

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BRANŞ ÖĞRETMENLERİNİN FARKLI TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
DEĞİŞKENLER KAPSAMINDA İNCELENMESİ: KONYA İLİ ÖRNEĞİ**

ÖZHAN KARACA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ANABİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. SERHAT BAHADIR KERT**

İSTANBUL, 2018

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BRANŞ ÖĞRETMENLERİNİN FARKLI TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
DEĞİŞKENLER KAPSAMINDA İNCELENMESİ: KONYA İLİ ÖRNEĞİ

Özhan KARACA tarafından hazırlanan tez çalışması 21.03.2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr.Serhat Bahadır KERT
Yıldız Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr.Serhat Bahadır KERT
Yıldız Teknik Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Gülüstan DOĞAN
Yıldız Teknik Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Feyzi SATICI
Marmara Üniversitesi

ÖNSÖZ

Teknoloji kullanımı hayatımızın birçok alanında, vazgeçilmez hale gelmiştir. Teknolojinin hızla yaygınlaşması, toplumların da kendilerini bu konuda geliştirmelerine neden olmuştur. Bu teknolojik yenilikler, eğitim kurumlarının da yapı ve işlevlerini değiştirmektedir.

Toplumda sadece teknolojik imkanların olmasının yetmediği ayrıca bu imkanları etkili bir şekilde kullanabilecek yetişmiş insan gücüne de ihtiyacın olduğu aşikardır. Eğitim kurumlarından teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmesi beklenmektedir. Bu beklenti, öğretmenlerin sadece teknoloji kullanımını öğretmesini değil, aynı zamanda sınıftaki öğretim etkinliklerine teknolojiyi entegre edebilmelerini de kapsamaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımında etkili olan en önemli faktörlerin başında, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanım yeterlilikleri, teknoloji kullanım algıları, teknoloji kullanımı için aldıkları maddi - manevi destekler ve pedagojik bilgileri gelmektedir. Bu yüzden bu çalışmanın konusu öğretmenlerin aldığı teknoloji eğitimlerinin eğitim çeşidine ve sayısına göre incelenmesi olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler benzer konularda araştırma yapacak olan diğer araştırmacılara ipuçları sağlaması, araştırmanın sonuç ve önerilerinin benzer problemlere çözüm üretmede yardımcı olması beklenmektedir.

Tez çalışmasının başından sonuna kadar desteğini esirgemeyen, bilgi birikimlerini benimle paylaşan değerli hocam Prof. Dr. İlhan VARANK' a ve daha sonra tez danışmanlığım görevini alan değerli hocam Doç. Dr. Serhat Bahadır KERT'e,

Yüksek lisans ders dönemi boyunca dersime giren ve akademik hayata dair tecrübelerini paylaşan Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında görev yapan başta Prof. Dr. Feza Orhan, Yrd. Doç.Dr. Tuncay Sevindik ve Yrd.Doç.Dr. Betül Yılmaz olmak üzere bütün öğretim üye ve elemanlarına, ilkokuldan liseye, liseden üniversiteye ve daha sonra yüksek lisansa kadar geçen süreçte benim ufkumu açan ve maddi - manevi desteğini esirgemeyen babama, anneme, ablama ve kardeşime, sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürü bir borç bilirim...

Mart, 2018

Özhan KARACA

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT.....	xi
BÖLÜM 1	
GİRİŞ.....	1
1.1 Literatür Özeti.....	1
1.2 Tezin Amacı.....	2
1.3 Orijinal Katkı	5
BÖLÜM 2	
YÖNTEM.....	6
2.1 Çalışma Grubu	6
2.2 Veri Toplama Araçları	7
2.3 Teknoloji Eğitimleri.....	7
2.3.1 FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi (FPTE).....	7
2.3.2 Genel Teknoloji Eğitimi (GTE)	9
2.3.3 Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar (BTEA)	9
2.4 Verilerin Çözümlemesi	9
2.5 İlgili Araştırmalar	10
2.5.1 Öğretmenlere Yönelik Teknoloji Eğitimi Çalışmaları	10
2.5.1.1 Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	10
2.5.1.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	24
2.5.2 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	27
2.5.2.1 Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	27
2.5.2.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	32

BÖLÜM 3

BULGULAR.....	34
3.1 Anket Verilerine İlişkin Bulgular	34
3.1.1 Katılımcılardan Elde Edilen Toplam Verilere İlişkin Bulgular.....	35
3.1.2 Sadece FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi (FPTE) Alan Katılımcılara İlişkin Bulgular	40
3.1.3 Sadece Genel Teknoloji Eğitimi (GTE) Alan Katılımcılara İlişkin Bulgular	44
3.1.4 FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi(FPTE) ve Genel Teknoloji Eğitimi(GTE) Birlikte Almış Olan Katılımcılardan Elde Edilen Bulgular	48
3.1.5 Bir Teknoloji Eğitimi Almamış(BTEA) Olan Katılımcı Verilerinden Elde Edilen Bulgular	52
3.2 Katılımcıların Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular.....	56
3.2.1 Teknolojik Eğitim Süreçlerinden Geçme Durumlarına Göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular.....	56
3.2.2 Katılımcıların Branşlarına Yönelik Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular	58

BÖLÜM 4

SONUÇ VE ÖNERİLER	61
KAYNAKLAR.....	66
EK-A	
ANKET 1.....	73
EK-B	
ANKET 2.....	74
ÖZGEÇMİŞ.....	75

KISALTMA LİSTESİ

BDÖ	Bilgisayar Destekli Öğretim
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BÖTE	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
BT	Bilişim Teknolojileri
BTEA	Bir Teknoloji Eğitimi Almamış
CD	Compact Disc
CD-ROM	Compact Disc Read Only Memory
DVD	Digital Versatile Disc
FATİH	Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
FPTE	FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi
GTE	Genel Teknoloji Eğitimi
Mak.	Maksimum
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
Min.	Minimum
N	Frekans
ÖYGM	Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
P	Anlamlılık Seviyesi
PC	Personal Computer
Sd	Serbestlik Derecesi
SS	Standart Sapma
TEP	Temel Eğitim Projesi
TPAB	Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
TPBA	Teknolojik Pedagojik Bilgi Algısı
TPİB	Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi
X	Ortalama

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 3. 1 Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı.....	35
Çizelge 3. 2 Öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı.....	35
Çizelge 3. 3 Öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı	36
Çizelge 3. 4 Öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı	36
Çizelge 3. 5 Öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı	37
Çizelge 3. 6 Öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı.....	38
Çizelge 3. 7 Öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı.....	38
Çizelge 3. 8 Öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı..	39
Çizelge 3. 9 Öğretmenlerin aldıkları eğitim çeşidine göre dağılımı.....	39
Çizelge 3. 10 FPE alan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı.....	40
Çizelge 3. 11 FPE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı.....	40
Çizelge 3. 12 FPE alan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı	41
Çizelge 3. 13 FPE alan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı	41
Çizelge 3. 14 FPE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı	42
Çizelge 3. 15 FPE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı.....	42
Çizelge 3. 16 FPE alan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı	43
Çizelge 3. 17 FPE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı ...	43
Çizelge 3. 18 GTE alan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı	44
Çizelge 3. 19 GTE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı	44
Çizelge 3. 20 GTE alan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı.....	45
Çizelge 3. 21 GTE alan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı.....	45
Çizelge 3. 22 GTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı.....	46
Çizelge 3. 23 GTE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı.....	47
Çizelge 3. 24 GTE alan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı	47
Çizelge 3. 25 GTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı....	48
Çizelge 3. 26 FPE - GTE alan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı.....	48
Çizelge 3. 27 FPE - GTE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı ...	49
Çizelge 3. 28 FPE - GTE alan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı.....	49
Çizelge 3. 29 FPE - GTE alan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı.....	50
Çizelge 3. 30 FPE - GTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı.....	50
Çizelge 3. 31 FPE - GTE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı.....	51
Çizelge 3. 32 FPE - GTE alan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı....	51
Çizelge 3. 33 FPE - GTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı	52
Çizelge 3. 34 BTEA olan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı	52

Çizelge 3. 35 BTEA olan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı	53
Çizelge 3. 36 BTEA olan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı	53
Çizelge 3. 37 BTEA olan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı.....	54
Çizelge 3. 38 BTEA olan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı	54
Çizelge 3. 39 BTEA olan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı.....	55
Çizelge 3. 40 BTEA olan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı.....	55
Çizelge 3. 41 BTEA olan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı ..	56
Çizelge 3. 42 Teknoloji eğitimi sürecinden geçme durumlarına göre TPBA ölçeğinin toplam puanlarının ortalama ve standart sapma sonuçları	57
Çizelge 3. 43 Teknoloji eğitimi sürecinden geçme durumlarına göre TPBA ölçeğinin toplam puanlarının normallik testi sonuçları	57
Çizelge 3. 44 Teknoloji eğitimi sürecinden geçme durumlarına göre TPBA ölçeğinin toplam puanlarının Kruskal Wallis sonuçları	58
Çizelge 3. 45 Katılımcıların branşlarına göre TPBA ölçeğinin toplam puanlarının ortalama ve standart sapma sonuçları	59
Çizelge 3. 46 Katılımcıların branşlarına göre TPBA ölçeğinin toplam puanlarının normallik testi sonuçları	59
Çizelge 3. 47 Katılımcıların branşlarına göre TPBA ölçeğinin toplam puanlarının Kruskal Wallis sonuçları.....	60

**BRANŞ ÖĞRETMENLERİNİN FARKLI TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
DEĞİŞKENLER KAPSAMINDA İNCELENMESİ: KONYA İLİ ÖRNEĞİ**

Özhan KARACA

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr.Serhat Bahadır KERT

Hızlı teknolojik gelişim, eğitim ortamlarının en önemli bileşenleri arasında gösterilebilecek öğretmenlerin de teknoloji kullanım yeterliliklerine sahip olmasını gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin bu yöndeki ihtiyaçlarını, farklı teknoloji eğitimi süreçleriyle karşılamaya çalıştıkları ifade edilebilmektedir. Yapılan bu çalışmada, öğretmenlerin teknoloji eğitimi tercihleri belirli değişkenler kapsamında incelenmiş ve teknolojik pedagojik bilgi algıları özelinde karşılaştırmalar yapılmıştır.

Genel tarama yöntemi ile, branş öğretmenlerinin; cinsiyet, okul türü, mezuniyet, yaş, hizmet süresi, branş, teknolojiye erişim ve teknolojiyi kullanma gibi özelliklere göre nasıl dağılım gösterdikleri gözlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin aldıkları teknoloji eğitim çeşidi ve branşlarına göre teknolojik pedagojik bilgi algıları arasındaki farklar incelenmiştir.

Çalışma grubu, FATİH Projesi kapsamında hizmet içi eğitim alan ve almayan 2014–2015 Eğitim-Öğretim yılında Konya’da ortaokullarda ve liselerde görev yapan (343) branş öğretmeninden oluşmuştur. Bu araştırmada, veriler araştırmacı tarafından hazırlanan bir anket formu ve literatürden alınan bir ölçek ile toplanmaya çalışılmıştır. Anket formu, öğretmenlerin; cinsiyet, okul türü, mezuniyet, yaş, hizmet süresi, branş, teknolojiye erişim ve teknolojiyi kullanma; ölçek kısmı ise öğretmenlerin "Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları" arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemeye yönelik 4’lü likert

tipi(kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum) beş sorudan oluşmaktadır.

Katılımcılardan toplanan veriler yüzde frekans çizelgeleri ve karşılaştırmalı analiz sonuçlarıyla sunulmuştur. Anketlerle toplanan veriler sırasıyla; sadece FATİH projesi teknoloji eğitimi alan katılımcılara ilişkin veriler, sadece genel teknoloji eğitimi alan katılımcılara ilişkin veriler, FATİH Projesi teknoloji eğitimi ve genel teknoloji eğitimi birlikte almış olan katılımcılardan elde edilen veriler ve bir teknoloji eğitimi almamış olan katılımcılardan elde edilen veriler şeklinde ayrı gruplar içerisinde ele alınmıştır. Demografik bilgilerin yanı sıra, gruplar arası Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular karşılaştırılmalı olarak incelenmiştir. Ölçüm verilerinin normal dağılım göstermediği tespit edildiğinden, karşılaştırmalı analizlerde parametrik olmayan istatistikler kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda katılımcıların Teknolojik Pedagojik Bilgi algılarının aldıkları eğitim sürecine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür. Ortaya çıkan bu farkın ikili gruplar olarak FPTE – GTE (FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi ve Genel Teknoloji Eğitimi birlikte almış olanlar) alanlar ile FPTE (FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi) alanlar ve FPTE-GTE (FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi ve Genel Teknoloji Eğitimi birlikte almış olanlar) alanlar ile BTEA (Bir Teknoloji Eğitimi almamış olanlar) olan katılımcıların arasındaki anlamlı farktan kaynaklandığı görülmektedir. Buna ek olarak, katılımcıların Teknolojik Pedagojik Bilgi algılarının branşlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji eğitimi, hizmet içi eğitim, Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi, entegrasyon

ABSTRACT

INVESTIGATION OF BRANCH TEACHERS IN DISTRIBUTION OF DIFFERENT TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL VARIABLES : SAMPLE OF KONYA

Özhan KARACA

Department of Computer and Instruction Technologies

MSc. Thesis

Adviser: Doç. Dr.Serhat Bahadır KERT

Rapid technological development requires teachers who can be shown among the most important components of educational environments to have the competence to use technology. It can be stated that the teachers are trying to meet these needs with different technology education processes. In this study, teachers' preferences for technology education were examined and compared within certain variables and in sense of technological pedagogical knowledge perceptions.

By general screening method, branch teachers'; were tried to be observed how they show distribution according to the characteristics such as gender, school type, graduation, age, duration of service, branch, access to technology and use of technology. Besides, the differences between technological pedagogical knowledge perceptions were examined according to teacher recieved the type of technology education and teachers' branches.

Work group consists of subject teacher (343) who worked both middle schools and high schools in 2014-2015 Educational year and teachers with and without in-service training in FATİH Project in Konya. In this study, data were collected with a scale from the literature and a questionnaire prepared by the researcher. The questionnaire consists teachers' gender, type of school, graduation, age, duration of service, branch,

access to technology, use of technology and scale part consist five questions the 4 likert type (strictly agree, agree, disagree, strongly disagree) to determine how the teachers are related to the "Technological Pedagogical Knowledge Perceptions".

The data collected from participants were presented with percent frequency tables and comparative analysis results. The data collected by surveys has been dealt with in separate groups of respectively data of related to only FATİH Project Technology Education recieved participations, data of related to only General Technology Training recieved participations, data obtained from participants who have taken FATİH Project Technology Education and General Technology Education together and data from participants who were not in a Technology Training. In addition to demographic information, the findings for comparison of Technological Pedagogical Information Perceptions between groups have been examined comparatively. Since it has been determined that the measurement data was not normally distributed, nonparametric statistics were used in comparative analyzes.

As a result of the research it has been seen significantly differentiated according to the training process of participants' Technological Pedagogical Knowledge perceptions. The resulting difference is seen to be due to significant differences between recieved the participants of FPTE-GTE (have taken FATİH Project Technology Education and General Technology Education together) with the participants of FPTE (FATİH Project Technology Education) and recieved the participants of FPTE-GTE (have taken FATİH Project Technology Education and General Technology Education together) and BTEA (who were not in a Technology Training) as binary groups. In addition, it is seen that do not significantly differentiated according to the branches of participants' Technological Pedagogical Knowledge Perceptions.

Keywords: Technology education, in-service training, technological pedagogical content knowledge, integration

1.1 Literatür Özeti

Teknoloji kullanımı bir çok alanda, hayatın vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır. Teknoloji kullanımının hızla gelişmesi, toplumların gelişmeleri izlemeleri ve kendilerine uyarlamalarını zorunlu kılmaktadır. Bu zorunluluk eğitim-öğretim süreçlerini de etkilemektedir. Bu teknolojik yenilikler, eğitim kurumlarının yapı ve işlevlerini değiştirmektedir.

Diğer taraftan, toplum eğitim kurumlarından teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmesini beklemektedir. Bu beklenti sadece teknoloji kullanımının öğretilmesini değil aynı zamanda öğretim etkinliklerine teknolojinin entegre edilebilmesini de kapsamaktadır [18], [44], [45]. Eğitimde teknoloji kullanımında etkili olan en önemli faktörlerin başında, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanım yeterlilikleri, teknoloji kullanım algıları ve pedagojik bilgileri gelmektedir.

Bilgisayar teknolojilerinin okullarda uygulanması konusunda, bilgisayar teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine etkili entegrasyonu için öğretmenlerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. FATİH projesi de dünyanın en büyük eğitim teknolojisi projelerinden birisi olduğu için öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim hizmetlerinin incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, MEB tarafından gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlerde [4], öğretmenlere somut örneklerin sunulduğu seminer ve kursların düzenlenerek BİT becerileri konusunda öğretmenlerin sürekli eğitim ve gelişiminin sağlanması gerekmektedir. Yine bu süreç içerisinde, okul yönetiminin destekleyici bir tavır

içerisinde olması ve öğretmenlere entegrasyon için gerekli kaynakları sağlaması önemli görülmektedir [21], [38]. Dolayısı ile bu çalışmada hizmet içi eğitimler kapsamında verilen öğretmen teknoloji eğitimlerinin etkileri incelenmiştir. Ayrıca bu çalışma benzer konularda araştırma yapacak olan diğer araştırmacılara öncülük yapması konusunda önem taşımaktadır. Araştırmanın sonuç ve önerilerinin benzer problemlere çözüm üretmede yardımcı olması beklenmektedir.

1.2 Tezin Amacı

Hızlı teknolojik gelişim, eğitim ortamlarının en önemli bileşenleri arasında gösterilebilecek öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliklerine sahip olmalarını gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin bu yöndeki ihtiyaçlarını, farklı teknoloji eğitimi süreçleriyle karşılamaya çalıştıkları ifade edilebilmektedir. Yapılan bu çalışmada, öğretmenlerin teknoloji eğitimi tercihleri belirli değişkenler kapsamında incelenmiş ve teknolojik pedagojik bilgi algıları özelinde karşılaştırmalar yapılarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmaya çalışılmıştır:

- Araştırmaya katılan öğretmenler;

a-) cinsiyet,

b-) okul türü,

c-) mezuniyet,

d-) yaş,

e-) hizmet süresi,

f-) branş,

g-) teknolojiye erişim durumu,

h-) teknoloji kullanım durumu,

i-) alınan eğitim çeşidi,

özelliklerine göre nasıl bir dağılım göstermektedirler?

- Araştırmaya katılan öğretmenlerden sadece FATİH Projesi teknoloji eğitimi alan grup;

- a-) cinsiyet,
- b-) okul türü,
- c-) mezuniyet,
- d-) yaş,
- e-) hizmet süresi,
- f-) branş,
- g-) teknolojiye erişim durumu,
- h-) teknoloji kullanım durumu,

özelliklerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

- Araştırmaya katılan öğretmenlerden sadece genel teknoloji eğitimi alan grup;

- a-) cinsiyet,
- b-) okul türü,
- c-) mezuniyet,
- d-) yaş,
- e-) hizmet süresi,
- f-) branş,
- g-) teknolojiye erişim durumu,
- h-) teknoloji kullanım durumu,

özelliklerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

- Araştırmaya katılan öğretmenlerden FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi ve Genel Teknoloji Eğitimi birlikte alan grup;

- a-) cinsiyet,
- b-) okul türü,
- c-) mezuniyet,
- d-) yaş,
- e-) hizmet süresi,
- f-) branş,
- g-) teknolojiye erişim durumu,
- h-) teknoloji kullanım durumu,

özelliklerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

- Araştırmaya katılan öğretmenlerden bir teknoloji eğitimi almamış grup;

- a-) cinsiyet,
- b-) okul türü,
- c-) mezuniyet,
- d-) yaş,
- e-) hizmet süresi,
- f-) branş,
- g-) teknolojiye erişim durumu,
- h-) teknoloji kullanım durumu,

özelliklerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?

- Farklı Teknoloji eğitimi (FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi, Genel Teknoloji Eğitimi ve Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar) süreçlerinden geçmiş olan öğretmenlerin Teknolojik-Pedagojik Bilgi Algıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

- Farklı Teknoloji eğitimi (FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi, Genel Teknoloji Eğitimi ve Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar) tercihleri olan öğretmenlerin branşlarına yönelik Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3 Orijinal Katkı

Bu çalışmada, hizmet içi eğitimler kapsamında teknolojik pedagojik birçok değişken incelenmiştir. Özellikle hizmet içi eğitim çeşitlerinin analiz edilerek sunulması ve literatürde bu konuda daha önce yapılmış bir çalışmaya rastlanmaması, yapılan çalışmanın orijinal katkısının önemli göstergeleri olarak göze çarpmaktadır. Ayrıca, FATİH Projesi Teknoloji Eğitiminin öğretmenlerin sınıfta teknolojiyi kullanırken bu teknolojiden ne şekilde yararlandıkları ve FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi ile Genel Teknoloji Eğitimi alanların çalışmadaki sorgulanan değişkenler çerçevesinde karşılaştırılması önemli görülmüştür. Buna ek olarak, öğretmenlere yönelik teknoloji eğitimleri ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ile ilgili literatüre bakıldığında öğretmenlerin aldıkları teknoloji eğitim çeşitleri ve branşları arasında teknolojik pedagojik bilgi algıları özelinde nasıl bir ilişkinin olduğu şeklinde herhangi bir araştırmanın yapılmadığı fark edilmiştir. Bu kapsamda, çalışmanın, literatüre orijinal katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

BÖLÜM 2

YÖNTEM

Bu çalışma, betimsel bir araştırma niteliğinde, tarama modelinde yürütülmüştür. Tarama modeli; "çok sayıda elemanlardan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir[1]." Bu çerçevede; branş öğretmenlerinin cinsiyet, okul türü, mezuniyet, yaş, hizmet süresi, branş, teknolojiye erişim ve teknolojiyi kullanma gibi özelliklere göre nasıl dağılım gösterdikleri gözlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin aldıkları teknoloji eğitim çeşidi ve branşlarına göre "Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları" arasındaki farklar incelenmiştir. Çalışma grubu farklı türde ve sayıda hizmet içi eğitim alan öğretmenlerden oluşmuştur.

2.1 Çalışma Grubu

Konya il merkezinde 2014–2015 eğitim-öğretim yılında ortaokullarda ve liselerde görev yapan alan branş öğretmenleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Örneklem, Kolay Ulaşılabilir Durum Örneklemesi yöntemi ile belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örneklemesinde, araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durum seçer [2]. Bu yöntemin araştırmaya hız ve pratiklik kazandırması düşünüldüğünden çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir. Toplamda 30 okulda, 550 alan öğretmenine anketler dağıtılmış ve anketi dolduran 343 öğretmenden veri toplanmıştır. 343 öğretmenden gelen anket verileri değerlendirilmeye alınmıştır.

2.2 Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada elde edilen veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan bir anket formu ve literatürden alınan bir ölçek ile toplanmaya çalışılmıştır. Anket formu ile öğretmenlerin; cinsiyet, okul türü, mezuniyet türü, yaş, hizmet süresi, branş, teknolojiye erişim, teknoloji kullanım seviyesi ve alınan eğitim sayısı gibi özellikler toplanmaya çalışılmıştır(EK-A). Ölçek kısmı ise öğretmenlerin "Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarını" (TPBA) (1. - 5. maddeler) belirlemek için 4'lü likert tipi (kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum) 5 sorudan oluşmaktadır(EK-B).

Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarını (TPBA) ölçen beş ölçek maddesi Öztürk ve Horzum [3]'dan Türkçe'ye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği"nde yer alan "Teknolojik-Pedagojik Bilgi" bölümündeki maddelerden oluşmaktadır. İlgili bölümdeki maddelerin Türkçe ve İngilizce formlarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı 0.98 ve Türkçe formunun Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur. Ayrıca bu beş maddenin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur.

2.3 Teknoloji Eğitimleri

Çalışma kapsamında araştırmaya konu olan hizmet içi teknoloji eğitimi çeşitlerinin açıklaması aşağıda yapılmıştır.

2.3.1 FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi (FPTE)

FATİH Projesinin başlaması ile beraber öğretmenlere yeni bir FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi verilmeye başlanmıştır. Bu yeni eğitim tam olarak öğretmenlere uygulanan ismi "FATİH Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetimi Eğitimi"'dir. Bu eğitim, eğitimde teknoloji kullanımı, EBA V-Sınıf, EBA ve EBA ders materyallerinin ders sürecinde kullanımı konularını kapsamaktadır. Yüz yüze ve uzaktan eğitim olmak üzere iki farklı yöntem kullanılmaktadır. Uzaktan eğitim yöntemi projenin 1. faz okullarında görevli öğretmenler öncelikli olmak üzere planlanmış ve bu yöntemin tüm öğretmenler bazında yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Uzaktan eğitimler uygulamalı eğitim

modeli şeklinde uygulanmakta olup eğitime katılan öğretmenlerin eğitimci rehberliğinde öğrencilerle birlikte bir ders işlenişini yapmasını kapsamaktadır.

Eğitimin sonunda öğretmenlerden:

- FATİH Projesinin amacını, kapsamını ve beklentilerini bilmeleri,
- İnterneti bilinçli ve güvenli kullanmaları,
- Proje kapsamında sağlanan BT ekipmanlarının kurulumunu, kullanımını ve karşılaşılan temel problemleri çözmeleri,
- Etkileşimli tahta ve yazılımını kullanmaları,
- Eğitimde teknoloji kullanımı kavramlarını bilmeleri,
- Öğretim sürecinde materyalleri yerinde kullanmaları,
- Eğitim Bilişim Ağındaki materyalleri (EBA) ders sürecinde kullanmaları,
- İnternet üzerinde yayımlanan ders etkinliklerinde kullanabileceği materyalleri aramaları, bulmaları ve telif haklarına uygun olarak seçmeleri,
- Seçilen materyal üzerinde değişiklik yapmaları,
- İhtiyaç duyduğu konularda materyal tasarlamaları,
- Bulunan/değiştirilen/tasarlanan materyali etkili kullanmak üzere bir ders planını hazırlamaları,
- Plana uygun olarak etkileşimli tahta ile dersini sunmaları,
- Materyalin etkililiğini ve verimliliğini değerlendirmeleri istenmektedir

Yüz yüze olan eğitimlerde her sınıf 20 kişiden oluşmakta ve eğitimler FATİH Projesi İl Eğitimci Formatör Öğretmenleri tarafından verilmektedir. Öğretim süreci ağırlıklı olarak etkinlik/uygulama temellidir ve tüm eğitim içeriği katılımcılara dijital ortamda verilmektedir[4].

2.3.2 Genel Teknoloji Eğitimi (GTE)

Toplamda 30 saat süren ve dört üniteden oluşan bu eğitim, okullarında görevli yönetici ve öğretmenlerin, bilişim teknolojilerinin eğitim sürecine entegrasyonu konusunda bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla düzenlenmektedir. Eğitim sonunda katılımcılardan:

- Bilgi teknolojisi bileşenlerini bilmeleri,
- İnterneti etkin olarak kullanmaları,
- Etkili sunum tekniklerini kullanmaları,
- Bir dersi bilişim teknolojilerini kullanarak işlemeleri beklenmektedir[4].

2.3.3 Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar (BTEA)

Bir teknoloji eğitimi almayanlarla yapılan çalışma içerisinde, yüzyüze bir teknoloji eğitimi sürecinden geçmemiş ve bireysel olarak teknoloji kullanım becerilerini geliştirmeye çalışmış öğretmenler için belirlenmiş tanımlamadır.

2.4 Verilerin Çözümlemesi

Verilerin çözümlemesinde elde edilen veriler SPSS (Statistical Package For Social Sciences) paket programına aktarılmıştır. Verilerin istatistiki çözümlemeleri yapıp, elde edilen veriler yorumlanmaya çalışılmıştır. Veriler, frekans (f) ve yüzde (%) olarak çizelgeler halinde gösterilmiş ve veriler normal dağılmadığından parametrik olmayan Kruskal - Wallis testi kullanılarak yorumlanmıştır. Ayrıca, Kruskal-Wallis analizinde, branşlara göre yapılacak karşılaştırma için Sosyal Bilgiler, Felsefe, Coğrafya ve Tarih öğretmenlikleri Sosyal bilimler öğretmenleri adı altında; Fizik, Kimya ve Fen Bilgisi öğretmenleri Fizik-Kimya-Fen Bilgisi öğretmenleri adı altında, Müzik, Beden, Resim ve Bilişim Teknoloji öğretmenleri müzik-beden-resim-bilişim ve Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik ve Teknoloji Tasarım öğretmenliği de Diğer branşlarla diğer branş öğretmenleri adı altında birleştirilmiştir.

Alanyazında araştırmamızla ilgili çalışmalar incelenmiş ve elde edilen bilgilere aşağıda ilgili araştırmalar bölümünde yer verilmiştir.

2.5 İlgili Araştırmalar

Bu bölümde teknolojik pedagojik değişkenler kapsamında hizmet içi teknoloji eğitimi ile ilgili yurt dışında ve yurt içinde yapılmış olan araştırmalar "Öğretmenlerin BİT Kullanım Yeterlilikleri ve Teknoloji Eğitimi Araştırmaları" ve "Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Üzerine Yapılan Araştırmalar" olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

2.5.1 Öğretmenlere Yönelik Teknoloji Eğitimi alışmaları

Bu bölümde öğretmenlere yönelik teknoloji eğitimi ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılmış olan araştırmalara yer verilmiştir.

2.5.1.1 Yurt İçinde Yapılan alışmalar

Öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmeleri için hizmet içi teknoloji eğitimleri gereklidir. Bu kapsamda öğretmenlere yönelik teknoloji eğitimi konusunda literatürde yapılan yurt içi çalışmalar aşağıda sunulmaktadır.

Arslan ve şahin [5], yaptıkları çalışmada hizmet içi eğitimlerin video konferans sistemiyle verilmesine yönelik öğretmen görüşlerini tespit etmeye çalışmışlardır. MEB tarafından verilen FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi de uzaktan hizmet içi eğitim şeklinde verilmektedir. Bu araştırma hem nitel hem de nicel verileri kapsayacak şekilde karma olarak desenlenmiştir. Nitel kısmını 2012 -2013 eğitim öğretim yılında Aksaray ilinde görev yapmakta olan 12 Bilişim Teknolojileri öğretmenini kapsamaktadır. Görüşme tekniği ile elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın nicel kısmına ise 196 Bilişim Teknolojileri öğretmeni katılmıştır. Verilerin özümlemesinde aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre; öğretmenlere hangi formattaki hizmet içi eğitim kurslarına katılmak istedikleri sorulmuş ve ankete katılan öğretmenlerin yaklaşık üçte ikisi video konferans tekniğiyle eğitim almak istemediklerini belirtmişler. Bunun sebebini ise bu sistemin kursun amacına ulaşmasını engellediğini düşündüklerine bağlamaktadırlar. Araştırma sonuçlarına göre; Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin, hizmet içi eğitim kurslarının

video konferans sistemiyle verilmesine yönelik görüşlerinin genel anlamda olumsuz olduğu görülmüştür. Bu yöntemin verimli olmayacağı görüşü oraya çıkmıştır.

Cüre ve Özdenler [6] da öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri(BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumlarını tespit etmeye çalışmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu 163 öğretmen oluşturmuş. Cüre ve Özdenler [6] yaptıkları çalışmada BİT'e Yönelik Tutum Ölçeği ve uygulama sınavı kullanarak, öğretmenlerin BİT'e yönelik tutumlarını ve uygulama başarılarını belirlemeye çalışmışlar. Daha sonra öğretmenlerin bu konudaki tutumları ve uygulama başarıları arasındaki ilişkiyi incelemişler. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin BİT uygulamaları konusunda önemli eksikliklerinin olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin BİT'in eğitimde kullanımına yönelik genel tutumlarının olumlu olduğu, buna karşın kalabalık sınıflarda BİT'ten yararlanmanın sorumluluklarını artırdığını düşündükleri belirlenmiş. Öğretmenlerin BİT uygulama başarıları ile BİT'e yönelik tutumları arasında yüksek düzeyde, pozitif ilişki bulunmuştur. Araştırma sonuçları, Eğitim fakülteleri ve MEB hizmet içi eğitimlerinde uygulanan bilgisayar dersi öğretim programlarının gerek içerik gerekse kullanılan yöntem açısından yeniden düzenlenmesi gerekliliğini göstermektedir.

Kayaduman vd. [7] de yaptıkları çalışmada, eğitimde FATİH Projesinin, öğretmenlerin yeterlilik durumları üzerindeki etkisini incelemişler. Bu çalışmada, öğretmen yeterlilikleri, öğretmenlerin, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) kullanımı hakkındaki mevcut durumları ve FATİH Projesinin bu mevcut duruma göre uygulanabilirliği yer almaktadır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin nadiren bilgisayar kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, FATİH Projesinin amacına ulaşabilmesi için bilgisayar okur-yazarlığının yaygınlaştırılması ve projenin en önemli yapı taşlarından olan öğretmenlere yönelik eğitimlerin sunulması önemli görülmüştür.

Akıncı vd. [8] tarafından yapılan ve FATİH projesinin incelendiği çalışmada, FATİH projesinin başarılı olabilmesi için bu süreçteki tüm paydaşların etkili bir şekilde katılımının gerekliliği vurgulanmıştır. Bu kapsamda, elde edilen bulgulara göre öğretmenlere yönelik sürekli olarak hizmet içi teknoloji eğitimlerinin verilmesinin gerekliliğinden bahsedilmektedir.

Diğer bir çalışma Cesur ve Yelken [9] tarafından İntel Öğretmen Programı Karma Hizmet İçi Eğitimi alan öğretmenlerin, program hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu çalışmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Veriler, anket ve görüşme yoluyla elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu Mersin ilinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen İntel Öğretmen Programı Karma hizmet içi eğitimi alan 387 öğretmen tarafından oluşturulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre bu eğitimi alan öğretmenler öğrenme süreci içerisinde yaratıcı düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini kullanmayı pekiştirdiklerini ve öğrenme ürünlerini oluşturmada teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabildiklerini ifade etmişlerdir.

Erdemir vd. [10], öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerini belirlemeye çalışmışlardır. Bu kapsamda öğretmen adaylarının öğretimde interneti, bilgisayar ve öğretim amaçlı teknolojiyi farklı değişkenlere göre kullanabilme ve hazırlayabilme beceri düzeyleri hakkındaki görüşlerini belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma grubunu Eğitim fakültesinde öğrenim gören ilköğretim matematik, fen bilgisi, sosyal bilgiler, okul öncesi, sınıf ve Türkçe öğretmenliği bölümünden 325 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, katılımcıların, karmaşık ve çok amaçlı öğretim cihazlarını hazırlayamamalarına ve interneti ve bilgisayar öğretim amaçlı kullanabilmede kendilerini yeterli hissetmemelerine rağmen arama motorlarını kullanmada kendilerini yeterli gördükleri, öğretim amaçlı basit materyalleri hazırlayabildikleri belirlenmiştir.

Arslan [11], hizmet içi eğitim kurslarının bilişim teknolojileri öğretmenlerinin mesleki ve kişisel gelişimine etkisini incelemiştir. Bu çalışma, Bilişim Teknolojileri (BT) öğretmenlerinin MEB tarafından düzenlenen hizmet içi eğitim kurslarına yönelik algılarını belirleyebilmek ve bu kursların BT öğretmenlerinin mesleki ve kişisel gelişimlerine etkisini ölçebilmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, karma bir desende kurgulanmıştır. Nitel kısmını, 2011-2012 eğitim öğretim yılında MEB tarafından Aksaray Hizmet İçi Eğitim Enstitüsü'nde açılan merkezi bir kursa katılan 15 kursiyer oluşturmaktadır. Görüşme yöntemi ile toplanan veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel kısmındaki çalışma grubu 196 BT öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim algılarının cinsiyet, yaş ve mesleki kıdeme bağlı olarak anlamlı bir şekilde farklılaşması durumuna bağımsız gruplar t-testi ile bakılmaya

alışılmıştır. BT ğretmenlerinin hizmet içi eğitim algılarının; kurslara katılım sayısına, kurs türüne, kursun verilme zamanına ve kursu veren eğiticiye göre anlamlı bir şekilde farklılaşma durumu tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile sorgulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; katılanların hizmet içi eğitim kurslarını seçerken en çok tercih ettikleri konuların; "kurs içeriği, mesleki gelişime etkisi ve kursun verildiği yer" olduğu görülmektedir. Hizmet içi eğitimin öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişimine yönelik algıları açısından en çok tercih edilen konular ise "yeni bilgi öğrenme, mesleki deneyim, sosyal etkileşim ve yeni arkadaşlar edinme" olarak belirtilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, BT ğretmenlerinin hizmet içi eğitim algılarının; cinsiyete, yaşa ve kursu veren kişiye göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Fakat BT ğretmenlerinin hizmet içi eğitim algıları; mesleki kıdeme, kurs katılım sayısına, hizmet içi eğitim türüne ve kursun verilme zamanına göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği ifade edilmiştir.

Usta ve Korkmaz [12], ğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını ele almışlardır. Bu çalışmada, ğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve bilgisayar yeterlikleri ile teknoloji kullanımına karşı tutumları arasında nasıl bir ilişkinin olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma tarama modelinde yürütülmüş, araştırmanın çalışma grubunu Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf ğretmenliği ve Sosyal Bilgiler ğretmenliği ana bilim dallarında öğrenim gören toplam 106 ğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre katılımcıların büyük bir kısmı bilgisayar becerilerine yeterli düzeyde sahip olduğunu belirtmektedir. Ek olarak, sınıf ğretmenliği ğrencileri kendilerini sosyal bilgiler ğretmenliği ğrencilerine göre bilgisayar yeterlik düzeyleri açısından daha yeterli olarak algılamakla birlikte bu farklılık anlamlı düzeyde olmadığı görülmektedir. Her iki ana bilim dalında öğrenim gören ğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının genel olarak olumlu olduğu ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarının bu olumlu algı düzeylerinin, onların öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilediği yorumu yapılmıştır. Araştırmada ortaya çıkan bir diğer sonuç ise ğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okur-yazarlık düzeyleri ile eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumları arasında doğrusal bir ilişki olduğudur.

Akpınar [13], yaptığı çalışmada, İstanbul'da bulunan okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretimdeki öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyesini, öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliğini ve alınan eğitimin bu kullanıma etkisini araştırmıştır. Bu araştırmada: (1) Öğretmenler için teknoloji eğitiminin yeterliliği, (2) öğretmenlerin mezun olduğu okullara ve fakültelere göre, eğitim-öğretim süreçleri dışındaki amaçlar için bilgisayar kullanım becerileri, (3) öğretmenlerin mezun olduğu okullara ve fakültelere göre eğitim-öğretim amaçlı bilgisayar kullanım becerileri, (4) stajyer öğretmenlerin mesleki gelişimi algılama düzeyine göre eğitim-öğretim amaçlı bilgisayar kullanım becerileri ve (5) öğretmenlerin mezun olduğu okullara göre ders dışı ve eğitim-öğretim amaçlı internet kaynaklarını kullanma becerileri incelenmiştir. Tabakalı ve rastgele örnekleme yoluyla seçilmiş 543 (282 kadın ve 261 erkek) kişiye 37 maddeden oluşmuş likert tipi teknoloji kullanım ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, farklı fakültelerden mezun öğretmenlerin sınıftaki öğretim etkinlikleri dışında kalan, eğitim amacıyla yapmakta oldukları işlerde bilgisayar kullanım dereceleri arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin teknolojik olanakları öğretim etkinliklerinde doğrudan kullanım derecelerine bakıldığında; farklı fakültelerden mezun öğretmenlerin, teknolojik olanakları öğretim etkinliklerinde kullanım dereceleri arasında anlamlı bir farkın olmasına rağmen yükseköğrenimini farklı yörelerde tamamlayan öğretmenlerin, teknolojik olanakları öğretim etkinliklerinde kullanım dereceleri arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Ayrıca, mesleğe girişteki stajyer öğretmenlik dönemini mesleki gelişim açısından algılama düzeyi farklı öğretmenlerin, teknolojik olanakları öğretim etkinliklerinde kullanım dereceleri (teknoloji kullanım puanları) arasında anlamlı bir farkın olduğu buna ek olarak yükseköğrenimini farklı yörede bitiren öğretmenlerin, internet kaynaklarının sınıf içi/dışı ders etkinlikleri için kullanımları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmaktadır.

Çağıltay vd. [14] yaptıkları çalışmada, Türkiye'deki öğretmenlerin bilgisayar kullanımları ve öğretimde bilgisayar kullanım algılarını incelemişlerdir. Toplamda 25 okuldan rastgele olarak seçilmiş olan 201 öğretmen (130 kadın, 71 erkek) çalışma grubunu oluşturmuştur. Beş bölümden oluşan (kişisel bilgiler, öğretimde bilgisayarların kullanımı hakkındaki inanışlar, okullardaki bilgisayar kullanım seviyesi, okullarda

bilgisayar kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik gereksinimler ve alınan hizmet içi eğitim) 95 soruluk bir anket ile toplanan verilere göre öğretmenlerin %34'ünün (69) evlerinde bilgisayar bulunduğu görülmüştür. Araştırmanın sonucunda, öğretmenler, sınıflarında yeterli bilgisayar olmadığını, öğretim programının derste bilgisayar desteği alınmasına uygun olmadığını ve bu konuda yeterli hizmet içi eğitimi alamadıklarını belirtmişlerdir.

Diğer bir çalışma, Türkiye'nin eğitim fakültelerindeki, öğretmen adaylarının bilgisayar becerilerini ve fakültelerindeki bilgisayarlar hakkındaki görüşlerini bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonu açısından incelemiştir. Çalışmaya rastgele tabakalı örnekleme ve sistematik örnekleme yöntemi ile seçilen altı üniversiteden, 2010 yılında eğitim fakültesi öğrencisi olan 2515 kişi katılmıştır. Katılımcıların 1595'i (63.4 %) kadın ve 881'i (35 %) erkeklerden oluşmuştur. Katılımcılara kişisel bilgi formu ve 75 maddeden oluşan bir anket uygulanarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin entegrasyonu ile öğretmen adaylarının okullarındaki bilgisayarlar hakkındaki görüşleri ve bilgisayar becerileri arasındaki farklar incelenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak, katılımcıların kendi kurumlarında bulunan BİT göstergelerinin mevcut durumunu eleştirdikleri görülmüştür. Araştırmada bilgisayar deneyimlerinin ve evde bilgisayarlarının olması değişkenleri kapsamında katılımcıların aralarında anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen bölümlerine, cinsiyetlerine ve eğitimsel amaçlı BİT kullanım sıklıklarına ilişkin algıları arasında anlamlı farklılık gözlemlendiği ifade edilmiştir [15].

Akkoyunlu [16]'nın, 204 eğitim uzman adayı üzerinde yaptığı araştırmada, bilgisayar deneyiminin bilgisayar kaygısını azalttığı, bilgisayarı sevmeyi, bilgisayara karşı güven duymayı ve bilgisayarın yararına inanmayı olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkararak, Türkiye'deki bilgisayar eğitimine hizmet öncesi dönemde başlanılmasını önermiştir. Yapılan diğer bir çalışmada ise, hizmet öncesi verilen eğitim derslerinde göreve yeni başlayan öğretmenler teknoloji ve bilgisayar kullanma bilgi-becerisini yeterli düzeyde alamadıklarını ve hızla gelişen teknolojiyi takip edemediklerini ifade etmişlerdir [17].

Çakır ve Yıldırım [18], yaptıkları çalışmada, ilköğretim okullarında görev yapan ve yapacak olan bilgisayar öğretmeni ve öğretmen adaylarının okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkındaki görüşlerini, bilgisayar öğretmenlerine göre teknoloji

entegrasyonunu etkileyen faktörleri belirlemeye çalışmışlar. Bu çalışmada (1) bilgisayar öğretmeni adaylarının öğretim etkinlikleri stajlarında teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörler, (2) bilgisayar öğretmenlerinin çalıştıkları okullarda teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörler gibi konular incelenmiştir. Araştırmada, Brush vd. [19] tarafından geliştirilen "öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları ve algıları" ölçeklerinden uyarlanan "Okullarda teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörler" veri toplama aracı olarak uygulanmış.

Anketler Türkiye'deki 15 farklı üniversitenin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) ana bilim dallarına gönderilmiştir. Veriler, dördüncü sınıftaki 302'si erkek ve 216'sı bayan olmak üzere toplamda 518 öğretmen adayından ve Ankara ilindeki ilköğretim okullarında görev yapan bilgisayar öğretmenlerinden toplanmıştır. Ayrıca, araştırmaya katılmak isteyen Türkiye genelinde ilköğretim okullarındaki bilgisayar öğretmenlerine e-posta aracılığıyla anketler gönderilmiştir. E-posta gönderilen toplam 104 öğretmenin 49'unu kadınların, 55'ini ise erkeklerin oluşturduğu görülmektedir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, bilgisayar öğretmeni adaylarının ve öğretmenlerinin okullarda teknoloji entegrasyonunu etkileyen çeşitli değişkenlerin (sınıfların kalabalık olması, teknolojiye sınırlı erişim, bilgisayarların sayısının azlığı ve öğretmenin teknolojiye yönelik tutumunun düşük olması, öğretmenin teknoloji entegrasyonu hakkında yetersiz bilgisi olması, okullarda donanım ve yazılım eksikliği, Teknoloji entegre edilmiş derslerin uygulanmasındaki zamanın yetersizliği, yeni teknolojik gelişmelerin yeterince kullanılamaması gibi) olduğuna inandıkları görülmektedir. Katılımcıların cevaplarına göre yukarıdaki faktörler belirlenmiştir. Belirlenen bu faktörler tartışılmış ve elde edilen sorunlara öneriler getirilmiştir.

Erçelik [20] sınıf öğretmenleri ile ilgili yaptığı araştırmasında, öğretmenlerin üniversite eğitimleri sırasında bilgisayar dersi almaları ve internet kullanıcısı olmaları ile bilgisayar kullanımına ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir.

Türkiye'de teknoloji entegrasyonu hakkında Yıldırım [21] tarafından yapılan çalışma dikkati çekmektedir. Yıldırım, [21] 402 ilköğretim öğretmeniyle yürüttüğü araştırmasında, okullardaki öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) kullanımına yönelik teknoloji entegrasyonunun engellerine değinmiştir. Araştırma sonuçlarına göre,

katılımcıların kendi okullarındaki teknoloji entegrasyonu başarılarından veya başarısızlıklarından sorumlu oldukları, okullarda BİT kullanımının yaygınlaşmasında çeşitli değişkenlerin etkili olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Buna ek olarak, öğretmenlerin bilgisayarı sadece çalışma kâğıdı ve test oluşturmak için kullandığı görülmektedir. Ayrıca bu çalışmadaki katılımcılar, pedagojik ve hizmet içi eğitim eksikliğinden dolayı eğitimsel yazılım kullanımında zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu araştırmada teknolojiye erişimin, etkili teknoloji entegrasyonu aşamasında önemli bir faktör olduğu savunulmaktadır. BİT kullanımının, sınıftaki her bir öğrencinin yeterli sayıda bilgisayarla eğitici etkinliklere dahil edilmesi durumunda etkili olacağı düşünülmektedir. Aksi takdirde, bilgisayar laboratuvarı derslerinin hem öğretmenler hem de öğrenciler için zaman kaybı olacağı ifade edilmektedir. Ayrıca okul yöneticilerinin teknoloji kullanımına yeterli destek vermemesi, öğretmenler arasındaki işbirliğinin az olması ve müfredatın yenilenmemesi gibi değişkenlerin teknoloji entegrasyona olumsuz bir etki ettiği ifade edilmektedir. Teknolojinin etkili bir şekilde öğrenme ortamına entegre edilmesinde bazı engellerin olmasına karşın, teknoloji entegrasyonunun zengin bir öğrenme ortamı sunması, öğrencinin motivasyonunu artırması ve öğrenci başarısının artırılması gibi olumlu taraflarının olduğu görülmektedir.

Teknolojide oluşan gelişmeler bütün alanlar gibi eğitimde etkilemektedir. Yıldırım [21] de eğitim ortamına teknolojinin entegre edilmesinin, öğrenme sürecini olumlu yönde geliştirmesi bakımından araştırmacıların ve uygulayıcıların birlikte hareket etmesinin gerekliliğini ifade etmektedir. Bilgisayar destekli eğitime ve bilgisayara ilişkin geliştirilen tutum ölçekleri incelendiğinde;

Kılıçoğlu ve Altun [22] da ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayar destekli eğitime karşı tutumlarını belirlemek amacıyla ölçek geliştirmişlerdir. Toplam 1303 öğrenciye uygulanan ölçeğin güvenirliği .92'dir . Ölçek faktör analizi sonucunda benimseme, ön yargı ve direnme boyutları ortaya çıkmaktadır. Ölçek 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Grupları belirlemek için faktör analizi yapılarak 3 farklı grup tanımlanmış ve bu gruplar Benimseme, Önyargı ve Direnme olarak isimlendirildiği görülmektedir. Öğrencilerin tutumları $X = 3.85$ (5 üzerinden) olarak bulunurken, bu değer olumlu olarak yorumlanmaktadır. Öğrencilerin cinsiyetleri açısından tutumların değişim göstermediği,

ancak daha önce bilgisayar dersi alanlarla almayanlar arasında anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmektedir. Ayrıca, okul türleri arasında da anlamlı farklılıklar olduğu gözlenmektedir.

Erkan [23] da yaptığı çalışmada 164 okul öncesi öğretmeninin bilgisayara yönelik tutumunu incelemektedir. Çalışmanın sonunda anaokulu öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğunu, genç öğretmenlerin yaşlı öğretmenlere göre daha olumlu tutumlara sahip olduğunu, bilgisayar deneyimine sahip olanların daha olumlu tutuma sahip olduğunu, evde bilgisayarı olanlarla olmayanlar arasında tutum yönünden bir farkın olmadığını ifade etmişlerdir.

Çelik ve Bindak [24] te ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarını çeşitli değişkenlere göre incelemişler. Uygulama sonucunda, öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete, branşa ve görev yapılan yerleşim birimine göre farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Bununla birlikte bilgisayarı olan öğretmenlerin olmayan öğretmenlere göre bilgisayara yönelik olumlu tutumlarının anlamlı derecede yüksek olduğunu saptamışlar. Ayrıca, bilgisayar öz yeterliliği ve bilgisayar kullanma sıklığı ile bilgisayara yönelik olumlu tutumlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulmuşlardır.

Asan [25] de fen ve sosyal alanlarda eğitim gören öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını incelemektedir. Araştırmanın bulguları genel olarak öğretmen adaylarının bilgisayarı olumlu değerlendirdikleri ve kendilerini bilgisayar karşısında rahat hissettiklerini ortaya koymaktadır. Daha önce bilgisayar dersi almamış Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin Sosyal Bilgiler öğrencilerine oranla tutumları daha olumlu iken bilgisayar dersi alan öğrencilerde bölümün önemli bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bilgisayara yönelik tutumlarda cinsiyet farklılığı gözlemlenmemiş olup, sonuçlar bilgisayar deneyiminin tutum puanını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve bu süreçte karşılaştığı engellerle ilgili Usluel vd. [26] da yapılan bir çalışmaya göre, öğretmenlerin BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili kullanım durumlarının yaş ve öğrenim düzeyine göre, BİT kullanım sürelerine ve BİT kullanımları ile ilgili aldıkları eğitime göre farklılık gösterip

göstermediği belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu araştırma spesifik olarak (1) öğretmenlerin BİT'in öğrenme öğretme sürecine entegrasyonuna ilişkin görüşleri ve bu süreçte BİT kullanım durumları, (2) öğretmenlerin BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonundaki kullanım durumları yaşa ve öğrenim düzeyine, BİT kullanım sürelerine ve aldıkları eğitime göre farklılıkları, (3) öğretmenlerin BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonuna ilişkin engellerle ilgili görüşleri gibi konulara yer vermektedir.

Araştırmanın çalışma grubu, bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda yatırım yapılmış olan TEP (Temel Eğitim Projesi) okullarındaki 590 öğretmenden oluşmaktadır. TEP kapsamında olan okulların listesi elde edilerek Ankara ilinde her ilçeden iki okul olmak üzere rastgele 16 okul seçilmiştir. Cinsiyetlerine göre 402'sini (%68,1) kadın öğretmen, 188'ini (%31,9) erkek öğretmen oluşturmaktadır. Branşlarına göre 281'i (%47,8) sınıf öğretmeni, 307'si (%52,2) branş öğretmeni olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin dörtte biri daha önce hiç BİT kullanmadığını (%24,4), yarıya yakını ise ders işlerken daha önce hiç BİT'den yararlanmadıklarını ifade etmişler (%45,7), 10 yıldan fazla süredir BİT kullanan öğretmen sayısının sadece kırk olduğu ve bu öğretmenlerin toplamın %6,8'lik kısmını oluşturduğu, öğretim süreçlerinde 10 yıldan fazla süredir BİT kullandığını ifade eden öğretmen sayısının ise 13(%2,2) olduğu belirtilmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu 1-3 yıldır BİT'i derslerinde (%24,1) ve ders dışında (%27,7) kullandıklarını belirtmişlerdir. Çalışmada veri toplama aracı olarak üç bölümden oluşan araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket kullanılmış. Anketin bölümleri incelendiğinde ilk kısımda demografik özelliklerle (cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, kıdem ve branş) ilgili 5 soru, ikinci kısımda öğretmenlerin BİT profilleri hakkında, erişim, kullanım süresi, BİT'i kullanmak için alınan eğitim ve BİT uygulamalarının kullanım amacı ile ilgili ikişer sorudan toplam 6 soru, üçüncü ve son bölümde ise öğretmenlerin BİT'in entegrasyonuna ilişkin görüşlerini belirlemeye dönük bir soru, öğrenme-öğretme süreçlerindeki bazı uygulamalarda BİT'i kullanım sıklıklarına ilişkin 6 soru, entegrasyon sürecinin engelleriyle ilgili 12 soru yer almaktadır. Ayrıca öğretmenlerden engellerle ilgili 12 sorudan engel olarak gördükleri 6 tanesini işaretlemeleri istenmektedir.

Buna ek olarak, öğretmenlerin yaş, öğrenim düzeyi, BİT kullanım süresine ve BİT hakkında alınan eğitime göre BİT'i öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonlarında

anlamalı bir farklılık olduğu görülmektedir. BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonuna ilişkin olarak öğretmenlerin en fazla dile getirdikleri engeller ise sınıf içerisinde bilgisayar ve internet teknolojilerinin olmaması ve öğretmenlerin BİT'in öğretimde nasıl kullanılacağını bilmemeleridir.

Gülcü vd. [27] de ilköğretimdeki branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini araştırdığı çalışmada branş öğretmenlerinin öğretimde bilişim teknolojilerinin kullanımında karşılaştıkları sorunları ve değerlendirmeleri tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma kapsamında (1) öğretmenlerin bilgisayar sertifikalarına sahip olma durumları, (2) öğretmenlerin derslerinde bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımını kısıtlayan başlıca nedenleri, (3) öğretmenlerin derslerinde BT kullanımı konusunda katkısı olan başlıca unsurları, (4) öğretmenlerin bilişim teknolojileri hakkındaki algıları, (5) öğretmenlerin bilişim teknolojilerine derslerinde yer vermesinin gerekliliği düşünceleri ile branşları arasındaki farklılıkları, (6) öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin öğrencilerin derse aktif katılımına dair düşünceleri ile öğretmenlerin branşları arasındaki farklılıkları, (7) öğretmenlerin branşları ile bilişim teknolojilerine derslerinde yer verme düşünceleri arasındaki farklılıkları, (8) öğretmenlerin bilişim teknolojilerinin kullanımının yararı hakkındaki düşünceleri ile öğretmenlerin branşları arasındaki farklılıkları gibi konulara değinmişlerdir.

Araştırmanın yönteminde ilköğretimde görev yapan tüm branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımını nasıl daha verimli hale getirebileceklerini, derslerde teknoloji kullanımında karşılaşılan güçlüklerin tespit edilmesine yönelik betimsel bir çalışma modeli yapılmaktadır. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen 57 maddelik likert tipi sorulardan hazırlanan anket öğretmenlere uygulanmaktadır. 2008–2009 Eğitim-Öğretim yılında Erzurum'da ilköğretim okullarında görev yapan branş ve sınıf öğretmenleri araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Erzurum'da seçilen 2 okulda (Evrenpaşa İlköğretim Okulu ve Abdurrahman Şerif Beygu İlköğretim Okulu) görev yapan 30 branş ve sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

Analizler sonucunda BT sınıflarının diğer öğretmenlerle paylaşılması nedeniyle bilgisayar laboratuvarının yoğun olması, bilgisayarların sayıca yetersiz olması, İnternet

bağlantısının yavaş olması, eğitim sürecinde kullanılabilecek uygun içerikli web sayfalarının bulunmaması, eğitimsel yazılımların yeterli sayıda olmaması, eğitimsel yazılımların alınması için yeterli maddi kaynağın bulunmaması, öğretmenlerin bilgisayar ve internet teknolojileri konusunda temel bilgi ve beceriye sahip olmamaları, bilgisayar ve internet teknolojilerinin eğitimde kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olunmaması, öğretmenler ve yöneticiler için bilgisayar ve İnternet teknolojileri ile ilgili yeterli hizmet içi eğitim olanaklarının olmaması öğretmenleri derslerinde bilişim teknolojileri kullanımı konusunda sınırlayan başlıca nedenler olarak düşünülmektedir.

Baki [28] nitelikli yazılımların özelliklerini ve bunların nasıl kullanılabileceği konusunda hizmet öncesi ve hizmet içi etkinliklerde öğretmenlerin öğrenmelerinden bahsetmektedir. Hizmet içi eğitim etkinliklerinin konu alanında yetkin uzmanlar tarafından yürütülmesi gerekliliği ifade edilmektedir [28], [29]. Hizmet içi eğitimlerin planlanmasında öğretmenlerin de görüşlerinin alınması vurgulanmaktadır[30]. Öğretmenlere sürekli eğitim sağlanması gerekliliği de ifade edilmektedir[30].

Dursun [31] de “Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Yeterlilikleri ve Eğitim İhtiyaçlarının Saptanması” konusunda yaptığı araştırmanın çalışma grubunu Eskişehir’de görev yapan 80 öğretmen ve yönetici oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucu incelendiğinde; öğretmenlerin %32.4’ü bilgisayar kullanma konusunda kendilerini yeterli görmedikleri, %70’nin uzun süreli hizmet içi eğitim kurslarına katılmalarının gerektiğini düşündükleri belirtilmektedir. Araştırma kapsamındaki öğretmenlerin hemen hemen tamamına yakınının hizmet içi eğitim kurslarına katılmış oldukları, fakat aldıkları eğitimin yetersiz olduğunu ifade ettikleri görülmektedir.

Endüstri meslek liselerinde görevli atölye ve laboratuvar öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyacının karşılanması ile alakalı yapılan bir çalışmaya göre atölye ve laboratuvar öğretmenleri en çok mesleki yönlendirmeye yönelik hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını, yöneticiler ise öğrencilerin gelişim özelliklerini tanıma, ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate almaya yönelik hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir[32].

Gökbulut [33] te yaptığı çalışma, web tabanlı hizmet içi eğitim planlamasına yöneliktir. Araştırma sonucunda, MEB tarafından planlanan hizmet içi eğitim kurslarının ihtiyaç

analizi tam olarak kurum personelinin büyük bir çoğunluğunun görüşü alınmadan yetkililer tarafından planlanmakta olduğu, düzenlenen hizmet içi eğitim kursları başlamadan önce bir eğitim planının ve kurs içeriğinin ilan edilmediği belirtilmiştir. Düzenlenen kurslar başlamadan önce, devam ederken, kurs sonunda kursun verimliliği ve eğitim veren öğretim görevlileri hakkında değerlendirmelerin tam olarak yapılmadığı ve kursiyer görüşlerine başvurulmadığı tespit edilmektedir. Kurs merkezlerinde kursa katılan personelin zaman zaman donanım yetersizliğinin ya da personel tutumlarından kaynaklanan problemlerin yaşanmakta olduğu ve kursiyerlerin bir kısmının kurslara tatil amaçlı olarak katıldıkları belirlenmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında çalışan psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin hizmet içi eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesine yönelik Sezer [34] te yapılan çalışmanın sonuçlarına bakacak olursak;

Hizmet içi eğitim etkinliklerinin süresiyle ilgili olarak psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin görüşlerinin olumsuz olduğu ve hizmet içi eğitim süresinin genelde yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin uygulanan hizmet içi eğitim etkinliklerinin kapsamıyla ilgili görüşlerinin genel olarak olumsuz olduğu görülmektedir.

Psikolojik danışman ve rehber öğretmenler, hizmet içi eğitim etkinliklerinin uygulanmasında kullanılan yöntem ve tekniklerle ilgili ne olumlu, ne de olumsuz bir görüş belirtmemişler, bu konuda kararsız oldukları görülmektedir. Psikolojik danışman ve rehber öğretmenler, hizmet içi eğitim etkinliklerinin uygulanmasında görevli öğretmenlerin yeterlikleri konusunda kararsız bir görüşe sahip oldukları tespit edilmektedir.

Hizmet içi eğitim etkinliklerinin uygulandığı ortamla ilgili psikolojik danışman ve rehber öğretmen görüşlerinin alt düzeyde olduğu ve ortam özelliklerinin de yetersiz olduğu belirtilmektedir. Hizmet içi eğitim etkinliklerinin uygulamaya katkısıyla ilgili olarak psikolojik danışman ve rehber öğretmen görüşlerinin genelde olumsuz olduğu gözlenmektedir. Buna ek olarak, hizmet içi eğitim etkinliklerinin uygulamaya katkısının düşük olduğu ortaya çıkmaktadır.

Göçebe [35] te yapılan çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı merkezi hizmet içi eğitim kurslarının etkinliği ve yönetim becerilerine katkıları ölçülmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda Sağlık Meslek Lisesi yöneticileri, hizmet içi eğitim programlarının planlanması, amacına göre yürütülmesi ve katılımcılara yarar sağlaması bakımından, çok az ile kısmen arası bir değerlendirmede bulundukları görülmektedir. Bu durumdan, yöneticilerin çoğunluğunun yaş ve kıdem bakımından ileri düzeyde olmaları, etkinlik sonunda herhangi bir ödülün olmaması, hizmet içi eğitim programları konusundaki isteksizliklerini ve konuya olumsuz bir bakış açısıyla bakmalarına neden olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın uzaktan hizmet içi eğitim yöntemiyle bilgisayar eğitimi uygulamasına ilişkin öğretmen görüş ve önerilerine ilişkin bir çalışmaya göre öğretmenlerin; Klasik hizmet içi eğitim uygulamalarının, uzaktan hizmet içi eğitim yöntemiyle bilgisayar eğitimi uygulamalarına göre daha verimli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır[36].

Doğan'ın [37] de yaptığı araştırmada hizmet içi eğitimlere katılımın eğitim öğretim sürecine etkisi ile ilgili yöneticiler ve öğretmenlerin görüşleri ölçülmeye çalışılmış. Bu kapsamda araştırma sonuçları incelendiğinde yöneticilerin hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılımının eğitim-öğretim sürecine etkisine ilişkin görüşleri genel olarak olumlu olduğu, katılma düzeylerinin ise olumlu ifadelerde 'Katılıyorum' düzeyinin üstüne çıkmadığı, olumsuz ifadelerde ise 'Kararsızım' düzeyinde kaldığı görülmektedir.

Akkaya [38] da okul yöneticilerinin hizmet içi eğitim uygulamasındaki bilgi teknolojileri becerilerinin ve tutumlarının incelendiği bir çalışmaya göre; hizmet içi eğitimler, yöneticiler tarafından nitelikli bulunmakta olup ve olumlu olarak değerlendirilmektedir. Fakat yöneticilerin hizmet içi eğitimin değerlendirmelerini yaptıkları açık uçlu maddelere, çoğu yönetici verilen eğitimin zamanlamasının doğru olmadığı konusuna değinmektedir.

Bir diğer araştırmada ise kursa katılan öğretmenlerin bilgisayar kullanmaya yönelik olumlu davranışlar sergiledikleri, kursta edinilen bilgi ve tecrübe sayesinde

öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin özgüven kazanma ve öğretimde materyal hazırlamaya isteklilik gösterdikleri belirlenmiştir[39].

2.5.1.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi etkin kullanabilmeleri amacına yönelik teknoloji eğitimleri üzerinde yurt dışında da çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda da öğretmenlerin bilgisayar deneyimi arttıkça bilgisayara yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu görülmektedir [40], [41], [42], [43]. Dersin hedeflerine uygun materyal seçimi, öğrencilerin dersi anlama seviyelerine ve bilginin kalıcılığına etki etmektedir. Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin çoğu, öğretimde teknoloji entegrasyonu için çok iyi bir şekilde hazırlanamadıklarını; entegrasyonun sıkıcı ve zaman alıcı bir iş olduğunu belirtmektedirler [44], [45]. Eğitim fakültelerinde gelişen teknolojilerin öğretmenlere etkili bir şekilde öğretilmeden, müfredat programlarına ve ders planlarına yerleştirilerek teknoloji entegrasyonuna olan önyargıların yıkılması düşünülemez. Öğretmenlerin özgüven ve yeterliliklerinin teknoloji kullanmayı etkilediği, öğretmen yetiştiren kurumlarda akademik personelin teknolojiyi kullanmada, yeteri kadar model olamadıkları ve öğrencilerin teknoloji kullanmasını zorunlu tutmadıkları yapılan araştırmalarda görülmektedir [46], [47].

Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonundaki kaygı nedenlerine bakıldığında teknolojinin eğitimleri boyunca yeterli bir şekilde kullanılmadığı düşüncesine sahip oldukları görülmüş. Eğitim sürecinde teknoloji ve bilgisayar kullanmaya daha fazla özen gösteren ve zaman ayıran bireylerin ise teknolojiyi kullanma konusunda kendilerine güven ve yeterliliklerinin daha olumlu olduğu görülmektedir [48]. Yapılan çalışmalarda, öğretmenlerin teknolojiyi eğitim ve öğretim sürecinde öğrenmeyi artırıcı olarak kullanmadıkları ve kendilerini bu konuda hazır hissetmedikleri gerçeği ortaya çıkmaktadır [49], [50]. Adaylar teknoloji kullanımına yönelik hizmet öncesinde yeterli eğitim alamadıklarını neden olarak göstermektedirler[51]. Bu gerekçelerden hareketle, öğretmenlerin teknolojiyi mesleklerinde etkin kullanabilmeleri için, üniversite yıllarında teknoloji kullanma bilgi ve becerisi edinmeleri önem kazanmaktadır. Bu nedenle eğitim fakültelerinde ders içeriklerine uygun teknoloji ürünlerinin (bilgisayar, internet, data projektör, akıllı tahta, tabletlerle etkileşimli etkinlikler, iki boyutlu görsel araçlar vs.)

öğretmen eğitiminde yaygın şekilde kullanılması ve adayların bu dönemde daha nitelikli yetiştirilmesi için uygulamalı şekilde yaşantı yoluyla öğrenebilecekleri ortamlar sunulmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Okul müfredatına teknolojiyi entegre etmek için öğrenenlerin ihtiyaçları, kaynakların mevcudluğu, teknolojiye yönelik öğretimsel ihtiyaçların ve teknoloji tasarımının belirlenmesi ve öğretmenler için teknoloji kullanımında teknik destek ve rehberliğin sağlanması gibi bir takım unsurları göz önünde bulundurmak gerektiği tavsiye edilebilir.

Öğrenme ortamına teknolojinin entegre edilmesini artırmak için öğretmenler ve okul değişkenlerini birlikte içeren araştırmalar incelenmelidir. Bu nedenle 26 ülkenin okullarından veri toplayan Pelgrum [52] de yaptığı çalışmada okullar için teknoloji entegrasyonu ile ilgili 10 temel engelin olduğunu tespit etmiştir. Pelgrum'a göre bu engellere bakacak olursak:

- Mevcut bilgisayar sayısının az olması
- Öğretmenlerin teknoloji kullanım yetersizliği
- Teknolojinin öğrenme ortamına aktarılmasındaki problemler
- Bilgisayar destekli eğitim süresinin azlığı
- Donanım yetersizliği
- Konu ile uyumlu yazılımların bulunmaması
- Öğretmenin teknolojiye ayırdığı sürenin yetersizliği
- Yetersiz eşzamanlı erişim
- Uzman yetersizliği
- Teknik destek problemi

Teknoloji entegrasyonunu engelleyen faktörler konusunda çalışmalar yürüten bir diğer isim ise Ertmer vd. [53]'dir. Ertmer vd.[53], teknoloji entegrasyonunu engelleyen faktörlerin, öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik teknoloji destekli çeşitli materyaller kullanarak kaldırılacağını ifade etmektedir. Ertmer'e göre, bu şekilde öğretmenlerin teknoloji kullanımları için kendilerine olan güvenleri artacak ve buna bağlı olarak yüksek düzey teknoloji kullanımı oluşacaktır. Ertmer vd. [53] te teknoloji

entegrasyonunu sınırlayan nedenleri birinci engel olarak araç-gereçlerin yeterince olmayışı, eğitim ve teknik destek yetersizliği, ikinci engel olarak ise öğretmenlerin tutumları, öğretmen-öğrenci ilişkisinin yetersiz olarak sınıflandırmaktadır. Ertmer'in [54] teki diğer bir çalışmasına göre başarılı teknoloji entegrasyonu sağlamak amacıyla okullarda teknolojiye ulaşma, öğrenme ortamının öğretmenlerin ihtiyaçlarına göre düzenlenmesine rağmen, okullarda teknoloji kullanım oranının yeterince artmamış olmasının şaşırtıcı olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada, öğretmenlerin öğrenme ortamına teknolojiyi entegre edebilme konusunda teknolojiye karşı olan pedagojik inançlarının önemli bir rol oynadığından bahsedilmektedir. Öğretmenler öğrenme ortamına yeni gelişmeleri getirerek bu konuda önemli bir rol üstlenmektedirler. Öğretmenlerin teknolojik gelişmelere yönelik tutumlarının ve okullarda tercih ettikleri yöntem ve tekniklerin teknolojiyi öğrenme ortamına entegre edebilmelerini şekillendireceği düşünülmektedir.

Hizmet içi eğitim kapsamında öğretmenlere verilen hizmet içi eğitimin sadece bilgisayarların belli başlı kullanımlarını değil, Internet, ağ kullanımı, uzaktan eğitim ve bilgisayarla iletişim konularını da içermesi gerektiği ifade edilmektedir[55], [56]. Bilgi teknolojilerinin idari ve öğretim maksatlı işe koşulması ayrıntılarıyla öğretmenlere öğretilmesi belirtilmektedir [57]. Hizmet içi eğitim kurslarında öğretmenlere teorik bilgilerin yanı sıra yeterince uygulama yaptırılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır [58], [59]. Hizmet içi eğitim kurslarında öğretmenlerin işbirliği içerisinde birlikte çalışmaları da sağlanarak, kubaşık öğrenme ortamlarının modellenmesine fırsat verilmesi gerekliliği de ifade edilmektedir [60]. Hizmet içi eğitim kurslarında etkileşimli çoklu ortam, benzeşim ve canlandırma yazılımları kullanılarak, öğretmenlerin çalıştıkları konuları daha iyi öğrenmeleri için ortam sağlanması gerekliliği belirtilmektedir [61], [62]. Gallegos ve Rillero [63] te öğretmenlerin veri tabanlarına, soru bankalarına ve elektronik kütüphanelere vb. kaynaklara kolaylıkla ulaşabilmeleri için hizmet içi etkinliklerde öğretmenlerin uygulamalı bir şekilde yararlanmalarının gerekliliğini ifade etmektedirler. Laurillard [64] te hizmet içi eğitim etkinliklerindeki öğrenmelerin “yaparak öğrenme” modeli üzerine kurulu olmasından bahsetmektedir.

2.5.2 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi

Bu bölümde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılmış olan araştırmalar sunulmuştur.

2.5.2.1 Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Yurdakul [65], yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim sürecine yeterlik düzeylerini ve BİT kullanım becerileri bakımından bu düzeylerde anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını araştırmıştır. Çalışma, 2009-2010 öğretim yılında, Türkiye'nin yedi farklı devlet üniversitesinde öğrenim gören 3105 öğretmen adayıyla yapılmıştır. Veriler, "Teknopedagojik Eğitime Yönelik Yeterlik Ölçeği" ve "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanım Düzeyi Anketi" olmak üzere iki ayrı ölçek sayesinde toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adayları teknopedagojik eğitim yeterlikleri açısından kendilerini ileri düzeyde görmektedirler. Buna ek olarak, öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin BİT kullanım düzeylerine göre farklılaştığı görülmüştür.

Keser vd. [66] da öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri ile teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algılarını çeşitli değişkenlere göre ele almışlardır. Buna ek olarak, teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri ile teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin ne şekilde olduğunu gözlemlemeye çalışmışlardır. Çalışma grubunu, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinin çeşitli bölümlerinde bir ve dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan 713 öğretmen adayının oluşturduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda katılımcıların teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlik ve teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algıları durumları ortaya konularak, bu yeterlikler cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm değişkenleri özelinde araştırılmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algıları ile teknopedagojik yeterlik durumları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Elde edilen bulgulara bakıldığında, öğretmen adaylarının TPİB yeterlik ve teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı düzeylerinin yüksek olduğu ifade edilmektedir. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre TPİB yeterlik düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmamaktadır. Cinsiyet değişkenine göre teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı puan ortalamaları arasında

farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların cinsiyetlerine göre teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı düzeyleri anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Öğretmen adaylarının sınıf seviyesine göre TPİB yeterlik düzeyleri anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu bulguya göre, sınıf seviyesinin TPİB yeterlik düzeyini etkilediği şeklinde yorum yapıldığı görülmektedir. Sınıf değişkenine göre teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı puan ortalamaları arasında anlamlı bir şekilde farklılıkların olduğu da gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının sınıf seviyelerine göre teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Öğretmen adaylarının TPİB yeterlik düzeyleri arasında bölümlere göre anlamlı bir farkın olduğu gözlenmiştir. Bir başka ifadeyle, öğretmen adaylarının TPİB yeterlik düzeyleri, öğrenim görülen bölüme göre anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır yorumu yapılabilir. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farkların Okul Öncesi Eğitimi ile Zihin Engelliler Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği ile Zihin Engelliler Öğretmenliği arasında olduğu gözlenmiştir. Teknoloji entegrasyonuna göre bakıldığında ise bölüm değişkeni açısından teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik algı düzeylerinin bölümler açısından anlamlı bir şekilde farklılıkların olduğu gözlenmiştir.

Şimşek vd. [67] de öğretim elemanlarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerini çeşitli değişkenlere göre araştırmışlardır. Çalışmada, betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde 2012-2013 eğitim öğretim yılının güz döneminde görev yapan 132 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Araştırmada öğretim elemanlarının cinsiyetlerine, yaşlarına, bölümlerine ve unvanlarına göre teknolojik pedagojik içerik bilgisi (TPİB)eğitim yeterlilik puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık durumu belirlenmeye çalışılmıştır. Veriler, bağımsız örneklem için t-testi, bağımsız gruplar için tek yönlü varyans analizi kullanılarak çözümlene yapılmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğretim elemanlarının TPİB eğitim yeterlik düzeylerinin ileri düzeyde olduğu, cinsiyetlerine, bölümlerine ve unvanlarına göre puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı belirlenmiştir. Yaş grupları bakımından TPİB puan ortalamaları arasında

farkların 31-40 ile 50 ve üstü yaş grupları arasında 31-40 yaş grubu lehine orta etki büyüklüğünde anlamlı olduğu gözlenmektedir.

Gömlüksiz ve Fidan [68] de sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz-yeterliklerine ilişkin algı düzeylerini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Fırat Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Erzincan Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Adıyaman Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nde öğrenim gören toplam 628 4. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Veriler bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz-yeterlik algılarının cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı, fakat üniversite değişkenine göre anlamlı bir farkın olduğu gözlenmektedir.

Diğer bir çalışmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki ölçülmeye çalışılmıştır[69]. Araştırma tarama modelinde yürütülmüş. Araştırma 2011-2012 öğretim yılı bahar döneminde Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin 10 farklı bölümünün son sınıflarında öğrenim gören toplam 389 öğretmen adayına uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin "sorgulayıcı" kategorisinde olduğunu gözlenmiştir. Katılımcıların bireysel yenilikçilik özellikleri ve teknopedagojik eğitim yeterliği ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri ise "ileri düzeyde" olarak ölçülmüştür. Ayrıca, katılımcıların bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir.

Karadeniz ve Vatanartıran [70] de sınıf öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerini (TPAB) demografik ve teknolojiye ilişkin değişkenlere göre araştırmışlardır. Araştırmaya Edirne ili ilkokullarındaki 411 sınıf öğretmeni katılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin TPAB çerçevesinde kendilerini yeterli düzeyde gördükleri, ANOVA sonuçlarına göre öğretmenlerin eğitim durumları ile TPAB faktörleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ancak diğer değişkenler için belirli faktörlerde farklılık olduğu

gözlenmiştir. Öğretmenlerin teknoloji bilgileri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Buna ek olarak, erkek öğretmenlerin teknoloji bilgisi algıları kadın öğretmenlere göre daha yüksek olarak ölçülmüştür. 16 yıl ve üzeri kıdemi bulunan öğretmenler alan bilgilerinde ve pedagojik alan bilgilerinde 1-5 yıl arası kıdemi bulunan öğretmenlere göre kendilerini daha yeterli düzeyde görmektedirler. Ayrıca, teknolojiye ilişkin hizmet içi eğitimin, öğretmenlerin teknoloji bilgilerine ve alan bilgilerine önemli bir şekilde etkisinin olduğu görülmektedir.

Sancar-Tokmak vd. [71] de Okul Öncesi programı öğretmen adaylarının teknolojik, pedagojik, alan bilgilerine (TPAB) ilişkin özgüvenlerini araştırmışlardır. Buna ek olarak, okul öncesi öğretmen adaylarının TPAB özgüven algılarının sınıf düzeyine ve cinsiyet değişkenine göre değişme durumunu incelemişlerdir. Çalışmada tarama (Survey) modeli kullanılmıştır. Araştırma 2011-2012 yılı güz döneminde Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmenliği Programı 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenimine devam eden toplam 154 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algılarının yüksek olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algıları cinsiyete ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır.

FATİH Projesinin bileşenlerinden biriside öğretmenlerin Tekno-pedagojik yeterliklerini artırmaya yönelik hizmet içi eğitimlerin uygulanmasıdır. Bu amaca yönelik olarak, Bayrak ve Hırça [72] de Erzurum'un merkezinde FATİH Projesi uygulamasına yönelik hizmet içi eğitim almış 112 lise öğretmenin tekno-pedagojik özyeterliklerini araştırmışlar. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin yarıya yakının tekno-pedagojik özyeterlik algılarının orta düzeyde olduğu ve bu algılarının onların cinsiyet, eğitim durumu ve öğretim alanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre FATİH Projesinin uygulanmasına yönelik verilen eğitimin tekno-pedagojik yönden tekrar gözden geçirilmesi gerektiği yorumu yapılmıştır.

Çil ve Çakmak [73] te öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerini ve bu yeterlilikler ile adayların cinsiyet, sınıf seviyeleri, yaş aralıkları ve öğrenim gördükleri program gibi değişkenlerin arasındaki ilişkileri belirlemeye

çalışmışlardır. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği Bölümü ile İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi ve Matematik Öğretmenliği programlarının 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören toplam 228 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, katılımcıların çalışmada kullanılan ölçeğin Pedagojik Bilgi alt boyutunda kendilerini yeterli seviyede gördükleri, diğer alt boyutlar olan İçerik Bilgisi, Pedagojik İçerik Bilgisi, Teknolojik Bilgi, Teknolojik İçerik Bilgisi, Teknolojik Pedagojik Bilgi ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi boyutlarında kendi yeterlilikleri konusunda kararsız oldukları gözlenmiştir. Buna ek olarak, katılımcılardan 4. sınıftakilerin , 3. sınıftakilere göre pedagojik bilgi alt boyutunda kendilerini daha yeterli gördükleri belirlenmiştir.

Çoklar [74] te yaptığı çalışmada sınıf öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik İçerik bilgisi (TPİB) yeterliklerini cinsiyet ve BİT kullanımı açısından araştırmıştır. Çalışma grubunu, farklı üniversitelerden toplam 276 son sınıf öğretmen adayı oluşturmuştur. Elde edilen bulgulara göre, katılımcıların ileri düzey TPİB yeterliklerine sahip oldukları, bu yeterlikler için cinsiyetin uzmanlaşma faktörü dışında önemli olmadığı görülmüştür. Araştırmada BİT kullanım aşamalarının TPİB'in doğrudan bir belirleyicisi olduğu görüldüğünden, TPİB eğitim modelleri geliştirilirken BİT kullanım aşamalarının da dikkate alınması gerektiği şeklinde bir önerinin yapıldığı gözlenmektedir.

Öztürk [75] te sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenler açısından incelendiği bir çalışma yürütmüştür. Bu araştırmada tarama modeli kullanılmış ve çalışma grubu olarak Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Anabilim dalında okuyan 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden oluşan 239 kişi seçilmiştir. Öğretmen adaylarının teknoloji kullanımında kendilerini yeterli bulup bulmamaları ile TPAB arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığı incelenmiştir. Buna ek olarak, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin cinsiyet, öğrenim türü ve daha önce teknoloji eğitimi alıp almamaları ile TPAB arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olup olmadığınınada bakılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların cinsiyet, öğrenim türü ve daha önce bir teknoloji eğitimi alma durumları gibi özelliklere göre teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip olmadıkları görülmüştür. Bununla birlikte, katılımcıların

teknoloji kullanımında kendilerini yeterli bulmaları ile teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip oldukları gözlenmiştir.

Önal ve Çakır [76] da eğitim fakültesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine yönelik öz-güvenlerini çeşitli değişkenlere göre araştırmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'deki eğitim fakültelerinde görev yapan toplamda 329 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Çalışmada, katılımcıların TPİB özgüvenlerine ilişkin algılarında cinsiyete ve eğitim durumlarına göre değişikliği saptamak amacıyla ilişkisiz örneklemeler için t-testi; bölüm ve hizmet yılı düzeyine göre değişikliği belirlemek için ise tek yönlü varyans analizinin (ANOVA) kullanıldığı görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre araştırmaya katılanların TPİB özgüvenlerine ilişkin algılarında bölüm ve hizmet yıllarına göre anlamlı farklılık bulunmasına rağmen cinsiyet ve eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılığın olmadığı gözlenmiştir.

2.5.2.2 Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Koh vd. [77] de yaptıkları araştırmada, toplam 1185 Singapurlu öğretmen adayına TPİB anketi uygulanarak katılımcıların, teknolojik pedagojik içerik bilgileri incelenmiştir. Çalışmanın amacı Singapur'daki öğretmen adaylarının TPİB algılarının, demografik değişkenleri (yani yaş, cinsiyet, öğretim düzeyi) ile olan ilişkisini ölçmektir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin TPİB algılamalarında cinsiyete göre bazı farklılıklar bulunmasına rağmen, yaş ve öğretim seviyesi açısından önemli bir fark bulunmamıştır.

Koh ve Chai [78] de TPİB çerçevesinin, öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyon uzmanlığını tanımlayan yedi yapıdan oluştuğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmada, ilk olarak Singapur'daki öğretmen adaylarının bu yedi yapıya ilişkin TPİB algıları tanımlanmıştır. Daha sonra yaş, cinsiyet ve TPİB yapılarının, öğretmen adaylarının TPİB algılarına etkisini incelemişlerdir. TPİB yapılarının, öğretmen adaylarının TPİB algıları üzerinde önemli bir etkisinin olduğu bulunmasına rağmen, demografik özellikleri üzerinde ise önemli bir farka rastlanmamıştır. Öğretmen adaylarının TPİB algıları ile yaşları arasında anlamlı farklar bulunmasına rağmen cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir.

Sathiyaraj ve Rajasekar [79] da yüksek ğretim okullarındaki öğretmenlerin, tekno-pedagojik yeterlik algıları ile ğretim yardımcılarını, eğitimde kullanmalarına yönelik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma bulguları, orta ğretim ğretmenlerinin büyük kısmının, tekno-pedagojik yeterlik algılarının ve ğretim yardımcılarını eğitimde kullanmalarına yönelik kaygı düzeylerinin ortalama bir seviyede olduğunu göstermektedir. Ayrıca, erkek ve kadın öğretmenler ile kent ve köy öğretmenleri arasında, tekno-pedagojik yeterlik algıları ve ğretim yardımcılarının eğitimde kullanılmasına yönelik kaygıları bakımından önemli bir fark olduğu görülmektedir. Araştırma sonuçları, katılımcıların tekno-pedagojik yeterlik algıları ile ğretim yardımcılarının eğitimde kullanılmasına yönelik kaygıları arasında belirgin bir negatif ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Lin vd. [80] de fen ğretmenlerinin cinsiyet, öğretme deneyimi ve yaş gibi demografik özellikleri ile teknolojik pedagojik içerik bilgi (TPİB) algıları arasında nasıl bir ilişkinin olduğunu araştırmışlardır. Araştırma bulgularına bakıldığında, kadın fen ğretmenlerinin pedagojik bilgiye olan güveninin erkeklerden yüksek, ancak teknolojik bilgiye olan güveninin daha düşük seviyede olduğu görülmektedir. Buna ek olarak, kadın fen ğretmenlerinin TB(Teknolojik Bilgi), TPB(Teknolojik Pedagojik Bilgi) ve TİB(Teknolojik İçerik Bilgi) algıları ile yaşları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur.

BÖLÜM 3

BULGULAR

Bu bölümde, katılımcılardan toplanan veriler yüzde frekans çizelgeleri ve karşılaştırmalı analiz sonuçlarıyla sunulmaya çalışılmıştır. İlk olarak anket verilerine ilişkin bulgular alt başlıklarıyla açıklanmıştır.

3.1 Anket Verilerine İlişkin Bulgular

Çalışmadan anket yoluyla toplanan veriler şu beş başlık içerisinde sunulmuştur;

- Katılımcılardan elde edilen toplam verilere ilişkin bulgular
- Sadece FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi alan katılımcılara ilişkin bulgular
- Sadece Genel Teknoloji Eğitimi alan katılımcılara ilişkin bulgular
- FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi ve Genel Teknoloji Eğitimini birlikte almış olan katılımcılardan elde edilen bulgular
- Bir Teknoloji Eğitimi sürecinde bulunmamış olan katılımcılardan elde edilen bulgular

İlk olarak, genel çerçevenin görülebilmesi amacıyla 343 katılımcının tümünden elde edilen veriler açıklanmıştır.

3.1.1 Katılımcılardan Elde Edilen Toplam Verilere İlişkin Bulgular

Toplamda 343 alan öğretmeninden kullanılabilir anket verisi elde edilmiş ve bu öğretmenlerin ilgili kişisel bilgileri özetlenmiştir. Ankete katılan öğretmenlerin cinsiyet dağılımı Çizelge 3.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 1 Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	204	%59,5
Kadın	139	%40,5
Toplam	343	%100

Çizelge 3.1 incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu (204; %59,5) görülmektedir. Buna karşın kadın katılımcı sayısının(139; %40,5) çok düşük düzeyde olmadığı ifade edilebilir. Cinsiyete ilişkin verilerin ardından, ankete katılan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımları Çizelge 3.2’de sunulmuştur.

Çizelge 3. 2 Öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	N	%
Lise	239	%69,7
Ortaokul	104	%30,3
Toplam	343	%100

Çizelge 3.2 üzerinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümünün (239; %69,7) liselerde görev yaptığı görülmektedir. Bu kapsamda, çalışmada elde edilen bulguların büyük oranda lise öğretmenlerine ilişkin sonuçlar ortaya koyduğu ifade edilebilir. Branşlara ilişkin analizler bölüm içerisinde ayrı bir başlık halinde sunulmuştur.

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması sürecinde, mezun oldukları fakülte türü değişkeni sorgulanmış, mezun olunan fakülte türüne göre katılımcı özelliklerine ilişkin bulgular Çizelge 3.3’de detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 3 Öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı

Mezuniyet	N	%
Eğitim Fakültesi	193	%56,2
Fen - Edebiyat Fakültesi	77	%22,4
Teknik Eğitim Fakültesi	14	%4,1
Diğer	40	%11,7
Boş bırakanlar	19	%5,6
Toplam	343	%100

Çizelge 3.3 incelendiğinde, öğretmenlerin en fazla (193;%56,3) eğitim fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. Diğer fakültelerden (Mühendislik, İlahiyat vs. Fakülteleri) ise 40 (%11,7) kişinin mezun olduğu görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerden 19'u (%5,6) anketteki mezuniyet alanını boş bırakmıştır. Teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik verilerin toplanması sürecinde, ankete katılanların yaş değişkenine ilişkin verileri Çizelge 3.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 4 Öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş	N	%
22 – 29	40	%11,7
30 – 39	113	%32,9
40 – 49	125	%36,4
50 – 59	48	%14,0
60 – 61	4	%1,2
Boş bırakanlar	13	%3,8
Toplam	343	%100

Çizelge 3.4 üzerinde yaş dağılımına bakıldığında, ankete en fazla 40-49 yaş aralığında (125; %36,4) ve 30-39 yaş aralığında (113; %32,9) öğretmenlerin katıldığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 13'ü (%3,8) anketteki yaş alanını boş bırakmıştır. Ankete katılan öğretmenlerin hizmet sürelerine ilişkin verilerinin dağılımı Çizelge 3.5'te sunulmuştur.

Çizelge 3. 5 Öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı

Hizmet Süresi	N	%
1 – 5	38	%11,1
6 – 10	48	%14,0
11 – 15	62	%18,1
16 – 20	86	%25,1
21 – 25	53	%15,5
26 – 30	25	%7,3
31 – 35	15	%4,4
36 – 40	3	%0,9
Boş bırakanlar	13	%3,8
Toplam	343	%100

Öğretmenlerin hizmet süresi dağılımına bakıldığında, 36 ile 40 yıl arasında hizmet süresine (3; %0,9) sahip olan öğretmenlerin en küçük grubu oluşturduğu ve katılımcıların büyük bölümünün 16-20 yıl arasında hizmet süresine (86; %25,1) sahip öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerden 13'ü (%3,8) anketteki hizmet süresi alanını boş bırakmıştır. Hizmet süresi verilerinin ardından, ankete katılan öğretmenlerin branşları sorgulanmış ve öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı Çizelge 3.6'da detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 6 Öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları

Branş	N	%
Matematik Öğretmeni	60	%17,5
Din Kültürü Öğretmeni	35	%10,2
İngilizce Öğretmeni	34	%9,9
Türk Dili ve Edebiyat Öğretmeni	30	%8,7
Biyoloji Öğretmeni	23	%6,7
Türkçe Öğretmeni	20	%5,8
Tarih Öğretmeni	16	%4,7
Fizik Öğretmeni	15	%4,4
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	14	%4,1
Kimya Öğretmeni	14	%4,1
Müzik Öğretmeni	9	%2,6
Beden Eğitimi Öğretmeni	8	%2,3
Resim Öğretmeni	7	%2,0
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	7	%2,0
Felsefe Öğretmeni	6	%1,7
Coğrafya Öğretmeni	6	%1,7
Fen Bilgisi Öğretmeni	5	%1,5
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmeni	5	%1,5
Teknoloji Tasarım Öğretmeni	4	%1,2
Diğer	25	%7,3
Toplam	343	%100

Çizelge 3.6'ya bakıldığında Matematik branşına sahip öğretmenlerin sayısı (60; %17,5) dikkat çekmektedir. En düşük sayıda (4; %1,2) katılım gösteren grubun ise Teknoloji Tasarım öğretmenleri olduğu görülmektedir. Toplamda 25 (%7,3) katılımcı ise diğer branşlardaki öğretmenlerden (Muhasebe, Adalet vs. gibi) oluşmaktadır. Ankete katılanların okullarındaki teknolojiye erişim durumları incelenerek Çizelge 3.7'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 7 Öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı

Teknolojiye Erişim	N	%
Erişebilenler	241	%70,3
Erişemeyenler	101	%29,4
Boş bırakanlar	1	%0,3
Toplam	343	%100

Çizelge 3.7 incelendiğinde, öğretmenlerin büyük çoğunluğu (241; %70,3) okullarında teknolojiye erişebildiklerini belirtmiştir. Ayrıca 1 (%0,3) öğretmen ise ankette teknolojiye erişim alanını boş bırakmıştır. Ankete katılan öğretmenlerin teknolojik

pedagojik değişkenler kapsamında teknoloji kullanım seviyeleri önemli bir değişken olarak belirlenmiştir. Bu nedenle katılımcıların teknoloji kullanım seviyeleri Çizelge 3.8’de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 8 Öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı

Teknoloji Kullanma Seviyesi	N	%
Yeterli seviye	278	%81,0
Yetersiz seviye	64	%18,7
Boş bırakanlar	1	%0,3
Toplam	343	%100

Çizelge 3.8'e bakıldığında, öğretmenlerin büyük bölümünün (278; %81,0) teknoloji kullanım seviyesine göre okullarındaki teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli gördükleri gözlenmektedir. Ayrıca 1 (%0,3) kişi ise ankette teknoloji kullanım seviyesi alanını boş bırakmıştır. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere ilişkin görüşlerinin toplanmasında, öğretmenlerin aldıkları teknoloji eğitimi çeşidi araştırılarak, elde edilen verilerin dağılımı Çizelge 3.9’da detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 9 Öğretmenlerin aldıkları eğitim çeşidine göre dağılımı

Alınan Eğitim Çeşidi	N	%
Sadece FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi Alanlar(FPTE)	112	%32,7
Sadece Genel Teknoloji Eğitimi Alanlar (GTE)	68	%19,8
Hem FPTE Hem de GTE Alanlar	44	%12,8
Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar (BTEA)	119	%34,7
Toplam	343	%100

Çizelge 3.9'a bakıldığında öğretmenlerin aldıkları eğitim çeşidine göre sadece FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi Alanların (112; %32,7), teknoloji eğitimi alanlar arasında en yüksek sayıya sahip oldukları görülmektedir. Her iki eğitimi birlikte alanların oranı (44; %12,8) ise en azdır.

Ankete katılanların aldıkları eğitim sayısı değerlendirildiğinde sadece bir teknoloji eğitimi alanların sayısı (180;%80,4), iki teknoloji eğitimi alanların sayısından (44;%19,6) fazla olduğu görülmüştür. Başka bir deyişle öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (180;%80,4), sadece bir teknoloji eğitimi aldığı görülmüştür.

Tüm katılımcılara ilişkin verilerin incelenmesinin ardından, ayrı eğitim alma karakteristikleri tespit edilen öğretmen özellikleri alt başlıklar halinde açıklanmıştır. Öncelikle, FATİH projesine yönelik teknoloji eğitimi almış öğretmen özelliklerine bakılmıştır.

3.1.2 Sadece FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi (FPTE) Alan Katılımcılara İlişkin Bulgular

Toplamda 112 branş öğretmeni FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi alan katılımcı grubunda yer almıştır. Bu öğretmenlerden elde edilen anket verileri yüzde frekans çizelgeleri ile özetlenmiştir. FPTE alan öğretmenlerin cinsiyet dağılımı Çizelge 3.10'da sunulmuştur.

Çizelge 3. 10 FPTE alan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	73	%65,2
Kadın	39	%34,8
Toplam	112	%100

Çizelge 3.10 incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunu (73; %65,2) erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Buna karşın, kadın katılımcıların da önemli bir oranda (39; %34,8) bulunduğu görülmektedir. Cinsiyete ilişkin verilerin ardından, ankete katılan öğretmenlerin çalıştıkları okul türleri sorgulanmış ve sadece FPTE alanların çalıştıkları okul türüne göre dağılımları Çizelge 3.11'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 11 FPTE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	N	%
Lise	104	%92,9
Ortaokul	8	%7,1
Toplam	112	%100

Çizelge 3.11 üzerinde araştırmaya katılan sadece FPTE alan öğretmenlerin tamamına yakınının (104; %92,9) liselerde görevli olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, çalışmada elde edilen bulguların Sadece FPTE alan öğretmenlerin büyük oranda lise öğretmenlerine ilişkin sonuçlar ortaya koyduğu ifade edilebilir. Bu durumun, FATİH projesinin öncelikle faz II olarak liselerde başlamasından kaynaklandığı yorumu yapılabilir. Okul türünün ardından, öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması sürecinde, sadece FPTE alan katılımcıların mezun olunan

fakülte türüne göre özellikleri incelenmiş ve elde edilen bulgular Çizelge 3.12’de detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 12 FPTE alan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı

Mezuniyet	N	%
Eğitim Fakültesi	59	%52,7
Fen - Edebiyat Fakültesi	35	%31,2
Teknik Eğitim Fakültesi	3	%2,7
Diğer	7	%6,3
Boş bırakanlar	8	%7,1
Toplam	112	%100

Öğretmenlerden sadece FPTE alanların mezun oldukları fakültelere göre Çizelge 3.12’ye bakıldığında öğretmenlerin yarısından fazlasının (59; %52,7) eğitim fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 8’i (%7,1) anketteki mezuniyet alanını boş bırakmıştır. Teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik verilerin toplanması sürecinde, ankete katılan sadece FPTE alan öğretmenlerin yaşlarına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 3.13’te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 13 FPTE alan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş	N	%
22 – 29	1	%0,9
30 – 39	33	%29,5
40 – 49	50	%44,6
50 - 59	21	%18,7
60 - 61	2	%1,8
Boş bırakanlar	5	%4,5
Toplam	112	%100

Çizelge 3.13’e göre sadece FPTE alan öğretmenlerin yaşlarına bakıldığında bu eğitimi alan öğretmenlerden en az (1; %0,9) 22 ile 29 yaş aralığında öğretmenlerin ankete katıldığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 5’i (%4,5) anketteki yaş alanını boş bırakmıştır. Yaş değişkenine ait verilerin ardından, öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması konusunda katılımcıların hizmet süreleri sorgulanmış, sadece FPTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 3.14’te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 14 FPTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı

Hizmet Süresi	N	%
1 - 5	1	%0,9
6 - 10	8	%7,1
11 - 15	23	%20,5
16 - 20	38	%33,0
21 - 25	18	%16,0
26 - 30	13	%11,6
31 - 35	5	%4,5
36 - 40	1	%0,9
Boş bırakanlar	5	%4,5
Toplam	112	%100

FPTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre Çizelge 3.14'e bakıldığında ankete bu eğitimi alan öğretmenlerden en fazla (38; %33,0) 16-20 yıl arasında hizmet süresine sahip olan öğretmenlerin katıldığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 5'i (%4,5) anketteki hizmet süresi alanını boş bırakmıştır. Hizmet süresi verilerinin ardından, sadece FPTE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı Çizelge 3.15'te sunulmuştur.

Çizelge 3. 15 FPTE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları

Branş	N	%
Matematik Öğretmeni	20	%17,8
Din Kültürü Öğretmeni	9	%8,0
İngilizce Öğretmeni	8	%7,1
Türk Dili ve Edebiyat Öğretmeni	15	%13,4
Biyoloji Öğretmeni	13	%11,6
Türkçe Öğretmeni	1	%0,9
Tarih Öğretmeni	11	%9,8
Fizik Öğretmeni	7	%6,3
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	2	%1,8
Kimya Öğretmeni	4	%3,6
Müzik Öğretmeni	4	%3,6
Beden Eğitimi Öğretmeni	5	%4,5
Resim Öğretmeni	1	%0,9
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	2	%1,8
Felsefe Öğretmeni	3	%2,7
Coğrafya Öğretmeni	3	%2,7
Fen Bilgisi Öğretmeni	1	%0,9
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmeni	1	%0,9
Teknoloji Tasarım Öğretmeni	0	%0,0
Diğer	2	%1,8

Toplam	112	%100
---------------	------------	-------------

Çizelge 3.15 incelendiğinde sadece FPTE alanlardan en fazla (20; %17,8) Matematik öğretmenlerinin ankete katıldığı görülmektedir. En düşük sayıda cevap verenler ise birer kişi (%0,9) ile Türkçe öğretmenleri, Resim öğretmenleri, Fen bilgisi öğretmenleri ve Psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenleridir. Teknoloji Tasarım öğretmenleri ise bu eğitimi hiç almamışlardır. Toplamda 2 (%1,8) öğretmen ise diğer branşlarda(Muhasebe, Adalet, Büro vs.) yer almaktadır. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin toplanması sürecinde, katılımcıların teknolojiye erişimleri önemli bir özellik olarak görüldüğünden, ankete katılanlardan sadece FPTE alanların okullarındaki teknolojiye erişim durumları Çizelge 3.16'da gösterilmiştir.

Çizelge 3. 16 FPTE alan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı

Teknolojiye Erişim	N	%
Erişebilenler	87	%77,7
Erişemeyenler	24	%21,4
Boş bırakanlar	1	%0,9
Toplam	112	%100

Çizelge 3.16'ya bakıldığında Sadece FPTE alan öğretmenlerin okullarındaki teknoloji erişimlerine göre öğretmenlerin çoğunun (87; %77,7) okullarındaki teknolojiye erişebildikleri görülmektedir. Ayrıca 1 (%0,9) öğretmen ise ankette teknolojiye erişim alanını boş bırakmıştır. Ankete katılanlardan sadece FPTE alanların, teknoloji kullanım seviyeleri Çizelge 3.17'de detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 17 FPTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı

Teknoloji Kullanma Seviyesi	N	%
Yeterli seviye	84	%75,0
Yetersiz seviye	28	%25,0
Toplam	112	%100

Çizelge 3.17 incelendiğinde Sadece FPTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre katılımcıların 3/4'ü (84; %75,0) okullarında teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yeterli görmektedir.

FPTE alan katılımcılara ilişkin verilerin incelenmesinin ardından, ayrı eğitim alma karakteristikleri tespit edilen öğretmen özelliklerine devam edilmiştir. İkinci olarak, genel teknoloji kullanım eğitimi almış öğretmen özelliklerine bakılmıştır.

3.1.3 Sadece Genel Teknoloji Eğitimi (GTE) Alan Katılımcılara İlişkin Bulgular

Toplamda 68 alan öğretmeni sadece Genel Teknoloji Eğitimi alanlar olarak belirlenmiş, bu öğretmenlerden kullanılabilir anket verisi elde edilmiş ve bu öğretmenlerin ilgili kişisel bilgileri çizelgelerle özetlenmiştir. Ankete katılan öğretmenlerden sadece GTE alanların cinsiyet dağılımı Çizelge 3.18’de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 18 GTE alan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	35	%51,5
Kadın	33	%48,5
Toplam	68	%100

Çizelge 3.18 incelendiğinde öğretmenlerin 35’i (%51,5) erkek ve 33’ü (%48,5) kadınlardan oluşmaktadır. Buradan hareketle erkek ve kadınların sayılarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle sadece GTE alan öğretmenlerin cinsiyet dağılımı birbirine yakın düzeydedir şeklinde ifade edilebilir. Cinsiyete yönelik verilerin ardından, araştırmaya katılan öğretmenlerin çalıştıkları okul türleri araştırılmış ve sadece GTE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımları Çizelge 3.19’da gösterilmiştir.

Çizelge 3. 19 GTE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	N	%
Lise	35	%51,5
Ortaokul	33	%48,5
Toplam	68	%100

Çizelge 3.19 bakıldığında sadece GTE alan öğretmenlerin yarısından fazlasının (35; %51,5) liselerde çalışmakta olduğu görülmektedir. Ancak ortaokulda çalışan öğretmenlerin sayısında(33; %48,5) çok düşük seviyede olmadığı ifade edilebilir. Okul türüne ait verilerin ardından, Çizelge 3.20’de sadece GTE alan katılımcılar mezun oldukları fakülte türü değişkeni açısından karşılaştırılıp yorumlanmıştır.

Çizelge 3. 20 GTE alan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı

Mezuniyet	N	%
Eğitim Fakültesi	42	%61,8
Fen - Edebiyat Fakültesi	15	%22,0
Teknik Eğitim Fakültesi	4	%5,9
Diğer	6	%8,8
Boş bırakanlar	1	%1,5
Toplam	68	%100

Çizelge 3.20'ye bakıldığında Sadece GTE alan öğretmenlerin mezun oldukları fakültelere göre katılımcıların en fazla (42; %61,8) eğitim fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 1 (%1,5) kişi anketteki mezuniyet alanını boş bırakmıştır. Teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik öğretmenlerin görüşlerinin alınmasında, sadece GTE alan öğretmenlerin yaşlarına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 3.21'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 21 GTE alan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş	N	%
22 - 29	11	%16,2
30 - 39	26	%38,2
40 - 49	20	%29,4
50 - 59	8	%11,8
60 - 61	0	%0,0
Boş bırakanlar	3	%4,4
Toplam	68	%100

Çizelge 3.21 incelendiğinde, sadece GTE alanların (26; %38,2) en fazla 30 ile 39 yaş aralığında öğretmenlerden oluştuğu, 60 ile 61 yaş aralığında ise kimsenin olmadığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 3'ü (%4,4) anketteki yaş alanını boş bırakmıştır.

Yaş değişkenine ilişkin verilerin ardından, ankete katılan öğretmenlerden sadece GTE alan katılımcıların teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması kapsamında, hizmet süresine göre dağılımları incelenmiş ve bulgular Çizelge 3.22'de detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 22 GTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı

Hizmet Süresi	N	%
1 - 5	10	%14,7
6 - 10	9	%13,2
11 - 15	15	%22,1
16 - 20	13	%19,1
21 - 25	11	%16,2
26 - 30	5	%7,4
31 - 35	2	%2,9
36 - 40	0	%0,0
Boş bırakanlar	3	%4,4
Toplam	68	%100

Çizelge 3.22'ye bakıldığında Sadece GTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre ankete katılanlardan en fazla (15; %22,1) 11 ile 15 yıl arasında hizmet süresine sahip olanların olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 3'ü (%4,4) anketteki hizmet süresi alanını boş bırakmıştır. Hizmet süresi verilerinin ardından, öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere ilişkin görüşlerinde, öğretmenlerin branşlarına göre analiz yapılmış ve sadece GTE alan katılımcıların branş dağılımı Çizelge 3.23'te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 23 GTE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları

Branş	N	%
Matematik Öğretmeni	14	%20,6
Din Kültürü Öğretmeni	5	%7,4
İngilizce Öğretmeni	6	%8,8
Türk Dili ve Edebiyat Öğretmeni	2	%2,9
Biyoloji Öğretmeni	1	%1,5
Türkçe Öğretmeni	8	%11,8
Tarih Öğretmeni	3	%4,4
Fizik Öğretmeni	3	%4,4
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	7	%10,3
Kimya Öğretmeni	2	%2,9
Müzik Öğretmeni	1	%1,5
Beden Eğitimi Öğretmeni	1	%1,5
Resim Öğretmeni	1	%1,5
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	1	%1,5
Felsefe Öğretmeni	0	%0,0
Coğrafya Öğretmeni	1	%1,5
Fen Bilgisi Öğretmeni	1	%1,5
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmeni	1	%1,5
Teknoloji Tasarım Öğretmeni	1	%1,5
Diğer	9	%13,2
Toplam	68	%100

Çizelge 3.23 incelendiğinde ankete en yüksek sayıda (14; %20,6) Matematik öğretmenlerinin katıldığı görülmektedir. Felsefe öğretmenleri ise bu eğitimi hiç almamışlardır. Toplamda 9 (%13,2) öğretmen ise diğer branşlarda yer almaktadır. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin toplanmasında, katılımcıların teknolojiye erişimlerine ilişkin bilgiler toplanmış ve sadece GTE alan katılımcıların okullarındaki teknolojiye erişim durumları Çizelge 3.24'te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 24 GTE alan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı

Teknolojiye Erişim	N	%
Erişebilenler	53	%77,9
Erişemeyenler	15	%22,1
Toplam	68	%100

Çizelge 3.24 incelendiğinde ankete katılan öğretmenlerden sadece GTE alanların büyük çoğunluğunun (53; %77,9) okullarındaki teknolojiye erişebildikleri görülmektedir. Katılımcılardan sadece GTE alanların teknoloji kullanım seviyesi değişkenine ilişkin bulguları Çizelge 3.25'te sunulmuştur.

Çizelge 3. 25 GTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı

Teknoloji Kullanma Seviyesi	N	%
Yeterli seviye	56	%82,3
Yetersiz seviye	11	%16,2
Boş bırakanlar	1	%1,5
Toplam	68	%100

Çizelge 3.25'e bakıldığında Sadece GTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre büyük çoğunluğu (56; %82,3) okullarında teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli olarak görmüşlerdir. Ayrıca 1(%1,5) kişi anketteki teknoloji kullanma seviyesi alanını boş bırakmıştır.

GTE alan katılımcılara ilişkin verilerin incelenmesinin ardından, ayrı eğitim alma karakteristikleri tespit edilen öğretmen özelliklerine devam edilmiştir. Üçüncü olarak, hem FATİH Projesine hem de Genel teknolojiye yönelik teknoloji eğitim almış öğretmen özelliklerine bakılmıştır.

3.1.4 FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi(FPTE) ve Genel Teknoloji Eğitimini(GTE) Birlikte Almış Olan Katılımcılardan Elde Edilen Bulgular

Toplamda 44 alan öğretmeni hem FPTE hem de GTE'yi birlikte alanlar olarak belirlenmiş, bu öğretmenlerden kullanılabilir anket verisi elde edilmiş ve bu öğretmenlerin ilgili kişisel bilgileri çizelgelerle özetlenmiştir. İlk olarak FPTE ve GTE'yi birlikte alan katılımcıların cinsiyetlerine ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 3.26'da detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 26 FPTE - GTE alan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	32	%72,7
Kadın	12	%27,3
Toplam	44	%100

Çizelge 3.26 incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (32; %72,7) erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Buna ek olarak kadınların erkeklerin yarısından az sayıda (12; %27,3) olduğu ifade edilebilir. Cinsiyet değişkenine ilişkin verilerin ardından, FPTE ve GTE'yi birlikte alan katılımcıların çalıştıkları okul türüne ilişkin öğretmen özellikleri incelenmiş ve bulgular Çizelge 3.27'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 27 FPTE - GTE alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	N	%
Lise	38	%86,4
Ortaokul	6	%13,6
Toplam	44	%100

Çizelge 3.27'ye göre iki eğitimi birlikte alan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre büyük çoğunluğunun (38; %86,4) liselerde çalışmakta olduğu görülmektedir. Buna ek olarak ortaokullardaki öğretmenlerin sayısının (6; %13,6), liselerdeki öğretmen sayısının 1/6'sı kadar olduğu ifade edilebilir.

Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması kapsamında, mezun olunan fakülte türüne göre katılımcı özellikleri sorgulanmış ve FPTE ve GTE'yi birlikte alan katılımcıların mezun oldukları fakültelere ilişkin verilere Çizelge 3.28'de yer verilmiştir.

Çizelge 3. 28 FPTE - GTE alan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı

Mezuniyet	N	%
Eğitim Fakültesi	23	%52,3
Fen - Edebiyat Fakültesi	12	%27,3
Teknik Eğitim Fakültesi	0	%0,0
Diğer	6	%13,6
Boş bırakanlar	3	%6,8
Toplam	44	%100

Çizelge 3.28'e bakıldığında iki eğitimi birlikte alan öğretmenlerin mezun oldukları fakültelere göre katılımcıların yarısından fazlasının (23; %52,3) eğitim fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. İki eğitimi birlikte alan öğretmenlerden teknik eğitim fakültesi mezunu görülmemektedir. Ayrıca öğretmenlerden 3 (%6,8) kişi anketteki mezuniyet alanını boş bırakmıştır. Mezun olunan fakültelere ilişkin verilerin ardından, iki eğitimi birlikte alan katılımcıların yaşlarına ilişkin veriler toplanmış ve elde edilen bulgular Çizelge 3.29'da gösterilmiştir.

Çizelge 3. 29 FPTE - GTE alan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş	N	%
22 – 29	1	%2,3
30 – 39	14	%31,8
40 – 49	18	%40,9
50 – 59	6	%13,6
60 – 61	0	%0,0
Boş bırakanlar	5	%11,4
Toplam	44	%100

Çizelge 3.29 incelendiğinde katılımcıların çoğunun (18; %40,9) 40 ile 49 yaş aralığında oldukları görülmektedir. Her iki eğitimi alan öğretmenlerden 60-61 yaş aralığında hiç kimsenin olmadığı görülmektedir. Ayrıca her iki eğitimi alan öğretmenlerden 5 (%11,4) kişinin anketteki yaş aralığını boş bıraktığı görülmektedir. Ankete katılanlardan FPTE ve GTE'yi birlikte alan katılımcıların teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması sürecinde, öğretmenlerin hizmet süresi değişkeni önemli bulunduğundan, hizmet süresine ilişkin bulgular Çizelge 3.30'da detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 30 FPTE - GTE alan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı

Hizmet Süresi	N	%
1 - 5	1	%2,3
6 - 10	5	%11,4
11 - 15	10	%22,7
16 - 20	11	%25,0
21 - 25	9	%20,5
26 - 30	1	%2,3
31 - 35	2	%4,4
36 - 40	0	%0,0
Boş bırakanlar	5	%11,4
Toplam	44	%100

Çizelge 3.30 incelendiğinde katılımcılardan ankete en fazla (11; %25,0) 16 ile 20 yıl arasında hizmet süresine sahip öğretmenlerin katıldığı görülmektedir. Buna ek olarak 11-15 yıl tecrübeye sahip öğretmenlerimizin ankete katılımının (10; %22,7) yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Her iki eğitimi birlikte alan öğretmenlerden hiç kimsenin 36 - 40 yıl arasında hizmet süresine sahip olmadığı görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 5 (%11,4) kişinin anketteki hizmet süresi alanını boş bıraktığı görülmektedir. Hizmet süresi verilerinin ardından, ankete katılan FPTE ve GTE'yi birlikte alan öğretmenlerin branşlarına göre öğretmen dağılımı Çizelge 3.31'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 31 FPTE - GTE alan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları

Branş	N	%
Matematik Öğretmeni	6	%13,6
Din Kültürü Öğretmeni	5	%11,4
İngilizce Öğretmeni	1	%2,3
Türk Dili ve Edebiyat Öğretmeni	6	%13,6
Biyoloji Öğretmeni	4	%9,1
Türkçe Öğretmeni	1	%2,3
Tarih Öğretmeni	2	%4,5
Fizik Öğretmeni	4	%9,1
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	4	%9,1
Kimya Öğretmeni	4	%9,1
Müzik Öğretmeni	2	%4,5
Beden Eğitimi Öğretmeni	0	%0,0
Resim Öğretmeni	1	%2,3
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	0	%0,0
Felsefe Öğretmeni	2	%4,5
Coğrafya Öğretmeni	1	%2,3
Fen Bilgisi Öğretmeni	0	%0,0
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmeni	0	%0,0
Teknoloji Tasarım Öğretmeni	0	%0,0
Diğer	1	%2,3
Toplam	44	%100

Çizelge 3.31 incelendiğinde iki eğitimi birlikte alan öğretmenlerden ankete en fazla sayıda (6; %13,6) Matematik ve Türk Dili ve Edebiyat öğretmenlerinin katıldıkları görülmektedir. Beden Eğitimi öğretmenleri, Sosyal Bilgiler öğretmenleri, Fen Bilgisi öğretmenleri, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik öğretmenleri ve Teknoloji Tasarım öğretmenleri ise her iki eğitimi birlikte almamışlardır. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması sürecinde, FPTE ve GTE'yi birlikte alan katılımcıların okullarındaki teknolojiye erişim durumları Çizelge 3.32'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 32 FPTE - GTE alan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı

Teknolojiye Erişim	N	%
Erişebilenler	31	%70,5
Erişemeyenler	13	%29,5
Toplam	44	%100

Çizelge 3.32'ye bakıldığında iki eğitimi birlikte alan öğretmenlerin okullarındaki teknoloji erişimlerine göre katılımcıların büyük çoğunluğunun (31; %70,5) okullarındaki

teknolojiye erişebildikleri görülmektedir. Buna ek olarak teknolojiye erişebilenlerin sayısının(31; %70,5), teknolojiye erişemeyenlerin sayısının(13; %29,5) iki katından fazla olduğu yorumu yapılabilir. Teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik verilerin toplanması aşamasında, FPTE ve GTE'yi birlikte alan katılımcıların teknoloji kullanım seviyelerine ilişkin bulgular Çizelge 3.33'te sunulmuştur.

Çizelge 3. 33 FPTE - GTE alan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı

Teknoloji Kullanma Seviyesi	N	%
Yeterli seviye	41	%93,2
Yetersiz seviye	3	%6,8
Toplam	44	%100

Çizelge 3.33 incelendiğinde iki eğitimi birlikte alan öğretmenlerin tamamına yakını (41; %93,2) okullarında teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli olarak görmektedirler. Buna ek olarak öğretmenlerin çok azı (3; %6,8) teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yetersiz bulmaktadır.

İki eğitimi birlikte alan öğretmenlere ilişkin verilerin incelenmesinin ardından, ayrı eğitim alma karakteristikleri tespit edilen öğretmen özelliklerine devam edilmiştir. son olarak, bir teknoloji eğitiminde bulunmayan öğretmen özelliklerine bakılmıştır.

3.1.5 Bir Teknoloji Eğitimi Almamış(BTEA) Olan Katılımcı Verilerinden Elde Edilen Bulgular

Toplamda 119 alan öğretmeni Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar olarak belirlenmiş, bu öğretmenlerden kullanılabilir anket verisi elde edilmiş ve bu öğretmenlerin ilgili kişisel bilgileri çizelgelerle özetlenmiştir. BTEA olan katılımcıların cinsiyet dağılımı Çizelge 3.34'te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 34 BTEA olan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Cinsiyet	N	%
Erkek	64	%53,8
Kadın	55	%46,2
Toplam	119	%100

Çizelge 3.34 incelendiğinde araştırmaya katılanların yarısından fazlasının (64; %53,8) erkekler olduğu görülmektedir. Buna karşın kadın katılımcıların sayısının (55; %46,2) çok düşük düzeyde olmadığı ifade edilebilir. Cinsiyete ilişkin bulguların ardından, BTEA olan katılımcıların teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması konusunda, öğretmenlerin çalıştıkları okul türü değişkeninin önemli olduğu görüldüğünden, katılımcıların çalıştıkları okul türü değişkeni sorgulanmış ve bulgular Çizelge 3.35'te sunulmuştur.

Çizelge 3. 35 BTEA olan öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	N	%
Lise	62	%52,1
Ortaokul	57	%47,9
Toplam	119	%100

Çizelge 3.35'e bakıldığında BTEA olan öğretmenlerin yarısından fazlasının (62; %52,1) liselerde çalışmakta olduğu görülmektedir. Buna karşın ortaokullarda çalışanların sayısının (57; %47,9) çok düşük düzeyde olmadığı söylenebilir. BTEA olan katılımcıların teknolojik pedagojik görüşlerinin toplanmasında, ankete katılanlardan mezun olunan fakülte bilgisi toplanmış ve elde edilen bulgular Çizelge 3.36'da detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 36 BTEA olan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı

Mezuniyet	N	%
Eğitim Fakültesi	69	%58,0
Fen - Edebiyat Fakültesi	15	%12,6
Teknik Eğitim Fakültesi	7	%5,9
Diğer	21	%17,6
Boş bırakanlar	7	%5,9
Toplam	119	%100

Çizelge 3.36'ya bakıldığında BTEA olan öğretmenlerin mezun oldukları fakültelere göre ankete katılanların büyük kısmının(69; %58,0) eğitim fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerden 7 (%5,9) kişi anketteki mezuniyet alanını boş bırakmıştır. BTEA olan katılımcıların yaşlarına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 3.37'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 37 BTEA olan öğretmenlerin yaşlarına göre dağılımı

Yaş	N	%
22 - 29	27	%22,7
30 - 39	40	%33,6
40 - 49	37	%31,1
50 - 59	13	%10,9
60 - 61	2	%1,7
Toplam	119	%100

Çizelge 3.37'ye göre BTEA olan öğretmenlerin yaşlarına bakıldığında ankete en fazla 30 ile 39 yaş aralığındaki öğretmenlerin(40; %33,6) katıldığı görülmektedir. Buna karşın 40-49 yaş aralığındaki öğretmenlerin(37; %31,1) ise çok düşük düzeyde katılımının olmadığı ifade edilebilir. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin alınması sürecinde, BTEA olan katılımcıların hizmet süresi değişkenine ilişkin veriler incelenerek Çizelge 3.38'de sunulmuştur.

Çizelge 38 BTEA olan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre dağılımı

Hizmet Süresi	N	%
1 - 5	26	%21,8
6 - 10	26	%21,8
11 - 15	14	%11,8
16 - 20	24	%20,1
21 - 25	15	%12,6
26 - 30	6	%5,0
31 - 35	6	%5,0
36 - 40	2	%1,7
Toplam	119	%100

Çizelge 3.38'e bakıldığında BTEA olan öğretmenlerin hizmet sürelerine göre ankete en fazla 1 ile 5 yıl ve 6 - 10 yıl arasında hizmet süresine sahip öğretmenlerin(26; %21,8) katıldığı görülmektedir. Buna rağmen 16-20 yıl arasında hizmet süresine sahip olanlarında(24; %20,1) katılımının çok düşük düzeyde olmadığı ifade edilebilir. Hizmet süresi değişkeninin ardından, öğretmenlerden BTEA olan katılımcıların branşlarına ilişkin bilgileri araştırılmış ve elde edilen bulgular Çizelge 3.39'da detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 39 BTEA olan öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları

Branş	N	%
Matematik Öğretmeni	20	%16,8
Din Kültürü Öğretmeni	16	%13,4
İngilizce Öğretmeni	19	%16,0
Türk Dili ve Edebiyat Öğretmeni	7	%5,9
Biyoloji Öğretmeni	5	%4,2
Türkçe Öğretmeni	10	%8,4
Tarih Öğretmeni	0	%0,0
Fizik Öğretmeni	1	%0,8
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	1	%0,8
Kimya Öğretmeni	4	%3,4
Müzik Öğretmeni	2	%1,7
Beden Eğitimi Öğretmeni	2	%1,7
Resim Öğretmeni	4	%3,4
Sosyal Bilgiler Öğretmeni	4	%3,4
Felsefe Öğretmeni	1	%0,8
Coğrafya Öğretmeni	1	%0,8
Fen Bilgisi Öğretmeni	3	%2,5
Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Öğretmeni	3	%2,5
Teknoloji Tasarım Öğretmeni	3	%2,5
Diğer	13	%10,9
Toplam	119	%100

Çizelge 3.39 incelendiğinde ankete en fazla Matematik öğretmenlerinin (20; %16,8) katıldığı görülmektedir. Buna karşın İngilizce öğretmenlerinin(19; %16,0) çok düşük düzeyde olmadığı söylenebilir. Toplamda 13 (%10,9) öğretmen ise diğer branşlarda yer almaktadır. Katılımcıların branş bilgilerinin ardından, BTEA olan öğretmenlerin okullarındaki teknolojiye erişim durumları tespit edilerek Çizelge 3.40'ta gösterilmiştir.

Çizelge 3. 40 BTEA olan öğretmenlerin teknolojiye erişimlerine göre dağılımı

Teknolojiye Erişim	N	%
Erişebilenler	70	%58,8
Erişemeyenler	49	%41,2
Toplam	119	%100

Çizelge 3.40'a bakıldığında BTEA olan öğretmenlerin okullarındaki teknoloji erişimlerine göre öğretmenlerin yarısından fazlasının (70; %58,8) okullarındaki teknolojiye erişebildikleri görülmektedir. Buna karşın okullarındaki teknolojiye erişemeyenlerin sayısının (49; %41,2) çok düşük düzeyde olmadığı söylenebilir. Ankete katılanların teknolojik pedagojik değişkenlere yönelik görüşlerinin toplanmasında, BTEA olan

katılımcıların teknoloji kullanım seviyeleri önemli bir değişken olarak bulunduğundan, öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyeleri Çizelge 3.41’de sunulmuştur.

Çizelge 3. 41 BTEA olan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre dağılımı

Teknoloji Kullanma Seviyesi	N	%
Yeterli seviye	97	%81,5
Yetersiz seviye	22	%18,5
Toplam	119	%100

Çizelge 3.41 incelendiğinde BTEA olan öğretmenlerin teknoloji kullanım seviyelerine göre katılımcıların büyük çoğunluğu (97; %81,5) okullarında teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli olarak görmektedirler.

Elde edilen anket verileri ile genel katılımcı özelliklerine ve katılımcıların teknoloji kullanımına ilişkin bulgulara ulaşılmaya çalışılmıştır. Ek olarak çalışmaya katılan öğretmenlerin teknoloji eğitim süreçleri ve branş farklılıkları temelinde, Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları karşılaştırılmış ve ulaşılan bulgular sonraki bölümde sunulmuştur.

3.2 Katılımcıların Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının Karşılaştırılmasına Yönelik

Bulgular

Bu bölümde yer alan çizelgeler içerisinde önceki başlıklar kapsamında da sunulan ancak hatırlatılması gerekli görülen şu kısaltmalar kullanılmıştır:

- **FPTE** : FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi alanlar
- **GTE** : Genel Teknoloji Eğitimi alanlar
- **FPTE-GTE** : FATİH Projesi Teknoloji Eğitimi ve Genel Teknoloji Eğitimi birlikte alanlar
- **BTEA** : Bir Teknoloji Eğitimi Almamış olanlar

3.2.1 Teknolojik Eğitim Süreçlerinden Geçme Durumlarına Göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin teknolojik eğitim süreçlerinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin teknoloji eğitimlerine yönelik ortalama ve standart sapma verileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Çizelge 3.42’de sunulmuştur.

Çizelge 3. 42 Teknoloji eğitimi sürecinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin toplam puanlarının ortalama ve standart sapma sonuçları

Teknoloji Eğitim süreci	X	SS
FPTE	15,50	2,31
GTE	16,17	2,55
FPTE-GTE	15,49	2,32
BTEA	17,38	2,25

Çizelge 3.42 incelendiğinde en yüksek ortalamaya BTEA(17,38) olan grubun sahip olduğu görülmektedir. Bu sıralamayı GTE(16,17) alan grup ve daha sonrada FPTE(15,50) alan grup takip etmektedir.

Karşılaştırmalı analizler öncesinde, parametrik ve non-parametrik istatistik yöntemler arasından tercihte bulunabilmek amacıyla ölçek verileri incelenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik eğitim süreçlerinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin normal dağılımını ölçmek için normallik testi yapılarak sonuçlar Çizelge 3.43'te gösterilmektedir.

Çizelge 3. 43 Teknoloji eğitimi sürecinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin toplam puanlarının normallik testi sonuçları

Teknoloji Eğitim süreci	Shapiro - Wilk		
	W	SD	P
FPTE	.941	112	.000
GTE	.940	68	.003
FPTE-GTE	.863	44	.000
BTEA	.956	119	.001

Bir veri kümesinin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılması için Shapiro-Wilk istatistiği anlamlılık düzeyinin .05'ten büyük olması beklenmektedir [81]. Bu kapsamda, Çizelge 3.43'te ifade edilen analiz sonuçlarına göre, ölçek verilerinin farklı teknoloji eğitim karakteristiklerinde normal dağılım göstermemektedir(FPTE:941;p<.05, GTE:940; p<.05, FPTE-GTE:863; p<.05, BTEA: 956; p<.05). Bu nedenle katılımcıların teknolojik eğitim süreçlerinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının karşılaştırılmasını yapabilmek için parametrik olmayan Kruskal - Wallis testi kullanılmıştır. Ayrıca ikili gruplar arasındaki anlamlı fark için Post Hoc testlerden Tamhane kullanılmıştır.

Öğretmenlerin teknolojik eğitim süreçlerinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının karşılaştırılmasına yönelik Kruskal - Wallis testi sonuçları Çizelge 3.44'te gösterilmiştir.

Çizelge 3. 44 Teknoloji eğitimi sürecinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin toplam puanlarının Kruskal-Wallis sonuçları

Teknoloji Eğitim süreci	N	Sıra Ortalaması	sd	X²	p	Anlamli Fark
FPTE	112	156,66	3	22,582	.000	(FPTE-GTE),FPTE (FPTE-GTE),BTEA
GTE	68	186,55				
FPTE-GTE	44	229,84				
BTEA	119	156,74				

Çizelge 3.44 incelendiğinde katılımcıların Teknolojik Pedagojik Bilgi algılarının aldıkları eğitim sürecine göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($X^2=22,582$, $p<.05$). Ortaya çıkan bu farklılığın ikili gruplar olarak FPTE-GTE alanlar ile FPTE alanlar ve FPTE-GTE alanlar ile BTEA olan katılımcıların arasındaki anlamlı farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, en yüksek sıra ortalamasına FPTE-GTE'nin sahip olduğu, bunu GTE ve BTEA'nın izlediği görülmektedir.

3.2.2 Katılımcıların Branşlarına Yönelik Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının

Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin ortalama ve standart sapma verileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Çizelge 3.45'te detaylandırılmıştır.

Çizelge 3. 45 Katılımcıların branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin toplam puanlarının ortalama ve standart sapma sonuçları

Branşlar	X	SS
Matematik	15,06	2,25
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	15,14	1,89
İngilizce	15,76	2,52
Edebiyat	15,63	2,76
Biyoloji	16,39	1,75
Türkçe	15,70	2,73
Sosyal Bilimler	16,31	2,36
Fizik - Kimya - Fen Bilgisi	16,17	2,75
Müzik-beden-resim	15,91	2,43
Diğer	16,32	2,15
Bilişim	18,42	2,13

Çizelge 3.45 incelendiğinde en yüksek ortalamaya Bilişim(18,42) öğretmenlerinin sahip olduğu görülmektedir. Bu sıralamayı Biyoloji(16,39) ve Diğer(16,32) branşların takip ettiği söylenebilir.

Katılımcıların branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin normal dağılımını ölçmek için normallik testi yapılarak sonuçlar Çizelge 3.46'da gösterilmiştir.

Çizelge 3. 46 Katılımcıların branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin toplam puanlarının normallik testi sonuçları

Branşlar	Shapiro - Wilk		
	W	SD	P
Matematik	.967	60	.104
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	.922	35	.016
İngilizce	.950	34	.125
Edebiyat	.846	30	.001
Biyoloji	.902	23	.028
Türkçe	.863	20	.009
Sosyal Bilimler	.843	35	.000
Fizik - Kimya - Fen Bilgisi	.928	34	.027
Müzik-beden-resim-bilişim	.875	38	.001
Diğer	.959	34	.220

Bir veri kümesinin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılması için Shapiro-Wilk istatistiği anlamlılık düzeyinin .05'ten büyük olması beklenmektedir[81]. Bu kapsamda, Çizelge 3.46'da ifade edilen analiz sonuçlarına göre, ölçek verilerinin farklı teknoloji eğitim karakteristiklerinde branşlara yönelik normal dağılım göstermemektedir(Din Kült.=922, edebiyat=846, biyoloji=902, türkçe=863, sosyal bilimler=843, fizik-kimya-

fen=928, müzik-beden-resim-bilişim=875, $p<.05$). Bu nedenle katılımcıların branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının karşılaştırılmasını yapabilmek için parametrik olmayan Kruskal - Wallis testi kullanılmıştır. Ayrıca ikili gruplar arasındaki anlamlı fark için Post Hoc testlerden Tamhane kullanılmıştır.

Öğretmenlerin teknolojik eğitim süreçlerinden geçme durumlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarının karşılaştırılmasına yönelik Kruskal - Wallis testi sonuçları Çizelge 3.47'de sunulmuştur.

Çizelge 3. 47 Katılımcıların branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları ölçeğinin toplam puanlarının Kruskal-Wallis sonuçları

Branşlar	N	Sıra Ortalaması	sd	X^2	p	Anlamlı Fark
Matematik	60	141,47				
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	35	143,84				
İngilizce	34	173,54				
Edebiyat	30	175,68				Bilişim- Matematik
Biyoloji	23	193,50	10	26,577	.003	Bilişim - Din
Türkçe	20	152,90				Bilişim - İngilizce
Sosyal Bilimler	35	185,40				Bilişim - Edebiyat
Fizik - Kimya - Fen Bilgisi	34	178,09				
Müzik-beden-resim	24	203,57				
Diğer	34	191,60				
Bilişim	14	268,43				

Çizelge 3.47 incelendiğinde katılımcıların Teknolojik Pedagojik Bilgi algılarının branşlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir ($X^2=26,577$, $p<.05$). Ortaya çıkan bu farklılığın ikili gruplar olarak Bilişim ile Matematik öğretmenleri, Bilişim ile Din öğretmenleri, Bilişim ile İngilizce öğretmenleri ve Bilişim ile Edebiyat öğretmenleri arasındaki anlamlı farktan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, en yüksek sıra ortalamasına Bilişim öğretmenlerinin sahip olduğu, bunu Biyoloji ve Diğer branşlardaki öğretmenlerin izlediği görülmektedir. Genel olarak karşılaştırma bulgularına ilişkin yorumlar sonuç bölümünde sunulmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma bulguları genel olarak incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet dağılımlarına bakıldığında, katılımcıların büyük çoğunluğunu erkekler oluşturmaktadır. Bu dağılım, araştırmanın diğer alt başlıkları olan sadece FPTE alan grup, sadece GTE alan grup, hem FPTE hem de GTE'yi birlikte alan grup ve BTEA olan gruplarda da aynı şekildedir. Bu dağılımın diğer alt başlıklarda da aynı olduğu görülmesine karşın, sadece FPTE alan grup ve hem FPTE hem de GTE'yi birlikte alan gruptaki erkek sayıları, kadın sayılarının iki katı kadardır. Buna ek olarak, sadece GTE alan grup ve BTEA olan gruplarda kadın ve erkek sayılarının birbirine çok yakın düzeyde olduğu görülmüştür.

Araştırmada okul türü değişkenine ilişkin elde edilen bulgulara göre genel olarak öğretmenlerin büyük bir kısmının liselerde görev yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumu diğer alt başlıklara göre incelediğimizde, sadece FPTE ve hem FPTE hem de GTE'yi birlikte alan gruplardaki öğretmenlerin de çoğunun liselerde görev yaptığı görülmesine rağmen sadece GTE ve BTEA olan gruplarda ise liselerde ve ortaokullarda çalışan öğretmenlerin sayıları birbirine çok yakındır.

Öğretmenlerin mezuniyet değişkenine ilişkin bulgulara bakıldığında, en fazla eğitim fakültelerinden mezun olmalarına rağmen, en az ise teknik eğitim fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. Bu sonuçlar diğer alt başlıklar olan sadece FPTE alan grup, sadece GTE alan grup ve BTEA olan grup üzerinde de benzer dağılımlar göstermektedir.

Araştırmada yaş değişkeni incelendiğinde, en fazla 40-49 ve 30-39 yaş aralığındaki öğretmenlerin çalışmaya katıldığı gözlenmiştir. Elde edilen bulgular diğer alt

başlıklar(sadece FPTE alan grup, sadece GTE alan grup, hem FPTE hem de GTE'yi birlikte alan grup ve BTEA olan grup) üzerinde de benzer dağılıma sahiptir.

Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların büyük bölümü 11-15 ve 16-20 yıl arasında hizmet süresine sahip öğretmenlerden oluşmaktadır. Diğer alt başlıklarda da (sadece FPTE alan grup, sadece GTE alan grup, hem FPTE hem de GTE'yi birlikte alan grup) benzer bulgulara rastlanmasına rağmen, BTEA olan gruptaki öğretmenlerin büyük kısmı 1-5 ve 6-10 yıl arası hizmet süresine sahiptirler. Bu sonuçlara göre öğretmenlerin hizmet süresi arttıkça, teknoloji eğitimi tecrübesi de artmaktadır yorumu yapılabilir.

Öğretmenlerin branşlarından elde edilen bulgulara bakıldığında, genel olarak Matematik öğretmenlerinin sayısının, diğer branş öğretmenlerinin sayısına göre dikkat çekici bir şekilde üstün olduğu gözükmemektedir. Buna ek olarak, öğretmen branş sayıları diğer alt başlık olan FPTE, GTE, FPTE-GTE ve BTEA gruplarda da bu sonuçlara benzer şekilde dağılım göstermektedir.

Araştırmada ankete katılanların okullarındaki teknolojiye erişim durumları incelenmiş ve elde edilen bulgulara bakıldığında, genel olarak katılımcıların büyük kısmı okullarındaki teknolojiye erişebildiklerini belirtmişlerdir. Diğer alt başlık olan FPTE, GTE, FPTE-GTE ve BTEA gruplar üzerinde de bu sonuca benzer bulgular elde edilmiştir.

Çalışmada, katılımcıların teknoloji kullanım seviyelerine bakılmış ve elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin büyük bölümünün okullarındaki teknolojiyi kullanma konusunda kendilerini yeterli gördükleri belirlenmiştir. Buna ek olarak, diğer alt başlık olan FPTE, GTE, FPTE-GTE ve BTEA gruplarda da bu sonuçlara benzer sonuçlar çıkmıştır.

Hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları arasında nasıl bir ilişkinin var olduğunu anlamak okullarda teknolojiyi etkili kullanmayı sağlamak için önemli görülmektedir. Eğitimde teknolojiyi etkili kullanmak hem öğrenmede verimi arttırabilecek hem de alternatif öğretim yöntemleri oluşturmayı sağlayabilecektir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, FATİH Projesi Teknolojisi Eğitimi'nin, alınan diğer teknoloji eğitimleri arasındaki durumunu ve alınan teknoloji eğitimi çeşidinin, öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Bilgi Algıları arasında bilimsel olarak anlamlı bir şekilde farkın olması durumunu anlamamızı sağlamaktadır.

Bu kapsamda, araştırmada elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin farklı teknoloji eğitimi (FPTE, GTE ve Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar) tercihleri açısından Teknolojik Pedagojik Bilgi Algılarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Yurdakul [65] te yaptığı araştırmada da benzer sonuçlar çıkmıştır. Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeylerinin ve bu düzeylerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini (B T) kullanım düzeyleri açısından farklılaşma durumunun belirlenmesine yönelik araştırma da katılımcıların teknopedagojileri ile B T kullanım düzeyleri arasında anlamlı farkların bulunduğu sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Bunun muhtemel sebebi öğretmenlerin aldıkları teknoloji eğitimlerinin onların teknolojik pedagojik bilgi algılarında olumlu yönde bir etki oluşturduğu ve bu olumlu etkinin de öğretmenlerin hem sınıf içi hem de sınıf dışı teknoloji uygulamaları sırasında kendilerine  zg ven verdiği şeklinde yorumlanabilir.

Arslan[11]'ın yaptığı çalışmada elde edilen sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Arslan[11] çalışmasında hizmet içi eğitim algılarının hizmet içi eğitim türüne göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını bulmuştur.

Usluel vd. [26] yaptıkları çalışmada benzer şekilde,  ğretmenlerin B T'i öğrenme öğretme sürecine entegrasyonlarında, aldıkları hizmet içi eğitimlerin arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Karadeniz ve Vatanartıran [70], yaptıkları çalışmada burada elde edilen bulgularla örtüşen sonuçlara ulaşmışlardır. Teknolojiye ilişkin hizmet içi eğitimlerin, öğretmenlerin teknoloji ve alan bilgilerine önemli bir şekilde etkisinin olduğu ifade edilmiştir.

Öztürk [75]' n çalışmasında ise katılımcıların daha önce bir teknoloji eğitimi alma durumlarına göre teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Araştırmada elde edilen diğer sonuçlar incelendiğinde, öğretmenlerin farklı teknoloji eğitim (FPTE, GTE ve Bir Teknoloji Eğitimi Almayanlar) tercihleri açısından branşlarına göre anlamlı bir şekilde farklılıkların olup olmadığına bakılmış. Katılımcıların branşlarına göre Teknolojik Pedagojik Bilgi algılarının anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Literatüre bakıldığında araştırmamızla benzer sonuçlara ulaşan çalışmaların [13], [15],

[66], [76] olmasına rağmen çelişenlerin de [24], [67], [72] olduğu görülmektedir. Buna benzer şekilde yapılan Akpınar [13] farklı fakülteden mezun olan öğretmenlerin teknolojiyi öğretim amaçlı kullanma dereceleri arasında anlamlı farkın olduğunu bulmuştur.

Bir başka çalışmada ise Akbulut [15], öğretmen adaylarının bilgisayar deneyimlerinin olmasının, bölümler arasında BİT'i öğrenme öğretme sürecine entegrasyonlarında anlamlı farklılığın olduğu sonucuna ulaşmış.

Diğer bir araştırmada Keser vd. [66], öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterlik düzeylerinin öğrenim görülen bölüme göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını belirlemişlerdir.

Benzer şekilde, Önal ve Çakır [76] katılımcıların Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgi özgüvenlerine ilişkin algılarında bölüme göre anlamlı farklılaşma olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çelik ve Bindak [24] yaptıkları çalışmada öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının branşa göre farklılık göstermediğini belirtmişlerdir. Bunun muhtemel sebebi ise öğretmenlerin farklı teknoloji eğitimi tercihlerinin farklı branşlara herhangi bir etkisinin yok olması demek eğitim tercihlerinin branşlara bağlı kalmadığının bir göstergesi olmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

Şimşek vd. [67] benzer bulgulara ulaşmıştır. Çalışmada öğretim elemanlarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisinin eğitim yeterlik düzeylerinin bölümlere göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı bulunmuştur.

Bayrak ve Hırça [72] tarafından yapılan çalışma ile bu araştırmanın sonuçları örtüşmektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin teknopedagojik özyeterlik algılarının öğretim alanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucunun bulunduğu görülmüştür.

Çalışmamızda ortaya çıkan sonuçlarda, katılımcıların teknolojik pedagojik bilgi algılarına branşlarının anlamlı bir şekilde etki ettiği görüldüğünden, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler hazırlanırken öğretmenlerin branşlarına dikkat edilmelidir.

Katılımcıların teknolojik pedagojik bilgi algılarına teknoloji eğitim sürecinin anlamlı bir şekilde etki ettiği görüldüğünden, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler hazırlanırken eğitim sürecinden geçme durumları dikkate alınmalıdır.

Araştırmamızda elde edilen sonuçlarda, katılımcıların büyük bölümü okullarındaki teknolojiyi kullanma ve okullarındaki teknolojiye erişme konusunda olumlu cevap verdikleri görülmektedir. Bu nedenle hizmet içi teknoloji eğitimlerinde teknolojiyi öğretmenlerin hem kullanması hem de teknolojiye erişmeleri konusunda okul yönetiminin desteği sürekli olmalıdır.

KAYNAKLAR

-
- [1] Karasar, N., (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınları, Ankara.
 - [2] Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri, 7. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
 - [3] Öztürk, E. ve Horzum, M. B., (2011). "Teknolojik Pedagogik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlaması", Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(3): 255-278.
 - [4] ÖYGM, (2016). Mesleki Gelişimi Destekleme Grup Başkanlığı Web Sitesi, http://hedb.meb.gov.tr/net/standart_program/index.php?dir=Mod%FCl+Programlar%2F2.+Seviye+Mod%FCl+Programlar%2E, 05.03.2016.
 - [5] Arslan, H. ve Şahin, İ., (2013). "Hizmet içi Eğitimlerin Video Konferans Sistemiyle Verilmesine Yönelik Öğretmen Görüşleri", The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education, 1(3): 34-41.
 - [6] Cüre, F. ve Özden, N., (2008). "Öğretmenlerin Bilgi Ve İletişim Teknolojileri (Bit) Uygulama başarıları Ve Bit'e Yönelik Tutumları", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34: 41-53.
 - [7] Kayaduman, H., Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S., (2011). "Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi", XIII. Akademik Bilişim Konferansı (AB11), 2-4 Şubat 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya.
 - [8] Akıncı, A., Kurtoğlu, M. ve Seferoğlu S. S., (2012). "Bir Teknoloji Politikası Olarak FATİH Projesinin Başarılı Olması İçin Yapılması Gerekenler: Bir Durum Analizi Çalışması", XIV. Akademik Bilişim Konferansı, 1-3 Şubat 2012, Uşak Üniversitesi, Uşak.
 - [9] Cesur, E. ve Yelken, T., (2015). "Intel Öğretmen Programı Karma Modeli Hizmet içi Eğitimi Hakkındaki Öğretmen Görüşleri", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 38(8).
 - [10] Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eydur, E., (2009). "Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti", Türk Fen Eğitimi Dergisi, 6(3).
 - [11] Arslan, H., (2013). Hizmet İçi Eğitim Kurslarının Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Mesleki Ve Kişisel Gelişimine Etkisi, Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- [12] Usta, E. ve Korkmaz, Ö., (2010). "Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları", Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(1).
- [13] Akpınar, Y., (2003). "Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği", The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2(2).
- [14] Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E.,(2001). "Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21.
- [15] Akbulut, Y., Odabaşı, H. F. ve Kuzu, A., (2011). "Perceptions Of Preservice Teachers Regarding The Integration of Information and Communication Technologies in Turkish Education Faculties", The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10(3): 175-184.
- [16] Akkoyunlu, B., (1996). "Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları", Eğitim ve Bilim, 20(100): 15-29.
- [17] Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S., (2003). "Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24: 1-10.
- [18] Çakır, R. ve Yıldırım, S., (2009). "Bilgisayar Öğretmenleri Okullardaki Teknoloji Entegrasyonu Hakkında Ne Düşünürler?", İlköğretim Online, 8(3): 952-964.
- [19] Brush, T., Glazewski, K., Rutowski, K., Berg, K., Stromfors, C., Van-Nest, M., et al., (2003). "Integrating Technology In A Field-Based Teacher Training Program: The PT3@ASU Project", Educational Technology Research and Development, 51(2): 57-72.
- [20] Erçelik, S., (2004). Sınıf öğretmenlerinin bilgisayar kullanımı ile ilgili tutumlarının incelenmesi, Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [21] Yıldırım, S., (2007). "Current Utilization of ICT In Turkish Basic Education Schools: A Review of Teacher's ICT Use and Barriers to Integration", International Journal of Instructional Media, 34(2):171-186.
- [22] Kılıçoğlu, O. ve Altun, A., (2002). "Ortaöğretim Okullarındaki Öğrencilerin Bilgisayar Destekli Eğitime Karşı Tutumları", Journal of Educational Research, 8.
- [23] Erkan S., (2004). "Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumları Üzerine Bir İnceleme", Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12.
- [24] 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).
- [25] Asan, A., (2002). "Fen ve Sosyal Alanlarda Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları", Eğitim Araştırmaları, 7.

- [26] Usluel, Y. K., Mumcu, F. K. ve Demiraslan, Y., (2007). "Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32: 164-178.
- [27] Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S. ve Koçak, Ö., (2013). "İlköğretimde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri", Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 8(6): 195-213.
- [28] Baki, A., (1996). "Matematik öğretiminde bilgisayar herşey midir?", Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 12: 139-149.
- [29] Varol, A., (1998). "Bilgisayar destekli eğitimde formatör öğretmen yetiştirme çalışmaları", I. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyum Kitapçığı (METES-98), Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 255-263.
- [30] Ersoy, Y., (1996). "Amaçlar ve matematik öğretmenlerinin görüşleri", Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 12: 151-160.
- [31] Dursun, F., (1999). Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Yeterlilikleri ve Eğitim İhtiyaçlarının Saptanması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [32] Yıldız, C., (2006). Endüstri meslek liselerinde görevli atölye ve laboratuvar öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyacının karşılanması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [33] Gökbulut, B., (2006). Web tabanlı hizmet içi eğitim planlaması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [34] Sezer, E., (2006). Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarında çalışan psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin hizmet içi eğitime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (İstanbul ili örneği), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [35] Göçebe, H., (2010). MEB merkezi hizmet içi eğitim kurslarının etkinliği ve yönetim becerilerine katkıları (sağlık meslek lisesi yöneticileri kapsamında bir araştırma), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [36] Baran, F., (2008). Milli Eğitim Bakanlığı'nın uzaktan hizmet içi eğitim yöntemiyle bilgisayar eğitimi uygulamasına ilişkin öğretmen görüş ve önerileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [37] Doğan, O., (2009). Hizmet içi eğitime katılımın eğitim öğretim sürecine etkisi ile ilgili yönetici ve öğretmen görüşleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [38] Akkaya, E. A., (2010). Okul yöneticilerinin bilgi teknolojileri becerilerinin ve tutumlarının geliştirilmesi: Bir hizmet içi eğitim uygulaması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

- [39] Üngan, T.N., (2001). Bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen tutumlarının değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Erzurum.
- [40] Levine, T., ve Donitsa-Schmidt, S., (1998). "Computer use, confidence, attitudes, and knowledge: A causal analysis", *Computers in Human Behavior*, 14(1): 125-146.
- [41] Potosky, D. ve Bobko, Ph., (2001). "A model for predicting computer experience from attitudes toward computers", *Journal of Business and Psychology*, 15(3): 391-404.
- [42] Rozell, E. J. ve Gardner, W. L., (1999). "Computer-related success and failure: Alongitudinal field study of the factors influencing computer-related performance", *Computers in Human Behavior*, 15(1): 1-10.
- [43] Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A. ve Tuson, J., (2000). "Teachers and ICT: Current use and future needs", *British Journal of Educational Technology*, 31(4): 307-320.
- [44] Levin, B.B., (1996). "Using portfolios to fulfil ISTE/NCAIE technology requirements for preservice teacher candidates", *Journal of Computing in Teacher Education*, 12(3): 13-20.
- [45] Christanse, R., (2002). "Effects of technology integration education on the attitudes of teachers and students", *Journal of Research on Technology in Education*, 34(4): 411-434.
- [46] Deubel, P., (2003). "An investigation of behaviorist and cognitive approaches to instructional design", *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(1): 63-90.
- [47] Crowther, M. S., Keller, C. C. ve Waddoups, G. L., (2004). "Improving the quality and effectiveness of computer-mediated instruction through usability evaluations", *British Journal of Educational Technology*, 35(3): 289-303.
- [48] Rugayah, H., Hashim, H. ve Wan, N. M., (2004). "Attitudes toward learning about and working with computers of students at unit", *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 3(2): 24-35.
- [49] Oakes, J. ve Martin, L., (2002). "Struggling for educational equity in diverse communities: School reform as social movement", *Journal of Educational Change*, 3: 383-406.
- [50] Haydn, T. ve Barton, R., (2007). "Common needs and different agendas: How trainee teachers make progress in their ability to use ICT in subject teaching. Some lessons from the UK", *Computers & Education*, 49: 1018-1036.
- [51] Beichner, R. J., (1990). "The effect of simultaneous motion presentation and graph generation in a kinematics lab.", *Journal of Research in Science Teaching*, 27: 803-815.

- [52] Pelgrum, W. J., (2001). "Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment", *Computers & Education*, 37(2): 163-178.
- [53] Ertmer, P. A., Addison, P., Lane, M., Ross, E. ve Woods, D., (1999). "Examining Teachers' Beliefs about the Role of Technology in the Elementary Classroom", *Journal of Research on Computing in Education*, 32 (1): 54-72.
- [54] Ertmer, P. A., (2005). "Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?", *Educational Technology Research and Development*, 53(4): 25-39.
- [55] Schrum, L., (1996). "Rural telecommunications for educational professional development and instructional improvement", *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4): 247-263.
- [56] Norton, P. ve Sprague, D., (1997). "On-Line collaborative lesson planning: An experiment in teacher education", *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3): 280-297.
- [57] Fisher, M. M., (1997). "The Voice of Experience: Inservice Teacher Technology Competency Recommendations for Preservice Teacher Preparation Programs", *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3): 88-97.
- [58] Schrum, L. ve Dehoney, J., (1997). "Meeting the future: A teacher education program joins the information age", *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(1): 23-38.
- [59] Tannehill, D., Berkowitz, R. ve LaMaster, K., (1995). "Teacher networking through electronic mail", *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3): 119-137.
- [60] Ivers, K. S. ve Barron, A. E., (1998). "Using paired learning conditions with computer-based instruction to teach preservice teachers about telecommunications", *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3): 183-192.
- [61] Betz, K. M. ve Mitchell, J. W., (1996). "Educational technology in teacher education", *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4): 181-197.
- [62] Gabriel, M. A. ve MacDonald, C. J., (1996). "Preservice Teacher Education Students and Computers: How Does Intervention Affect Attitudes?", *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(2): 91-116.
- [63] Gallegos, B. ve Rillero, P., (1996). "Bibliographic database competencies for preservice teachers", *Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4): 231-249.
- [64] Laurillard, D., (1993). *Rethinking University Teaching*, Routledge, Londra, İngiltere.
- [65] Yurdakul, I., (2011). "Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımları Açısından İncelenmesi", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40: 397-408.

- [66] Keser, H., Karaoğlu Yılmaz, F. G. ve Yılmaz, R., (2015). "Öğretmen Adaylarının TPİB Yeterlilikleri ve Teknoloji Entegrasyonu Öz-Yeterlik Algıları", *İlköğretim Online*, 14(4): 1193-1207.
- [67] Şimşek, Ö., Demir, S., Bağçeci, B. ve Kinay, İ., (2013). "Öğretim Elemanlarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi", *Ege Eğitim Dergisi*, 1 (14): 1–23.
- [68] Gömleksiz, M. N. ve Fidan E. K., (2013). "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Öz-Yeterliliklerine İlişkin Algı Düzeyleri", *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1): 87-113.
- [69] Çuhadar, C., Bülbül, T. ve Ilgaz, G., (2013). "Öğretmen Adaylarının Bireysel Yenilikçilik Özellikleri ile Teknopedagojik Eğitim Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", *İlköğretim Online*, 12(3): 797-807.
- [70] Karadeniz Ş. ve Vatanartıran S., (2015). "Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi", *İlköğretim Online*, 14(3): 1017-1028.
- [71] Sancar-Tokmak, H., Yavuz-Konokman, G. ve Yanpar-Yelken, T., (2013). "Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Özgüven Algılarının İncelenmesi", *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1): 35-51.
- [72] Bayrak, N. ve Hırça, N., (2016). "FATİH Projesi Hizmet içi Eğitimine Katılan Öğretmenlerin Tekno-Pedagojik Özyeterliliklerinin İncelenmesi", *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1): 95-111.
- [73] Çil, E. ve Çakmak, G., (2014). "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi", *Turkish Journal of Educational Studies*, 1 (1).
- [74] Çoklar, A.N., (2014). "Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Cinsiyet ve BİT Kullanım Aşamaları Bağlamında İncelenmesi", *Eğitim ve Bilim*, 39 (175): 319-330.
- [75] Öztürk, E., (2013). "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2013(13).
- [76] Önal, N. ve Çakır, H., (2015). "Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgilerine İlişkin Özgüven Algıları", *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12-2(24): 117-131.
- [77] Koh, J.H.L., Chai, C.S. ve Tsai, C.C., (2010). "Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore pre-service teachers with a large-scale survey", *Journal of Computer Assisted Learning*, 26: 563–573.
- [78] Koh, J. H. L. ve Chai, C. S., (2011). "Modeling pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) perceptions: The influence of demographic factors and TPACK constructs", *Proceedings ascilite Hobart 2011*, 4-7 December, Australia, 735-746.

- [79] Rajasekar, S. ve Sathiyaraj, K., (2013). "The Relationship Between The Techno-Pedagogical Competency Of Higher Secondary School Teachers And Their Anxiety Towards The Use Of Instructional Aids in Teaching", International Journal of Teacher Educational Research, 2 (12).
- [80] Lin, T.C., Tsai, C.C., Chai, C. S. ve Lee, M.H., (2013). "Identifying Science Teachers' Perceptions of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)", Journal Science Education Technology, 22: 325–336.
- [81] Büyüköztürk, Ş., (2012). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, on yedinci baskı, PegemA yayıncılık, Ankara.

ANKET 1

Değerli Meslektaşım

Elinizdeki veri toplama aracı, yürüttüğüm yüksek lisans tezi bağlamında, öğretmenlerin teknolojik *pedagojik bilgilerini, teknolojik inançlarını* ve teknoloji *entegrasyonu sürecinde karşılaştıkları problemleri ve alınan destekleri* belirlemek amacıyla kullanılacaktır. Bu amaçla aşağıda yer alan soruları cevaplamanızı rica etmekteyim.

Veri toplama aracımız iki kısımdan oluşmaktadır: Kişisel Bilgiler ve Anket. Veri toplama aracımızın hiç bir sorusunda, kimliğiniz ile alakalı bilgi toplanmamaktadır. Dolayısı ile sorulara içtenlikle cevap vermenizi rica ediyorum. Anket kısmındaki ifadeleri dikkatlice okuduktan sonra kendiniz için bu ifadelere ne kadar katıldığınızı ilgili yerleri işaretleyerek belirtiniz.

Cevaplarınız optik olarak değerlendirileceğinden lütfen işaretlerinizi düzgün ve işaretleme alanlarını taşırmayacak şekilde yapınız.

Saygılarımla

Özhan Karaca
Yıldız Teknik Üniversitesi
BÖTE Yüksek Lisans Öğrencisi

Kişisel Bilgiler

Cinsiyetiniz	Yaşınız	Hizmet Süreniz	Branşınız	
Kadın (A)	1 1	1 1	Matematik (A)	Din Kül. Ahla. Bil. (K)
Erkek (B)	2 2	2 2	Fizik (B)	Yabancı Dil (L)
	3 3	3 3	Bil. Tekn. (C)	Sosyal Bilgiler (M)
	4 4	4 4	Müzik (D)	Tarih (N)
	5 5	5 5	Fen Bilgisi (E)	Beden Eğitimi (O)
	6 6	6 6	Kimya (F)	Edebiyat (P)
	7 7	7 7	Coğrafya (G)	Felsefe (R)
	8 8	8 8	Resim (H)	PDR (S)
	9 9	9 9	Türkçe (I)	Teknoloji Tasarım (T)
	0 0	0 0	Biyoloji (J)	Diğer (U)

Mezuniyetiniz	Görev Yaptığınız Okul Türü	Okulda ihtiyaç duyduğunuz teknolojiye erişebiliyor musunuz?	Teknoloji kullanma seviyeniz nedir?	Teknoloji kullanımıyla ilgili nasıl bir eğitim aldınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
Eğitim Fakül. (A)	Ortaokul (A)	Evet (A)	Yeterli (A)	Fatih projesi kapsamında aldım (A)
Fen-Ed. Fakül. (B)	Lise (B)	Hayır (B)	Yetersiz (B)	Genel teknoloji eğitimi aldım (B)
Tek. Eğit. Fakül. (C)				Kendi kendime öğrendim (C)
Diğer (D)				Herhangi bir eğitim almadım (D)

LÜTFEN ARKA SAYFADAKİ ANKETİ TAMAMLAYINIZ

ANKET 2

← ANKETEN ÖNCE ÖN KISIMDAKİ KİŞİSEL BİLGİLER KISMINI TAMAMLAYINIZ →

ANKET	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Derslerimde, öğretim stratejilerini etkili bir şekilde kullanmamı sağlayacak teknolojik araçları seçebilirim	(4)	(3)	(2)	(1)
2. Dersimde, öğrencilerin öğrenmelerine katkıda bulunacak teknolojik araçları seçebilirim	(4)	(3)	(2)	(1)
3. Teknolojik araçların kullanımının öğretim yaklaşımlarını nasıl etkileyeceği hakkında bilgiye sahibim	(4)	(3)	(2)	(1)
4. Sınıfımda teknolojiyi nasıl kullanacağım hakkında eleştirel biçimde düşünebiliyorum	(4)	(3)	(2)	(1)
5. Teknolojik araçları farklı öğretim tekniklerine uyarlayarak kullanabilirim.	(4)	(3)	(2)	(1)

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Özhan KARACA
Doğum Tarihi ve Yeri : 03.01.1990/KONYA
Yabancı Dili : İNGİLİZCE
E-posta : karacaozhan@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	BÖTE	Yıldız Teknik Üniversitesi	
Lisans	BÖTE	Yıldız Teknik Üniversitesi	2013
Lise	Bilgisayar	Anadolu Ticaret Lisesi	2008