1-12.
- Ağır, F. (2007). *Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and Higher Education*, 11, 71-80.
- Akbulut, A., Kuzu, A., Latchem, C., & Odabaşı, F. (2007). *Change readiness among teaching staff at Anadolu University, Turkey*. *Distance Education*, 28(3), 335-350.
- Akçay, H. (2011). Kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı bağlamında sosyal medya kullanımı: Gümüşhane Üniversitesi üzerine bir araştırma. *İletişim ve Kuram Dergisi*, 33, 137-161.
- Akçekoce, A., & Bilgin, K. U. (2016). Okul müdürlerinin liderlik stilleri ve öğretmen performansı. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, (2), 1-23.

- Aksak, M. (2017). *Farklı lise türlerine devam eden lise öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumları ile yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aktan, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(4), 405-421.
- Akyazı, A. (2019). Sosyal medya ve tüketim ilişkisi: Popüler ünlülerin instagram hesapları üzerine bir araştırma. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 93-108.
- Albarran, A. B. (Ed.). (2013). *The social media industries*. Routledge.
- Alkan, C. (1997). *Eğitim teknolojisi*. Anı Yayıncılık.
- Altunbaş, F., & Kul, M. (2015). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanımlarına yönelik bir araştırma: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Örneği. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (51), 414-423.
- Altın, H. M., & Kalelioğlu, F. (2015). Fatih projesi ile ilgili öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Başkent university journal of education*, 2(1), 89-105.
- Altınay-Bor, H. (2018). *Ergenlerde sosyal medyaya yönelik tutum, sosyal medya kullanımında gelişmeleri kaçırma korkusu ve sosyal kaygı arasındaki ilişkiler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D., & Kapidere, M. (2011). E-öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. XI. Akademik Bilişim Kongresi. Malatya. 319-327.
- Alwagait, E., Shahzad, B., & Alim, S. (2015). Impact of social media usage on students academic performance in Saudi Arabia. *Computers in Human Behavior*, 51, 1092-1097.

- Amaghani, F. F. (2016). *10. ve 11. sınıf lise öğrencilerinin yalnızlık ve sosyal medyaya ilişkin tutumlarının incelenmesi (Kadıköy ilçesi örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Argın, F. S. (2013). *Ortaokul ve lise öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumlarının incelenmesi (Çekmeköy örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Atalay, R. (2014). *Lise öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumları ile algıladıkları sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişki (Bahçelievler ilçesi örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ateş, A., & Altun, E. (2008). Bilgisayar öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 125-145.
- Aydın, S. (2012). A review of research on Facebook as an educational environment. *Educational Technology Research and Development*, 60(6), 1093-1106.
- Balcı, Ş., & Ayhan, B. (2007). Üniversite öğrencilerinin internet kullanım ve doyumları üzerine bir saha araştırması. *Selçuk İletişim Dergisi*, 5(1), 174-197.
- Balcı, Ş., & Baloğlu, E. (2018). Sosyal medya bağımlılığı ile depresyon arasındaki ilişki: Üniversite gençliği üzerine bir saha araştırması. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, (29), 209-234.
- Balcı, Ş., & Gölcü, A. (2013). Facebook addiction among university students in Turkey: "Selçuk University Example". *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 34, 255-278.
- Barker, V. (2009). Older adolescents' motivations for social network site use: The influence of gender, group identity, and collective self-esteem. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(2), 209-213.

- Barış, M. F. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi Örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46.
- Batıgün, A. D., & Kılıç, N. (2011). İnternet bağımlılığı ile kişilik özellikleri, sosyal destek, psikolojik belirtiler ve bazı sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkiler. *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67), 1-10.
- Baz, F. Ç. (2018). Sosyal medya bağımlılığı: Üniversite öğrencileri üzerine çalışma. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 9(16), 276-295.
- Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Jeung, J., & Ciganek, A. P. (2012). Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Computers & Education*, 58(2), 843-855.
- Bosch, T. E. (2009). Using online social networking for teaching and learning: Facebook use at the University of Cape Town. *Communication: South African Journal for Communication Theory and Research*, 35(2), 185-200.
- Bostancı, M. (2010). *Sosyal medyanın gelişimi ve iletişim fakültesi öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlıkları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Boyd, D. (2008). Can social network sites enable political action. *International Journal of Media and Cultural Politics*, 4(2), 241-244.
- Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.

- Bozkur, B., & Gündoğdu, M. (2017). Ergenlerde utangaçlık, kendini gizleme ve sosyal medya tutumları ilişkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37), 0-0.
- Büyükşener, E. (2009). Türkiye'de sosyal ağların yeri ve sosyal medyaya bakış. Türkiye'de İnternet Konferansı. Erişim adresi: http://inettr.org.tr/inetconf14/kitap/buyuksener_inet09.pdf.
- Canan-Seçkin A. (2013). *Bir halkla ilişkiler aracı olarak sosyal medyanın kullanımı: Üç alana yönelik bir inceleme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Canöz, N. (2016). İletişim fakültesi öğrencilerinin kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı çerçevesinde sosyal medya kullanım alışkanlıkları. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 1(39), 423-441.
- Cemaloğlu, N., & Koçak Bıçak, D. (2015). Sosyal Ağlarda Öğretmen–Öğrenci Arkadaşlığına Yönelik Öğrenci Algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2), 51-76.
- Cevher, R. (2016). *Kullanımlar ve doyumlar Yaklaşımı bağlamında ilahiyat fakültesi öğrencilerinin sosyal medya kullanımına yönelik bir araştırma: İstanbul Üniversitesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Christensen, R. (2002). Effects of technology integration education on the attitudes of teachers and students. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(4), 411-433.
- Coşkun, Ö., Özeke, V., Budakoğlu, İ., & Kula, S. (2018). E-learning readiness of Turkish medical students: A sample from Gazi University. *Gazi Medical Journal*, 29(4), 340-345.

- Çağıltay, K., & Yıldırım, S. (2007). Öğretim teknolojilerinin üniversitede kullanımına yönelik alışkanlıklar ve beklentiler: Betimleyici bir çalışma. Akademik Bilişim, Kütahya. Erişim adresi: <http://ab.org.tr/ab07/sunum/115.pdf>.
- Çap, E. (2017). *Lise öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumları ile kişilik özellikleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çiftçi, H. (2018). Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 417-434 .
- Çiftçi, S., Güneş, E., & Üstündağ, M. T. (2010). Attitudes of distance education students towards web based learning-a case study. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2393-2396.
- Demir, Ö. (2015). *Öğrencilerin ve öğretim elemanlarının e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin incelenmesi: Hacettepe üniversitesi eğitim fakültesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Deniz, L., & Gürültü, E. (2018). Lise öğrencilerinin sosyal medya bağımlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(2), 355-367.
- Dereli, M. (2009). *İnternet gazeteciliğinin gazete tirajlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Dikbaş, E. (2006). *Öğretmen adaylarının e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Doğan, U., & Karakuş, Y. (2016). Lise öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanımının yordayıcısı olarak yalnızlık. *Sakarya University Journal of Education*, 6(1), 57-71.

- Doğruluk, S. (2017). *Öğretmen adaylarının sosyal medya kullanım alışkanlıkları ile internet bağımlılıkları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Durak, G., Çankaya, S., & Yünkül, E. (2014). Eğitimde eğitsel sosyal ağ sitelerinin kullanımı: Edmodo Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 41, 309-316.
- Durmuş, A., & Kaya, S (2011). Computer and instructional technologies preservice teachers'attitudes regarding distance education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 28, 661-666.
- Dzhambazov, V., Peneva, J., & Keremedchiev, D. (2018). Student's readiness for e-learning. *Proceedings of the National Conference on Education and Research in the Information Society*, Plovdiv.
- Egüz, Ş., & Kesten, A. (2018). Sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin sosyal medya algılarının metafor yoluyla belirlenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 7(3), 219-240.
- Ekici, M., & Kıyıcı, M. (2012). Sosyal ağların eğitim bağlamında kullanımı. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 156-167.
- Eley, B., & Tilley, S. (2009). *Online marketing inside out*. SitePoint.
- Elkaseh, A. M., Wong, K. W., & Fung, C. C. (2016). Perceived ease of use and perceived usefulness of social media for e-learning in Libyan higher education: A structural equation modeling analysis. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(3), 192-199.
- Emrecik, V. (2017). *E-öğrenme ortamında kullanılan ders anlatım videolarındaki sözsüz iletişim becerilerinin öğrenci bağlılığına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Eraslan, L. (2016). *Sosyal medyayı anlamak: Bir sosyal medya rehberi*. Nobel Yaşam.

- Eraslan, L. (2018). *Sosyal medya ve algı yönetimi: Sosyal medya istihbaratına giriş*. Anı Yayıncılık.
- Ergüder, E. N. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin siber zorbalık ve mağduriyet düzeyleri ile internet bağımlılığı ve sosyal medya tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Eroğlu, Y., & Güler, N. (2015). Koşullu öz-değer, riskli internet davranışları ve siber zorbalık/mağduriyet arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 118-129.
- Ferdig, R. E. (2007). Editorial: Examining social software in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 15(1), 5-10.
- Feyzioğlu, B. İ. (2016). *Eğitimde sosyal medyanın kullanılmasına ilişkin okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Fidan, Z. (2016). *Teknoloji ve siyasal iletişim: Seçim kampanyalarında yeni iletişim teknolojilerinin kullanımı*. Konya: Literatürk Academia.
- Fuchs, C. (2017). *Social media: A critical introduction*. Sage.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26.
- Gökdaş, İ., & Kayri, M. (2005). E-Öğrenme ve Türkiye açısından sorunlar, çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-20.
- Görgen, A. N. (2015). *Yeni iletişim ortamı olarak sosyal ağların, e-öğrenmede etkileşimi araştırmadaki rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Görü-Doğan, T. (2015). Sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanımı: Ters-yüz edilmiş öğrenme yaklaşımına ilişkin öğrenen görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırma Dergisi*, 1(2), 24-48.
- Grant, N. (2008). On the usage of social networking software technologies in distance learning education. Paper presented at the Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, Las Vegas, NV.
- Gupta, C. A., Singh, B., & Marwaha, T. (2013). Relationship between social media and academic performance in distance education. *Universal Journal of Educational Research*, 1(3), 185-190.
- Gül, G. (2019). *Lise öğrencilerinin sosyal medya tutumları ile ahlaki olgunluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gülbahar, Y. (2009). E-öğrenme. PegemA Yayıncılık.
- Gülbahar, Y., & Alper, A. (2014). Elektronik ortamlar için e-öğrenme stilleri ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 421-435.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., & Madran, O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. *XV. Türkiye'de İnternet Konferansı*, 10, 30-37.
- Güler, K. (2015). Social media-based learning in the design studio: A comparative study. *Computers and Education*, 87, 192-203.
- Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar, B., Çilengir, S., & Canım, S. (2010). Yeni nesil mobil öğrenme aracı: Podcast. *XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi*, 10-12.
- Güngör, C., & Aşkar, P. (2004). E-öğrenmenin ve bilişsel stilin öğrenci başarısı ve internet öz yeterlik algısı üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 116-125.

- Güzel, M. (2006). Küreselleşme, internet ve gençlik kültürü. *Küresel İletişim Dergisi*, 1(1), 1-16.
- Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hepekiz, İ., & Gökaliler, E. (2019). Sosyal medya aracılığıyla yaratılan kişisel markalar ve benlik sunumu. *Erciyes İletişim Dergisi*, 6(1), 761-782.
- Horton, W. (2001). *Leading e-learning*. United States of America: The American Society for Training and Development.
- Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 55(3), 1080-1090.
- Hunsinger, J., & Senft, T. (Ed.). (2014). *The social media handbook*. Routledge.
- Hussein, I. (2010). Measuring staff members e-readiness towards e-learning at Egyptian faculties of tourism and hotels. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 3(1), 28-35.
- Işık, A. H., Karakış, R., & Güler, İ. (2010). Postgraduate students' attitudes towards distance learning (The case study of Gazi University). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 218-222.
- İren, F. (2019). *Sosyal medyadaki yeni kanaat önderlerinin (fenomenlerin) gençler üzerindeki etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2004). *Yeni insan ve insanlar*. Evrim.

- Kantoğlu, B. (2012). *E-öğrenmede öğrenci memnuniyeti ölçümü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite. The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Kara, T. (2013). *Sosyal Medya Endüstrisi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Karabulut, N. (2009). *Yeni medya teknolojileri ve halkla ilişkiler*. Beyaz Lojistik MYO.
- Karaca, F., & Tamer, M. A. (2017). Development of a scale to determine high school students' purposes for the utilization of social networks via smart phones. *E-International Journal of Educational Research*, 8(3), 34-45.
- Karadayı, M. (2019). *12-18 yaş arası çocuklarda sosyal medya kullanımı: Elazığ örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Karakaya, I., Sata, M., Corbaci, E. C., & Cetin, B. (2018). An investigation of the factors that affect high school students' attitudes towards social media by CHAID analysis. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(76), 21-40.
- Kenan, P., & Şahbaz, R. P. (2018). Mesleki turizm eğitiminde öğrencilerin e-öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(2), 493-511.
- Kenny, P., & Johnson, I. G. (2016). Social media use, attitudes, behaviours and perceptions of online professionalism amongst dental students. *British Dental Journal*, 221(10), 651-655.
- Kılıç, Ö. (2016). *Ortaöğretim öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumlarının incelenmesi (Araklı örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.

- Kıran, S., Küçükboşancı, H., & Emre, İ. E. (2020). Sosyal medya kullanımının kişiler üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(4), 435-441.
- Kırık, M. A. (2017). Sosyal medya araştırmaları 1. (Editörler: Ali Büyükaslan & A. Murat Kırık), *Gelişen web teknolojileri ve sosyal medya bağımlılığı* (69-102). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Kilis, S., Rapp, C., & Gülbahar, Y. (2014). Eğitimde sosyal medya kullanımına yönelik yükseköğretim düzeyindeki öğretmenlerin algısı: Türkiye-Almanya örnekleme. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 3(3), 20-28.
- Koca, E. B., & Tunca, M. Z. (2019). İnternet ve sosyal medya bağımlılığının öğrencilerin performanslarına etkileri üzerine bir yazın taraması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 33-53.
- Kocabaş, S. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin sosyal medyaya yönelik tutumlarının kullanım alışkanlıkları bağlamında incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Koç, A., & Ayık, Y. Z. (2017). Sosyal medya destekli eğitim: 6. ve 7. sınıf fen bilimleri ve İngilizce derslerinde sosyal ağ kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(10), 7-19.
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Tan, S. (2015). Öğrencilerin e-öğrenmeye hazır bulunuşluk ve memnuniyet düzeylerinin akademik başarıya etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 219-241.
- Korkut, K. (2016). *Lise öğrencilerinin sosyal medya yoluyla geliştirdiği tutumlar (Sakarya/Kaynarca örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Korucu A. T., & Usta E. (2017) Sosyal medyada öğretmen öğrenci etkileşiminin geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 16(1), 197-216.

- Kumcağız, H., Özdemir, T. Y., & Demir, Y. (2019). Ergenlerde sosyal medya kullanımının akademik başarı ve arkadaşlık ilişkilerine etkisi. *International Journal of Social Science Research*, 8(2), 1-17.
- Lerman, K. (2007). Social information processing in news aggregation. *IEEE Internet Computing*, 11(6), 16-28.
- Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*, 48, 185-204.
- Liaw, S. S., Huang, H. M., & Chen, G. D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education*, 49, 1066-1080.
- Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New Media & Society*, 10(3), 393-411.
- Lomborg, S. (2017). A state of flux: Histories of social media research. *European Journal of Communication*, 32(1), 6-15.
- Lovink, G. (2011). *Networks without a cause: A critique of social media*. Polity: Cambridge.
- Mahadi, S. R. S., Jamaludin, N. N., Johari, R., & Fuad, I. N. F. M. (2016). The impact of social media among undergraduate students: Attitude. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 219, 472-479.
- Mavnacioğlu, K. (2009). İnternette kullanıcıların oluşturduğu ve dağıttığı içeriklerin etik açıdan incelenmesi: Sosyal medya örnekleri. *Medya ve Etik Sempozyumu*, Elazığ Fırat Üniversitesi İletişim Fakültesi, 7-8-9 Ekim, 63-72.
- Mazman, S. G. (2009). *Sosyal ağların benimsenme süreci ve eğitsel bağlamda kullanımı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- McAndrew, F. T., & Jeong, H. S. (2012). Who does what on Facebook? Age, sex, and relationship status as predictors of facebook use. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2359-2365.
- McGough, B. L., & Salomon D. (2013). *Engaging students through social media*. Erişim adresi: <http://docs.lib.purdue.edu/charleston/2013/Users/7>.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2007). *Social software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the web 2.0 era*. Erişim adresi: <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/mcloughlin.pdf>.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2008). *Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the web 2.0 era*. Singapore.
- Meikle, G. (2016). *Social media: Communication, sharing and visibility*. Routledge.
- Mejias, U. (2005). *Nomad's guide to learning and social software*. Erişim adresi: http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition07/download/la_mejias.pdf.
- Menteşe, M. (2013). *Sosyal medya ortam ve araçlarının eğitimde kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Muijs, D., Wes, M., & Ainscow, M. (2010). Why network? Theoretical perspectives on networking. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(1), 5-26.
- Munoz, C., & Towner, T. (2009, March). Opening Facebook: How to use Facebook in the college classroom. In Society for information technology & teacher education international conference (pp. 2623-2627). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Murray, K., & Ward, K. (2019). Attitudes to social media use as a platform for Continuing Professional Development (CPD) within occupational therapy. *Journal of Further and Higher Education*, 43(4), 545-559.

- Ncube, S., Dube, L., & Ngulube, P. (2014). E-learning readiness among academic staff in the department of information science at the University of South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(16), 357-357.
- ODTÜ, & TİB. (2011). *Çocukların sosyal paylaşım sitelerini kullanım alışkanlıkları araştırması raporu*. Ulaştırma Bakanlığı İnternet Kurulu.
- Okumuş, V. (2018). *Çocukların sosyal medya kullanımları ile ebeveyn tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Otrar, M., & Argın, F. S. (2014). Ergenlerin sosyal medyaya ilişkin tutumlarının çok boyutlu incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, (10), 3-22.
- Otrar, M., & Argın, F. S. (2015). Öğrencilerin sosyal medyaya ilişkin tutumlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *7. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Erzurum, Atatürk Üniversitesi.
- Ök. F, (2013). *Ortaöğretim öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlıkları ve motivasyonları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elâzığ.
- Ökte, A. (2014). *Öğrencilerin zorbalık eğilimleri ile sosyal medyaya yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). University of the Yeditepe, Social Science Institute, İstanbul.
- Özgür, H., & Tosun, N. (2010). İnternet destekli eğitimin e-öğrenme tutumlarına etkisi. *XV. Türkiye'de İnternet Konferansı*, İstanbul.
- Özkan, B., & McKenzie, B. (2008). *Social networking tools for teacher education*. Erişim adresi: http://www.westga.edu/~bmckenzi/word/social_networking.pdf.
- Özkan, S., & Kösele, R. (2009). Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers & Education*, 53(4), 1285-1296.

- Özmen F., Aküzüm, C., Sünkür, M., & Baysal, N. (2012). Sosyal ağ sitelerinin eğitsel ortamlardaki işlevselliği. *Journal of New World of Sciences Academy*, 7(2), 496-506.
- Öztürk, M. F., & Talas, M. (2015). Sosyal medya ve eğitim etkileşimi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 7(1), 101-120.
- Paechter, M., & Maier, B. (2010). Online or face-to-face? Students' experiences and preferences in e-learning. *Internet and Higher Education*, 13, 292-297.
- Panda, S., & Mishra, S. (2007). E-learning in a mega open university: Faculty attitude, barriers and motivators. *Educational Media International*, 44(4), 323-338.
- Paul, L. L., & Lee, S. N. (2012). Impact of internet literacy, internet addiction symptoms, and internet activities on academic performance. *Social Science Computer Review*, 30(4), 403-418.
- Peluchette, J., & Karl, K. (2008). Social networking profiles: An examination of student attitudes regarding use and appropriateness of content. *CyberPsychology & Behavior*, 11(1), 95-97. <https://doi10.1089/cpb.2007.9927>
- Polat, O. (2016). *Eğitimde sosyal medya platformlarının öğretim aracı olarak kullanılması hususunda tezlerin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Poore, M. (2014). *Studying and researching with social media*. Sage.
- Prensky, M. (2001). Dijital yerliler, dijital göçmenler 1, from on the horizon. *MCB University Press*, 9(5), 1-6.
- Rampai, N. (2013). The development model of knowledge management via social media to enhance graduated student's self-directed learning skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 1006-1010.

- Ricciardelli, L. A., Quinn, A. E., & Nackerud, L. (2021). Human behavior and the social media environment: Group differences in social media attitudes and knowledge among US social work students. *Social Work Education, 40*(4), 473-491.
- Richardson, J. T. E. (2007). Motives, attitudes and approaches to studying in distance education. *Higher Education, 54*, 385-416.
- Rosen, A. (2009). *E-Learning 2.0: Proven practices and emerging technologies to achieve real results*. Amacom.
- Rosli, M. S., Saleh, N. S., Aris, B., Ahmad, M. H., Sejzi, A. A., & Shamsudin, N. A. (2016). E-learning and social media motivation factor model. *International Education Studies, 9*(1), 20-30.
- Sadi, S., Şekerci, A. R., Kurban, B., Topu, F. B., Demirel, T., Tosun, C., Demirci, T., & Göktaş, Y. (2008). Öğretmen eğitiminde teknolojinin etkin kullanımı: Öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının görüşleri. *Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Bilişim Teknolojileri Dergisi, 1*(3), 43-49.
- Saraç, N. (2014). *8. sınıf öğrencilerinin benlik saygıları ile sosyal medyaya ilişkin tutumları arasındaki ilişki (Beykoz ilçesi örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Saraçoğlu, M., & Aküzüm, C. (2017). Üniversite öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 32*, 803-817.
- Sarıçam, F. (2015). *Öğrencilerin okul dışı sosyal medya kullanım amaçlarının öğrencilerin ders başarılarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Sarsar, F., Başbay, M., & Başbay, A. (2015). Öğrenme-öğretme sürecinde sosyal medya kullanımı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(2), 418-431.

- Selwyn, N. (2007). The use of computer technology in university teaching and learning: A critical perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(2), 83-94.
- Sezer, M. (2019). *Lise 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin mesleki olgunlukları ile internet kullanım amaçları, sosyal medya tutumları ve medya okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Shirky, C. (2008). *Here comes everybody*. Penguin Group.
- Solmaz, B., Tekin, G., Herzem, Z., & Demir, M. (2013). İnternet ve sosyal medya kullanımı üzerine bir uygulama. *Selçuk İletişim*, 7(4), 23-32.
- Sosyal Medya Kavramı (2013). Sosyal medya ve iletişim notları. Erişim adresi: <http://iletisimdersnotlari.blogspot.com/2013/04/sosyal-medya-kavram.html>
- Soydal, İ., Alır, G., & Ünal, Y. (2012). Türk Üniversiteleri E-Öğrenmeye Hazır Mı? Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Örneği. *16th International Conference on Electronic Publishing, ELPUB*, 133-144.
- Spratt, C., Palmer, S., & Coldwell, D. J. (2000). Using technologies in teaching: An initiative in academic staff development. *Journal of Educational Technology & Society*, 3(3), 455-461.
- Standage, T. (2013). *Writing on the wall: Social media the first 2,000 years*. Bloomsbury.
- Stokes, R. (2013). *eMarketing: The essential guide to marketing in a digital world*. Quirk Education.
- Şahin, S. (2016). *Eğitimde Bilişim Teknolojileri I-II*. Pegem Akademi.
- Şalcıoğlu, K. (2014). *Sosyal delik*. Profil Yayıncılık.
- Şimşek, A., İskenderoğlu, T., & İskenderoğlu, M. (2010). Investigating preservice computer teachers' attitudes towards distance education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 324-328.

- Tanrıverdi, M. (2011). *E-Öğrenmeye destek amaçlı mobil öğrenme uygulaması geliştirme ve etkilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Tarcan, A. (2005). *İnternet ve Toplum*. Anı Yayıncılık.
- TDK. (2019). Türk Dil Kurumu Sözlüğü. Erişim adresi: Hata! Köprü başvurusu geçerli değil.
- TEDMEM. (2015). Günah keçisi teknoloji mi? Erişim adresi: <https://tedmem.org/memnotlari/degerlendirme/gunah-kecisi-teknoloji-mi?>
- Tekinarslan, E. (2008). Attitudes of Turkish distance learners toward internet-based learning: an investigation depending on demographical characteristics. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9(1), 67-84.
- Tektaş, N. (2014). Üniversite öğrencilerinin sosyal ağları kullanımlarına yönelik bir araştırma. *Tarih Okulu Dergisi*, 7(17), 851-870.
- Telli Yamamoto, S. T., Demiray, U., & Kesim, M. (2010). Türkiye'de e-öğrenme: Gelişmeler ve uygulamalar. Eflatun Yayınları.
- Tepe, M. E. (2016). *Öğrencilerin algılarına göre üniversite tercihinde sosyal medyanın yeri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Timisi, N. (2003). *Yeni iletişim teknolojileri ve demokrasi*. Dost Yayınları.
- Tosun, N. (2016). Meslek lisesi öğrencilerinin sosyal ağ kullanma alışkanlıkları ve sosyal ağ kullanımına ilişkin görüşleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 114-149.
- Tuğlu, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin sosyal medyayı kullanım amaçları ve sosyal medya kullanımlarına ilişkin tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

- TUİK. (2019) Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.doid=30574>
- Tutar, H. (2012). *Sosyal psikoloji* (1. baskı). Seçkin Yayınları.
- Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2015). *Social media marketing* (2. baskı). Sage.
- Türk, A. R. (2019). *Lise öğrencilerinin sosyal medya kullanım tutumları ile yabancılaşma arasındaki ilişkinin incelenmesi; İstanbul ili Eyüp Sultan ilçesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Twitter, (2016). Erişim adresi: <https://twitter.com/salihertugrul/status/697681008028737536>
- Ulusoy, A., & Bostancı, M. (2014). Çocuklarda sosyal medya kullanımı ve ebeveyn rolü. *The Journal of Academic Social Science Studies*, (28), 559-572.
- Urdan, T. A., & Weggen, C. C. (2000). *Corporate e-learning: Exploring a new frontier*. W.R. Hambrecht.
- Uslu, Ş. (2019). *Lise öğrencilerinin internet bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve sosyal medyaya yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Üksel, S. (2015). *Kullanımlar ve doyumlar kuramı çerçevesinde sosyal medya kullanımı: Sakarya Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ümmetler-İlhan, A. (2016). *Ortaöğretim öğrencilerinin siber zorbalık ve internet saldırganlık düzeyleri ile sosyal medyaya ilişkin tutumlarının incelenmesi (Çekmeköy örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press.

- Van Eperen, L., & Marincola, F. M. (2011). How scientists use social media to communicate their research. *Journal of Translational Medicine*, 9(1), 1-3.
- Vural, B. A., & Bat, M. (2010). Yeni bir iletişim ortamı olarak sosyal medya: Ege Üniversitesi iletişim fakültesine yönelik bir araştırma. *Journal of Yasar University*, 20(5), 3348-3382.
- Wallace, A. (2014). Social Learning platforms and the flipped classroom. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(4), 293-296.
- Wei, T., & Wang, C. (2011). The characteristics of social networks of China's college students. *Modern Management*, 1, 219-223.
- Welsh, E. T., Wanberg, C. R., Brown, K. G., & Simmering, M. J. (2003). E-learning: Emerging uses, empirical results and future directions. *International Journal of Training and Development*, 7(4), 245-258.
- West, R., & Turner, L. H. (2009). *Understanding interpersonal communication: Making choices in changing lines* (2. edition). Massachusetts: Wardsworth Cengage Learning.
- Yabancı, C. (2019). *Lise öğrencilerinin sosyal medyaya ilişkin tutumları ile narsisizm ve yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Yanık-Düşünceli, M. (2016). *Özel lise öğrencilerinin sosyal medya tutumları ile içedönüklük-dışadönüklük kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yaros, R. A. (2012). *Social media in education: Effects of personalization and interactivity on engagement and collaboration*. UK: Lexington Books.
- Yavuz, S., & Coşkun, A. S. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 274-286.

- Yeşil, Ç., Coşkun, Ö., & Budakoğlu, İ. (2016). Tıp fakültesi öğrencilerinin sosyal medyayı eğitim-öğrenim amaçlı kullanımı. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 46, 35-40.
- Yurdugül, H., & Sarıkaya, D. A. (2013). The scale of online learning readiness: A study of validity and reliability. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 896-915.
- Yücel, S. A. (2006). E-learning approach in teacher training. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 7(4), 123-131.
- Yüksel, M., & Olpak, Y. Z. (2014). Facebook'un eğitimde kullanılması: Muhasebe eğitiminde bir uygulama. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 171-186.
- Zengin, S. (2019). *Çocukların sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları ile siber zorbalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zhang, D., & Nunamaker, J. (2003). Powering e-learning in the new millennium: An overview of e-learning and enabling technology. *Information Systems Frontier*, 5(2), 207-218.
- Zhang, X., Gao, Y., Yan, X., de Pablos, P. O., Sun, Y., & Cao, X. (2015). From e-learning to social-learning: Mapping development of studies on social media-supported knowledge management. *Computers in Human Behavior*, 51, 803-811.

EK-A: Kişisel Bilgi Formu**ANKET FORMU**

Sayın Katılımcı; Bu anket formu “Sosyal Medyaya Yönelik Tutum ile E-Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişki” konulu bilimsel çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılmak üzere sizlere sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar araştırmanın çıktılarına yardımcı olacaktır. Anket formu 3 bölümden oluşmaktadır. Kişisel bilgi formunda 7 soru, Sosyal medya tutum ölçeğinde 23 soru ve E-öğrenme stilleri ölçeğinde 38 soru bulunmaktadır. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda gizli kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, katkılarınız için teşekkür ederiz.

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1	Cinsiyetiniz	<input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın
2	Sınıfınız	<input type="checkbox"/> 1. Sınıf <input type="checkbox"/> 2. Sınıf <input type="checkbox"/> 3. Sınıf <input type="checkbox"/> 4. Sınıf
3	İnternete bağlanmak için en sık hangi cihazı kullanmayı tercih edersiniz?	<input type="checkbox"/> Bilgisayar-Tablet <input type="checkbox"/> Cep Telefonu
4	Kişisel bilgisayarınız var mı?	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
5	İnterneti en çok hangi amaçla kullanıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> Sosyal Ağ <input type="checkbox"/> Oyun-Eğlence <input type="checkbox"/> Araştırma-Ödev
6	Günde kaç saat sosyal medya kullanıyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 1 Saat ve Altı <input type="checkbox"/> 1-3 Saat Arası <input type="checkbox"/> 3-5 Saat Arası <input type="checkbox"/> 5 Saat ve Üzeri
7	Sosyal ağ üyeliklerinden hangisine/lerine sahipsiniz?	<input type="checkbox"/> Instagram <input type="checkbox"/> Twitter <input type="checkbox"/> Facebook <input type="checkbox"/> Youtube

EK-B: Sosyal Medya Tutum Ölçeği

Sıra	Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendiriniz. 1-Kesinlikle Katılmıyorum 2-Katılmıyorum 3-Kararsızım 4-Katılıyorum 5-Kesinlikle Katılıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Sosyal medya siteleri sayesinde arkadaşlarımla beni fark etmesini isterim.	1	2	3	4	5
2	Sosyal medya siteleri sayesinde yeni bir kişilik kazandığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
3	Sosyal medya sitelerinin beni arkadaşlarımdan uzaklaştırdığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
4	Sosyal medya sitelerinde gördüğüm paylaşımları arkadaşlarımla sohbet konusu yapmak hoşuma gidiyor.	1	2	3	4	5
5	Sosyal medya sitelerindeki içerikler hakkında yorum yapmak hoşuma gidiyor.	1	2	3	4	5
6	Sosyal medya sitelerinde yazı, video, müzik vb. paylaşımlarda bulunmaktan hoşlanıyorum.	1	2	3	4	5
7	Sosyal medya sitelerinin, beni ailemden kopardığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
8	Sosyal medya siteleri sayesinde yalnızlıktan kurtulduğumu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
9	Sosyal medya sitelerinde öğretmenlerimi takip etmeyi seviyorum.	1	2	3	4	5
10	Öğretmenlerimin yazdıklarını takip etmesi hoşuma gidiyor.	1	2	3	4	5
11	Sosyal medya siteleri yüzünden aileme yeterince vakit ayıramıyorum.	1	2	3	4	5
12	Paylaşımlarımla arkadaşlarımla beğenilmesinden hoşlanıyorum.	1	2	3	4	5
13	Sosyal medya siteleri sayesinde ortak ilgi ve amaçlara sahip olduğum kişilere ulaşabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
14	Sosyal medya siteleri yüzünden diğer sosyal aktivitelere yeterince vakit ayıramıyorum.	1	2	3	4	5
15	Sosyal medya sitelerinde zaman geçirmekten mutlu oluyorum.	1	2	3	4	5
16	Özel ilgi duyduğum arkadaşlarıma sosyal medya siteleri aracılığıyla duygularımı daha rahat ifade edebiliyorum.	1	2	3	4	5
17	Sosyal medya siteleri sayesinde düzenlenen etkinliklerden haberim olması hoşuma gidiyor.	1	2	3	4	5
18	Sosyal medya siteleri sayesinde daha fazla arkadaşlığımı olacağını düşünürüm.	1	2	3	4	5
19	Öğretmenlerimin sosyal medya sitelerinde beni takip etmesi kendimi değerli hissetmemi sağlıyor.	1	2	3	4	5
20	Sosyal medya siteleri sayesinde saygınlık ihtiyacımın karşılandığını düşünüyorum.	1	2	3	4	5
21	Arkadaşlarımla paylaşımlarım hakkında yorum yapmaları beni mutlu ediyor.	1	2	3	4	5
22	Sosyal medya siteleri yüzünden derslerime yeterli özeni gösteremiyorum.	1	2	3	4	5
23	Sosyal medya siteleri yüzünden arkadaşlarıma yeterince vakit ayıramıyorum.	1	2	3	4	5

EK-C: E-öğrenme Stilleri Ölçeği

Sıra	Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendiriniz. 1-Kesinlikle Katılmıyorum 2-Katılmıyorum 3-Kararsızım 4-Katılıyorum 5-Kesinlikle Katılıyorum	Kesinlikle	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle	Katılıyorum
		Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılmıyorum
1	İnsanların farklı deneyimlerine ilişkin paylaşımlarını dinlemekten çok hoşlanırım.	1	2	3	4	5		
2	Farklı nesnelere ait sesleri kolayca ayırt edebilir, sesin neye ait olduğunu söyleyebilirim.	1	2	3	4	5		
3	Derslerde konuyu detaylı olarak anlatan öğretmenleri tercih ederim	1	2	3	4	5		
4	En iyi “görerek” öğrendiğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5		
5	Pek çok şekil, karikatür ve tablo içeren kitapları daha çok severim.	1	2	3	4	5		
6	Görsel nesnelere, planları ve durumları kolayca hatırlarım.	1	2	3	4	5		
7	Araştırmayı ve keşfetmeyi çok severim.	1	2	3	4	5		
8	Çok “gerçekçi” olduğum söylenebilir.	1	2	3	4	5		
9	En iyi “okuyarak” öğrendiğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5		
10	Günlük konuşmalarımda duyduğum/gördüğüm bilgilerle çok sık bağlantı kurarım.	1	2	3	4	5		
11	Fıkra ve hikâye anlatmayı çok severim.	1	2	3	4	5		
12	Edebiyat, tarih ve yabancı dil en sevdiğim konulardır.	1	2	3	4	5		
13	Çok geniş bir kelime bilgim vardır ve doğru kelimeyi doğru yerde kullanmayı severim	1	2	3	4	5		
14	Kendimi yazılı veya sözlü olarak çok iyi ifade ederim.	1	2	3	4	5		
15	En iyi “detaylı düşünerek” öğrenirim.	1	2	3	4	5		
16	Yolda, çalışırken veya işte müzik dinlemekten çok hoşlanırım.	1	2	3	4	5		
17	Bir müzik aleti çalabilir veya şarkı söyleyebilirim.	1	2	3	4	5		
18	Spor ve dans gibi etkinlikler yapmayı çok severim.	1	2	3	4	5		
19	Seramik ve heykel gibi el sanatları ile uğraşmayı çok severim.	1	2	3	4	5		
20	Giysi, mobilya veya diğer nesnelere dokunarak dokularını hissetmeyi severim.	1	2	3	4	5		
21	Oyun oynayarak ve simülasyonlar aracılığı ile öğrenmeyi çok severim.	1	2	3	4	5		
22	E-öğrenme yöntemi ile öğrenirken diğer öğrencilerle etkileşimli bir şekilde grup çalışmaları yapmayı severim.	1	2	3	4	5		
23	Öğrenirken farklı-zamanlı etkinliklere katılmak daha çok hoşuma gider (forum, blog, wiki vb.).	1	2	3	4	5		
24	Eğitmenimle ve arkadaşlarımla iyi ilişkiler kurmak benim için önemlidir.	1	2	3	4	5		
25	Grup çalışması gerektiren etkinlikleri ve projeleri daha çok tercih ederim.	1	2	3	4	5		
26	Öğrenirken eş-zamanlı etkinliklere katılmak daha çok hoşuma gider (sohbet, sanal sınıf, beyaz tahta uygulaması vb.).	1	2	3	4	5		
27	Grup çalışmaları yaparken çalışmaya yön vermek/katkı sağlamak çok hoşuma gider.	1	2	3	4	5		
28	Öğrenme sürecinde en iyi kendi kendime çalışarak öğrenirim.	1	2	3	4	5		
29	Yönlendirilmiş olarak bağımsız çalışmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5		
30	Bir dersten alabildiğim kadar çok şey almak benim sorumluluğumdadır.	1	2	3	4	5		
31	Kendi başıma öğrenme konusundaki yeteneğime oldukça güvenirim.	1	2	3	4	5		
32	Matematik, fen ve teknoloji en sevdiğim konulardır.	1	2	3	4	5		
33	Hesaplama gerektiren işlemlerle uğraşmayı severim.	1	2	3	4	5		
34	Satranç gibi mantık oyunları oynamayı ve bulmaca çözmeyi çok severim.	1	2	3	4	5		
35	En iyi “duygularımınla ilişkilendirerek” öğrenirim.	1	2	3	4	5		
36	Adım adım ve hiyerarşik süreçler yerine rastgele akışları tercih ederim.	1	2	3	4	5		
37	Problemleri çözerken sezgilerimi kullanırım.	1	2	3	4	5		
38	Öğrenme sürecimin başkaları tarafından planlanmasından hoşlanmam.	1	2	3	4	5		

EK-Ç: Etik Komisyonu Onay Bildirimi

Tarih: 02/11/2021
Sayı: E-35853172-300-00001845690
00001845690



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı : E-35853172-300-00001845690
Konu : Dilara UÇAR (Etik Komisyon İzni)

2.11.2021

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi: a) 12.10.2021 tarihli ve E-51944218-300-00001814242 sayılı yazı.
b) 27.10.2021 tarihli ve E-51944218-300-00001839521 sayılı yazı.

Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden **Dilara UÇAR**'ın **Doç. Dr. Serkan YILMAZ** danışmanlığında yürüttüğü "**Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyal Medyaya Yönelik Tutumları İle E-Öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi**" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **26 Ekim 2021** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Vural GÖKMEN
Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 6B052D00-419B-49CA-B904-264A818CC953

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys>

Adres: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara
E-posta: yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.hacettepe.edu.tr Elektronik
Ağ: www.hacettepe.edu.tr
Telefon: 0 (312) 305 3001-3002 Faks:0 (312) 311 9992
Kep: hacettepeuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Sevda TOPAL
Bilgisayar İşletmeni
Telefon: 03123051008



EK-D: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- * tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- * görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- * başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- * atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- * kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- * bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../...../.....

(İmza)

Dilara UÇAR

EK-E: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

22/08/2022

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyal Medyaya Yönelik Tutumları ile E-öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
22/08/2022	224	336207	16/06/2022	%15	1880164749

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Dilara UÇAR

Öğrenci No.: N20138702

Ana Bilim Dalı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

İmza

Programı: Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Statüsü: Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Doç. Dr. Serkan YILMAZ)

EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report

22/08/2022

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Science and Mathematics for Secondary Education

Thesis Title:

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
22/08/2022	224	336207	16/06/2022	%15	1880164749

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Dilara UÇAR

Student No.: N20138702

Department: Science and Mathematics for Secondary Education

Program: Science Education

Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED
(Assoc. Prof. Dr. Serkan YILMAZ)

EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezime ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... / /

(imza)

Dilara UÇAR

"*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezimin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3 şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezimin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

*Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

