



T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

EĞİTİM YÖNETİMİ BİLİM DALI

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN
ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ
KULLANIMINA İLİŞKİN YETERLİLİK DÜZEYLERİNİN
İNCELENMESİ (ŞANLIURFA ÖRNEĞİ)**

Necati TÜRK

ŞANLIURFA - 2021



T.C.

HARRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

EĞİTİM YÖNETİMİ BİLİM DALI

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN
ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ
KULLANIMINA İLİŞKİN YETERLİLİK DÜZEYLERİNİN
İNCELENMESİ (ŞANLIURFA ÖRNEĞİ)**

Necati TÜRK

Danışman

Doç. Dr. Mehmet Emin USTA

ŞANLIURFA - 2021



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Mehmet Emin USTA danışmanlığında, Necati TÜRK'ün hazırladığı “Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmen Ve Yöneticilerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi (Şanlıurfa Örneği)” konulu bu çalışma 10 / 08 /2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

☒ Oybirliğiyle / ☐ ☐ Oy çokluğu ile

İmza

Danışman	: Doç. Dr. Mehmet Emin USTA	
Üye	: Doç. Dr. Emrullah TÜRK	
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Ramazan ATASOY	

Bu tezin Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalında yapıldığını ve enstitümüz kurallarına göre düzenlendiğini onaylarım.

Prof. Dr. Şevket ÖKTEN

Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS
ORJİNALLİK RAPORU ve BEYAN FORMU

Doküman No : HRÜ-KYS-FRM-015
Yayın Tarihi : .../.../20...
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :
Sayfa No : 3 / 117



ÖĞRENCİNİN	
Öğrenci No	185215020
Adı / Soyadı	Necati TÜRK
Anabilim Dalı/Programı	Eğitim Bilimleri / Eğitim Yönetimi / Tezli Yüksek Lisans
Tez Konusu	Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmen Ve Yöneticilerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi (Şanlıurfa Örneği)

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Yukarıda başlığı belirtilen Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmen Ve Yöneticilerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi (Şanlıurfa Örneği) adlı çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 93 sayfalık kısmına ilişkin, 10/08/2021 tarihinde şahsım/ danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, benzerlik oranı % 26'dır. Ayrıca tez çalışması hiçbir blok kopyalama içermemektedir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi, Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesini ve Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez çalışması Orijinallik Raporu alınması ve kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez 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 ederim. Etik ihlal tespiti halinde, Enstitü yönetim kurulunca, diplomamın iptal edilmesini kabul ediyorum.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

10/08/2021
Necati TÜRK

Yukarıda yer alan raporun ve beyanın doğruluğunu onaylarım. 10/08/2021

.....
Doç. Dr. Mehmet Emin USTA

ÖZET

ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA İLİŞKİN YETELİLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ (ŞANLIURFA ÖRNEĞİ)

TÜRK, Necati

Yüksek Lisans Tezi

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Danışmanı: Doç. Dr. Mehmet Emin USTA

Ağustos, 2021, 94 Sayfa

Bu çalışmanın amacı; Şanlıurfa ilindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin yeterlilik düzeylerini belirlemektir. Bu çalışmada nicel yöntemlerden olan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Şanlıurfa ili merkez ilçelerindeki (Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü) ortaöğretim kurumlarında görev yapan 3.422 öğretmen oluşturmaktadır. Örneklem ise 432 katılımcı ile oluşturulmuştur. Araştırmada veriler Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” ile toplanmıştır.

Öğretmen ve yöneticiler tarafından elektronik ortamda doldurulan anketin yanıtları SPSS 25.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Cinsiyet, yaş, branş, kıdem, unvan, yurtdışı ziyareti, mezuniyet ve öğrenim değişkenlerine göre analizler yapılmış, anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır. Ortaöğretim kurumlarında görevli öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırma sonucunda araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin yüksek olduğu sonucu bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre erkek katılımcılar ile kadın katılımcılar arasında eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri bakımından erkek katılımcılar lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Katılımcılardan yaşı genç olanların yaşlı olanlara, branşı sosyal bilimler alanında olanların diğer alanlarda olanlara, kıdem süresi az olanların kıdem süresi çok olanlara, unvanı yönetici olanların öğretmen olanlara,

yurtdışı ziyareti olanların olmayanlara, eğitim fakültesi mezunu olanların farklı fakültelerden mezun olanlara ve lisansüstü eğitim alanların lisansüstü eğitim almayanlara göre eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri daha yüksek çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Eğitim teknolojisi, öğretmen, yönetici, ortaöğretim kurumları, eğitime teknoloji entegrasyonu.



ABSTRACT
EXAMINATION OF THE QUALIFICATION LEVELS OF TEACHERS AND
MANAGERS WORKING IN HIGH SCHOOL EDUCATIONAL
INSTITUTIONS REGARDING THE USE OF TECHNOLOGY IN
EDUCATION (ŞANLIURFA EXAMPLE)

TÜRK, Necati

Master's Thesis

Department of Educational Sciences

Advisor: Assoc. Dr. Mehmet Emin USTA

August, 2021, 94 Pages

The aim of this study is to determine the proficiency levels of teachers and administrators working in secondary education institutions in Şanlıurfa regarding the use of technology in education. In this study, the descriptive survey model, which is one of the quantitative methods, was used. The population of the research consists of 3,422 teachers working in secondary education institutions in the central districts of Şanlıurfa province (Eyyübiye, Haliliye and Karaköprü) in the 2020-2021 academic year. The sample was formed with 432 participants. In the research, the data were collected with the "Scale for Determining the Levels of Technology Use in Education" developed by Bayraktar (2015).

The answers to the questionnaire filled in electronically by teachers and administrators were analyzed using SPSS 25.0 package program and Excel 2013 program. Analyzes were made according to gender, age, branch, seniority, title, foreign trip, graduation and education variables, and the level of significance was taken as 0.05. As a result of this research, which was conducted to determine the level of technology used in education of teachers and administrators working in secondary education institutions, it was found that their levels were high. According to the results of the research, there were significant differences in favor of male participants in terms of the level of technology used in education between male and female participants. Among the young participants, the level of technology used in education was higher

than the old ones. The level of technology used in education was higher for those with a branch in social sciences than those with other fields. The level of technology used in education was higher for those with less seniority than those with more seniority. It was found that the level of technology used in education was higher for those whose titles were administrators than those who were teachers. The level of technology used in education was higher for those who had a foreign trip than those who did not. The level of technology used in education was higher for those who graduated from education faculties compared to those who graduated from different faculties. The level of technology used in education was found to be higher in postgraduate education areas than in those who did not receive postgraduate education.

Keywords: Educational technology, teacher, administrator, secondary education institutions, technology integration into education.

**ORTAÖĞRETİM KURUMLARINDA GÖREV YAPAN ÖĞRETMEN VE
YÖNETİCİLERİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA İLİŞKİN
YETELİLİK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ (ŞANLIURFA ÖRNEĞİ)**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	II
ORJİNALLİK RAPORU VE BEYAN FORMU	III
ÖZET	IV
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER	VIII
KISALTMALAR	XI
TABLolar LİSTESİ	XII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XV
EKLER LİSTESİ	XVI
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

1.1. PROBLEM DURUMU	3
1.2. PROBLEM CÜMLESİ	3
1.3. ALT PROBLEMLER	3
1.4. ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ VE ÖNEMİ	4
1.5. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	6
1.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	6

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. TEKNOLOJİ	8
2.2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ	9
2.3. ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ	11
2.4. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI	13
2.5. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIM STANDARTLARI, ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİ YETERLİLİKLERİ	21
2.6. İLGİLİ ALANYAZIN	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ	34
3.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ	34
3.2.1. Evren ve Örneklem Ait Bilgiler	34
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	35
3.3.1. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği	35
3.3.2. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Güvenirliği Ve Geçerliği	36
3.4. VERİ ANALİZ YÖNTEMLERİ	37

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

4.1. DEMOGRAFİK BULGULAR	39
4.2. BİRİNCİ ARAŞTIRMA PROBLEMİNE DAİR BULGU VE YORUMLAR	41
4.3. İKİNCİ ARAŞTIRMA PROBLEMİNE DAİR BULGU VE YORUMLAR	44
4.3.1. Cinsiyete İlişkin Bulgular	44
4.3.2. Yaşa İlişkin Bulgular	45
4.3.3. Branşa İlişkin Bulgular	46

4.3.4. Kıdeme İlişkin Bulgular	46
4.3.5. Unvana İlişkin Bulgular	47
4.3.6. Yurtdışı Ziyaretine İlişkin Bulgular	48
4.3.7. Mezuniyete İlişkin Bulgular	48
4.3.8. Öğrenime İlişkin Bulgular	49
4.4. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIM ÖLÇEĞİNİN ALT BOYUTLARINA İLİŞKİN BULGULAR	50
4.4.1. Teknoloji Okur Yazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Bulgular	50
4.4.2. Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Bulgular	55
4.4.3. Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Bulgular	60
4.4.4. İletişim Alt Boyutuna İlişkin Bulgular	65
SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	71
KAYNAKÇA	78
EKLER	

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BDE	Bilgisayar Destekli Eğitim
BT	Bilişim Teknolojileri
BİT	Bilgi İletişim Teknolojileri
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
ET	Etkileşimli Tahta
FATİH	Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
ISTE	International Society for Technology in Education - Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
NETS	National Education Technology Standarts - Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları
NETS-T	National Education Technology Standarts for Teacher – Öğretmenler İçin Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları
NETS-A	National Education Technology Standarts for Administrator – Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları
PAB	Pedagojik Alan Bilgisi
PISA	Programme for International Student Assessment - Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
SPSS	Statistical Package for Social Sciences - Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TED	Türk Eğitim Derneği
TPAB	Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1 : Teknoloji Kullanımı İle Teknoloji Entegrasyonu Arasındaki Farklar	17
Tablo 2 : Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği Cronbach's Alpha Değerleri	36
Tablo 3 : Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Yöneticilere Ait Demografik İstatistikler	39
Tablo 4 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyleri Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Bilgileri	41
Tablo 5 : Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Yöneticilere Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine Ait Ölçek Boyutlarının İstatistik Bilgileri	43
Tablo 6 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi	45
Tablo 7 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	45
Tablo 8 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	46
Tablo 9 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	47
Tablo 10 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi	47
Tablo 11 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi	48
Tablo 12 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	49
Tablo 13 : Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	49
Tablo 14 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi	50
Tablo 15 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	51
Tablo 16 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	52

Tablo 17 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	52
Tablo 18 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi	53
Tablo 19 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi	53
Tablo 20 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	54
Tablo 21 : Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	55
Tablo 22 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi	55
Tablo 23 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	56
Tablo 24 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	57
Tablo 25 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	57
Tablo 26 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi	58
Tablo 27 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi	58
Tablo 28 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	59
Tablo 29 : Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	60
Tablo 30 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi	60
Tablo 31 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H testi	61
Tablo 32 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H testi	62

Tablo 33 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi	62
Tablo 34 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi	63
Tablo 35 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Analizi	63
Tablo 36 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Analizi	64
Tablo 37 : Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Analizi	65
Tablo 38 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi	65
Tablo 39 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	66
Tablo 40 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	66
Tablo 41 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	67
Tablo 42 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi	68
Tablo 43 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi	68
Tablo 44 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	69
Tablo 45 : Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	69

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Öğretmen Adaylarına Göre Eğitimde Teknoloji Kullanım Gerekçeleri	18
Şekil 2: TPAB Yapısının Bileşenleri	25



EKLER LİSTESİ

EK-1: Kişisel Bilgi Formu	Ek s. 1
EK-2: Eğitimde Teknoloji Kullanım Yeterlilikleri Belirleme Ölçeği	Ek s. 2
EK-3: Ölçek Uygulama İzin Belgesi	Ek s. 4
EK-4: Etik Kurulu Kararı	Ek s. 5



GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz çağın “Bilgi Çağı” olduğu gerçeği hemen herkes tarafından bilinmekte ve kabul edilmektedir. Böyle bir çağda bilginin değeri her geçen gün artmakla birlikte var olan bilgidен yeni bilgiler üretmenin de ne derece önemli olduğu daha fazla gün yüzüne çıkmaktadır. Mevcut bilgilerin her geçen gün değişip dönüşen dünyamızda oluşan karmaşık problemlere çözüm üretmekte yetersiz kaldığı yaşanarak görülmektedir. Yeni bilgiler üretmenin eğitim yoluyla mümkün olduğu ve eğitimin de teknolojiyle desteklenmesi suretiyle daha hızlı öğrenmeleri sağladığı bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu durumlar değerlendirildiğinde öğrenen ile öğretenden arasında gerçekleşmesi beklenen etkileşim ve öğrenme süreci, teknolojiyle desteklenebildiği oranda daha hızlı ve kalıcı olabilmektedir.

Gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin eğitim sistemlerini ileriye taşımak için eğitimde teknolojiyi etkin kullanmaya dair sistemlerinde değişiklikler yaptıkları görülmektedir. Bu ülkeler yetişen nesillerinin teknolojiden haberdar olan ve teknolojiyi etkin kullanabilen nesil olmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Teknoloji entegrasyonunu sağlayan ülkeler bilgi çağı toplumu olma yolunda ilerlerken eğitimin en önemli ögesi olan öğretmenlerin de teknolojiyi etkin kullanabilen ve eğitime teknoloji entegrasyonunu sağlayabilen öğretmenler olarak yetişmesini amaçlamaktadır (Çağıltay, 2001).

Ülkemizde şimdiye kadar yapılan eğitim projelerinin en büyüğü olan Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2010 yılından itibaren faaliyete konulmuştur. Eğitimde FATİH Projesi eğitim ortamları olan okullara sağladığı donanımlar ve yüksek hızda internet sayesinde okulların teknoloji altyapısına en büyük katkıyı sunmaktadır. Donanım desteğinin yanı sıra Fatih Projesinin bir diğer bileşeni olan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) ile öğrenci ve öğretmenlerin zengin e-içeriklere ulaşarak eğitim ortamlarını daha etkin hale getirmeleri amaçlanmaktadır (MEB, 2012). Günümüz dünyasının geldiği nokta itibarıyla eğitimin klasik yöntemlerle ve aynı kapalı mekânlarda bulunma zorunluluğuyla mümkün olamayacağı görülmektedir. İçinde bulunduğumuz COVID-19 salgını ve doğal afetlerin yaşandığı/yaşanacağı olası zaman

dilimlerinde eğitimin kesintisiz devam edebilmesi için teknolojinin sağladığı imkânları kullanmak kaçınılmaz olmuştur. Bunun da ancak eğitimde teknolojiye gereken yatırımın yapılması, eğitimde teknolojiyi etkin kullanabilen öğretmenler ve teknolojiye sorunsuz erişebilen öğrenciler ile mümkün olabileceği görülmektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

1.1. PROBLEM DURUMU

Bu bölümde araştırmanın problem cümlesi, araştırmanın alt problemleri, araştırmanın önemi ve sınırlılıkları yer almaktadır.

1.2. PROBLEM CÜMLESİ

Ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri hakkındaki görüşleri nelerdir?

1.3. ALT PROBLEMLER

Araştırmada yukarıdaki probleme ilişkin alt problemlere cevap aranmaya çalışılmıştır. Bu alt problemler şunlardır:

1. Ortaöğretimde görev yapan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri ile ilgili görüşleri nelerdir?

2. Ortaöğretimde görev yapan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri ile ilgili görüşleri,

- Cinsiyet,
- Yaş,
- Branş,
- Mesleki Kıdem Yılı,
- Unvan,
- Yurtdışı Ziyareti,
- Mezun Olduğu Fakülte,
- Öğrenim Durumu değişkenlerine göre bir farklılık göstermekte midir?

1.4. ARAŞTIRMANIN GEREKÇESİ VE ÖNEMİ

Bilgi, ileri toplumlarda tüm gelişmişliğin anahtarı olmuş durumdadır (Uşun, 2003). Bilginin sahip olunma ve kullanılma düzeylerine göre toplumlara, “bilgi toplumu”, “bilgi toplumu” gibi isimler verilmektedir (Şişman, 2004). Bilgi toplumunun getirdiği değişimler toplumun ve kurumların hızlı bir değişime girmesini sağlamış, eğitim kurumlarından beklenenlerin de farklılaşmasına sebep olmuştur (Çelik, 2000). Bu bağlamda günümüz eğitim kurumlarında teknoloji altyapısının değiştiği, yönetici ve öğretmenlerin de bu değişimi desteklemesi gerektiği söylenebilir.

Öğretim faaliyetlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma durumları giderek artmıştır. Bu artışın oranı, öğretim faaliyetlerinin niteliğinin bir göstergesi haline geldiği ifade edilmiş olup; öğretmenlerin bu teknolojileri kullanım düzeyleri öğrencilere sunulan eğitim öğretim faaliyetlerinin kalitesi anlamında önem kazanmıştır (Göktaş, 2009).

Bireylerin yaşamları boyunca karşılaştıkları değişim ve yeniliklere adapte olma süreçleri çoğu zaman sorunlu olmaktadır. Öğretmenlerin, öğrencilerinin bu değişimlere ayak uydurmalarını sağlamak ve eğitim öğretim ortamını buna göre düzenleyebilmek için, teknolojiye karşı olumlu tutum beslemeleri ve eğitimde teknoloji kullanımı konusundaki güncel bilgileri takip etmeleri gerekmektedir. Günümüzde yetişen bireylerin çağa ayak uydurabilmeleri için aldıkları eğitimin, teknoloji destekli olması gerektiğinden, öğretmenlerin kendilerini bu konuda yetiştirmeleri neredeyse zorunlu hale gelmiştir (Çelik ve Bindak, 2005; Atasoy, Özden ve Kara, 2020).

Gelişim ve değişime önem veren ve ayak uyduran öğretmenler kendilerine olan faydalarının yanı sıra çağın gerekliliklerini yerine getirebilecek neslin yetişmesine olumlu manada katkı sunmaktadırlar (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu 2003). Geçmişten günümüze insanlar yaşadıkları dönemlere göre o dönemin gerekliliklerine ayak uydurmuşlardır. “Bilgi Çağı” olarak adlandırılan içinde bulunduğumuz 21. Yüzyıl, hemen tüm alanlarda gerçekleşen teknolojik gelişmelerin hayatımızın her alanına etki ettiği bir süreç olarak karşımıza çıkmıştır (İşman, 2001).

Yaşanan teknolojik gelişmeler neticesinde öğretmenlerin de öğretim faaliyetlerinde değişimler yapması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Okullarda görevli

olan öğretmenlerin ve yetiştirme sürecinde olan öğretmen adaylarının mevcut durum karşısında birtakım yeni bilgi ve beceri edinmeleri gerekmektedir (Akpınar, 2003).

Geer, White ve Barr'a (1998) göre bilişimin etkili kullanılabilmesi ancak kullanacakların bu teknolojileri kullanmada kendilerini yeterli görmeleriyle mümkün olabilmektedir. Aksi durumda teknolojinin etkili kullanılması mümkün olmamaktadır (Akt: Bayraktar, 2015). Buradan hareketle eğitim sisteminin temel ögesi olan öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğrendiklerini sorgulayabilen, karşılaştığı problemlere çözüm üretmekte yetenekli ve hayat boyu yeni bilgileri öğrenmeye ve geliştirmeye hevesli bireylerin yetişmesi ancak kendini yetiştirmiş öğretmenler sayesinde olacaktır (Zeichner, 2006).

Öğretmenlerin bir görevi de mevcut bilgileri yeni nesle aktarmaktır. Bu aktarım sırasında eğitim teknolojilerinin etkili kullanımı, öğrencilerin de bu teknolojileri doğru kullanmalarına katkıda bulunarak, öğretmenlerin öğrencilerine yararlı rol model olmalarını sağlayacaktır (Jonassen, 2006; Jimoyiannis ve Komis, 2007).

Eğitim ve öğretim ortamlarında teknolojinin kullanılması önemlidir. Teknoloji, eğitim ve öğretim faaliyetlerini zenginleştirerek öğrenenler açısından hem keyifli bir öğrenme ortamı oluşturmakta hem de öğrenmeyi daha kalıcı hale getirmektedir. Bu sebeple teknoloji ve eğitimin bir araya getirildiği öğrenme ortamları öğrencilerin daha çok ilgisini çektiğinden öğrenmeler daha katılımcı ve eğlenceli olmaktadır (İşman, 2005).

Son yıllarda okullardaki teknolojik altyapıya yönelik yatırımların artmış olduğu görülmektedir. Teknolojinin eğitim ortamlarına dahil edilmesi kadar etkili bir şekilde yönetilmesi de önemlidir. Bunun için okul yöneticilerinin yeterli düzeyde teknoloji bilgisine sahip olmaları ve bu bilgilerini mevcut teknolojik altyapı ve olanakların etkin kullanımında işe koşmaları beklenmektedir (Korumaz ve Gölçek, 2021). Eğitimde teknoloji entegrasyonunun başarıya ulaşmasının okul yöneticilerinin teknoloji tutumlarıyla yakından ilgili olduğu genel kabul görmektedir (Stuart, Mills ve Remus, 2009).

Bu araştırma ile ortaöğretim kurumlarında görevli yönetici ve öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerine ilişkin görüşlerinde bazı değişkenlerin (cinsiyet, yaş, branş, kıdem, eğitim durumu, yurt dışı ziyaret durumu, vb.) etkisinin

tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bu hedefle bu çalışma özgündür. Alanyazın incelendiğinde yapılan çalışmaların çoğunluğunun öğretmenlerin veya öğretmen ve öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik araştırmalar olduğu görülmektedir (İşman, 2002; Durak ve Seferoğlu, 2017; Kaplan, 2014; Çobanoğlu, 2018; Hatipoğlu, 2018; Sipahioğlu, 2019; Bodur, 2019; Kaya, 2019; Türel, Akgün, Aydın ve Yaratan, 2020; Eroğlu, 2019; Hacısalihoğlu, 2008; Çelik, G. 2017). Eğitimde teknoloji kullanımı alanyazında birçok çalışmanın konusu olmuştur. Yapılan bu çalışmalar incelendiğinde çoğunluğunun sadece öğretmenler ya da yöneticiler dikkate alınarak yapıldığı görülmüştür. Fakat bu çalışma hem öğretmen hem de yöneticileri kapsayan ve farklı değişkenleri de (yurtdışı ziyareti, vb.) araştırmaya dâhil etmesi yönüyle diğerlerinden farklı özelliklere sahiptir. Bunlardan dolayı bu araştırmanın gerekli olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda yapılan bu çalışmanın evren ve örneklem farklılığı sebebiyle alanyazına katkı sunacağı düşünülmektedir.

1.5. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

1. Araştırmaya katılan yönetici ve öğretmenler “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyi Belirleme Ölçeği” ne içtenlikle cevap vermişlerdir.
2. Kişisel Bilgi Formu, örneklem grubunun araştırma için istenilen kişisel bilgilerini vermede yeterlidir.
3. “Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyleri Ölçeği” katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerini doğru olarak belirleyen bir ölçme aracıdır.

1.6. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma;

1. Şanlıurfa il merkezindeki Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi ortaöğretim kurumlarında görev yapan 386 öğretmen ve 46 yönetici ile sınırlıdır.
2. Araştırma bulguları 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

3. Veri toplama aracı olarak, “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyleri Ölçeği” ile sınırlıdır.



İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde; araştırma konusunun öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin incelenmesi olduğundan teknoloji kavramı ve araştırma içerisinde yer alan eğitimde teknoloji kullanımı kavramları hakkında alanyazın taraması yapılarak kuramsal çerçeve oluşturulmuştur.

2.1. TEKNOLOJİ

Teknoloji, elde edilmek istenen bilgilere ulaşmak, mevcut ihtiyaçları gidermek ve hayatın daha kolay yaşanabilmesini sağlamak için kullanılacak bilgilerin bir araya getirilebilmesinde uygulanan pratiklerdir (İşman, 2005, s.22). Teknoloji cihazlar, işlemler, uygulamalar, faaliyetler, takip ve denetim gibi çeşitli unsurları içinde barındırmaktadır (Kutlu ve Aldağ, 2005, s. 15). Teknoloji, insanların gereksinimlerini karşılama isteğinden hareketle kullanılan araç, gereç, yöntem ve denetleme süreçlerini de içine alan ve bilimin ışığında gerçekleşen disiplini ifade etmektedir (Koşar, 2003).

Teknoloji, belirlenmiş bir sıralama ile iş yapan insanların bu süreçte kullanılan makineler, olaylar ve bireyler üzerinde gerçekleşen değişimlerin kontrol edildiği düzeneklerdir (McDermott, 1981). Alkan'a (1984) göre teknoloji, mevcut kontrol düzeneklerini belirli sistemlerdeki sıralamalar ile bir noktada bir araya getiren teoriler ile pratiklerin harmanlanmasını sağlayan bir düzendir. Teknoloji, ulaşılması hedeflenene ulaşma yolunda bilimi ve gözlem yapmayı önceleyerek bir çözüm elde eden sistemdir (Demirel, 1996). Teknoloji, insanların doğadan daha fazla faydalanmalarını sağlar, öğrenme heveslerini artırır ve insanların kabiliyetlerini çoğaltır (Baytekin, 2005).

Galbraith (1967) teknolojiyi, gerçek hayattaki uygulamalarda kullanılan belli hiyerarşideki bilgiler ile bilim tarafından elde edilmiş bilgilerin bir araya getirilerek bir düzen içinde uygulanması olarak tanımlamıştır. Kaya (2006) teknolojiyi eğitimde kullanım şekliyle tanımlarken, öğretmenlerin öğretmek istediklerini öğrencilere

sistematik bir düzende daha etkili ve daha kısa sürede öğretebilmek için kullandıkları bir araç olarak tanımlamaktadır.

İnsanoğlu, geçmişten günümüze ihtiyacı olanı elde etmek için var olanla yetinmeyip, hep daha iyisinin nasıl olabileceği arayışında olmuştur. Bu da onun mevcut teknolojiyi hep daha iyiye taşımasını sağlamıştır. Günümüzdeki var olan teknolojilerin hemen hepsi kendilerinden önceki versiyonlarının bir üst versiyonu, diğer bir ifadeyle geliştirilmiş hali olarak karşımıza çıkmaktadır. Bütün bunlar da teknolojinin aslında sürekli gelişmekte olan bir canlı gibi olduğunu düşündürmektedir. Teknolojinin bu denli gelişim içinde olması insanların takibini zorunlu kılmaktadır. Zira teknoloji, hayatın her alanında (eğitim, ulaşım, sağlık vb. alanlarda) insanların daha önce yaşadığı zorluklara çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte tam da bu sebeplerden dolayı teknolojinin yakından takibi insanların yararına olacaktır.

Özetle teknolojinin mevcut bilgiler ile bilimsel araştırmalar arasında bir bağlantı görevi de bulunmaktadır. Yani teknoloji, bilim sayesinde elde edilen bilgilerin, mevcut bilgilerin üzerine eklenmesine katkı sağladığından bilimsel araştırmaların da hızlanmasına katkı sunmaktadır.

2.2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Eğitim teknolojisi, öğrenci için ulaşılması gereken hedefleri elde etmesine yönelik kat edeceği yolda ihtiyacı olan materyalleri, ortamları ve bunların nasıl kullanılacağını inceleyen bir “disiplindir” (Çilenti, 1979). Buradan hareketle eğitim içerisindeki tüm ortamların bu teknoloji içerisinde yer aldığı söylenebilir. Aslında öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin planlanıp uygulamaya konması oldukça karışık işlemler bütünüdür. Bu sürecin öğrenmeye sağlayacağı katkıları üst seviyeye taşımak için ilgili işlem sırasının ve birbiriyle olan bağlarının çok iyi organize edilmesi gerekmektedir (Alkan, 1979).

Şimşek (2002), eğitim teknolojilerini, insanların bilgiyi “daha kolay nasıl öğretirim” arayışından doğan, var olan bilgilerin en iyi ne şekilde aktarılacağını ve bu aktarım sırasında kullanılması gereken yöntemlerin, faydalanılan araç ve gereçlerin en etkin şekilde kullanılmasını hedefleyen bir disiplin olarak tanımlamıştır. Benzer bir tanımla eğitim teknolojilerini, eğitim öğretim faaliyetleri esnasında bulunan tüm

imkânların kullanılacağı şekilde, mevcut araç gereçlerin işe koşulması suretiyle oluşan öğretimin ve buna bağlı çıktılarının incelenmesi olarak tanımlamıştır (Bates ve Poole, 2003).

Usta (2013), teknoloji ile birlikte yaşanan değişim ve dönüşümlerin toplumdaki tüm yapılarda olduğu gibi örgütlerin işleyişlerinde de değişime sebep olduğunu söylemiştir. Örgütler varlıklarını ve işleyişlerini sürdürebilmek için teknolojinin getirdiği yararları takip ederek kendi yararlarına olanları işleyişlerine adapte etmek suretiyle daha güçlü bir yapıya ulaşmayı hedeflemelidirler. Burada bahsi geçen örgütler, eğitim öğretim faaliyetlerinin gerçekleştiği okullar olarak düşünülmelidir. Eğitim ortamlarının başında gelen okullar yeni teknolojilerle donatılmalıdırlar. Çünkü teknolojiler eski hallerine göre çok daha verimli bir süreç hedeflenerek yapıldığından, eğitim ve öğretim gibi hayati konularda en iyiyi yakalamak ancak böyle mümkün olabilmektedir.

Eğitim teknolojileri, zaman içinde bilimin farklı dalları ile üretilenleri, eğitim-öğretim faaliyetleri için verimli olacak şekilde bütünleştiren, tüm somut öğelerin (araç, gereç, donanım, yazılım vb.) birlikte kullanılması ile meydana gelen sistemler olarak ifade edilmiştir (Rıza, 1997). İşman (2011) eğitim teknolojilerini, öğrenme öğretme sırasında kullanılan ortamları daha etkili olacak şekilde düzenlendiği, etkinliğin artırıldığı, öğretim süreçleri boyunca meydana gelen sorunlara çözüm bulan, ürünlerin kalitesinin ve devamlılığının arttığı bilim tarafından desteklenen sistemler birliği olarak ifade etmiştir. Eğitim teknolojisi; öğrenme ve öğretmeyi daha cazip hale getirmek, öğrencinin hazırbulunuşluluğunu üst seviyelere taşımak ve daha kolay öğrenmeleri sağlamak amaçlarıyla öğretilmek istenenin sistematik süreçler, tasarım ve yöntemlerle sunulmasını kapsayan geniş bir kavram olarak ifade edilmektedir (Bostancı, 2010).

Onan (2015), eğitim teknolojisini öğrenmeyi daha kolay kılmak ve öğrenme sürecindeki verimliliği artırmak için kullanılabilecek teknolojilerle oluşturulan süreçlerin uygulanmasını ve yönetimini kapsayan çalışmalar ve kurallar bütünü olarak tanımlamıştır. Borko, Whitcom ve Liston (2009) teknolojiyi mevcut bilgilerle oluşturulan araç gereçlerin kullanılması, bu araç gereçlerin ihtiyaçlarımıza göre uyarlanması ve kontrol amaçlı tekniklerden yararlanılarak geliştirilmesi olarak

tanımlamaktadır. Bu tanım ile eskiden daha sık kullanılan teknolojiler olan “kara tahta, kalem, mikroskop, tepegöz” gibi araç gereçler ile şimdilerde daha sık kullanılan “internet, e-posta, çevrim içi yayınlar, video oyunlar” gibi araç gereçlerin tamamı teknolojinin ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim sistemlerinde eski teknolojiler yaygın olarak kullanılırken, yeni teknolojilerin eğitime sunacağı yüksek katkılar yeni fark edilmiştir (Akt: Şimşek, 2016).

Barut (2015), teknolojinin bu denli hayatımızın içinde olduğu bu zaman diliminde teknoloji ile eğitimin muhakkak bütünlük içinde olmasının, eğitimin daha etkili olmasına ve öğrenenin istenen düzeyde ve kalıcı öğrenebilmesine katkı sunacağı görüşündedir. Bilimin ve teknolojinin bu denli değişim içerisinde olması diğer tüm alanlarla birlikte eğitimde de etkilerini göstermektedir. Teknolojinin eğitim ve toplum ile olan ilişkisi yadsınamaz ve toplumu etkisi altına alması ile bireylerin yeteneklerinde beklenen gelişimin, eğitim vasıtasıyla oluşturulması beklentilerini artırmaktadır (Fidan, 2008). Odabaşı (2018), alandaki araştırmalardan hareketle eğitimde teknolojiden yararlanmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve öğrenmenin kalıcılığını artırdığını belirtmiştir. Bilginin aktarılması süreçlerinde, öğrenenlerin ne kadar çok duyusuna hitap edilebilirse öğrenme o oranda çoğalmaktadır.

2.3. ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ

Teknolojinin gelişmesindeki hız eğitimdeki teknoloji uygulamalarını da çabucak değiştirmektedir. Öğretim faaliyetlerinin zenginleşmesini sağlayan çok sayıda yeni uygulama mevcuttur (Örn. Web 2.0 araçları, sanal müzeler, sanal gerçeklik vb. uygulamalar). Bu uygulamalar, yapıları gereği öğretim programlarının içerisinde öğretilmek istenenin daha kolay ve eğlenceli öğretimini sağlamak için kullanılabilen yararlı uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır (Örn. LearningApps.org, Kahoot.it, Canva, EdPuzzle, sanalmuze.gov.tr, vb web siteleri ve uygulamalar).

Eğitim teknolojisi daha geniş bir kavram olarak eğitimin olduğu her yerdeki teknolojileri kapsarken, öğretim teknolojisi, eğitim teknolojisinin içinde yer alan, daha çok örgün eğitimdeki öğrenmelerin içinde kullanılan teknolojiler olarak ifade edilmektedir. Bu anlamda öğretim teknolojisinin eğitim teknolojisinin kollarından biri olduğu söylenebilir. Öğretim teknolojisi, öğretilmesi gereken konuların öğretimi

sırasındaki düzenlemelerin yapılmasını ifade etmektedir (Alkan, 1997a). Gagne (1987) öğretim teknolojisini, öğretme ve öğrenme ortamlarının etkin öğretmeye hizmet edecek şekilde teknolojik donanımlarla hazırlanan medya ve ortamların oluşturulması olarak ifade etmiştir.

Benzer bir diğer tanımda da öğretim teknolojisinin öğretimin etkili olabilmesi için teknolojiden yararlanılarak hazırlanan ortamların düzenlenmesinin, uygulanmasının ve çıkabilecek sorunlara karşı çözümlerin hesaplanmasının veya bulunmasının gerçekleştiği süreç olarak ifade edilmiştir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001). Saettler (1968) öğretim teknolojisini, projeksiyon cihazı, kaset çalar, bilgisayar gibi araçların öğretim faaliyetlerinde kullanılması olarak tanımlarken, Engler (1972) bu araçların öğretim esnasındaki sorunlara çözüm üretmekte kullanmanın öğretim teknolojisi olduğunu ifade etmiştir.

Uşun (2006) öğretim teknolojisinin belli kıstas ve uygulamaları içinde barındırmasından ve teknolojinin eğitime sağladığı katkıları ifade etmesinden ötürü daha net bir kavram olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda öğrenme ve öğretme kavramlarını aynı tanım içinde vurgulanabildiğini belirtmiştir. Eğitimde teknoloji konularında öncü durumunda olan ülkelerden Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) eğitim teknolojisi yerine öğretim teknolojisinin daha çok kullanıldığına dikkat çekmiştir.

Öğretme ve öğrenme süreçlerinde teknolojinin kullanılmasında, öğretmenin teknoloji tutumu çok önemli bir role sahiptir. Öğretmenlerin öğretim süreçlerinde etkin öğretimi sağlamak için istekli olmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin günlük hayatlarında teknolojiyi kullandıkları ve okullarında yeterli teknolojik donanımlar olmasına rağmen öğretim esnasında teknolojiyi yeterince kullanmadıkları görülmektedir (Hew ve Brush, 2007). Bunun sebebi olarak teknolojinin sağladığı yararları inancın yeterli seviyede olmaması gösterilebilir. Buna karşın Hakkari, Atalar ve Tüysüz (2015) tarafından yapılan araştırma sonucunda öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumları ile eğitimde teknoloji entegrasyonu konusundaki özgüvenleri arasında yüksek oranda pozitif yönde bir ilişki bulmuşlardır. Bu durumun öğretmenlerin geçen yıllar içerisinde eğitimde teknoloji entegrasyonunun faydasına olan inancın arttığı şeklinde yorumlanabileceği düşünülmektedir.

Alanyazındaki tanımlara bakıldığında öğretim teknolojisinin eğitim teknolojisinin alt dalı olduğu ve daha sınırlı bir öğretim için (örn. bir konunun öğretimi) kullanılan teknolojileri ifade ettiği anlaşılmaktadır. Tanımlar incelendiğinde; öğretim esnasında kullanılan teknolojilerin seçimi, uygulanması veya çıkabilecek sorunlara alternatif yolların belirlenmesi durumlarının içinde olduğu süreci organize etme olarak da ifade edilebildiği görülmektedir.

2.4. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Karasar (2004) bulunduğumuz çağda, teknolojinin içinde yer almadığı eğitim faaliyetlerinin; ne bireylerin ne de toplumların ihtiyaçlarına cevap vermesinin mümkün olmadığını belirtmiştir. Günümüz dünyasında teknolojinin hayatın her alanında kendini gösterdiği görülmektedir ve eğitimin de hayatın içinde olmasından ötürü teknolojiden bağımsız olması pek mümkün olmamaktadır. Bu sebepten eğitim ve eğitimde teknoloji kullanımı sürekli birlikte anılan kavramlar olmuştur (Komis, Ergazakia ve Zogzaa, 2007).

Eğitimde önemli değişimlerin başında eğitimin içine dâhil edilen teknolojiler gelmektedir (Çakıroğlu, Akkan ve Güven, 2012). Buradan hareketle gelişmiş ülkeler başta olmak üzere birçok ülke eğitimde teknoloji entegrasyonu için büyük kaynaklar ayırarak araştırma ve projeler üretmişlerdir. Bu projeler; Apple tarafından 1980’li yıllarda “Geleceğin Sınıfları”, yine 2000’lerde ABD’de “Geleceğin Öğretmenlerini Teknoloji Kullanımına Hazırlama”, Portekiz’de 2008 yılında başlayan “Macellan Projesi” ve Güney Kore devleti tarafından öğrencilerin ders kaynaklarına elektronik halde ulaşabilmeleri için dağıtılan tablet bilgisayarlar örnek olarak gösterilebilir (Pamuk vd., 2013). Ülkemizde de 2012 yılında hayata geçen “FATİH Projesi” örnek olarak verilebilir. FATİH Projesi, okulların tamamına (Lise, Ortaokul ve İlkokul sıralaması gözetilerek) sınıflara “Etkileşimli Tahta”, okul internet altyapısı ve yüksek hızda internet sağlayarak teknoloji altyapısını iyileştirme amacıyla hayata geçirilmiştir.

Eğitimde kullanılacak teknolojilerin planlanması ve sistematik biçimde uygulanması gerekmektedir. Eğitimde teknoloji kullanımının bir bütün olarak düşünülmesinin, kullanılacak araç gereçlerin etkin ve verimli biçimde kullanılmasının

ve öğretmen yeterliliklerinin önemli olduğunu ve eğitime teknoloji entegrasyonunun sadece okulları teknolojik araçlar ile donatmak olmadığını, donanımların yanında kullanım bilincinin de olması gerektiğini belirtmiştir (Hızal, 2019). Benzer şekilde okulların etkili olabilmesi için teknolojinin yanında insan kaynaklarının da geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (Usta ve Boğa, 2021; Atasoy, vd., 2020).

Günümüzde teknolojiden bağımsız düşünülebilen herhangi bir alanın kalmadığı söylenebilir. Teknolojinin bu kadar hayatımızın içinde olmasıyla okuryazarlık kavramı yerine sözel okuryazarlık, sayısal okuryazarlık, teknoloji yoğun ortamlarda problem çözme okuryazarlığı, finansal okuryazarlık, BİT okuryazarlığı vb. kavramların kullanıldığı ifade edilmektedir (Atasoy, 2018). Bunlardan birisi olan teknoloji okuryazarlığı, bilgi toplumlarında karşılaşılan karmaşık sorunlara çözümler üretmek ve iletişim teknolojilerini kullanarak çözümleri geliştirmek ve yaygınlaştırmak gibi önemli işlevleri içerisinde barındırmaktadır. Bu durumdan ötürü topluma yön veren eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin toplumun diğer kesimlerinden önce teknoloji okuryazarı olmaları beklenmektedir.

Teknoloji okuryazarlığı, teknolojideki gelişmeleri kavrayarak teknolojik araç ve gereçlerin kullanım alanlarının neler olduğunun bilinmesi olarak ifade edilebilir. Farklı bir ifadeyle teknoloji okuryazarı olan kimse teknolojiyi kullanır, gelişmeleri takip eder ve karşılaştığı problemlere teknoloji yardımıyla özgün çözümler üretir (Durmaz, 2011).

Eğitim ile teknolojinin entegrasyonu sadece bilgisayar kullanım becerileri ile mümkün olmadığı, bunun yanı sıra öğrencilerin araştırmalar yaparken analizler yaptığı, anlamlı görevleri yerine getirirken hatalar yaptığı, bunları değerlendirdiği, tekrar analizler yaparak uygulamalar gerçekleştirdiği süreçler olarak ifade edilmektedir. Bu sebepten ötürü eğitimde teknoloji entegrasyonu, mevcut teknolojilerin konuyu öğretme, problem çözme ve üst düzey bilişsel becerileri kazandırmak için kullanılan araçlar olarak ifade edilmiştir (Scheffler ve Logan, 1999). Okul topluluğunda yer alan yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilerin bilgisayarların hayatın bir parçası olduğu gerçeğini kabul etmeleri beklenmektedir.

Healy (1998), okulların yüksek maliyetlerle oluşturdukları teknoloji destekli ortamlarını yeterince eleştirip sorgulamadan oluşturdukları için doğru bulmadığını

ifade etmiştir. Bununla beraber iyi bir planlama ile kullanılan teknolojilerin, eleştirel bakış açısıyla elde edilebilen yeni bilgilerin içselleştirildiği eğitim ortamlarının mümkün olabileceğini kabul etmektedir. Eğitim ile teknolojiye dair yapılan tartışmaların çoğunluğunun öğrenme ve öğretme faaliyetlerine sağladığı kolaylaştırma etkileri üzerine olduğu görülmektedir.

Honey ve Moeller (1990) öğretmenlerin öğretim sırasında teknolojiyi neden ve nasıl kullanıp veya kullanmadıklarıyla ilgili algılarını incelemişlerdir. Bu çalışmayla öğretmenler tarafından, öğretim esnasında kullanılan teknolojilerin; işbirliğini, proje tabanlı çalışmayı, uygulamalı öğretimi, keşfederek öğrenmeyi ve sorgulamayı desteklediği sonuçlarına varmışlardır. Öğretmenlerin öğrenme faaliyetleri esnasında teknolojiden yararlanma düzeylerinin öğretme ve öğrenmeye ilişkin pedagojik inançlarıyla alakalı olduğunu belirtmişlerdir. Teknolojinin imkânlarından yararlanarak, öğretmen inançları ile eğitim sistemlerinde geleneksel yöntemlerden yapılandırmacı yöntemlere geçişin gerekliliğini ifade etmişlerdir.

Mumcu (2018) alanyazındaki çalışmaların giderek eğitimde teknoloji entegrasyonunun gerekliliği konusunda uzaklaştığını ve etkililiği kanıtlanan eğitimde teknoloji kullanımının öğretim programlarında daha verimli şekilde nasıl kullanılması gerektiği konusunun tartışıldığını ifade etmiştir. Bu açıyla bakıldığında eğitimde teknoloji kullanımı konusunda öğretmen tutumlarının öneminin vurgulandığı söylenebilmektedir (Aslan, 2018; Kışla, 2008). Öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi etkin kullanabilmelerinin, öğrenme ve teknolojiyi kullanma inançlarıyla alakalı olduğu konusunda hemfikir olan Hannafin ve Freeman (1995), öğretmenin öğrenmeyle alakalı algısının etkin bir teknoloji entegrasyonu için önemli bir ölçüt olduğu görüşündedirler.

Eğitimde yapılan ve yapılmakta olan bütün değişimlerde en büyük görev ve sorumluluk öğretmenlerde olduğundan teknolojinin kullanıldığı ve kullanılması gereken eğitim ortamlarında öğretmenlerin olumlu teknoloji tutumları ve etkin kullanımları oldukça önemli olmaktadır (Başarıcı ve Ural, 2009). Öğrenme faaliyetlerinin eskisi gibi herkese aynı müfredatı aynı zaman diliminde ortak materyaller ve yöntemlerle sunmaktan öteye taşınmış olduğunu; zamandan, mekândan, sabit metotlardan sıyrılmış ve daha çok bireyselleşmiş olduğu görülmektedir (Vourikari vd., 2012). Son 30 yılda bilgisayarların hayatın hemen her

alanında olduğu gibi eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü tüm ortamlarda da kullanıldığı görülmektedir (Player-Koro, 2012).

Mcluhan, teknolojinin tek başına mevcut olumsuzlukların sorumlusu olamayacağını, illa bir suçlu belirlenecekse bunun teknolojiyi doğru seçip ve doğru kullanmayan/kullanamayan insan olduğunu ifade etmiştir. Bu ifadeyle birlikte Marcusse, toplumların yararına takınılması gereken tutumun insanların teknolojiyi doğru kullanmayarak karşı karşıya kaldıkları iletişim ve kültürel sorunlardan kurtulabilecekleri politikalar geliştirebilmeleri gerektiğinden bahsetmektedir. Doğru politikaların üretilmemesi zamanla insanların ve toplumların teknoloji tarafından tek taraflı etki altına alınıp yalnızlığa mahkûm, iletişimsiz kalmalarına sebep olacaktır (Ataseven, 1993).

UNESCO'ya (2019) göre eğitimdeki teknolojik dönüşümlerin geleneksel öğretim yöntemlerine ve eğitim ortamlarına duyulan ihtiyacı sonlandırmamakla birlikte teknolojinin etkin kullanımı eğitim ortamlarının ve öğretim tekniklerinin etkililiğini artırmaya zemin hazırlamaktadır. Bu durum eğitimde teknoloji entegrasyonunun bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Demirel ve Yağcı (2017), eğitimin niteliğini artırmak için eğitimde teknoloji entegrasyonunun gerektiğini ve öğretmenlerin teknolojik olanakları iş yüklerinin azaltılması için değil, öğretimin daha nitelikli ve faydalı olabilmesi için bir araç olarak kullanmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğrenme işini daha kolay hale getirmek ve iyileştirmek için işe yarar teknolojilerin işe koşulmasıyla öğretimin organize edilmesi, izlenmesi ve yönetilmesinin eğitim teknolojisi olduğu ifade edilmiştir (Januszewski ve Molenda, 2008).

Koç (2005) “Etkili Teknoloji Entegrasyonu ve Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi için Öğrenme Kuramlarının Etkileri: Eleştirel Bir Literatür İncelemesi” adlı çalışmasında teknolojiyi davranışçı yaklaşım biçimi olarak kullanmanın yani teknolojiden öğrenmenin öğrenmeye etkin bir katkısının olmadığını, bununla birlikte eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde yapılandırmacı öğrenme modeline uygun olarak öğrenenlerin içselleştirebildiği oranda teknolojinin eğitime entegrasyonunun yarar sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır.

Rao'ya (2013) göre eğitimde teknoloji kullanımı ve teknolojinin entegrasyonu aynı şeyi ifade etmemektedir (Akt: Şimşek, 2016). Tablo 1'de bu farklar gösterilmiştir.

Tablo 1: Teknoloji Kullanımı İle Teknoloji Entegrasyonu Arasındaki Farklar

Teknoloji Kullanımı	Teknoloji Entegrasyonu
1 Teknoloji kullanımı planlı değildir süreç içinde ortaya çıkar.	Teknoloji kullanımı önceden planlanır ve süreçte nasıl kullanılacağı bellidir.
2 Sınıfta teknoloji kullanımına ender rastlanır ya da düzensizdir.	Teknoloji sınıf ortamının bir parçası olarak rutin bir biçimde kullanılır.
3 Teknoloji kullanımı bir amaca hizmet etmemektedir.	Teknoloji, öğretim amaçlarını ve öğrenme hedeflerini desteklemek için kullanılır.
4 Teknoloji, öğrencilere içeriği/konuyu öğretmek için kullanılır.	Teknoloji, öğrencilerin derse katılımını sağlamak için kullanılır.
5 Teknoloji çoğunlukla öğretmen(ler) tarafından kullanılır.	Teknoloji çoğunlukla öğrenci(ler) tarafından kullanılır.
6 Teknolojinin eğitim ortamında sadece temel düzeyde de olsa kullanılması yeterlidir.	Teknolojilerin öğrencide yeni düşünme becerilerini ortaya çıkarmasını hedefler.
7 Öğrenme süreçlerinin çoğu kullanılan teknolojinin nasıl kullanılması gerektiğiyle ilgilidir.	Öğretim süreçlerinin hemen her safhası teknolojiyi etkin kullanmayla geçer.
8 Teknoloji kullanımı, daha çok basit düzeyde düşünme görevlerinde etkindir.	Teknoloji kullanımı, daha çok ileri düzey düşünme yeteneklerini geliştirme amacıyla kullanılır.
9 Teknoloji, bireylerin tek başına çalışması için kullanılır.	Teknoloji, okul içinde ve dışında işbirliğini kolaylaştırmak için kullanılır.
10 Teknoloji, öğrenme faaliyetlerinin gerçekleşmesinde gereksinim duyulmadığı halde kullanılır.	Teknoloji, öğrenmenin zorlaştığı ya da imkânsızlaştığı zaman öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla kullanılır.
11 Teknoloji bilgiyi aktarmak için kullanılır.	Teknoloji bilginin yapılandırılması için kullanılır.
12 Öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirilmesinde teknolojinin önemli bir rolü yoktur.	Öğrenme etkinliklerinin gerçekleşmesinde teknolojinin önemli bir rolü vardır.

Kaynak: Ömer Şimşek, *Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz-Yeterliklerinin Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları (ISTE-T 2008) Bağlamında İncelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi), Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Diyarbakır. 2016, s.20.

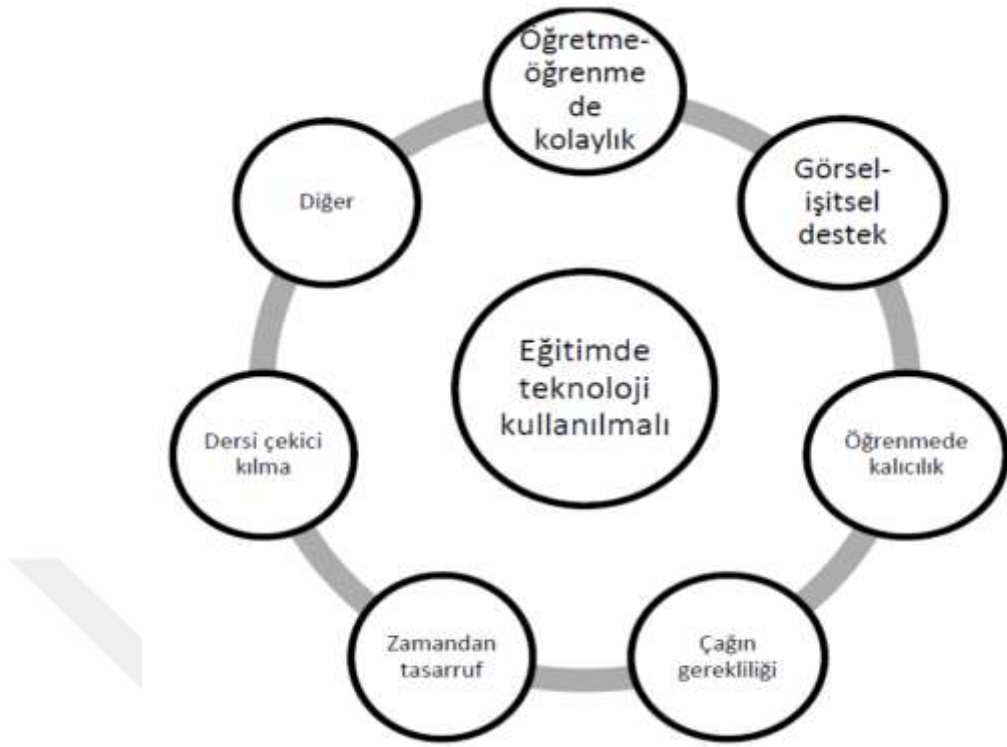
Tabloda yer alan bilgilerden hareketle teknolojinin kullanımı ile teknolojinin entegrasyonu arasında önemli farklar bulunmaktadır. Teknoloji kullanımı tek başına, geliş güzel ve plansız olarak gerçekleştiğinde öğretime sunduğu katkının yetersiz kaldığı görülmektedir. Fakat eğitimde teknoloji entegrasyonu gerçekleştiğinde

öğrenenin merkezde olduğu, ileri seviye öğrenmelerin gerçekleştiği, mevcut bilgilerden yeni bilgilerin üretildiği ve öğrenmenin hayat boyu devam ettiği söylenebilir. Bu sebeple teknolojinin eğitim öğretime sunacağı olumlu katkı, kullanılacak teknolojinin planlı ve programlı olmasıyla doğru orantılı olduğu ifade edilebilir.

Günümüzde eğitimciler her geçen gün eğitime katkı sağlayabilecek yeni bir teknoloji ile tanışmaktadır. Eğitimciler, eski yöntemlere takılı kalmadan güncel teknolojilerin faydalarını en başta kendileri görerek ve özümseyerek öğrencilerine faydalı olması için gayret içinde olmalıdırlar. Eğitimcilerin bu gaye ile hareket etmesi neticesinde öğrencilerinin problem çözme kabiliyetlerinin artmasına ve iletişim becerileri noktasında gelişmelerine katkı sağlanmış olacaktır. Ayrıca eğitimde teknoloji kullanımı; öğrencilerin ders içinde ve dışında başarılarının takibine, ilgi, dikkat ve motivasyonlarının yükseltilmesine, soyut kavramların somutlaştırılarak daha kolay öğretilmesine, geri dönütlerin anlık yapılabilmesine ve eğitimin daha eğlenceli ve zamanın etkin kullanımıyla daha verimli olmasına katkı sunacaktır (Özdemir ve Özdemir, 2019).

Kurtoğlu, Erden ve Uslupehlivan (2020), yapmış oldukları çalışmada, Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi ana bilim dalında ikinci sınıfa devam eden öğretmen adaylarına 14 hafta süren bir eğitimle birlikte ön test/son test uygulamak suretiyle veriler toplamışlardır. Çalışma sonunda elde edilen eğitimde teknoloji kullanımının sağladığı yararlar Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1: Öğretmen Adaylarına Göre Eğitimde Teknoloji Kullanım Gerekçeleri



Kaynak: Meltem Kurtoğlu Erden ve Eda Uslupehlivan, *Eğitimde Teknoloji Kullanımının Bugünü Ve Geleceğine İlişkin Öğretmen Adaylarının Düşüncelerinin İncelenmesi*, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Haziran 2020, Cilt:1 No: 1, s.116.

Son yıllarda Türkiye’de, eğitimde teknoloji kullanımı büyük artış göstermektedir. Yapılan çalışmalar eğitimi desteklemek amacıyla yapılmaktadır. Teknolojiyi eğitime entegre etme konusunda birçok proje ve çalışma yürütülmektedir. Bu projelerin içinde yer alan öğretmenler durumun farkında olmalı ve teknolojiyi yakından takip etmelidir. Bu gelişmelerle birlikte öğrencilerin zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın öğrenme materyallerine erişim ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu durum sadece devlet okullarında değil özel okullarda da ortaya çıkmıştır. Bu değişimler ile yeni okullar için rol ve sorumluluklar da değişmiştir. Teknolojinin eğitime entegrasyonu sürecinde öğrenme ve öğretmede verimli olabilmesi için kritik rol okul müdürlerine düşmektedir (Akçıl, Altınay, Dağlı ve Altınay, 2019).

Okulların diğer önemli bileşeni olan yöneticilerin de teknoloji ile bütünleşmiş bir süreç yürütmeleri beklenmektedir. Teknoloji, okul ve okul yönetimindeki süreçlerden olan “karar verme” sürecini etkilemiştir (Marshall, 1983). Eğitim yöneticilerinin en önemli görevlerinden olan “karar alma” süreci için kullanacağı

veriler, süreçlerle ilgili toplanan mevcut bilgilerdir. Bilgisayar ve mevcut teknolojiler yardımıyla okul yöneticileri büyük miktarda bilgiye ulaşma imkânına sahiptir. Yöneticilerin bu bilgileri kullanarak daha verimli planlar yapabilmesi mümkün olmaktadır (Turan, 2002).

Yücesoy ve Dağlı (2019), okul müdürlerinin eğitim teknolojileri konusunda sahip olmaları beklenen yeterlilikleri; bilgisayar ve teknolojiye ait temel kavramları anlamak, temel düzey donanım ve yazılım kullanımı konularında dikkate alınması gerekenleri bilmek, okulu için yazılım ve donanım seçimi ve değerlendirmesi yapabilmek, okulda teknoloji kullanımı konusunda vizyon geliştirmek ve teknoloji temini için kaynak oluşturmak şeklinde sıralamışlardır. Alanyazında okul yöneticileri tarafından yönetim süreçlerinde sahip olunması beklenen bazı yeterlilikler aşağıda verilmiştir (Coilis, 1988; Kearsley, 1993; VDE, 2001; Akt. Turan, 2002):

- Bilgisayar ve teknoloji hakkındaki kavramlardan haberdar olmalı,
- Temel olarak kullanılan yazılım ve donanımları tanımalı,
- Yazılım ve donanım seçerken ihtiyaçlarını ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek özellikleri bilmeli,
- Okula teknolojiyi entegre etme konusunda ileriye dönük fikir üretebilmeli,
- Teknolojileri okuluna kazandırmak için kaynak aramalı,
- Teknolojilerin gereklilik durumlarını bilerek temin sıralaması ve kullanım alanları oluşturabilmelidir.

Bu maddelere bakıldığında okul yöneticisinden, okulunda bulunan ve bulunmasının eğitime katkı sağlayacağı öngörülen teknolojilerden asgari düzeyde bilgi sahibi olması beklenmektedir. Okuldaki teknoloji entegrasyon süreçleri çok yönlü düşünülerek verimli olacak şekilde yönetilirse ve entegre olmuş teknolojiler konusunda okul yöneticileri tarafından öğretmen ve öğrencilere rehberlik yapılırsa mevcut imkanlardan azami ölçüde fayda sağlanacaktır.

2.5. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIM STANDARTLARI, ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİ YETERLİLİKLERİ

Eğitim sistemlerinde, öğrenme süreçlerini olumlu veya olumsuz etkileyen birçok iç ve dış etkenler bulunmakla beraber en önemli etkenin öğretmen olduğu söylenebilir. Eğitim sistemlerinde öğrenmeyi yöneten, diğer bileşenlerle iletişimi sağlayan, süreçleri değerlendirip şekillendirebilen öğretmendir (Alkan, 2005). Bu nedenle öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesi çalışmaları önem arz etmekte ve günümüz dünyasında ihtiyaç ve imkanlar göz önüne alınarak sürekli güncellenmesi gerekmektedir.

“Uluslararası Eğitim Teknolojisi Topluluğu” (International Society for Technology in Education - ISTE) eğitimdeki teknoloji uygulamaları için standartları belirlemeye yönelik çalışmalar yürüten ABD merkezli bir kuruluştur. ISTE, eğitimde teknoloji kullanımı konusunda ilgililer (öğretmen, öğrenci, yönetici, bilişim uzmanı, vb.) için ayrı ayrı standartlar “Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları” (National Education Technology Standards - NETS) geliştirmektedir. Öğretmenler için olan standartlar “NETS for Teacher” 2017’de güncellenmiş ve “NETS for Educators” eğitimciler için NETS olarak değiştirilmiştir. ISTE (2017) eğitimcilerde, beklenen yeterlilikleri 7 standart olarak sıralamıştır.

- 1. Öğrenen:** Öğretmen, öğrenilmesi gerekenlerin sürekli arttığı günümüzde kendi bilgi dağarcıklarını güncel tutmak için teknoloji ile birlikte pedagojideki değişimleri de yakından takip ederek öğrenen olma özelliklerini canlı tutmalıdır.
- 2. Lider:** Öğretmen, öğrenciler için öğrenmenin ve başarmanın yolunu gösteren pozisyonda olmalı, öğretmen arkadaşlarına da teknoloji anlamında fikirler sunabilmelidir. Yakından takip ettiği teknolojiler ile öğrencilerinin öğrenmelerini kolaylaştıracak olanlarını öğrencilerine iletmelidir. Aynı zamanda bu konularda meslektaşlarıyla koordinasyon içinde olmalıdır.
- 3. Vatandaş:** Öğretmenler içinde bulunduğumuz çağın gereklilikleri arasında bulunan “dijital vatandaş” olma özelliklerini taşımalıdır. Öğrencilerinin sanal dünyada kurdukları ve kuracakları çevrimiçi iletişimi, sosyal

sorumluluklar çerçevesinde kurmalarına rehberlik eder. Sosyal sorumluluk ve etik konularında öğrencilerinin de dahil olduğu çevrimiçi ortamlar sayesinde örnek davranışlar sergileyerek çevrimiçi öğrenme kültürünün oluşmasını sağlar. Dijital dünyada sahip olunan kimliklerin yönetilmesi ve kişiye ait bilgilerin nasıl korunacağı konusunda rehber rolünü yürütür.

4. **İşbirlikçi:** Öğretmen, mevcut durumdaki olanakların yönetilmesi, problemlerin çözümleri, çözüm önerileri ve uygulamaların üretilmesi konularında hem öğretmenlerle hem de öğrencilerle işbirliğini önemsemelidir. Öğrencilerine hayatın içinden deneyimler sağlamak için öğrencileriyle birlikte ulusal ve uluslararası çalışmalarda bulunmalıdır.
5. **Tasarımcı:** Öğretmen, öğrencilerinin öğrenme sürecinde birbirinden farklılaştığının bilincinde olarak farklı öğrenme yollarının içinde olduğu öğretim uygulamaları yaparak öğrencilerinin bireysel öğrenmelerini desteklemelidir. Bunun için teknolojinin sağladığı imkânlardan faydalanmalıdır. Üst düzey öğrenmeleri gerçekleştirmek adına öğretim modelleri içinden öğrencileri için uygun olanları bulup yeniden tasarlayarak öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlamalıdır.
6. **Kolaylaştırıcı:** Öğretmen, teknolojiden yararlanarak öğrenme işini kolaylaştırır. Öğrencileri için çevrimiçi öğrenme ortamları oluşturarak, bireysel öğrenmelerini destekler. Öğrencilerin öğrenmeler esnasında ortaya çıkan yeni fikirleri, bilgileri ve bağlantıları bulabilmeleri için keşfetmelerine yardımcı olmalıdır.
7. **Analist:** Öğretmen, öğrenme ve öğretme süreçlerinde mevcut ve elde ettikleri verileri kullanmayı bilmelidir. Öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde karşılaştıkları olumlu veya olumsuz durumların tümünü bir analist gibi ele alıp düzenlemeler yapabilmelidir. Öğrencilerinin, öğrenmelerini değerlendirmede elindeki verileri iyi analiz edebilmek, paydaşlarla iletişim halinde olmak ve süreçleri doğru şekilde sürdürmek için teknolojiden yararlanmalıdır.

Öğretmenlerin sahip olması gereken niteliklerin bilinmesi gerekmektedir. Ancak sahip olunması gereken nitelikler bilinmesi halinde, yetiştirilen öğretmenlerin

yetiştirilme süreçlerinin düzenlenmesi ve meslekteki öğretmenlerin de hizmet içi faaliyetlerle desteklenmesi söz konusu olabilir. Ayrıca eğitim ve öğretim bir bütün olarak devamlı değişen, canlı bir yapıda olmasından ötürü içinde bulunulan şartlara göre şekillenmekte olduğundan bu niteliklerin güncellemelerle sürekli geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu nedenle, MEB öğretmen yeterliliklerini güncel tutmak için üniversiteler, ilgili kurumlar ve kuruluşlarla sürekli işbirliği yapmaktadır. Bu güncellemelerle son halini almış olan öğretmen yeterlilikleri, öğretmenin öğretme-öğrenme süreçlerine vakıf olabilmesi ve doğru yönetebilmesi için günün mevcut imkanlarından en başta kendisi yararlanan veya haberdar olan ve öğrencilerinin bu imkanlarla daha iyi eğitim almalarını sağlayan, tüm eğitim paydaşları tarafından örnek alınan kişiler olmaları gerektiği ifade edilmiştir (MEB, 2017).

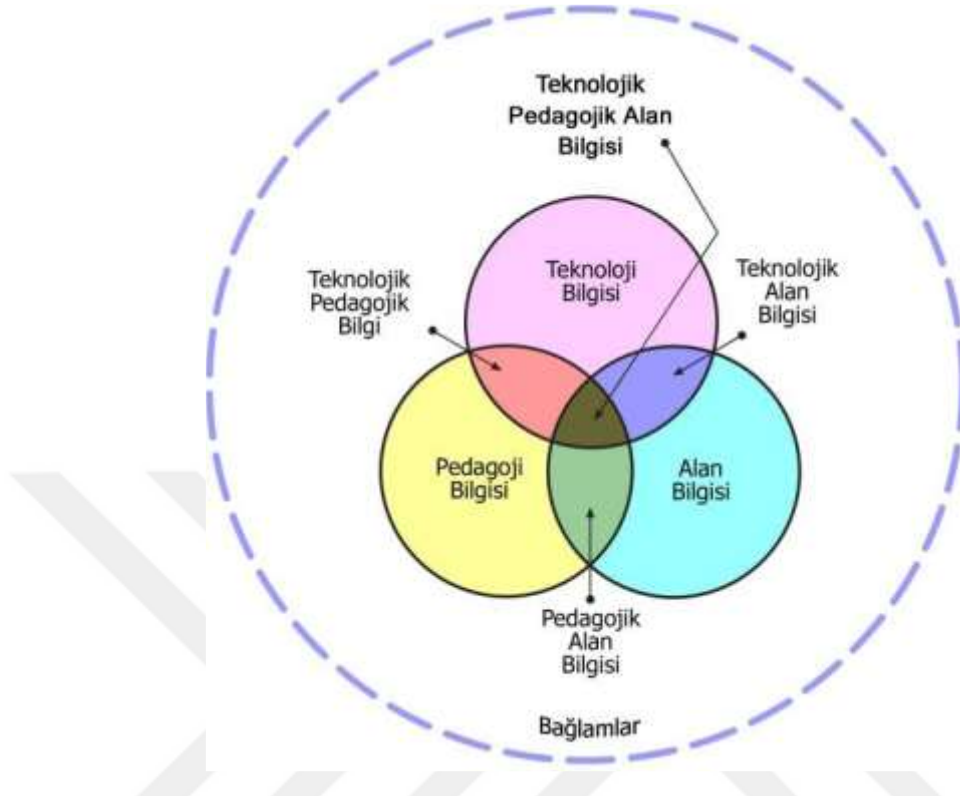
Her geçen gün ilerleme kaydeden günümüz teknolojisini, amaçları doğrultusunda kullanabilen nesiller yetiştirmek gerekmektedir. Öğretmen, teknolojiyi öğrenme öğretme süreçlerinde bir araç olarak kullanırken her gün ilerleme kaydeden bu aracı takip ederek daha etkin öğrenme öğretme ortamlarını oluşturmalıdır. Ancak bu ortamlar sayesinde öğrencilerin çağın gereği olan öğrenmeyi öğrenme yeteneğine sahip olabilirler. Öğrenciler tarafından kazanılması istenen bu özelliklerin öncelikle öğretmenler tarafından öğrenilip özümsemiyle hedefe ulaşılabilir (Kaya, 2006, s.333). Günümüzdeki eğitim anlayışına göre öğrenme esnasında hazır olan bilgilerden çok, doğru bilginin elde edilmesi için yapılması gerekenleri bilen ve topluma bu yolla öğrenmeyi gerçekleştiren bireyler kazandırmak amaçlanmaktadır (ISTE, 1998). Bu amaçlara ulaşabilmek için, öğrencilerin çağa ayak uydurabilen bireyler olmasını sağlayacak öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliliklerin sıralanması şu şekilde olabilir (Aslan, 2000):

1. Program oluşturup, geliştirmeli,
2. Mevcut konu alanı bilgilerine hakim olmalı,
3. Araç-gereç ve ortamları kullanmalı,
4. Öğrenme - öğretme faaliyetlerini yürütmeli,
5. Öğrencilerinin danışabildiği ve rehberleri olmalı,
6. Zamanlama ve öğrenme ortamlarını ayarlamalı,
7. Ekip çalışmasına uyum sağlamalı,
8. Kendi kendini değerlendirip, yetiştirmeli,

9. Bazı konularda uzmanlaşmaya çalışmalıdır.

Eğitimin kaliteli olmasını hedefleyen öğretmenler öğretimi daha keyifli ve kalıcı hale getirmek için eğitimde teknolojinin nimetlerinden faydalanma yoluna giderler. Geçmişte bir öğretmenin yeterliliği branşına ait konular hakkındaki bilgileri ile ölçülmekteydi. Pedagoji bilgilerinin yeterliliği konusu daha az önemli olan bir konuydu ve öğretme işi bilgiyi olduğu gibi aktarma şeklinde gerçekleşiyordu (Fullan ve Langworthy, 2014). Shulman ise (1986) öğretilmesi hedeflenen konuların nasıl öğretilbileceği sorusunun cevabı olarak öğrenen kitlenin pedagojik bilgilerinin, konu alan bilgileriyle birlikte kullanılmasıyla, yani “Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)”ne sahip öğretmenlerle mümkün olacağı sonucuna ulaşmıştır. Usta ve Karakuş (2016), pedagojik alan bilgisini, öğretmenlerin öğretmenlik derecelerini gösteren kıstas olarak tanımlamıştır. Shulman’ın modeline teknolojinin eklenmesiyle “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)” ortaya çıkmıştır (Cox, 2008; Koehler ve Mishra, 2008; Kuşkaya Mumcu ve Koçak Usluel, 2010; Chai, Koh ve Tsai, 2013).

Şekil 2: TPAB Yapısının Bileşenleri



Kaynak: Punya Mishra ve Matthew J. Koehler, Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 2006, s.108.

TED (2009), raporunda öğretmenlerin yetiştirilmesi ve yeterliliklerinin belirlenmesinde davranış tanımlarının yerini, pedagojiyle alan bilgisinin yanına teknoloji kullanımının eklenmesiyle oluşan “teknolojik pedagojik alan bilgisi” yeterliliklerinin almaya başladığı belirtilmiştir. Teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olmak ile kastedilenin, öğretim süreçlerinde ne öğretileceğinin, nasıl öğretileceğinin, kullanılması gereken araç-gereçlerin ve teknolojilerin bilinmesi olduğu anlaşılmaktadır.

Bugün ve sonrasında eğitim-öğretim faaliyetlerinin teknolojiden bağımsız olması mümkün gözükmemekle birlikte, günümüzde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımını etkin bir şekilde yürütmesinin görev ve sorumluluğu haline geldiği söylenmektedir (Yetik, Akyüz ve Bardakçı, 2019; Kolburan Geçer ve Bakar Çörez, 2020). Öğretmenlerin yetiştirilmesinde, eğitimde teknoloji kullanımının öğretmenler için aranan yeterlilik olması sebebiyle programlarda yer alması gerektiği belirtilmiştir

(Powers ve Blubaugh, 2005). Öğretmenlerin alacakları mesleki ve hizmet içi eğitimlerin eğitimde teknolojiyi kullanmalarına katkı sunacağı belirtilmektedir (Vincent Lancrin, 2019). Toplumun yaşadığı teknolojik gelişmeleri görmenin ve anlamının, öğrencilerinin ihtiyaç ve ilgilerine yönelik eğitim-öğretim etkinliklerini düzenlemenin öğretmenlerin görev ve sorumlulukları arasında yer aldığını belirtmişlerdir (Alamri vd., 2020). Comi, Argentin, Gui, Origo ve Pagni (2017), benzer şekilde eğitim-öğretim etkinlikleri esnasında teknolojinin etkin kullanılabilmesinin öğretmenin teknolojiyi eğitime ne oranda entegre edebildiğiyle alakalı olduğunu ifade etmişlerdir.

ISTE tarafından ilk olarak 2002 yılında ortaya konan ve 2009’da güncellenen “Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları (NETS-A, National Educational Technology Standards for Administrators)” teknoloji liderleri için beklentileri şu şekilde sıralamıştır (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2010):

- 1. Vizyoner Liderlik:** Eğitim yöneticisi, görevli olduğu kurumu bir bütün olarak düşünerek, teknoloji entegrasyonu konusunda ortak bir bakış açısı geliştirmeye öncülük eder.
- 2. Dijital Çağ Öğrenme Kültürü:** Eğitim yöneticisi, kurumundaki öğrencilerin tamamını kapsayacak şekilde bir planlamayla, dijital çağın getirdiği öğrenme ortamlarının oluşturulmasını, öğrenciler tarafından benimsenmesini ve bu kültürün devamlılığını sağlar.
- 3. Profesyonel Uygulamada Mükemmellik:** Eğitim yöneticisi, çağın teknolojik araçlarını ve dijital kaynaklarını bütünleştirerek öğrenci öğrenmelerini artırmayı ve öğretmenlerin kendilerini geliştirebilecekleri yenilikçi ortamlar oluşturulmasını sağlar.
- 4. Sistematik Gelişim:** Eğitim yöneticisi, mevcut teknoloji imkanlarının etkin kullanımı için kurumundaki süreçleri yönetir ve devamlılığı için öncülük eder.
- 5. Dijital Vatandaşlık:** Eğitim yöneticisi, içinde bulunulan çağın gereklilikleri olan “sosyal etik ve yasalar” konusundaki sorumlulukların bilincine yönelik anlayışın oluşmasını ve gelişmesini sağlar.

ABD merkezli ISTE tarafından geliştirilen bu standartlar sonrasında diğer ülkeler de bu standartlardan esinlenerek teknoloji liderliği standartları için çalışmalar yapmışlardır (Yu ve Durrington, 2006). Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında eğitim yöneticilerinin teknoloji liderliği standartlarının oluşturulması konusunda NETS-A’nın baz alındığı çalışmalar görülmektedir (Akbaba Altun, 2008; Banoğlu, 2011; Hacıfazlıoğlu vd., 2010; Şişman-Eren ve Kurt, 2011).

2.6. İLGİLİ ALANYAZIN

Alkan, (1997b) eğitim teknolojilerini kullananların, eğitim teknolojisinin kuram ve uygulamalarını bir bütün olarak kullanamamalarının sebebini eğitim teknolojisi tam olarak anlayamamaları olduğunu ifade etmiştir. Bunun çözümünün eğitim teknolojisi konusunda yazılmış olan doktora tezlerinin incelenmesi, bunlardan istifade edilmesi olduğunu belirtmiş, fakat inceleme ve yararlanmanın yeterince olmadığını söylemiştir (Alkan, 1997b).

İşman (2002), öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı yeterliliklerini incelediği çalışmasında, Sakarya’da görevli öğretmenlerin eğitim teknolojisi konusundaki düzeylerini araştırmıştır. Evreni Sakarya ilindeki ilköğretim okullarında çalışan öğretmenler olan çalışmada 137 öğretmen örneklem olarak belirlenmiştir. Öğretmenlere anket yoluyla sorulan sorular neticesinde ortaya çıkan sonuçlara göre erkek öğretmenler kadın öğretmenlere göre, 40 yaşın altındakiler 40 yaş üstündekilere göre, şehir merkezinde görev yapanlar ilçede ve köyde görev yapanlara göre eğitimde teknolojiyi daha çok kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin eğitim seviyesi arttıkça teknolojiyi kullanmaya daha meyilli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Durak ve Seferoğlu (2017) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanma düzeylerini ve bu düzeylerin farklı değişkenler bakımından durumunu incelemişlerdir. Yaptıkları çalışmada MEB’e bağlı okullarda görev yapan çeşitli branşlardan 139 öğretmene uyguladıkları ölçeklerin sonucunda; teknoloji kullanımı düzeylerinin “Sosyal Etik ve Yasalar” alt boyutunda yüksek, “İletişim” alt boyutunda ise düşük seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri; erkek öğretmenlerde kadın öğretmenlere göre ve alanı bilişim teknolojileri olan öğretmenlerin diğer alanlardan öğretmenlere göre daha

yüksek çıkmıştır. Yaş, kıdem, öğrenim durumu, sınıf mevcudu gibi değişkenlere göre ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Ozan ve Taşgın (2017) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin öz yeterlik algılarını ve bu algılarının çeşitli değişkenler açısından farklılaşma durumlarını incelemişlerdir. Tarama modeli kullanılan çalışmada, eğitim fakültesinde öğrenim gören 1. ve 4. sınıftaki 568 öğretmen adayına eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin yeterlilik ölçeği uygulanmış, çıkan sonuçlara göre öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin öz yeterlik algıları yüksek bulunmuştur.

Kaplan (2014) tarafından yapılan yüksek lisans çalışmasında öğretmenlerin eğitimde bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri ele alınmıştır. Araştırma, Diyarbakır ilinde yer alan ilköğretim kurumlarında görevli 403 öğretmene “Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutum Anketi” uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler çoğunlukla bilgisayar destekli eğitimin (BDE), eğitime katkısı olduğu görüşünde olmakla birlikte BDE’nin ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre eğitimde teknoloji kullanımı yaş değişkenine bağlı olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık; 20-29 yaş aralığı ile 36-40 ve 41 ve üzeri yaş aralığında olanlar arasında 20-29 yaş aralığında olanlar lehine olmuştur. Kıdem süresi düşük olanların kıdem süresi yüksek olanlara göre eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Çobanoğlu (2018) yaptığı araştırmasında öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanmaları ile sosyal medyayı kullanmaları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. 2016-2017 eğitim öğretim yılında Çanakkale ilinde bulunan devlet okullarında görevli öğretmenler arasından seçkisiz atama yoluyla belirlediği 241 öğretmen araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin sosyal medya kullanım alışkanlıkları ile ilişkisinin çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık oluşturma durumlarına bakılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanma ile sosyal medya kullanımı düzeyleri yüksek çıkmış ve eğitim teknolojisi kullanım düzeyleri ile sosyal medya kullanımları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Hatipoğlu (2018) araştırmasında meslek liselerinde görevli öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımlarını etkileyen değişkenleri araştırmıştır. Çalışmada Konya ilinde bulunan meslek liselerinde görevli 233 öğretmen örneklem olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri açısından, teknoloji ile ilgili hizmet içi eğitim almaya, öğrenim durumuna, cinsiyete ve kıdeme göre anlamlı bir farklılık bulunmamış olup, yaşça genç olanların yaşı ileri olanlara ve meslek dersleri branşında olanların diğer branştaki öğretmenlere göre eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri yüksek çıkmıştır.

Sipahioğlu (2019), yaptığı çalışmada “Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını” farklı değişkenler açısından belirlemeyi amaçlamıştır. Betimsel tarama modeli kullanılan araştırmada veriler Ankara ilindeki devlet ve özel okullarda görev yapan 291 Fen bilimleri öğretmeninden, Öztürk (2006) tarafından geliştirilen “Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanmaya yönelik tutum ortalaması yüksek çıkmıştır.

Bodur (2019) “Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonu Öz Yeterlikleri ile Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki” adlı çalışmada öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımları konusundaki algıları ile etkileşimli tahtaya dair tutumları arasında pozitif manada bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bolu ilindeki okullarda görevli 342 öğretmen örneklem olarak belirlenmiş olup, araştırma sonuçlarına göre; yaşça genç olanlar, kıdemi az olanlar ve bilgisayar eğitimi almış olanlar, diğer katılımcılara oranla teknoloji yatkınlığı yüksek bulunmuştur. Branş ve cinsiyet değişkeni açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Katılımcıların kendileri için teknoloji kullanım algıları, etkileşimli tahtayı kullanma sürelerine göre de farklılık göstermiş olup, haftalık 11 saat ve üzeri kullananların, az kullananlara oranla eğitimde teknoloji kullanım yeterliliklerine olan algıları daha yüksek çıkmıştır.

Kaya (2019), yaptığı çalışmada Türkiye’deki ilkökul öğretim programlarının içinde “eğitimde teknoloji entegrasyonu” konusunun bulunma oranlarını incelemiştir. Bu çalışmada, 2018 yılı itibarıyla yenilenmiş olan programlar

incelenmiş olup programların içerisinde “teknoloji entegrasyonu” oranının düşük olduğu sonucunu bulmuştur.

Türel, Akgün, Aydın ve Yaratın (2020), “Uzak Doğu ülkelerinin eğitimde teknoloji politikalarının incelenmesi” adlı çalışmalarında PISA sınavları sıralamasında üst sıralarda bulunan sekiz Uzak Doğu ülkesindeki eğitimde teknoloji kullanımı uygulamalarına ilişkin politikalarını incelenmiş olup; bu ülkelerde uygulanan politikalarla insanların öğrenmelerini zaman ve mekandan bağımsız hayat boyu sürdürebilmeleri amacıyla oluşturulan “e-öğrenme” ortamlarıyla desteklendiği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca bu ülkeler altyapılarını güçlendirmeye devam ederken, bu teknolojileri eğitime yararlı olacak şekilde entegre edebilmeleri için öğretmen eğitimlerini de önemsedikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Eroğlu (2019), yaptığı çalışmada “Lise öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım düzeyleri”ni belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmış olup, Gaziantep ilinde farklı lise türlerinde görev yapan 513 öğretmen araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarında yaş ve kıdemin ileri olduğu öğretmenlerde yaş ve kıdemin daha az olduğu öğretmenlere göre teknoloji kullanımının düşük olduğu, teknolojik imkanlara daha çok sahip olan öğretmenlerde teknoloji kullanımının daha yüksek olduğu ve öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik hizmet içi eğitimleri daha fazla alması gerektiği bulgusuna ulaşmıştır.

Hacısalıhoğlu (2008) araştırmasında ortaöğretim kurumlarından olan Ticaret Meslek Liselerinde görevli öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin düzeylerini ve kullanım esnasında karşılaşılan zorlukları ele almıştır. Bu amaç doğrultusunda İstanbul ili sınırlarında bulunan ilgili okullarda görev yapan 2218 öğretmen evreni oluştururken, 241 öğretmen olarak hesaplanan örneklemden toplanan verileri incelemiş ve analize dahil edilebilecek olanların 233 öğretmen olduğunu belirlemiştir. Toplanan verilerle yapılan analizler sonucunda; erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre, genç yaştaki öğretmenlerin diğer yaştaki öğretmenlere göre ve hizmet süresi 10 yıldan fazla olanların diğer öğretmenlere göre teknolojiyi derslerde daha fazla kullandığı sonuçları çıkmıştır. Öğrenim durumlarına göre öğretmenler arasında eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri açısından anlamlı bir farklılığın

olmadığı bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%83) eğitimde teknoloji kullanmanın beklenen öğrenci davranışları ve kazanımları açısından orta ve üst düzeyde yararlı olduğu görüşünde oldukları sonucu çıkmıştır.

Çelik (2017), “İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans çalışmasında Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesindeki ortaokullarda görev yapan 151 branş öğretmenini uygun örnekleme yoluyla seçmiş olup, katılımcılara veri toplama aracı olarak Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” uygulamıştır. Araştırma sonuçlarına göre eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri erkek öğretmenlerde ($\bar{X}$ =4,27) ve kadın öğretmenlerde ($\bar{X}$ =3,93) şeklinde erkek öğretmenlerin lehine “yüksek” düzeyde çıkmıştır.

Çelik (2019), “Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi: Sakarya İli Örneği” adlı çalışmasında Sakarya’da bulunan MEB’e bağlı okullarda görev yapan rastgele seçilmiş 444 öğretmeni örneklem olarak belirlemiş olup, katılımcılara veri toplama aracı olarak Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” uygulamıştır. Bu çalışmanın sonucunda da öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyi “yüksek” olarak bulunmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere, lisansüstü eğitim yapmış olan öğretmenlerin yapmamış olan öğretmenlere, teknoloji alanında hizmet içi eğitim alanların almayanlara, liselerde görev yapanların diğer kademelerde görev yapanlara göre eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri daha yüksek çıkmıştır.

Shateri (2018), tarafından yapılan araştırmada liselerde görev yapan öğretmen ve öğrencilerin eğitim amaçlı teknoloji kullanım tutumları incelenmiştir. Bu araştırmadaki veriler Irak’taki Rızgari bölgesinde yer alan liselerden 3’ünde 11. Sınıf olan 406 öğrenciden ve 208 öğretmenden toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen ve öğrencilerin öğretme-öğrenme amaçlı teknoloji kullanım algıları olumlu çıkmış ve erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre eğitimde teknoloji kullanım tutumları daha aktif olarak belirlenmiştir.

Khaliq, Baig, Bakhsh ve Ahmad (2017) çalışmalarında liselerde görev yapan öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde eğitim teknolojisi uygulamalarının etkisi üzerine

araştırma yapmışlardır. Liselerde görevli 296 öğretmen araştırmanın örneklemini olmuş olup, verilerin sonucuna göre eğitimde teknoloji kullanımının öğretime faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretim sırasında kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri derslerde verimin artmasına, etkin bir öğretimin gerçekleşmesine, öğrenciler ile öğretmenler arasındaki iletişimin artmasına ve öğretmenin hem kişisel hem de mesleki manada gelişmesine faydalarının olduğu sonuçları bulunmuştur.

Al-Zaidiyeen, Mei ve Fook (2010) araştırmalarında Ürdün'ün kırsal bölgelerinde ortaöğretim düzeyindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerini ölçmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada liselerde görevli 460 öğretmenden anketler aracılığıyla toplanan verilerin analizi neticesinde öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma tutumları olumlu manada yüksek çıkmış olmasına karşın eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri düşük çıkmıştır. Domingo ve Gargante (2016) yaptıkları araştırmada mobil teknolojilerin öğrenme üzerindeki etkilerinin öğretmen tarafından nasıl görüldüğünü incelemişlerdir. Çalışma İspanya'nın teknoloji anlamında en çok olanağa sahip 12 okulundan 102 öğretmenle yapılmıştır. Sonuçlarına göre öğretmenler tarafından mobil teknolojiler öğrenme sürecinde bilgiye ulaşma konusunda sağladığı kolaylık anlamında faydalı olduğu görülmüştür. Diğer faydaları ise, öğrenme için alternatif yollar sunması, öğrenmeyi daha ilgi çekici yapması, kendi kendine öğrenmeyi özendirme ve işbirlikçi öğrenmeye sağladığı yararlar olarak sıralanmaktadır.

Topçu ve Ersoy (2020) yaptıkları “Eğitim Yönetiminde Teknoloji Kullanımına İlişkin Okul Yöneticilerinin Görüşleri” adlı araştırmada okul müdürlerinin etkili okul yönetimi için teknoloji kullanma hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. Araştırmada olgubilim deseni olarak adlandırılan nitel araştırma yöntemi kullanılmış ve araştırmanın örneklemini amaçlı örneklem yoluyla belirlenmiştir. Araştırmada veriler Sivas il merkezinde bulunan özel ve devlet okullarındaki 7 müdür ve 7 müdür yardımcısı olmak üzere 14 okul yöneticisinden, araştırmacıların geliştirdiği yarı yapılandırılmış görüşme formları ile toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda okul yöneticilerinin eğitim yönetiminde teknolojiyi kullanmaya ait görüşlerinin olumlu olduğu sonucu çıkmıştır. Katılımcılar eğitim yönetiminde teknolojiyi en çok öğrenci, personel ve büro işlemlerinde kullandıklarını ifade ederken, teknoloji kullanımının “kolaylaştırıcı” ve “zaman kazandırıcı” olduğunu ifade etmişlerdir. Aynı zamanda

çalışmaya katılan eğitim yöneticilerinin teknolojiyi etkin kullanamadıkları sonucu da çıkmıştır.

Çalık, Çoban ve Özdemir (2019), okul yöneticilerinin teknolojik liderlik özellikleri ile öz yeterlilikleri ve kişilikleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, okul yöneticilerinin kişilik özellikleri ve öz yeterlilikleri ile teknolojik liderlik becerileri arasında anlamlı bir pozitif ilişki bulunmuştur. Buna göre, dışa dönüklük, uzlaşma, öz disiplin ve deneyime açıklık, özelliklerine sahip olmak, daha yüksek teknolojik liderlik öz yeterlik becerilerine sahip olmayı sağlamaktadır. Öte yandan, okul yöneticilerinin nevrotik kişilik düzeylerinin artması durumunda, teknolojik liderlik öz yeterlik becerileri azaldığı görülmüştür.

Bozbey (2021), tarafından yapılan araştırmada Eğitimde FATİH projesinin tüm bileşenleriyle uygulandığı ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin projeye ilişkin bakış açıları ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırma verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen “Eğitimde FATİH Projesi Görüş ve Beklentiler” ölçeğiyle toplanmıştır. Nicel tarama modelinde yürütülen araştırmanın örneklemi 777 öğretmen ve 83 yöneticiden oluşmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen ve yöneticilerin hizmet içi eğitim, tablet bilgisayar ve FATİH projesi ile ilgili görüşlerinde orta düzey, Eğitim Bilişim Ağı (EBA), Etkileşimli Tahta (ET) ve Bilişim Teknolojileri (BT) yeterlilikleri ile ilgili görüşlerinde iyi düzeyde tutum olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Çoban ve Atasoy (2019), tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin BİT’e yönelik öz-yeterlik algıları ile sınıfta BİT kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada “Öğretmenlerin BİT Öz-yeterlik Algısı Ölçeği” ve “Öğretmenlerin BİT Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” olmak üzere iki ölçek ile 32.989 öğretmenden elde edilen verilerin, SPSS 23 programı kullanılarak ortalama, standart sapma, Pearson korelasyon ve lineer regresyon analizleri yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin BİT’e yönelik öz-yeterlik algıları ile sınıflarında BİT kullanımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu, öğretmenlerin öz-yeterlik düzeyleri yüksekse öğrenme sürecinde BİT’i etkili bir şekilde kullanabilecekleri ve BİT kullanımı konusunda kendilerini geliştirebilecekleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırma; Şanlıurfa ilindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin “Eğitimde Teknoloji Kullanım” algılarını belirleyebilmek üzere planlanmış betimleyici bir araştırmadır. Bu araştırma için nicel araştırma tekniklerinden tarama modeli seçilmiştir. Betimleyici tarama modeli mevcut durumu veya olguyu değiştirmeye çalışmadan gözlemleyerek sayı veya sembollerle ifade etmektir (Karasar, 2005). Bu modele göre veriler, alanyazının incelenmesiyle birlikte ilgili kaynaklardan ve 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa’da bulunan 30 ortaöğretim kurumunda görev yapan 386 öğretmen ve 46 yöneticiden toplanmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın evren ve örnekleme ait bilgiler ile katılımcılara ait bilgilere yer verilmiştir.

3.2.1. Evren ve Örneklem Ait Bilgiler

2020-2021 eğitim öğretim yılında Şanlıurfa ili merkez ilçeleri olan Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü’de bulunan ortaöğretim kurumlarında görev yapan 3422 öğretmen ve yönetici araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme, “Uygun Örneklem” yöntemiyle belirlenmiştir. Uygun örneklem yöntemi, araştırmacının maliyet ve zaman bakımından kolay ulaşabileceği örneklemden verilerini toplaması olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Örneklemde 390 öğretmen ve 49 okul yöneticisi gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” kullanılarak, veri analizine uygun, tam ve eksiksiz olarak toplam 386 öğretmen ve 46 okul yöneticisinden elde edilen veriler, örnekleme dâhil edilmiştir. Yönetici sayısının toplam katılımcı sayısının %10

civarında olması okullarda bulunan öğretmen ve yönetici sayılarındaki oran dikkate alındığında uygun olduğu düşünülmektedir.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu (Ek-1) ve Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” (Ek-2) kendisinden izin alınarak kullanılarak toplanmıştır. Söz konusu izin ekte yer almaktadır. Veri toplama araçlarının özellikleri aşağıda yer almaktadır.

3.3.1. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusundaki bilgi donanımları ve bu bilgi birikimlerini eğitim sırasında kullanma düzeylerini belirlemek için kullanılan ölçek, Bayraktar’ın (2015) yüksek lisans çalışması olarak geliştirdiği ölçektir. Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği 4 alt boyuttan oluşmaktadır (Bayraktar, 2015, s.41).

Ölçek, “Teknoloji Okur Yazarlığı” boyutu (19 madde), “Derse Teknoloji Entegrasyonu” boyutu (9 madde), “Sosyal Etik ve Yasal Hükümler” boyutu (6 madde), “İletişim” boyutu (4 madde) olmak üzere toplam 38 maddeden oluşmaktadır.

“Teknoloji Okur Yazarlığı” kısmı (19 madde), teknoloji ile hayatımıza dâhil olan yeniliklerin bilinmesi ve öğrenilmesiyle ilgili olan kısımdır. Eğitim öğretim faaliyetleri esnasında kullanılması muhtemel olan çeşitli teknolojilerin kullanılabilen miktarının tespit edilmeye çalışıldığı bölümdür. “Derse Teknoloji Entegrasyonu” kısmı (9 madde), eğitimde kullanılan teknolojilerin ilgili ders içerisinde kullanılması ile alakalı kısımdır ve ilgili teknolojilerin derste uygulanması ve bu teknolojilerden ne oranda istifade edildiğinin tespit edilmeye çalışıldığı bölümdür. “Sosyal Etik ve Yasal Hükümler” kısmı (6 madde), sanal dünyada yer alan tüm etkileşimlerimizin belli bir etik ve yasal hükümler çerçevesine uygun olmasıyla ilgili kısımdır ve eğitim öğretim faaliyetlerinde bu etik ve yasal hükümlere ne kadar bağlı olunduğunun tespit edilmeye çalışıldığı bölümdür. “İletişim” kısmı (4 madde), eğitim öğretim faaliyetlerinde kapsamında iletişim kurmak için kullanılan teknolojik olanaklarla ilgili kısımdır ve

eğitimcilerin eğitim öğretim faaliyetleri esnasında iletişim yollarını etkin biçimde kullanıp kullanmadıklarının tespit edilmeye çalışıldığı bölümdür.

Ölçek beşli likert tipinde olup ölçek maddeleri "Tamamen katılıyorum=5", "Katılıyorum=4", "Kararsızım=3", "Katılmıyorum=2" ve "Hiç katılmıyorum=1" şeklinde derecelenmiştir. Ölçeğin ilk kısmında kişisel bilgi formu yer almaktadır. Bu form ile katılımcıların cinsiyeti, yaşı, branşı, kıdem yılı, unvanı, yurtdışı ziyaretinin olup olmadığı, mezuniyet durumu ve öğrenim düzeyi hakkındaki sorular sorularak demografik bilgilerine ulaşılmaya çalışılmıştır.

3.3.2. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeğinin Güvenirliği ve Geçerliği

Ölçeğin güvenirlik analizleri Bayraktar (2015) tarafından yapılmış olup, alt boyutların Cronbach's Alpha değerleri "Teknoloji Okur Yazarlığı" alt boyutu için .959, "Derse Teknoloji Entegrasyonu" alt boyutu için .912, "Sosyal Etik ve Yasal Hükümler" alt boyutu için .901 ve "İletişim" alt boyutu için .767 olarak rapor edilmiştir. Çalışmadaki "Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği" güvenirlik sınaması için Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır. Uygulamaya ait Cronbach's Alpha değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği Cronbach's Alpha Değerleri

Alt Boyutlar	Bayraktar'a (2015) Ait Güvenirlik Değerleri	Bu çalışmaya Ait Güvenirlik Değerleri
Teknoloji Okur Yazarlığı	.959	.941
Derse Teknoloji Entegrasyonu	.912	.928
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	.901	.858
İletişim	.767	.795
Toplam	.975	.959

Tablo 2 incelendiğinde Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen ölçeğin Cronbach's Alpha değeri toplamda 0.975 olarak bulunmuş olup, bu çalışma için

yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda Cronbach's Alpha değeri toplamda 0.959 olarak tespit edilmiştir. Güvenirlik değerinin 0.80 üzeri çıkması ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu anlamına gelmektedir (Kalaycı, 2010). Buna göre çalışma için kullanılan bu ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

3.4. VERİ ANALİZ YÖNTEMLERİ

Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin incelenmesinin genel amaç olduğu bu araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows v25 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonrasında betimleyici istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. İki kategorili bağımsız değişkenler için t-testi, bağımsız değişken kategorisinin üç ve daha fazla olduğu durumlarda tek yönlü varyans analiz (ANOVA) tekniğine başvurulmuştur.

Çalışmada kullanılan ölçeğin 5'li likert tipinde olması sebebiyle analiz ve yorumlarda (5-1=4; 4/5=0,80) bu hesaplamayla ortaya çıkan aralıklardan yararlanılmıştır. Buna göre;

“1,00 – 1,79 Hiç Katılmıyorum (çok düşük)”,

“1,80 – 2,59 Katılmıyorum (düşük)”,

“2,60 – 3,39 Orta Derecede Katılıyorum (orta)”,

“3,40 – 4,19 Katılıyorum (yüksek)” ve

“4,20 – 5,00 Tamamen Katılıyorum (çok yüksek)” olacak şekilde bulunan bu değerler araştırmada ortaya çıkan ortalama değerleri yorumlamakta kullanılabilecektir.

Analize geçilmeden önce, yönetici ve öğretmenlerin branşları fen bilimleri, sosyal bilimler ve güzel sanatlar olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Matematik, biyoloji, kimya, fizik branşları "fen bilimleri"; tarih, coğrafya, Türk dili ve edebiyatı, rehberlik, yabancı dil, din kültürü ve ahlak bilgisi ve felsefe branşları "sosyal bilimler"; görsel

sanatlar, beden eğitimi ve müzik branşları ise "güzel sanatlar" başlıkları altında toplanmıştır.

Parametrik istatistikler, verilerin dağılımının normallik gösterdiği durumlarda kullanılmaktadır. Verilerin dağılımı normallik göstermediği durumlarda ise parametrik olmayan istatistikler kullanılmaktadır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2014). Araştırmanın amacı kısmında bulunan sorulara cevap bulabilmek için parametrik ve parametrik olmayan test teknikleri kullanılmıştır. Verilerin analizi yapılmadan önce katılımcıların “Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyleri”; cinsiyet, yaş, branş, kıdem, unvan, yurtdışı ziyareti, mezuniyet, öğrenim değişkenleri bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ilk olarak normallik testlerine bakılmıştır.

Bağımsız iki grubu kıyaslarken kullanılacak testin parametrik mi yoksa non-parametrik mi olduğunu belirlemek için yapılan normallik testi sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu durumlarda parametrik test olan t testi uygulanmış olup, verilerin normal dağılıma sahip olmadığı durumlarda ise Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Üç ve daha çok kategoriye sahip değişkenlerin karşılaştırmasında kullanılacak testleri belirlemek için yapılan normallik testi sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği durumlarda parametrik test olan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmış olup, verilerin normal dağılım göstermediği durumlarda ise Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Verilerin normalliği test edilirken, Skewnes Kurtosis (Basıklık-Çarpıklık) değerlerine, histogram grafiğine, aritmetik ortalama, Mod ve Medyan değerlerinin birbirine yakınlığına bakılmıştır. Normallik testine bakarken grup büyüklüğü 50’den fazla olmasından dolayı Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi sonucu değerlendirilmiştir. Normalliğin belirlenmesi için Skewness (Basıklık), Kurtosis (Çarpıklık) değerlerine bakılmış olup, değerlerin +1.5 ile -1.5 aralığında olduğu durumlarda verilerin normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır. +1.5 ile -1.5 aralığında olmayan durumlar için parametrik olmayan testler kullanılarak verilerin analizi gerçekleştirilmiştir. Tabachnick (2013) tarafından verilerin normal dağılım gösterdiğinin kabulü için basıklık ve çarpıklık değerlerinin +1.5 ile -1.5 arasında olmasının yeterli olduğu ifade edilmiştir.

Analiz sırasında verilerin anlamlılık düzeyleri ($p < 0,05$) olarak kabul edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde demografik bulgular, araştırma sorusuna ve alt sorularına yönelik elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar sırasıyla yer almaktadır.

4.1. DEMOGRAFİK BULGULAR

Tablo 3'de araştırmada toplanan verilerin cinsiyete, yaşa, branşa, kıdeme, unvana, yurtdışı ziyaretine, mezuniyete ve öğrenime göre dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 3: Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Yöneticilere Ait Demografik İstatistikler

Değişken	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Erkek	236	54,6
	Kadın	196	45,4
	Toplam	432	100,0
Yaş	21-25	30	6,9
	26-30	125	28,9
	31-35	105	24,3
	36-40	78	18,1
	41 ve üzeri	94	21,8
	Toplam	432	100,0
Branş	Fen Bilimleri	129	29,9
	Sosyal Bilimler	258	59,7
	Güzel Sanatlar	45	10,4
	Toplam	432	100,0
Kıdem Yılı	1 - 5	188	43,5
	6 - 10	114	26,4
	11 - 15	40	9,3
	16 - 20	46	10,6
	21 ve üzeri	44	10,2

	Toplam	432	100,0
Unvan	Öğretmen	386	89,4
	Yönetici	46	10,6
	Toplam	432	100,0
Yurt Dışı Ziyareti	Var	104	24,1
	Yok	328	75,9
	Toplam	432	100,0
Mezuniyet	Eğitim Fakültesi	199	46,1
	Fen Edebiyat Fakültesi	180	41,7
	İlahiyat Fakültesi	53	12,3
	Toplam	432	100,0
Öğrenim Durumu	Lisans	359	83,1
	Yüksek Lisans	71	16,4
	Doktora	2	0,5
	Toplam	432	100,0

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya 432 kişi katılmış olup, katılanların 196'sı kadın (%45,4) ü kadın, 236'sı erkektir (%54,6). Katılımcıların, 30'u 21–25 yaş aralığı (%6,9), 125'i 26-30 yaş aralığı (%28,9), 105'i 31-35 yaş aralığı (%24,3), 78'i 36-40 yaş aralığı (%18,1), 94'ü 41 yaş ve üzeridir (%21,8). Katılımcıların branşlarına bakıldığında, 129'unun fen bilimleri alanından (%29,9), 258'inin sosyal bilimler alanından (%59,7) ve 45'inin güzel sanatlar alanından (%10,4) oldukları görülmüştür. Katılımcıların, 188'i 1-5 yıl (%43,5), 114'ü 6-10 yıl (%26,4), 40'ı 11-15 yıl (%9,3), 46'sı 16-20 yıl (%10,6) ve 44'ü 21 ve üzeri yıl kıdeme sahiptir (%10,2). Katılımcıların, 386'sı öğretmen (%89,4) iken 46'sı yöneticidir (%10,6). Katılımcıların, 104'ünün yurtdışı ziyareti bulunurken (%24,1), 328'inin yurtdışı ziyareti bulunmamaktadır (%75,9). Katılımcıların, 199'u Eğitim Fakültesi (%46,1), 180'i Fen Edebiyat Fakültesi (%41,7) ve 53'ü İlahiyat Fakültesi mezunudur (%12,3). Katılımcıların, 359'unun Lisans (%83,1), 71'inin Yüksek Lisans (%16,4) ve 2'sinin Doktora mezunu (%0,5) oldukları görülmüştür.

4.2. BİRİNCİ ARAŞTIRMA PROBLEMİNE DAİR BULGU VE YORUMLAR

Araştırmanın birinci problemi “Öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri nedir?” şeklindedir. Araştırmaya katılan 386 öğretmen ve 46 yöneticinin bu probleme ilişkin yanıtlarının bulunması için SPSS 25 programı ile analizler yapılarak betimsel istatistik değerleri elde edilmiştir. Katılımcıların ölçek sorularına verdikleri yanıtların ortalama puan, standart sapma ve düzey bilgileri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyleri Görüşlerine İlişkin Betimsel İstatistik Bilgileri

Ölçek Maddeleri	n	$\bar{X}$	SS	Düzye
1. Bir işletim sistemini yeniden kurarım.	432	2,63	1,425	Orta Derecede Katılıyorum
2. Verilerimi internet üzerinde bir alanda (google drive, dropbox, e-posta v.b.) depolarım.	432	3,85	1,278	Katılıyorum
3. Bir resim üzerinde çözünürlük ve boyut gibi değişiklikler yaparım.	432	3,66	1,357	Katılıyorum
4. Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.	432	3,86	1,355	Katılıyorum
5. Dosya formatları (mp3-wav, avi-mpeg, bmp-jpg v.b.) arasında dönüşüm yaparım.	432	3,51	1,429	Katılıyorum
6. İnternette görüntülü konuşma yaparım.	432	4,68	0,708	Tamamen Katılıyorum
7. Çoklu ortam öğelerini kullanarak bir sunu hazırlarım.	432	3,98	1,148	Katılıyorum
8. Çoklu ortam öğelerini (ses, resim, metin vb.) kullanarak bir video hazırlarım.	432	3,62	1,336	Katılıyorum
9. Ses ayarı ile ilgili gelişmiş ayarları yaparım.	432	3,41	1,296	Katılıyorum
10. Bir antivirüs programını etkin olarak kullanırım.	432	3,50	1,349	Katılıyorum
11. Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.	432	2,27	1,403	Katılmıyorum
12. Bir donanımın yazılımını internette indirerek ya da CD'den kurarım.	432	3,31	1,525	Orta Derecede Katılıyorum
13. Kablosuz ağlar (wireless, bluetooth, kızılötesi vb.) aracılığıyla dosya paylaşıyorum.	432	4,26	1,094	Tamamen Katılıyorum
14. Kablosuz ağdan gelebilecek güvenlik tehditlerine karşı şifre oluştururum.	432	3,56	1,400	Katılıyorum

15. Mobil cihazlara uygulama yüklerim.	432	4,53	0,850	Tamamen Katılıyorum
16. Bilgisayarın görüntü birimi ayarlarını yaparım.	432	3,75	1,299	Katılıyorum
17. Dosya büyüklükleri ve depolama birimleri arasındaki farkı bilirim.	432	3,78	1,307	Katılıyorum
18. Sık kullanılan dosya formatlarını (pdf, doc, exe, ppt, xls) bilirim.	432	4,11	1,087	Katılıyorum
19. Yeni karşılaştığım teknolojilere kolaylıkla uyum sağlarım.	432	3,86	1,076	Katılıyorum
20. Öğrenci merkezli etkinlikleri destekleyecek materyaller tasarlarım.	432	3,75	1,088	Katılıyorum
21. Derslerde teknoloji kullanmadan önce hazırlık yapılması gerektiğini bilirim.	432	4,50	0,812	Tamamen Katılıyorum
22. Farklı kazanımlar için farklı teknolojileri seçip kullanırım.	432	3,94	1,029	Katılıyorum
23. Derste teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılabileceğim sorunlara alternatif çözümler üretirim.	432	3,92	1,061	Katılıyorum
24. İnternette öğretim materyali indirip düzenlerim.	432	4,17	0,977	Katılıyorum
25. Hazır eğitim yazılımları (animasyon, simülasyon, paket öğretici v.b.) bilgisayara yükleyip kullanırım.	432	3,93	1,164	Katılıyorum
26. Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için teknolojiye yararlanırım.	432	4,22	0,953	Tamamen Katılıyorum
27. Materyal tasarlarırken öğretim tasarımı ilkelerine uygun hareket ederim.	432	4,14	1,020	Katılıyorum
28. Mesleki gelişimime katkıda bulunabilecek siteleri takip ederim.	432	4,28	0,927	Tamamen Katılıyorum
29. İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım.	432	4,64	0,681	Tamamen Katılıyorum
30. Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim.	432	4,52	0,758	Tamamen Katılıyorum
31. Telif hakları konusunda yasal sorumluluklara göre davranırım.	432	4,50	0,854	Tamamen Katılıyorum
32. Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim.	432	4,70	0,622	Tamamen Katılıyorum
33. Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım.	432	4,65	0,668	Tamamen Katılıyorum
34. Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim.	432	4,58	0,763	Tamamen Katılıyorum
35. Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygulayım.	432	3,18	1,402	Katılıyorum

36. Veliler ve öğrenciler ile toplu iletişim kurmak için çevrimiçi sistemleri kullanırım.	432	4,14	1,115	Katılıyorum
37. E-posta gruplarının aktif olarak kullanımında öğrencilere rehberlik ederim.	432	3,50	1,291	Katılıyorum
38. Sosyal ağlarda öğrencilerimle eğitsel paylaşımlarda bulunurum.	432	3,97	1,140	Katılıyorum
Toplam	432	3,93	0,713	Katılıyorum

Tablo 4 incelendiğinde ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmen ve yöneticilerin ölçek toplamında eğitimde teknoloji kullanım düzeylerine ilişkin görüşleri ($\bar{X}$ =3,93; SS=1,11) olarak hesaplanmıştır. Buna göre ortaya çıkan değerlerin düzeyi “yüksek” olarak belirlenmiştir. Ölçekteki maddeler incelendiğinde ortalama değerlerinin çoğunlukla “yüksek” düzeyde olduğu görülmektedir. Ancak 11. madde “*Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.*”; ifadesine verilen yanıtların ortalaması “düşük” seviyede çıkmıştır. Bunun sebebinin araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun daha öncesinde soruda geçen ücretsiz şablon kullanarak bir web sayfası oluşturmayı denememiş olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. 1. madde “*Bir işletim sistemini yeniden kurarım.*” ve 12. madde “*Bir donanımın yazılımını internetten indirerek ya da CD'den kurarım.*” ifadelerine verilen yanıtların ortalama değeri “Orta” düzeydedir. 1. ve 12. maddelerin diğer maddelere verilen yanıtların ortalamasından düşük kalmasının sebebi ise günlük hayatta bu iki maddede yer alan ifadelerin daha az sıklıkta ihtiyaç duyulan işler olması olduğu düşünülmektedir.

Tablo 5: Araştırmaya Katılan Öğretmen ve Yöneticilere Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine Ait Ölçek Boyutlarının İstatistik Bilgileri

Boyutlar	n	$\bar{X}$	SS	Sh	%95 Güven Aralığı		Düzye
					Alt Sınır	Üst Sınır	
Teknoloji Okur Yazarlığı	432	3,69	0,882	0,04	3,61	3,77	Katılıyorum
Derse Teknoloji Entegrasyonu	432	4,09	0,804	0,04	4,02	4,17	Katılıyorum
Sosyal Etik ve Yasalar	432	4,60	0,557	0,03	4,54	4,65	Tamamen Katılıyorum

İletişim	432	3,70	0,977	0,05	3,60	3,79	Katılıyorum
Toplam	432	3,93	0,713	0,03	3,86	4,00	Katılıyorum

Tablo 5 incelendiğinde ölçek alt boyutlarının betimsel istatistik değerleri “teknoloji okuryazarlığı” alt boyutunun “yüksek” ($\bar{X}$ =3,69; SS=0,882); “derse teknoloji entegrasyonu” alt boyutunun “yüksek” ($\bar{X}$ =4,09; SS=0,804); “sosyal etik ve yasalar” alt boyutunun “çok yüksek” ($\bar{X}$ =4,60; SS=0,557) ve “iletişim” alt boyutunun “yüksek” ($\bar{X}$ =3,70; SS=0,977) düzeyde olduğu görülmektedir. Buna göre tabloda çok yüksek düzeyde katılıyorum çıkan maddelerin sosyal etik ve yasalar boyutunun içerisinde olduğu anlaşılmaktadır.

Çelik (2017) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasına göre katılımcılar eğitimde teknoloji kullanım ölçeğinin alt ölçeklerinin tamamında “Katılıyorum” yönünde görüş bildirmişlerdir. Sengir (2019) öğretmenlerin kendilerine ilişkin eğitimde teknoloji kullanımı düzeyi görüşleri ($\bar{X}$ =3,83), “yüksek” düzeydedir. Safa (2019) tarafından yapılan tez çalışmasında araştırmaya katılanların eğitimde teknoloji kullanım ölçeğindeki ifadelerine verdikleri cevapların “katılıyorum” etrafında toplandığı belirlenmiştir. Çobanoğlu (2018) tarafından yapılan tez çalışmasında da öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin “yüksek” olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında yapılan bu çalışmanın sonuçlarının desteklendiği söylenebilir.

4.3. İKİNCİ ARAŞTIRMA PROBLEMİNE DAİR BULGU VE YORUMLAR

Bu kısımda cinsiyet, yaş, branş, kıdem, unvan, yurtdışı ziyareti, mezuniyet ve öğrenim durumu değişkenlerinin, “eğitimde teknoloji kullanım düzeylerine” etkisine ilişkin bulgular sırasıyla sunulmaktadır.

4.3.1. Cinsiyete İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Erkek	236	4,08	0,71	4,80	0,00
Kadın	196	3,75	0,67		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 6 incelendiğinde erkek katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =4,08) olurken, kadın katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,75) olarak bulunmuştur. Katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ait görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunduğu görülmüştür (p=,00, p<0,05). Bulunan farklılığın erkek öğretmenlerin lehine olduğu gözlenmiştir.

4.3.2. Yaşa İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	6,18	1,54		4	3,09	0,016
Gruplar İçi	213,15	0,50	26-30 ile 41 ve üzeri	427		
Toplam	219,33			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 7’de araştırmadaki katılımcıların yaşları ile eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış, gruplar arasında istatistiksel manada anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu farkın hangi gruplar

arasında olduğunu tespit etmek için Post Hoc testi uygulanmıştır. Varyansların homojen dağılım göstermemesi sebebiyle Tamhane's T2 testi yapılmış, anlamlı farkın 26-30 yaş aralığındaki katılımcılar ($\bar{x}=4,09$) ile 41 ve üzeri yaş aralığındaki katılımcılar ($\bar{x}=3,77$) arasında, 26-30 yaş aralığındaki katılımcılar lehine olduğu görülmüştür ($F=3,09$), ($p=0,016$, $p<0,05$).

4.3.3. Branşa İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin branş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	0,91	0,46		2	0,89	0,41
Gruplar İçi	218,42	0,51		429		
Toplam	219,33			431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 8'de araştırmadaki katılımcıların branşları ile eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p=0,41$, $p>0,05$).

4.3.4. Kıdeme İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin kıdeme değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	3,50	0,88		4	1,73	0,14
Gruplar İçi	215,83	0,51		427		
Toplam	219,33			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 9’da araştırmadaki katılımcıların kıdemleri ile eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında istatistiksel manada anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (p=0,14, p>0,05).

4.3.5. Unvana İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin unvan değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Öğretmen	386	3,92	0,70	0,77	0,44
Yönetici	46	4,01	0,80		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 10 incelendiğinde öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,92) olurken, yönetici katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =4,01) olarak bulunmuştur. Katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ait görüşlerinin unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre

öğretmen ve idareci katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,44$, $p>0,05$).

4.3.6. Yurtdışı Ziyaretine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Var	104	4,03	0,73	1,59	0,11
Yok	328	3,90	0,71		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 11 incelendiğinde yurtdışı ziyareti olan katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalaması ($\bar{x}=4,03$) iken, yurtdışı ziyareti olmayan katılımcıların ortalamasının ($\bar{x}=3,90$) olduğu görülmüştür. Katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ait görüşlerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre yurtdışı ziyareti olan ve olmayan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,11$, $p>0,05$).

4.3.7. Mezuniyete İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin mezuniyet değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeylerine İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	4,93	2,46	Eğitim Fakültesi –	2	4,93	0,008
Gruplar İçi	214,40	0,50	Fen Edebiyat Fakültesi	429		
Toplam	219,33			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 12’de araştırmadaki katılımcıların mezuniyetleri ile eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında istatistiksel manada anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için Post Hoc testi kullanılmıştır. Varyansların homojen olması sebebiyle Post Hoc testlerinden Tukey HSD testi yapılmış olup eğitim fakültesi mezunu katılımcılar ($\bar{x}=4,02$) ile fen edebiyat fakültesi mezunu katılımcılar ($\bar{x}=3,79$) arasında eğitim fakültesi mezunu katılımcılar lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir (F=3,82), (p=0,01, p<0,05).

4.3.8. Öğrenime İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin öğrenim değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13: Katılımcıların Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	0,67	0,33		2	0,65	0,52
Gruplar İçi	218,66	0,51		429		
Toplam	219,33			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 13'te araştırmadaki katılımcıların öğrenim durumları ile eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında istatistiksel manada anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p=0,52$, $p>0,05$).

4.4. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIM ÖLÇEĞİNİN ALT BOYUTLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Bu kısımda araştırmada kullanılan ölçeğin alt boyutlarına verilen yanıtlara göre cinsiyet, yaş, branş, kıdem, unvan, yurtdışı ziyareti, mezuniyet ve öğrenim durumu değişkenlerine ilişkin bulgular sırasıyla sunulmaktadır.

4.4.1. Teknoloji Okur Yazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Erkek	236	3,91	0,87	5,88	0,00
Kadın	196	3,43	0,83		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 14 incelendiğinde kadınların teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}=3,43$) olurken, erkek katılımcıların ortalaması ($\bar{x}=3,91$) olarak bulunmuştur. Katılımcıların teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ait görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunduğu görülmüştür ($p=0,00$, $p<0,05$). Bulunan farklılığın erkek öğretmenlerin lehine olduğu gözlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	8,99	2,25		4	2,94	0,02
Gruplar İçi	326,18	0,76	26-30 ile 41 ve üzeri yaş	427		
Toplam	335,17			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 15’te araştırmadaki katılımcıların yaşları ile teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup en az iki grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için karşılaştırmalı Post Hoc testi kullanılmıştır. Varyansların homojen olması sebebiyle Post Hoc testlerinden Tukey HSD testi yapılmış olup 26-30 yaş aralığındaki katılımcılar ($\bar{x}=3,85$) ile 41 yaş ve üzeri katılımcılar ($\bar{x}=3,50$) arasında 26-30 yaş aralığındaki katılımcılar lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir (F=2,94), (p=0,02, p<0,05).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin branş değişkenine göre tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 16: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	1,01	0,50		2	0,65	0,52
Gruplar İçi	334,16	0,78		429		
Toplam	335,17			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 16’da araştırmadaki katılımcıların branşları ile teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (p=0,52, p>0,05).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonuçları Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	4,45	1,11		4	1,44	0,22
Gruplar İçi	330,72	0,78		427		
Toplam	335,17			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 17’de araştırmadaki katılımcıların kıdemleri ile teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup en gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür (p=0,22, p>0,05).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin unvan değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Öğretmen	386	3,68	0,87	1,02	0,31
Yönetici	46	3,82	0,94		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 18 incelendiğinde öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,68) olurken, yönetici katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =3,82) olarak bulunmuştur. Katılımcıların teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ait görüşlerinin unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre öğretmen ve idareci katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (p=0,31, p>0,05).

Araştırmaya katılan katılımcıların teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Var	104	3,82	0,94	1,66	0,09
Yok	328	3,65	0,86		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 19 incelendiğinde yurtdışı ziyareti olan katılımcıların teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,82)

olurken, yurtdışı ziyareti olmayan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}=3,65$) olarak bulunmuştur. Katılımcıların teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ait görüşlerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre yurtdışı ziyareti olan ve olmayan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,09$, $p<0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın	Kareler	Kareler	Anlamlı Fark	sd	F	p
Kaynağı	Toplamı	Ortalaması				
Gruplar Arası	8,66	4,33	Eğitim Fakültesi	2	5,69	0,004
Gruplar İçi	326,51	0,76	ile Fen Edebiyat	429		
Toplam	335,17		Fakültesi	431		
(p<0,05)						

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 20’de araştırmadaki katılımcıların mezuniyetleri ile teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup en az iki grup arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için karşılaştırmalı Post Hoc testi kullanılmıştır. Varyansların homojen olması sebebiyle Post Hoc testlerinden Tukey HSD testi yapılmış, Eğitim Fakültesi mezunu katılımcılar ($\bar{x}=3,83$) ile Fen Edebiyat Fakültesi mezunu katılımcılar ($\bar{x}=3,53$) arasında Eğitim Fakültesi mezunu katılımcılar lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($F=5,69$), ($p=0,004$, $p<0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21: Katılımcıların Teknoloji Okuryazarlığı Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	0,79	0,39		2	0,51	0,60
Gruplar İçi	334,38	0,78		429		
Toplam	335,17			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 21’de araştırmadaki katılımcıların öğrenim durumları ile teknoloji okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür (p=0,60, p>0,05).

4.4.2. Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Erkek	236	4,19	0,78	2,82	0,005
Kadın	196	3,98	0,82		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 22 incelendiğinde erkek katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =4,19) olurken, kadınların derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,98) olarak bulunmuştur. Katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre

anlamli bir farklıliğın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamli bir fark bulunduğu görölmüştür ($p=,005$, $p<0,05$). Bulunan farklıliğın erkek öğretmenlerin lehine olduğu gözlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamli Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	10,78	2,70	26-30 ile 31-31 ve	4	4,30	0,002
Gruplar İçi	267,61	0,63	41 ve üzeri	427		
Toplam	278,39		yaş	431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görölmüştür. Tablo 23'te araştırmadaki katılımcıların yaşları ile derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamli farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup en az iki grup arasında anlamli fark olduğu görölmüştür. Anlamli farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için karşılaştırılmalı Post Hoc testi kullanılmıştır. Varyansların dağılımının homojen olmaması sebebiyle Post Hoc testlerinden Tamhane's T2 testi yapılmış olup 26-30 yaş aralığındaki katılımcılar ($\bar{x}=4,31$) ile 31-35 yaş aralığındaki katılımcılar ($\bar{x}=4,02$) ve 41 yaş ve üzeri katılımcılar ($\bar{x}=3,89$) arasında 26-30 yaş aralığındaki katılımcılar lehine anlamli farklılık olduğu tespit edilmiştir ($F=4,30$), ($p=0,002$, $p<0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin branş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 24'te gösterilmiştir.

Tablo 24: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	3,49	1,75		2	2,73	0,07
Gruplar İçi	274,90	0,64		429		
Toplam	278,39			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 24'te araştırmadaki katılımcıların branşları ile derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (p=0,07, p<0,05).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	4,76	1,19		4	1,86	0,12
Gruplar İçi	273,63	0,64		427		
Toplam	278,39			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 25'te araştırmadaki katılımcıların kıdemleri ile derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup en gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür (p=0,12, p>0,05).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığı alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin unvan değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 26’da gösterilmiştir.

Tablo 26: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Öğretmen	386	4,09	0,80	0,02	0,99
Yönetici	46	4,10	0,87		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 26 incelendiğinde öğretmenlerin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =4,09) olurken, yönetici katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =4,10) olarak bulunmuştur. Katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ait görüşlerinin unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre öğretmen ve idareci katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (p=0,99, p>0,05).

Araştırmaya katılan katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Var	104	4,15	0,84	0,84	0,40
Yok	328	4,08	0,79		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 27 incelendiğinde yurtdışı ziyareti olan katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin ortalaması

($\bar{x}=4,15$) olurken, yurtdışı ziyareti olmayan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}=4,08$) olarak bulunmuştur. Katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ait görüşlerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre yurtdışı ziyareti olan ve olmayan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,40$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 28’de gösterilmiştir.

Tablo 28: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	3,47	1,74		2	2,71	0,07
Gruplar İçi	274,92	0,64		429		
Toplam	278,39			431		
(p<0,05)						

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 28’de araştırmadaki katılımcıların mezuniyetleri ile derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p=0,07$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin derse teknoloji entegrasyonu alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 29’da gösterilmiştir.

Tablo 29: Katılımcıların Derse Teknoloji Entegrasyonu Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	0,55	0,28		2	0,43	0,65
Gruplar İçi	277,84	0,65		429		
Toplam	278,39			431		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 29’da araştırmadaki katılımcıların öğrenim durumları ile derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür (p=0,65, p>0,05).

4.4.3. Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi

Sıra						
Gruplar	N	$\bar{x}$	Toplamı	U	sd	p
Erkek	236	4,57	50093	22127	0,57	0,42
Kadın	196	4,63	43435		0,54	

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Tablo 30 incelendiğinde kadınların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüşleri ($\bar{x}$ =4,63) olurken, erkek katılımcıların ($\bar{x}$ =4,57) olduğu görülmektedir. Katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir

farklılığın olup olmadığına bakmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Yapılan Mann-Whitney U Testi sonucuna göre kadın ve erkek katılımcıların görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,42$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yaş değişkenine göre analiz sonuçları Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H testi

Boyut	Yaş	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Sosyal Etik ve Yasalar	21-25	30	182,75	4	3,208	0,52
	26-30	125	223,91			
	31-35	105	221,50			
	36-40	78	216,42			
	41 ve üzeri	94	211,89			

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 31’de katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$\chi^2_{(4)} = 3,208$; $p=0,52$; $p>0,05$].

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin branş değişkenine göre analiz sonuçları Tablo 32’de gösterilmiştir.

Tablo 32: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H testi

Boyut	Branş	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Sosyal Etik ve Yasalar	Fen Bilimleri	129	199,05	2	5,098	0,08
	Sosyal Bilimler	258	227,02			
	Güzel Sanatlar	45	206,23			

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 32’de katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$\chi^2_{(2)} = 5,098$; p=0,08; p>0,05].

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre analiz sonuçları Tablo 33’te gösterilmiştir.

Tablo 33: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi

Boyut	Kıdem	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Sosyal Etik ve Yasalar	1-5	188	215,44	4	1,962	0,74
	6-10	114	224,54			
	11-15	40	208,85			
	16-20	46	225,03			
	21 ve üstü	44	198,25			

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 33’te katılımcıların

sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin düzeylerinin kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür [$\chi^2_{(4)} = 1,962$; $p=0,74$; $p>0,05$].

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin unvan değişkenine göre Mann-Whitney U Testi sonuçları Tablo 34’te gösterilmiştir.

Tablo 34: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	Sıra			
			Toplamı	U	sd	p
Öğretmen	386	4,60	82810,5	8119,5	0,55	0,32
Yönetici	46	4,60	10717,5		0,63	

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Tablo 34 incelendiğinde öğretmenlerin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüşleri ($\bar{x}=4,60$) olurken, yöneticilerin ($\bar{x}=4,60$) olduğu görülmektedir. Katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüşlerinin unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Yapılan Mann-Whitney U Testi sonucuna göre öğretmen ve yönetici katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,32$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre Mann-Whitney U Testi sonuçları Tablo 35’te gösterilmiştir.

Tablo 35: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	Sıra			
			Toplamı	U	sd	p
Var	104	4,68	24039,50	15532,5	0,48	0,15
Yok	328	4,57	69488,50		0,58	

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Tablo 35 incelendiğinde yurtdışı ziyareti olan katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüşleri ($\bar{x}=4,68$) olurken, yurtdışı ziyareti olmayan katılımcıların ($\bar{x}=4,57$) olduğu görülmektedir. Katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüşlerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Yapılan Mann-Whitney U Testi sonucuna göre yurtdışı ziyareti olan ve olmayan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,15$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin mezuniyet değişkenine göre analiz sonuçları Tablo 36’da gösterilmiştir.

Tablo 36: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Analizi

Boyut	Mezuniyet	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Sosyal Etik ve Yasalar	Eğitim Fakültesi	199	222,94	2	2,501	0,29
	Fen Edebiyat Fakültesi	180	205,93			
	İlahiyat Fakültesi	53	228,19			

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 36 incelendiğinde katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$\chi^2_{(2)} = 2,501$; $p=0,29$; $p>0,05$].

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin öğrenim değişkenine göre analiz sonuçları Tablo 37’de gösterilmiştir.

Tablo 37: Katılımcıların Sosyal Etik ve Yasalar Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Kruskal-Wallis H Testi Analizi

Boyut	Öğrenim	N	Sıra ortalaması	sd	χ^2	p
Sosyal Etik ve Yasalar	Lisans	359	211,68	2	4,858	0,09
	Yüksek Lisans	71	237,42			
	Doktora	2	338,50			

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Tablo 37 incelendiğinde katılımcıların sosyal etik ve yasalar alt boyutuna ilişkin düzeylerinin öğrenim değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür [$\chi^2_{(2)} = 4,858$; p=0,09; p>0,05].

4.4.4. İletişim Alt Boyutuna İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 38’de gösterilmiştir.

Tablo 38: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Erkek	236	3,87	0,97	4,19	0,001
Kadın	196	3,48	0,95		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 38 incelendiğinde kadınların iletişim alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}=3,48$) olurken, erkek katılımcıların ortalaması ($\bar{x}=3,87$) olarak bulunmuştur. Katılımcıların iletişim alt boyutuna ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre kadın ve erkek katılımcılar

arasında anlamlı bir fark bulunduğu görülmüştür ($p=0,001$, $p<0,05$). Bulunan farklılığın erkek öğretmenlerin lehine olduğu gözlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 39’da gösterilmiştir.

Tablo 39: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	6,14	1,54		4	1,62	0,17
Gruplar İçi	405,58	0,95		427		
Toplam	411,72			431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 39’da araştırmadaki katılımcıların yaşları ile iletişim alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p=0,17$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin branş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 40’ta gösterilmiştir.

Tablo 40: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Branş Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	4,52	2,26		2	2,38	0,09
Gruplar İçi	407,20	0,95		429		
Toplam	411,72			431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 40 incelendiğinde katılımcıların branşları ile iletişim alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p=0,09$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 41’de gösterilmiştir.

Tablo 41: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	3,99	1,00		4	1,05	0,38
Gruplar İçi	407,73	0,96		427		
Toplam	411,72			431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 41 incelendiğinde katılımcıların kıdemleri ile iletişim alt boyutuna ilişkin düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p=0,38$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin unvan değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 42’de gösterilmiştir.

Tablo 42: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Unvan Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Öğretmen	386	3,68	0,96	0,92	0,36
Yönetici	46	3,82	1,09		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 42 incelendiğinde öğretmenlerin iletişim alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,68) olurken, yönetici katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =3,82) olarak bulunmuştur. Katılımcıların iletişim alt boyutuna ait görüşlerinin unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna göre öğretmen ve idareci katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür (p=0,36, p>0,05).

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre t Testi sonuçları Tablo 43'te gösterilmiştir.

Tablo 43: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Yurtdışı Ziyareti Değişkenine Göre t Testi Analizi

Gruplar	N	$\bar{x}$	sd	t	p
Var	104	3,77	1,01	0,91	0,36
Yok	328	3,67	0,97		

(p<0,05)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 43 incelendiğinde yurtdışı ziyareti olan katılımcıların iletişim alt boyutuna ilişkin ortalaması ($\bar{x}$ =3,77) olurken, yurtdışı ziyareti olmayan katılımcıların ortalaması ($\bar{x}$ =3,67) olarak bulunmuştur. Katılımcıların iletişim alt boyutuna ait görüşlerinin yurtdışı ziyareti değişkenine göre anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakmak için t Testi yapılmıştır. Yapılan t Testi sonucuna

göre yurtdışı ziyareti olan ve olmayan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p=0,36$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 44'te gösterilmiştir.

Tablo 44: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Mezuniyet Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	4,45	2,22		2	2,34	0,10
Gruplar İçi	407,27	0,95		429		
Toplam	411,72			431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 44 incelendiğinde katılımcıların mezuniyetleri ile iletişim düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p=0,10$, $p>0,05$).

Araştırmaya katılan öğretmen ve okul yöneticilerinin iletişim alt boyutuna ilişkin görüş düzeylerinin kıdem değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 45'te gösterilmiştir.

Tablo 45: Katılımcıların İletişim Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Öğrenim Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Anlamlı Fark	sd	F	p
Gruplar Arası	1,10	0,55		2	0,57	0,56
Gruplar İçi	410,62	0,96		429		
Toplam	411,72			431		

($p<0,05$)

Analiz türünü belirlemek için yapılan normallik testleri sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Tablo 45 incelendiğinde katılımcıların öğrenim durumları ile iletişim düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış olup gruplar arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p=0,56$, $p>0,05$).



SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Çalışmanın bu bölümünde toplanan verilerin analizi ile elde edilen bulgulara dayalı sonuçlar, alanyazındaki diğer çalışmalarla tartışılarak bu sonuçlara ilişkin öneriler verilmiştir.

Birinci Alt Probleme Dayalı Sonuçlar

Araştırmada katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin “yüksek” olduğu sonucu bulunmuştur. Bunun genel manada katılımcılar tarafından eğitimde teknoloji kullanımının yararlı olduğunun düşünülmesi şeklinde ifade edilebilir. Benzer şekilde Çelik, G. (2017), Çobanoğlu (2018), Safa (2019), Sengir (2019), Çoban ve Atasoy (2020) ve Eroğlu (2019) da yaptıkları araştırmalarda katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerine ilişkin algılarının yüksek çıktığını bulmuşlardır. Alanyazındaki diğer araştırmaların sonuçlarının paralellik göstermesi eğitimde teknoloji kullanımının genel kabul görmüş bir durum olduğu şeklinde ifade edilebilir. Buna karşın Hacısalihoğlu (2008), Eroldoğan (2007) ve Kaptan (2003) araştırmalarında katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımı düzeylerinin yüksek çıkmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun sebebi olarak okullardaki teknoloji altyapısının yetersizliği olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlardan hareketle okullardaki teknoloji altyapısının iyileştirilmesi öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeylerine ilişkin algılarının yüksek çıkmasına sebep olduğu ifade edilebilir.

Araştırmanın alt boyutlarından “teknoloji okuryazarlığı” boyutuna ait düzey “yüksek” çıkmıştır. Bu durum katılımcıların teknolojiyi yakından takip ettikleri ve kullandıkları sonucunu çıkarmaktadır. Katılımcıların “derse teknoloji entegrasyonu” boyutuna ait düzeyleri de “yüksek” çıkmıştır. Bu durum da katılımcıların sahip oldukları teknoloji okuryazarlığını derslerinde de aynı düzeyde kullandıkları sonucunu çıkarmıştır. Usta ve Korkmaz (2010) yaptıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlıklarının derste teknoloji kullanımlarıyla olumlu manada ilişkili olduğu sonucunu bulmuşlardır. Katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin “sosyal etik ve yasalar” alt boyutuna ait düzeyleri “çok yüksek”

bulunmuştur. Bunun sebebinin katılımcıların teknoloji kullanırken kendilerini de yakından ilgilendiren sosyal etik ve yasalar konusunda daha hassas olmaları olduğu düşünülebilir. Katılımcıların “iletişim” alt boyutuna ait düzeyleri “yüksek” olarak bulunmuştur. Bunun sebebi de günümüz koşullarında (eğitimin COVID-19 salgını nedeniyle daha çok uzaktan eğitim şeklinde devam ediyor olması) öğretmenlerin veli ve öğrenciyle iletişimi teknoloji aracılığıyla çok daha kolay olarak yapıyor olmaları olarak düşünülebilir. Cin (2018), Durak ve Seferoğlu (2017), Çelik (2019) ve Uyduran (2018) çalışmalarında bu çalışmadan farklı olarak iletişim boyutunun düşük seviyede çıktığı sonucuna ulaşmışlardır.

İkinci Alt Probleme Dayalı Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt probleminde “Öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri; cinsiyete, yaşa, bransa, mesleki kıdem yılına, unvana, yurtdışı ziyaretine, mezuniyete, öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusunun cevabını bulabilmek için araştırma probleminde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlerle analizi yapılmıştır.

Araştırmada katılımcıların “teknoloji okuryazarlığı”, “derse teknoloji entegrasyonu” ve “iletişim” ile ilgili görüşlerinde cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmış olup, bu anlamlı farklılığın erkek katılımcıların lehine olduğu bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre ortaya çıkan bu farkın erkek katılımcılar lehine olması erkek katılımcıların teknoloji okuryazarlığına ilişkin ilgilerinin daha yüksek olduğu anlamını çıkarmaktadır. Diğer bir deyişle erkek katılımcılar günlük yaşamlarında ve eğitim öğretim faaliyetleri esnasında teknolojiden (bilgisayar, internet, etkileşimli tahta vb.) daha sık faydalandıkları söylenebilir. Benzer şekilde Eroğlu (2019) çalışmasının sonucunda erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulmuş olup, kadın öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı konusunda daha çekingen oldukları sonucuna ulaşmıştır. Kara (2011), Keskin (2008) ve Verim (2013) de yaptıkları çalışmalarda bu çalışmaya paralel sonuçlar elde etmiştir. Akyıldız ve Altun (2018) yaptıkları çalışmada erkek öğretmenlerin teknolojiye daha yatkın olduğu ve kadın öğretmenlerin ise ders esnasında kullanılan öğretim yöntem ve tekniklere daha yatkın olduğu ifade

edilmektedir. Buna karşın, farklı olarak Vedi (2013), Bodur (2019), Çobanoğlu (2018) ve Hatipoğlu (2018) tarafından yapılan araştırmaların sonucunda eğitimde teknoloji kullanımı konusunda erkek ve kadın katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Araştırmada katılımcıların “sosyal etik ve yasalar” ile ilgili görüşlerinde cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre katılımcıların sosyal etik ve yasalar ile alakalı maddelere vermiş oldukları yanıtlar cinsiyet değişkeni açısından benzerlik gösterdiği söylenebilir. Diğer bir ifadeyle, cinsiyetlerinin farklı olması katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımı esnasında uymaları gereken sosyal etik ve yasalar konusundaki algılarının farklılaşmadığı söylenebilir.

Araştırmada katılımcıların “teknoloji okuryazarlığı” ve “derse teknoloji entegrasyonu” ile ilgili görüşlerinde yaş değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda 26-30 yaş grubundaki katılımcılar ile 41 ve üzeri yaş grubundaki katılımcılar arasında 26-30 yaş grubundaki katılımcılar lehine anlamlı bir fark çıkmış olup; 26-30 yaş grubundaki katılımcıların teknoloji okuryazarlığının yüksek çıkmasının sebebi olarak teknolojinin son yıllarda daha hızlı değiştiği ve yaşı ileri olanların bu değişimden uzak kaldığı söylenebilir. Derse teknoloji entegrasyonu alt boyutunda ise 26-30 yaş grubundaki katılımcılar ile 31-35 yaş grubundaki katılımcılar ve 41 ve üzeri yaş grubundaki katılımcılar arasında 26-30 yaş grubundaki katılımcılar lehine anlamlı bir fark çıkmış olup; 26-30 yaş grubundaki katılımcıların derse teknoloji entegrasyonu düzeylerinin yüksek çıkmasının sebebinin yaşı genç olanların derse teknolojiyi adapte etmekte daha az zorlandıkları düşünülebilir. Alanyazında bu çalışmayı destekleyen araştırmalara bakıldığında Sengir (2019), Bodur (2019), İşman (2002), Uyduran (2018) ve Kara (2011) araştırmalarında genç yaştaki öğretmenlerin yaşı ileri olan öğretmenlere göre derste teknoloji kullanım düzeyleri daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca yaşı ileri olan katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin düşük çıkmasının sebebinin geleneksel yöntemlere olan inançlarının yüksek olması sebebiyle teknolojiyi takip etmiyor olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Buna karşın Durak ve Seferoğlu (2017) ve Ulaş ve Ozan (2010) ise çalışmalarında katılımcıların yaş değişkenine göre derse teknoloji entegrasyonu düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık

bulmamışlardır. Katılımcıların “sosyal etik ve yasalar” ve “iletişim” ile ilgili görüşlerinde yaş değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre katılımcıların tamamının teknoloji okuryazarlığı ve derse teknolojiyi entegre etmeleri konusunda farklılıklar olsa da eğitimde teknoloji kullanırken karşılaştıkları sosyal etik ve yasalardan haberdar oldukları ve eğitimin diğer bileşenleri olan öğrenci ve velilerle iletişim konusunu önemsedikleri sonucu çıktığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin “teknoloji okuryazarlığı”, “derse teknoloji entegrasyonu”, “sosyal etik ve yasalar” ve “iletişim” alt boyutlarındaki ortalama puanlarının branş değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı branşlarda ders okutan katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri ve alt boyutlarındaki düzeyler anlamında farklılığın olmaması araştırmaya katılan tüm branşlardaki katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin benzerlik göstermekte olduğu söylenebilir. Diğer anlamda okutulan derslerin farklı olması katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım algılarında bir farklılığa sebep olmamıştır şeklinde ifade edilebilir. Eroğlu (2019) ve Bodur (2019) çalışmalarında benzer şekilde katılımcıların eğitimde bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu çıkmıştır. Buna karşın Sengir (2019), Cin (2018) ve Atasoy, vd. (2020) tarafından yapılan çalışmaların sonucunda eğitimde bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin branş değişkenine göre, bilişim teknolojileri branşında görev yapan öğretmenler ile diğer branşlarda görev yapan öğretmenler arasında bilişim teknolojileri öğretmenleri lehine anlamlı farklılık bulmuşlardır. Yine farklı olarak Çobanoğlu’nun (2018) çalışmasında Türkçe öğretmenlerinin Fen ve teknoloji öğretmenlerine göre eğitimde teknoloji düzeyleri bakımından farklılaştığı sonucu çıkmıştır. Bu sonucun sebebi olarak branşlara göre katılımcı sayılarının diğer çalışmalarla farklılık göstermesi olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin “teknoloji okuryazarlığı”, “derse teknoloji entegrasyonu”, “sosyal etik ve yasalar” ve “iletişim” alt boyutlarındaki ortalama puanlarının kıdem değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı kıdem sürelerine sahip katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeyleri ve alt boyutlarındaki düzeyler

anlamında farklılığın olmaması araştırmaya katılan tüm kıdemlerdeki katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin benzerlik göstermekte olduğu söylenebilir. Diğer anlamda kıdem sürelerinin farklı olması katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımı algılarına etki etmemektedir şeklinde ifade edilebilir. Çobanoğlu (2018) ve Hatipoğlu (2018) çalışmalarında benzer şekilde katılımcıların eğitimde teknoloji kullanma düzeylerinin kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmediği sonucu çıkmıştır. Buna karşın Eroğlu (2019), Çelik, A. (2019), Bodur (2019), Cin (2018), İşman (2002) ve Uyduran (2018) çalışmalarında katılımcıların eğitimde teknoloji kullanım düzeylerinin kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuşlardır. Çalışmalarında çıkan sonuca göre, kıdem azaldıkça eğitimde teknoloji kullanım düzeyi artmaktadır. Bu çalışmada yaş değişkeniyle benzerlik gösteren kıdem değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmamasının sebebi olarak katılımcıların yaşları ile kıdemleri arasında olması beklenen paralelliğin olmaması düşünülebilir. Katılımcıların daha ileri yaşlarda öğretmenliğe başlamış olmalarının yaş değişkeninde ortaya çıkan farklılığın kıdem değişkeninde çıkmamasının sebebi olduğu düşünülebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin “eğitimde teknoloji kullanımı” düzeyleri ve alt boyutlarındaki düzeylerin ortalama puanlarının unvan değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca göre öğretmen ve yönetici olan katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımı düzeyleri ve alt boyutlara ait düzeyleri benzerlik göstermektedir. Diğer anlamda öğretmen ya da yönetici olmak, eğitimde teknoloji kullanımına dair algılarda bir farklılığa sebep olmadığı ifade edilebilir. Alanyazın incelendiğinde öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji düzeylerinin aynı araştırmada araştırıldığı çalışmalara çok rastlanmadığı görülmüş olup, Kurtoğlu (2005) tarafından yapılan çalışmada okul yöneticilerinin öğretmenlere göre teknolojiyi kullanma düzeylerinin yüksek çıktığı sonucu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerde “eğitimde teknoloji kullanımı” düzeyleri ve alt boyutlarındaki düzeylerin ortalama puanları yurtdışı ziyareti olan katılımcıların olmayan katılımcılar göre daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuca göre öğretmen ve yönetici olan katılımcılardan daha önce yurtdışı ziyareti olanlar eğitimde teknolojiyi daha fazla kullanmaktadır. Diğer anlamda yurtdışı ziyaretinde bulunmuş

olmak katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımını etkileyen bir faktör olduğu ifade edilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerde “eğitimde teknoloji kullanımı” düzeyleri ve alt boyutlarındaki düzeylerin ortalama puanlarının mezuniyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim teknolojileri kullanımının eğitim fakültesi mezunlarının fen edebiyat fakültesi mezunlarına göre farklılaştığı ve bu farklılığın eğitim fakültesi mezunları lehine olduğu sonucu çıkmıştır. Alt boyutlardan olan “teknoloji okuryazarlığı” boyutunda da eğitim fakültesi mezunu katılımcıların fen edebiyat fakültesi mezunu katılımcılara göre düzeyleri yüksek çıkmıştır. Buna göre eğitim fakültesinde verilen eğitimin, eğitimde teknoloji kullanımını teşvik ettiği ve teknoloji okuryazarı olmayı sağladığı sonuçları çıkarılabilir. Diğer alt boyutlarda ise mezun olunan fakültenin farklılığa sebep olmadığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin “eğitimde teknoloji kullanımı” düzeyleri ve alt boyutlarındaki düzeylerin ortalama puanlarının öğrenim durumu ilerledikçe arttığı sonucu çıkmıştır. Doktora mezunu katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımı algıları, lisans ve yüksek lisans mezunu katılımcılara göre daha yüksek çıkmıştır. Diğer bir ifadeyle öğretmen ve yöneticilerin öğrenim seviyesi yükseldikçe eğitimde teknoloji kullanma oranları artmaktadır. Bunun sebebinin de lisansüstü eğitimler esnasında eğitimde teknoloji kullanımı konularının üzerinde daha çok durulduğu sonucu çıkabilir. Bu çalışmaya paralel sonuçların çıktığı alanyazın çalışmaları mevcuttur (Bodur, 2019; Cin, 2018; Çobanoğlu, 2018; Durak ve Seferoğlu, 2017; Çelik, 2019; İşman, 2002; Uyduran, 2018)

Öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algıları ve alt boyutları ilişkin algıları yüksek çıkmıştır. Bu durum öğretmen ve yöneticilerin, altyapı ve donanım anlamında fiziksel imkânların tamamlanması halinde etkin bir öğretim için eğitimde teknoloji kullanımını gerçekleştirecekleri sonucunu çıkarmaktadır.

Öneriler

Katılımcıların cinsiyetleri bakımından çıkan farklılık dolayısıyla kadın öğretmen ve yöneticilerin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda eğitimlerle desteklenmesi önerilebilir. Eğitimde teknoloji kullanımı düzeyleri konusundaki algıları düşük çıkan ileri yaştaki öğretmen ve yöneticilerin teknolojinin eğitime entegrasyonu konusunda daha fazla bilgilendirilmesi önerilebilir. Bu anlamda teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitim faaliyetlerinin kadın veya 40 yaş üstü öğretmen ve yöneticilere daha fazla verilerek eğitimde teknoloji kullanımı ortalamalarının yükseltilmesi önerilebilir.

Eğitimde teknoloji kullanımı konusu çok geniş bir kavram olmasından, net bir tarifinin olmamasından ve eğitim amaçlı olduğu ifade edilen birçok uygulamanın eğitime gerçek anlamda fayda sağlamadığı zaman geçince farkına varıldığından ötürü öğretmen ve yöneticilerin eğitim öğretim faaliyetlerine dahil etmek istedikleri teknolojik uygulamaları öncesinde çok detaylı incelemeleri gerekebilir. Öğrenmeyi gerçekleştirmek, kalıcı ve eğlenceli hale getirmek için eğitimde teknoloji kullanımının önemi aşikârdır. Fakat eğitimde teknoloji kullanımının faydalı ve etkili olabilmesi için uygun teknolojilerin seçimi, öğretim faaliyetlerinin nerelerinde kullanılacağı ve hangi bölümlerini kapsayacağı durumları iyi düşünülüp planlanabilir. Eğitimde teknoloji kullanma durumları, klasik yöntemle öğretim yapılan durumlara nazaran hazırlık süreçlerinin daha dikkatli ve özenli yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Öğretim esnasında kullanılması planlanan tüm teknolojilerin taslak halinin belirlenip, mümkünse provasının düşünülmesi veya yapılması sürecin etkililiğine katkı sunabilir. Bütün bu sebeplerden ötürü eskiye nazaran eğitimi planlama/ön hazırlık aşamasına öğretmenlere daha uzun zaman ve imkân sağlamanın faydalı olacağı düşünülebilir.

Bu çalışmada nicel yöntemler kullanılmış olup, betimsel sonuçlar elde edilmiştir. Farklı bir araştırmada katılımcıların eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının daha farklı değişkenler açısından incelenmesi veya daha derinlemesine sonuçlar elde etmek için nitel yöntemler kullanılması önerilebilir. Bu çalışma Şanlıurfa ili merkez üç ilçesinde yürütülmüştür. Bu çalışmaya benzer bir çalışma diğer ilçeler veya illerde yapılabilir. Araştırmada kullanılan ölçeğin alt boyutlarının farklı değişkenlerle incelendiği araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Akbaba Altun, S. (2008). Okullarda teknoloji liderliği. Deryakulu (Ed.), *Bilişim teknolojileri öğretiminde sosyo-psikolojik değişkenler* (ss. 151- 153). Ankara: Maya Akademi.

Akçıl, U., Altınay, Z., Dağlı, G. ve Altınay, F. (2019). The role of technology leadership: Innovation for school leadership in digital age. *eLearning & Software for Education*, 2, 323-329.

Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S., (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 24, 1-10.

Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yüksek öğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 2(2).

Akyıldız, S. ve Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 8(2), 318- 333.

Alamri, M. Z., Jhanjhi, N. Z. & Humayun, M. (2020). Digital Curriculum Importance for New Era Education. In *Employing Recent Technologies for Improved Digital Governance*, s. 1-18. IGI Global.

Alkan, C. (1979). *Eğitim ortamları: kavramlar, süreçler, araçlar, gereçler, planlama, organizasyon, yönetim, kullanma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Yayınları.

Alkan, C. (1984). *Eğitim teknolojisi: Kavram Kapsam Süreç Ortam İşgören Uygulama (2. baskı)*. Ankara: Yargıçoğlu Matbaası.

Alkan, C. (1997a). *Eğitim Teknolojisinin İkibinli Yıllarda Yapılandırılması*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Alkan, C. (1997b). *Eğitim Teknolojisi. Genişletilmiş Beşinci Baskı*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Al-Zaidiyeen, N. J., Mei, L. L. ve Fook, F. S. (2010). Teachers' Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools. *International Education Studies*, 3(2), 211–218.

Aslan, C. (2018). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 102-120.

Ataseven, F. (1993). *Eğitim teknolojisi: bildiriler I, 24-28 Eylül 1990*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Atasoy, R., Özden, C. ve Kara, D. N. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde yapılan E-ders uygulamalarının etkililiğinin öğrencilerin perspektifinden değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(6), 95-122. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44491>

Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199-213.

Barut, L. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar öz yeterlik algıları arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Kahramanmaraş.

Başarıcı, R. Ve Ural, A., (2009). Bilgisayar öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 1(1), 165-176.

Bates, A. W. ve Poole, G. (2003). *Effective teaching with technology in higher education: Foundations for success* 10475. Indianapolis: Crosspoint Blvd, in 46256.

Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: Ölçek geliştirme çalışması*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Trabzon.

Baytekin, Ç. (2005). *Öğrenme Öğretme Teknikleri ve Materyal Geliştirme*. (2. Baskı). Ankara: Anı Yayınları.

Bodur, E. (2019). *Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonu Öz-Yeterlikleri İle Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Bolu.

Borko, H., Whitcomb, J. ve Liston, D. (2009). Wicked problems and other thoughts on issues of technology and teacher learning. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 3-7.

Bostancı, H. (2010). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü: Ankara.

Bozbey, O. (2021) *Ortaöğretimde yönetici ve öğretmenlerin eğitimde Fatih Projesi uygulamalarına ilişkin görüş ve beklentileri Şanlıurfa ili örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Şanlıurfa.

Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2014). *Sosyal Bilimler için İstatistik*. Ankara: Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Chai, C. S., Koh, J. H. L. ve Tsai, C. C. (2013). A review of technological pedagogical content knowledge. *Educational Technology and Society*, 16(2), 31–51.

Cin, A. (2018). *Ortaokul öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bilişim teknolojisi kullanım düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Mersin.

Comi, S. L., Argentin, G., Gui, M., Origo, F. ve Pagani, L. (2017). Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement. *Economics of Education Review*, 56, 24-39.

Cox, S. (2008). *A conceptual analysis of technological pedagogical content knowledge* (Unpublished Doctoral Dissertation). Brigham Young University, Provo, UT.

Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.

Çakıroğlu, Ü., Akkan, Y. ve Güven, B. (2012). Analyzing the effect of web-based instruction applications to school culture within technology integration. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12, 1043-1048.

Çalık, T., Çoban, Ö. ve Özdemir, N. (2019). Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Öz Yeterlikleri ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 52 (1), 83-106.

Çelik, A. (2019). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: Sakarya ili örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Sakarya.

Çelik, G. (2017). *İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Çanakkale.

Çelik, H. C. ve Bindak, R. (2005). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27 - 38. Erişim adresi: <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TnpRek56UTA/ilkogretim-okullarinda-gorev-yapan-ogretmenlerin-bilgisayara-yonelik-tutumlarinin-cesitli-degiskenlere-gore-incelenmesi> adresinden 11 Mayıs 2021 tarihinde alınmıştır.

Çelik, V. (2000). *Eğitimsel liderlik* (2. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Çilenti, K. (1979). *Eğitim teknolojisi: kavramlar-araçlar ve yöntemler*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Çoban, Ö. ve Atasoy, R. (2019). An examination of relationship between teachers self-efficacy perception on ICT and their attitude towards ICT usage in the classroom. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(1), 136–145. <https://doi.org/10.18844/cjes.v14i1.3636>

Çobanoğlu, A. O. (2018). *Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Durumları ile Sosyal Medya Alışkanlıkları Arasındaki İlişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Çanakkale.

Demirel, Ö. (1996). *Genel Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Usem Yayınları.

Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2001). *Öğretim teknolojisi ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Demirel, Ö. ve Yağcı, E. (2017). Eğitim, öğretim teknolojisi ve iletişim. Demirel, Ö. ve Altun, E. (Ed.). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı (9. Baskı)*. (ss. 2-26). Ankara: Pegem Akademi.

Domingo, M. G. ve Gargante, A. B. (2016). Exploring the use of educational technology in primary education: Teachers' perception of mobile technology learning impacts and applications' use in the classroom. *Computers in Human Behavior*, 56, 21–28. doi: 10.1016/j.chb.2015.11.023

Durak, H. ve Seferoğlu, S. S. (2017). Öğretmenlerin Teknoloji Kullanım Yeterliliklerinde Etkili Olan Faktörlerle İlgili Bir inceleme. H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu ve A. İşman (Ed.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2017* içinde (s. 317-329). Sakarya: Eğitim Teknolojisi Türkçe Online Dergisi.

Durmaz, S. (2011). *Fen Öğretiminde Teknoloji Okuryazarlığı* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Niğde.

Durnalı, M. (2018). *Öğretmenlere göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilgi yönetimini gerçekleştirme düzeyleri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.

Engler, D. (1972). Instructional technology and the curriculum. In F. J. Paula and R. J. Goff (Eds.), *Technology in education: Challenge and change*. Worthington, OH: Charles A. Jones.

Eroğlu, N. (2019). *Lise Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Eroldoğan, Y. A. (2007). *İlköğretim II Kademe Okullarındaki Branş Öğretmenlerinin Bazı Değişkenlere göre Öğretim Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi: Adana.

Fidan Kurtdede, N. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ankara Üniversitesi Kuramsal Eğitimi Bilim Dergisi*, 1(1), 48-61.

Fullan, M. ve Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. London: Pearson.

Gagne, R. M. (1987). *Instructional Technology: Foundations*, R. M. Gagne(Ed). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Galbraith, J.K. (1967). *The new industrial state*. Boston: Houghton Mifflin.

Geer, R., White, B. ve Barr, A. (1998). The effects of a core first year subject on students attitudes towards computers and development of information literacy. *Where is IT and T*, 70-75.

Göktaş, Y., Yıldırım, S. ve Yıldırım, Z. (2009). Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının BT Yeterlilikleri, Kullanımları ve Algıları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 109-125.

Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. ve Dalgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 537-577.

Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş. ve Dalgıç, G. (2011). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği özyeterlik ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17 (2), 145-166.

Hacısalıhoğlu, H. (2008). *Ticaret Meslek Liselerinde Görev Yapan Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.

Hannafin, R. D. ve Freeman D. J. (1995). An exploratory study of teachers' views of knowledge acquisition. *Educational Technology*, 35, 49-56.

Hatipoğlu, S. (2018). *Öğretmenlerin Bilgi Teknolojileri Kullanımında Demografik Farklılıklar: Konya Meslek Liseleri Araştırması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Konya.

Healy, J. (1998). *Failure to Connect: How computers affect our children's mind and what we can do about it*. New York: Simon & Schuster.

Hew, K. F. ve Brush, T. (2007). Integrating technology into k-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Education Technology Research and Development*, 55, 223–252.

Hızal, A. (2019). Eğitimde teknolojiden yararlanmak, eğitim teknolojisi midir? *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 277-286.

Honey, M. ve Moeller, B. (1990). *Teachers' beliefs and technology integration: Different values, different understanding*. New York: Center for Technology in Education.

ISTE. (1998). *National educational technology standardsfor students*. Engene: ISTE Publieati. ons.

İşman, A. (2001). Bilgisayar ve eğitim. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 16-19.

İşman, A. (2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri. *Eğitim Teknolojisi Türkçe Online Dergisi*. 1(1), 72-91.

İşman, A. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (3. Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

İşman, A. (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayınları.

İşman, A. ve Kıyıcı, M. (2005). İnternet destekli eğitimde web sayfası tasarımı, V. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu*, Sakarya.

Januszewski, A. ve Molenda, M. (2008). *Educational technology: a definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Jimoyiannis, A. ve Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher development*, 11(2), 149-173.

Jonassen, D. H. (2006). *Modeling with technology: Mindtools for conceptual change*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.

Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın.

Kaplan, C. (2014). *İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Gaziantep.

Kaptan, M. (2003). *Ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlerin eğitim teknolojileri ve materyal kullanma düzeyleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi: Sakarya.

Kara, S. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin belirlenmesi İstanbul örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: İstanbul.

Karasar, N. (2005) *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.

Karasar, Ş. (2004). Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri-İnternet ve Sanal Yüksek Eğitim. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(4), 117-125.

Kaya, M. F. (2019). İlkokul öğretim programlarının teknoloji entegrasyonu bakımından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 1063-1091.

Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Keskin, M. (2008). *İlköğretim 1. Kademe sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin öğrenci başarısını etkileme düzeyi (Afyonkarahisar ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Afyon.

Khaliq, A., Baig, I. A., Bakhsh, K. ve Ahmad, M. S. (2017). Usability of ICT as a Tool for Professional Development of Teachers at Secondary Level. *Journal of Independent Studies and Research - Management, Social Sciences and Economics*, 1(15), 117-141. doi: 10.31384/jisrmsse/2017.15.1.8

Kışla, T. (2008). Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumlarının İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9 (2), 127-153.

Koç, M. (2005). Implications of learning theories for effective technology integration and pre-service teacher training: A critical literature review. *Journal of Turkish Science Education*, 2(1), 2-18.

Kolburan Geçer, A. ve Bakar Çörez, A. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin BİT kaynaklarından yararlanma durumları ve yaşadıkları sorunlar: Kocaeli örneği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 1-24.

Komis, V., Ergazakia, M, ve Zogzaa, V. (2007). Comparing computer-supported dynamic modeling and ‘paper & pencil’ concept mapping technique in students’ collaborative activity. *Computers and Education*, 49(4), 991-1017.

Korumaz, M, Gölçek, E. (2021). BÖTE Mezunu Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliği Deneyimleri: Olgubilimsel Bir Araştırma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53 (53), 113-140. DOI: 10.15285/maruaebd.714794

Koşar, E., Yüksel, S., Özkılıç, R., Avcı, U., Aylaz, Y. ve Çiğdem, H. (2003). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. (2. baskı)*, Ankara: Pegem Yayıncılık.

Kurtoğlu Erden, M. ve Uslupehlivan, E. (2020). Eğitimde Teknoloji Kullanımının Bugünü Ve Geleceğine İlişkin Öğretmen Adaylarının Düşüncelerinin İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (1), 109-126.

Kurtoğlu, N. (2005). *İlköğretim okulu öğretmen ve yöneticilerinin bilgi teknolojilerini takip etme ve kullanabilme düzeyi (Sakarya ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Sakarya.

Kuşkaya Mumcu, F. ve Koçak Usluel, Y. (2010). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeline göre BİT’in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili ölçek geliştirme. *Proceedings of 10 th International Educational Technology Conference*, (1419-1423). İstanbul.

Kutlu, M. O. ve Aldağ, H., (2005). *Öğretim teknolojilerine giriş. öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (ss.9-35), İstanbul: Lisans Tasarım Yayınları.

Marshall, D. G. (1983). The School Administrator and the Microcomputer. *Education Canada* 22(2), 4-11.

McDermott, J. (1981). *Technology: Theopiate of the intellectuals*. (Ed: Teich, A. H.) *Tehnology and Man's Future*. New York: St. Martin's press.

MEB (2012). Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden 18.05.2021'de erişilmiştir.

MEB (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. Erişim adresi: <http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39> adresinden 11 Mayıs 2021 tarihinde erişilmiştir.

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

Mumcu, F. (2018). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Entegrasyonu Alanında Güncel Eğilimler: TPİB Modeli. B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı (Edt.) *Eğitim Teknolojileri Okumaları* (ss.83-100). Ankara: Pegem Akademi.

Odabaşı, H. F. (2018). *Özel eğitim ve eğitim teknolojisi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Onan, A. (2015) *Sağlık bilimleri eğitiminde benzetim temelli meslekler arası öğrenmenin öğrencilerin birey ve ekip performanslarına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.

Ozan, C. ve Taşgın, A. (2017) .Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterliliklerinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(7), 236-252.

Özdemir, M. ve Özdemir, O. (2019). Öğretim Teknolojileri ve Öğretim Süreci. T. Y. Yelken. (Ed.). *Öğretim teknolojileri* (ss.1-24). Ankara: Anı Yayıncılık.

Özden, M. Y. (2003). Teknoloji ve eğitim: Ülke deneyimleri ve Türkiye için dersler. *III. Türkiye’de İnternet Kullanımı Sempozyumu*.

Öztürk, T. (2006). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yeterliliklerinin değerlendirilmesi (Balıkesir örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.

Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve öğrenci bakış açısıyla tablet PC ve etkileşimli tahta kullanımı: FATİH Projesi değerlendirmesi. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(3), 1799-1822.

Player Koro, C. (2012). Factors influencing teachers use of ict in education. *Education Inquiry* 3(1), 93–108.

Powers, R. ve Blubaugh, W. (2005). Technology in mathematics education: Preparing teachers for the future. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 5(3), 254-270.

Rıza, E. T. (1997). *Eğitim teknolojileri uygulamaları*. İzmir: İzmir Anadolu Matbaası.

Saettler, P. (1968). *A history of instructional technology*. New York: MacGraw Hill Book Company.

Safa, B. S. (2019). *Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Açısından İncelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: Aydın.

Scheffler, F. L. ve Logan, J. P. (1999). Computer Technology in Schools. *Journal of Research on Computing in Education*, 31(3), 305-326.

Sengir, C. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanma düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi (İstanbul Fatih ilçesi örneği)*

(Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü: İstanbul.

Shateri, J. R. A. (2018). *Eğitimde Teknoloji Kullanımıyla Öğretmen Ve Öğrencilerin Belirlenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Elazığ.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Sipahioğlu, S. (2019). *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Erzurum.

Stuart, L. H., Mills, A. M., ve Remus, U. (2009). School leaders, ICT competence and championing innovations. *Computers & Education*. 53, 733-741.

Şimşek, N. (2002). *Derste eğitim teknolojisi kullanımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Şimşek, Ö. (2016). *Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz-Yeterliklerinin Uluslararası Eğitim Teknolojisi Standartları (ISTE-T 2008) Bağlamında İncelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Diyarbakır.

Şişman, M. (2004). *Öğretim liderliği*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Şişman Eren, E. ve Kurt, A. (2011). İlköğretim okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 219-238.

Tabachnick, B. G. ve Fidell L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson 2019.

Topcu, İ. ve Ersoy, M. (2020). Eğitim Yönetiminde Teknoloji Kullanımına İlişkin Okul Yöneticilerinin Görüşleri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(10), 4930-4955. DOI: 10.26466/opus.652611

Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 30, 271-274.

Türel, Y. K., Akgün, K., Aydın, M. ve Yaratan, A. S. (2020). Uzak Doğu ülkelerinin eğitimde teknoloji politikalarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 48-61. DOI: 10.17679/inuefd.604272

Türk Eğitim Derneği. (2009). *Öğretmen Yeterlikleri: Özet Rapor. 1. Baskı*, Ankara: Adım Okan Matbaacılık.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2019). Teachers' Role And Needs in the ICT Environment. <http://www.unesco.org/education/ict/themes/training-of-teachers/guidelines/teachersrole-and-needs-inthe-ict-environment> adresinden 06.06.2021'de alınmıştır.

Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010) Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

Usta, M, E. ve Boğa, F. (2021). Okul Yöneticilerinin Okul Yönetiminde Yaşanan Sorunlara İlişkin Görüşleri. *Harran Maarif Dergisi*, 6 (1), 18-49.

Usta, M. ve Karakuş, M. (2016). Pedagojik Okuryazarlık Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24 (1), 133-146.

Usta, M. E. (2013). *Okul yöneticilerinin pozitivist ve kaos yönetim anlayışlarını benimsemelerinin kendilerinin ve öğretmenlerin örgütsel bağlılık düzeylerine etkileri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Elazığ.

Uşun, S. (2003). *Dünyada ve Türkiye’de bilgisayar destekli öğretim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Uşun, S. (2006). *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Uyduran, M. (2018). *Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Gaziantep.

Vedi, B. (2013). *İlk ve ortaokul yöneticilerinin bilgisayar teknolojisini kullanma düzeylerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.

Verim, G. (2013). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öğretim teknolojileri ve materyal tasarımlarına ilişkin görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Afyon.

Vincent Lancrin, S. (2019), *Measuring innovation in education 2019: What has changed in the classroom?, Educational research and innovation*. Paris: OECD Publishing.

Vourikari, R., Garoia, V., Punie, Y., Cachia, R., Redecker, C., Cao, Y., vd. (2012). *Teacher Networks*. Brussels: European Schoolnet.

Yetik, S., Akyüz, H. İ. ve Bardakçı, S. (2019). Eğitim fakültelerinde görev yapan öğretim elemanlarının güncel teknolojilere ilişkin farkındalıkları ve yararlanma durumları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 164-192.

Yılmaz, A. (2005). Eğitim yönetiminde bilgisayarlardan faydalanmanın avantajları ve dezavantajları. *Milli Eğitim Dergisi*, 166, 72-81.

Yu, C. ve Durrington, V. A. (2006). Technology standards for school administrators: An analysis of practicing and aspiring administrators' perceived ability to performance standards. *NASSP Bulletin*, 90, 301-317.

Yücesoy, Y. ve Dağlı, G. (2019). Evaluation of the studies on technology leadership: A content analysis. *Near East University Online Journal of Education*, 2(1), 58-68.

Zeichner, K. (2006). Reflections of a university-based teacher educator on the future of college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 326-340.



EK-1 Kişisel Bilgi Formu

Sayın Katılımcı;

Bu ölçekte öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Sizlerden alınacak olan bu bilgiler sadece araştırma verisi olarak kullanılacak olup, bütün bilgiler gizli tutulacaktır. Bu nedenle bu forma açık kimliğinizi yazmanız gerekmemektedir.

İlgi ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Necati TÜRK
Harran Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Öğrencisi

I.BÖLÜM

- a) Cinsiyetiniz : ☐ Kadın ☐ Erkek
- b) Yaşınız : () 21 – 25 () 26 – 30 () 31 – 35 () 41 ve üzeri
- c) Branşınız: ()Türk Dili ve Edebiyatı () Matematik () Fizik () Kimya ()
Biyoloji () Coğrafya () Tarih () Felsefe () Beden Eğitimi
() Yabancı Dil () Müzik () Görsel Sanatlar () Rehberlik
() Din K. ve Ahlak B. () Diğer
- d) Meslekteki Kıdem Yılıınız : () 1 – 5 () 6 – 10 () 11 – 15
() 16 – 20 () 21 yıl ve üzeri
- e) Görevdeki Unvanınız : () Öğretmen () Yönetici
- f) Yurt Dışında Ziyaretiniz : () Var () Yok
- g) Mezun Olduğunuz Fakülte : () Eğitim Fakültesi
() Fen Edebiyat Fakültesi () İlahiyat Fakültesi () Diğer
- h) Öğrenim Durumunuz: () Enstitü () Lisans
() Yüksek Lisans () Doktora

II. BÖLÜM

EK-2 Eğitimde Teknoloji Kullanım Düzeyleri Belirleme Ölçeği

*Aşağıdaki soruları "Tamamen Katılıyorum (5)" ile "Hiç Katılmıyorum (1)" seçenekleri arasında işaretleyiniz.					
(Her satırda sadece bir seçeneği işaretleyiniz. Tamamen Katılıyorum —► Hiç Katılmıyorum					
	5	4	3	2	1
1. Bir işletim sistemini yeniden kurarım.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Verilerimi internet üzerinde bir alanda (google drive, dropbox, e-posta v.b.) depolarım.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Bir resim üzerinde çözünürlük ve boyut gibi değişiklikler yaparım.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Dosya formatları (mp3-wav, avi-mpeg, bmp-jpg v.b.) arasında dönüşüm yaparım.	☐	☐	☐	☐	☐
6. İnternette görüntülü konuşma yaparım.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Çoklu ortam öğelerini kullanarak bir sunu hazırlarım.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Çoklu ortam öğelerini (ses, resim, metin vb.) kullanarak bir video hazırlarım.	☐	☐	☐	☐	☐
9. Ses ayarı ile ilgili gelişmiş ayarları yaparım.	☐	☐	☐	☐	☐
10. Bir antivirüs programını etkin olarak kullanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.	☐	☐	☐	☐	☐
12. Bir donanımın yazılımını internette indirerek ya da CD'den kurarım.	☐	☐	☐	☐	☐
13. Kablosuz ağlar (wireless, bluetooth, kızılötesi vb.) aracılığıyla dosya paylaşıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
14. Kablosuz ağdan gelebilecek güvenlik tehditlerine karşı şifre oluştururum.	☐	☐	☐	☐	☐
15. Mobil cihazlara uygulama yüklerim.	☐	☐	☐	☐	☐
16. Bilgisayarın görüntü birimi ayarlarını yaparım.	☐	☐	☐	☐	☐
17. Dosya büyüklükleri ve depolama birimleri arasındaki farkı bilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
18. Sık kullanılan dosya formatlarını (pdf, doc, exe, ppt, xls) bilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
19. Yeni karşılaştığım teknolojilere kolaylıkla uyum sağlarım.	☐	☐	☐	☐	☐

20. Öğrenci merkezli etkinlikleri destekleyecek materyaller tasarlarım.	☐	☐	☐	☐	☐
21. Derslerde teknoloji kullanmadan önce hazırlık yapılması gerektiğini bilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
22. Farklı kazanımlar için farklı teknolojileri seçip kullanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
23. Derste teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılabileceğim sorunlara alternatif çözümler üretirim.	☐	☐	☐	☐	☐
24. İnternette öğretim materyali indirip düzenlerim.	☐	☐	☐	☐	☐
25. Hazır eğitim yazılımları (animasyon, simülasyon, paket öğretici v.b.) bilgisayara yükleyip kullanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
26. Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için teknolojiden yararlanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
27. Materyal tasarlarırken öğretim tasarımı ilkelerine uygun hareket ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
28. Mesleki gelişimime katkıda bulunabilecek siteleri takip ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
29. İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım.	☐	☐	☐	☐	☐
30. Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim.	☐	☐	☐	☐	☐
31. Telif hakları konusunda yasal sorumluluklara göre davranırım.	☐	☐	☐	☐	☐
32. Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
33. Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım.	☐	☐	☐	☐	☐
34. Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
35. Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygularım.	☐	☐	☐	☐	☐
36. Veliler ve öğrenciler ile toplu iletişim kurmak için çevrimiçi sistemleri kullanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
37. E-posta gruplarının aktif olarak kullanımında öğrencilere rehberlik ederim.	☐	☐	☐	☐	☐
38. Sosyal ağlarda öğrencilerimle eğitsel paylaşımlarda bulunurum.	☐	☐	☐	☐	☐

EK-3 Ölçek Uygulama İzin Belgesi



T.C.
ŞANLIURFA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 26292541-44-E.16583627
Konu : Anket İznî(Necati TÜRK)

12.11.2020

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: 23/09/2020 tarih ve 13294384 sayılı Valilik Makam Onayı.

Harran Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi Necati TÜRK'ün tutanakta belirtilen konu ile ilgili araştırma izni hakkındaki 26/10/2020 tarih ve E.300 sayılı yazısı, ilgi sayılı Valilik Makam Onayı ile oluşturulan komisyon tarafından incelenmiştir. İlginin çalışmasının Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21/01/2020 tarih ve 2020/2 sayılı genelgede belirtilen hususlar çerçevesinde uygulanabileceği ekte gönderilen komisyon tutanağı ile onaylanmıştır. Denetimleri ilgili okul, ilçe millî eğitim müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmek üzere derslerin aksatılmaması kaydıyla, araştırmanın ayrıca öğrenci, veli ve/veya öğretmenlerden alınacak izin ve gönüllük esasları çerçevesinde, gerekli tedbirler kapsamında 2020-2021 Eğitim Öğretim yılı sonuna kadar tutanakta belirtilen ilçelerinizdeki ortaöğretim kurumlarındaki yönetici ve öğretmenlere yapılması hususunda ;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

İsmail YAPICIER
Vali a.
Millî Eğitim Müdürü

EK:

- 1- Komisyon Tutanağı
- 2- Anket

Gereği:

Eyyübiye Kaymakamlığı (İlçe MEM)
Haliliye Kaymakamlığı (İlçe MEM)
Karaköprü Kaymakamlığı (İlçe MEM)

Bilgi:

Harran Üniversitesi Rektörlüğü
(Sosyal Bilimleri Enstitüsü)

Sayın: Necati TÜRK

EK-4 Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16/10/2020-E.40984



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu

Sayı : 76244175-752.01.01
Konu : Etik Kurul Kararı

Sayın Doç. Dr. Mehmet Emin USTA
Öğretim Üyesi

Kurulumuzun 14.10.2020 tarihli oturumunda "Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Yönetici Ve Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Yeterliliklerinin İncelenmesi (Şanlıurfa İli Örneği)" konulu yüksek lisans tez çalışmanız ile ilgili alınan 2020/82 numaralı kurul kararı ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzadır
Doç. Dr. Mahmut KAYA
Kurul Başkanı

Evrakla Doğrulanmak İçin : https://elby.harran.edu.tr/environ/Vucldeir_Doc.aspx?V=BEA/BMDMV

Adres:Harran Üniversitesi Rektörlüğü Yarışehir Yerleşkesi 63100 Haliliye/Şanlıurfa
Telefon:0414 318 3000 Faks:0414 318 3190
Elektronik Ağ:<http://www.harran.edu.tr/>

Bilgi için: Seruh ARSLAN
Uzman: Bilgiyaar İletmeni
Dahili No: 1197