



**T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI**

**SINIF EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
İÇERİK BİLGİLERİ VE UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN TUTUMLARININ
İNCELENMESİ**

**INVESTIGATION OF PRIMARY EDUCATION TEACHER'S ATTRIBUTES
TO TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT AND DISTANCE
EDUCATION**

Yüksek Lisans Tezi

HAZIRLAYAN

Kübra DÖNER

DANIŞMAN

Doç. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU

GİRESUN -2022

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün 5 Nisan 2022 toplantısında oluşturulan jüri, Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Kübra DÖNER 'in “**Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgileri ve Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının İncelenmesi**” başlıklı tezini incelemiş olup aday 26.04.2022 tarihinde, saat 10.30 da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Aday çalışma, sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Jürisi	Unvanı, Adı Soyadı	İmzası
Üye (Başkan)	Prof. Dr. Mustafa CİN	
Üye	Doç Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Caner ÖZDEMİR	

ONAY

...../...../2022

Prof. Dr. Güven ÖZDEMİR

Enstitü Müdür V.

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgileri ve Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının İncelenmesi**” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

25/04/2022

Kübra DÖNER

ÖN SÖZ

Çalışma sürecimde benden emeğini, bilgi ve tecrübesini, hoşgörüsünü, sabrını esirgemeyen, danışmanlığımı kabul eden, her türlü kusurumu anlayışla karşılayan ve bana her zaman doğru yolu gösteren kıymetli hocam Doç. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans sürecine başlamamda beni cesaretlendiren, yol gösteren, tecrübelerinden her daim faydalandığım çok değerli hocalarım Prof. Dr. Elif Neyran SOYLU ve Prof. Dr. Mustafa Serkan SOYLU 'ya, tez savunmamda değerli görüşlerini aldığım Prof. Dr. Mustafa CİN ve Dr. Öğr. Üyesi Caner ÖZDEMİR'e çok kıymetli ağabeyim Öğr. Gör. Emre GÜNEŞ'e en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Bilgileriyle bana ışık tutan canım ablam Sibel DÖNER'e ve her daim yanımda olan, tecrübelerini benimle paylaşan Hakkı Can GÜNEŞ'e, tez çalışmamda yardımlarını benden esirgemeyen Şeyma GÜNEŞ'e ve Azize ÇATAL'a sonsuz teşekkür ederim.

Bugüne kadar hayatımın her alanında desteklerini esirgemeyen, en kıymetlilerim annem Sema DÖNER, babam Nazım DÖNER ve kardeşlerim sizlerin hakkını ödememe aciz teşekkürlerim yetmeyecektir.

ÖZET**SINIF EĞİTİMİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK
İÇERİK BİLGİLERİ VE UZAKTAN EĞİTİME İLİŞKİN TUTUMLARININ
İNCELENMESİ****Kübra DÖNER****Yüksek Lisans Tezi, Temel Eğitim Anabilim Dalı****Danışman: Doç. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU****Nisan/2022, 134 Sayfa**

Bu çalışmanın amacı, sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarını incelemektir.

Tarama modelinde olan çalışmanın örneklemini 2021-2022 eğitim öğretim yılı Giresun Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan 423 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği” ve “Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının ölçeklere verdiği cevaplar çevrimiçi ortamda toplanmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, mezun olunan lise türü değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrenim görülen üniversitede, kişisel bilgisayara sahip olmada ve yaşadığı bölge boyutlarında ise anlamlı farklılaşma görülmüştür. Uzaktan eğitime yönelik tutumlarının karşılaştırılmasında cinsiyet, öğrenim görülen üniversite, sınıf düzeyi ve mezun olunan lise türünde anlamlı bir farklılaşma görülmezken kişisel bilgisayara sahip olma ve yaşadığı bölge bakımından anlamlı farklılaşma görülmüştür. Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeğinin toplam puanları ile Uzaktan eğitime yönelik tutum

ölçeği toplam puanları arasında da çok düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Sınıf Eğitimi, Sınıf Eğitimi Öğretmen Adayı, Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi, Uzaktan Eğitim, Tutum



ABSTRACT**INVESTIGATION OF PRIMARY EDUCATION TEACHER'S ATTRIBUTES
TO TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT AND DISTANCE
EDUCATION****Kübra DÖNER****Master's Thesis, Department of Basic Education****Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Oğuz Serdar KESİCİOĞLU****...../2022, ... pages**

The aim of this study is to examine the pre-service classroom teachers' technological pedagogical content knowledge and their attitudes towards distance education.

The sample of the study, which is in the scanning model, consists of 423 teacher candidates studying at Giresun University, Ordu University, Ondokuz Mayıs University and Trabzon University Education Faculty, Department of Basic Education, Classroom Education in the 2021-2022 academic year. In the study, "Personal Information Form", "Technological Pedagogical Content Knowledge Scale" and "Attitude Scale towards Distance Education" are used as data collection tools. The answers given by the teacher candidates to the scales are collected online. According to the results of the study, no significant difference is observed in terms of the variables of technological pedagogical content knowledge of classroom education teacher candidates, gender, grade level. Significant differences are observed in the possession of a personal computer and in the dimensions of the region where he lived. In the comparison of their attitudes towards distance education, there is no significant difference in terms of gender, university attended, grade level, while there is a significant difference in terms of having a personal computer and living area. It is concluded that there is a very low and non-significant relationship between the

total scores of the technological pedagogical content knowledge scale and the total scores of the attitude scale towards distance education.

Keywords: Classroom Education, Teacher Candidate, Technological Pedagogical Content Knowledge, Distance Education, Attitude



İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI	I
YEMİN METNİ	II
ÖN SÖZ.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER	VI
TABLolar VE ŞEKİLLER	IX
KISALTMALAR	XII
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.5. Araştırmanın Varsayımları	4
1.6. Tanımlar	5
İKİNCİ BÖLÜM	6
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	6
2.1. Eğitim	6
2.1.1. Sınıf Eğitimi	7
2.1.2. Sınıf Eğitimi Öğretmeni	7
2.1.3. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adayı	8
2.2. Öğretmen Yetiştirme	9
2.3. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	11
2.3.1. Teknolojik Bilgi (TB)	11
2.3.2. Pedagojik Bilgi (PB)	12
2.3.3. İçerik Bilgisi (İB)	12
2.3.4. Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB).....	13
2.3.5. Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB)	14

2.3.6. Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)	14
2.3.7. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB)	15
2.4. Teknolojinin Eğitimde Kullanılması	17
2.5. Uzaktan Eğitim.....	19
2.5.1. Uzaktan Eğitimin Tarihi Gelişimi	20
2.5.2. Uzaktan Eğitimin Eğitim Sistemimizde Kullanılması	24
2.6. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	25
2.7. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar	28
2.8. Uzaktan Eğitim İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar	29
2.9. Uzaktan Eğitim İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.....	32
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	35
3. YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırmanın Modeli	35
3.2. Çalışma Grubu	35
3.3. Veri Toplama Araçları	37
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	37
3.3.2. Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği	38
3.3.3. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği	38
3.4. Verilerin Toplanması.....	39
3.5. Verilerin Analizi	40
3.6. Etik Konular	41
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	43
4.BULGULAR VE YORUM	43
BEŞİNCİ BÖLÜM	76
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
5.1. Sonuç	76
5.2. Öneriler	81
KAYNAKÇA	83
EKLER.....	99

EK 1. İlköğretim Sınıf Öğretmeni Adayları İçin Teknoloji, Pedagoji Ve İçerik Bilgisi Ölçeği	99
EK 2. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği	109
EK 3. Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçek İzin Talebi	113
EK 4. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği İzin Talebi.....	114
EK 5. Giresun Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesinden Alınan İzinler.....	115
EK 6. Etik Kurul Onayı.....	119



TABLÖLAR VE ŞEKİLLER

ŞEKİLLER

Şekil 1. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli

TABLÖLAR

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarına Ait Kişisel Bilgilerin Frekans ve Yüzde Dağılımları	36
Tablo 2. Teknoloji Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinin ve Alt Boyutlarının Güvenirliğine İlişkin Cronbach α Değerleri.....	40
Tablo 3. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinden Elde Edilen Puan Dağılımlarının Normalliğine İlişkin Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları ve Çarpıklık-Basıklık Değerleri.....	43
Tablo 4. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Dağılımı	44
Tablo 5. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Cinsiyetine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları	46
Tablo 6. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Dağılımı	47
Tablo 7. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	49
Tablo 8. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı.....	51
Tablo 9. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	52

Tablo 10. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Mezun Oldukları Lise Türüne Göre Dağılımı	54
Tablo 11. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	55
Tablo 12. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Dağılımı	57
Tablo 13. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları	59
Tablo 14. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Coğrafi Bölge Türüne Göre Dağılımı.....	61
Tablo 15. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Yaşanılan Coğrafi Bölge Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları	62
Tablo 16. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Puan Dağılımlarının Normalliğine İlişkin Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları ve Çarpıklık-Basıklık Değerleri.....	64
Tablo 17. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Cinsiyetine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları	66
Tablo 18. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları.....	67
Tablo 19. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları	68

Tablo 20. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları	69
Tablo 21. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları	71
Tablo 22. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Coğrafi Bölge Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları	72
Tablo 23. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğine İlişkin Puanlar Arasındaki Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayıları	74

KISALTMALAR

İB: İçerik Bilgisi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TB: Teknolojik Bilgi

PB: Pedagojik Bilgi

PİB: Pedagojik İçerik Bilgisi

TİB: Teknolojik İçerik Bilgisi

TPB: Teknolojik Pedagojik Bilgi

TPİB: Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi

YAYKUR: Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu

YÖK: Yükseköğretim Kurulu

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

İnsan hayatının birçok alanında kullanılan ve günlük yaşantının bir parçasına dönüşen bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim ve öğretimdeki önemi gün geçtikçe artmaktadır (Öztürk, 2013). Çünkü eğitim ve öğretim süreçlerinde teknolojik araçların kullanılması öğrencilerin daha hızlı ve kolay öğrenmelerini sağlar (Yıldırım, 2007). Bu durum, bu kapsamda yapılan araştırma bulgularıyla da desteklenmektedir. Bu araştırmalarda eğitim ve öğretim süreçlerinde teknolojinin kullanılmasıyla öğrencilerin bilgiyi daha kolay yapılandıracağı, öğrenme ve öğretme etkinliklerini daha eğlenceli hale getireceği, soyut konuların öğrenilmesini kolaylaştıracağı ve böylece kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirerek eğitimin kalitesini arttıracığı vurgulanmaktadır (Liu ve Szabo, 2009; Topaloğlu, 2008).

Teknolojinin eğitim ve öğretim süreçlerindeki faydasından yararlanabilmek için bu araçları kullanan öğretmenlerin bu süreçte teknolojiyi nasıl kullanacağı konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir (Uşun, 2006). Diğer bir ifadeyle, öğretmenlerin yalnızca bilgisayar teknolojilerini kullanmayı bilmesi değil bunun yanında, bilgi ve iletişim teknolojisi konusunda belli bir seviyede farkındalığa sahip olması gerekmektedir. Çünkü nitelikli öğrenme çıktısına sahip olan öğrencilere ulaşmada, öğretmenlerin niteliği önemli bir faktördür. Nitelikli öğretmen özelliklerinden biri de eğitim ve öğretim süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin şekilde kullanma yeterliliğine sahip olmasıdır (Öztürk, 2013).

Heinich ve arkadaşlarına (2002) göre de teknolojik materyallerin okullarda kullanılması öğrenciler açısından en uygun materyalin seçiminde etkili olan öğretmenleri ön plana çıkarmaktadır. Çünkü öğretmenler, sınıflarda ve okullarda teknolojinin kullanılmasını sağlayan kişilerdir. Dolayısıyla henüz öğretmen adaylığı sürecinde adayların eğitim ve öğretim süreçlerinde teknolojinin kullanılması ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olacak şekilde eğitilmeleri gerekmektedir. Öğretmen eğitimi ile ilgili süreçler ele alındığında genellikle içerik bilgisine odaklanarak bir süreç

yürütüldüğü görülmektedir (Koehler ve Mishra, 2006; Shulman, 1986). Verilen içerik bilgisinde de genellikle öğretmenlerin pedagojik bilgileri göz ardı edilmekte, alan uzmanlıkları ön plana çıkarılmaktadır (Öztürk ve Horzum, 2011). Bu durum ileriye yönelik sorun teşkil etmektedir. Bu sorunla ilişkili olarak Schulman (1987), araştırmalarında içerik bilgisine pedagojik bilgiyi de ekleyerek pedagojik içerik bilgisi ile öğretmen adaylarının içerik ve pedagojik bilgi etkileşimini kapsayan bir bilgi sürecini ortaya koymuştur. Fakat bilgi ve iletişim teknolojisinin gelişmesi ile birlikte eğitim ve öğretim süreçlerinde teknolojik materyallerin sıklıkla kullanılması pedagojik içerik bilgisinin içerisine teknolojinin de dahil edilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmış ve böylece teknolojik pedagojik içerik bilgisi üretilmiştir (Harris, Mishra & Koehler, 2009; Koehler ve Mishra, 2006; Niess, 2005; Schmidt vd., 2009; Shin vd., 2009). Teknolojik pedagojik bilgi; belli teknolojilerin belli yöntemlerle kullanılması durumunda öğrenme ve öğretme süreçlerinin nasıl değişeceği sorusunu yanıtlarken kullanılan bilgidir. Ayrıca bu bilgi gelişimsel ve disiplinler olarak en uygun pedagojik strateji ve tasarımla ilişkili teknolojik materyalin güçlü ve zayıf yönlerini bilmeyi içermektedir (Harris, Mishra ve Koehler, 2009; Schmidt vd., 2009). Diğer taraftan teknolojide yaşanan gelişmeyle birlikte, özellikle de bilgisayar teknolojisinin gelişmesi, eğitim ve öğretim süreçlerini bu yöne doğru kaydırmıştır. Bu gelişmeler eğitim programlarını e-öğrenme ve uzaktan eğitim gibi kavramlarla değişim ve dönüşüme zorlamıştır (Başar, Arslan, Günsel ve Akpınar, 2019). Uzaktan eğitim, bilgisayarların eğitim öğretim süreçlerinde kullanılmasıyla eğitim ve öğretim materyallerinin hem elektronik hem de basılı medya kullanılarak dağıtılmasıdır (Moore, Dickson-Deane ve Galyen, 2010). Yüz yüze eğitimin bir alternatifi olarak görülen uzaktan eğitimin, günümüzde hâlâ yeteri kadar gelişme gösterdiğini söylemek mümkün değildir (Yılmaz ve Düğenci, 2010). Uzaktan eğitim ortamlarının başarılı olabilmesinde öğretmenlerin buna yönelik tutum ile yaklaşımları ve teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri etkili olmaktadır (Yıldırım, 2007). Bu durumda özellikle, meslek hayatına başladıkları dönemde öğrenciler ile uzaktan eğitimi kullanarak iletişime geçecek olan öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgi düzeyleri ile uzaktan eğitime yönelik tutum ve yaklaşımlarının incelenmesi araştırılması gereken bir konu olarak önem kazanmaktadır. Bu çalışmada sınıf

eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve uzaktan eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesini konu edinmektedir.

1.1.1. Alt Problem Durumu

Araştırmanın ana problemi sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının araştırılmasıdır. Bu problem durumuna bağlı olarak alt problemlere cevaplar aranmıştır.

1. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının cinsiyetleri, öğrenim gördükleri üniversite, sınıf düzeyleri, mezun olunan lise, kişisel bilgisayarlarının olup olmaması ve yaşadığı bölge ile teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlilikleri arasında ilişki var mıdır?
2. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının cinsiyetleri, öğrenim gördükleri üniversite, sınıf düzeyleri, mezun olunan lise, kişisel bilgisayarlarının olup olmaması ve yaşadığı bölge ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında ilişki var mıdır?
3. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında bir ilişki var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin belirlenmesi ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Teknoloji, hayatımızın her alanına girmesiyle beraber eğitim sistemimize de dahil olmuştur. Burada önemli olan teknolojinin eğitimde doğru ve verimli kullanılmasıdır. Teknolojiyi eğitim sistemimize entegre edecek olan teknolojik pedagojik içerik bilgisi olan öğretmenlerdir. Bu sebeple öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği pedagojik bilgilerini, eğitim teknolojilerinin kullanımına yönelik bilgilerle bütünleştirmeleri gerekmektedir (Çakır ve Yıldırım, 2009). Bu doğrultuda Shulman (1986) 'ın ortaya koyduğu pedagojik içerik bilgisine, Mishra ve Koehler (2006)'ın teknolojik bilgiyi eklemesiyle oluşan teknolojik pedagojik içerik bilgisi

öğretmen eğitiminde önemli bir noktadır. Teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olarak yetişen öğretmen adaylarının teknolojiyi her alanda etkili ve verimli kullanmaları da kolaylaşacaktır.

Teknolojinin eğitimimizde kullanılmasına bir örnek de uzaktan eğitimidir. Günümüzde yaşanan Covid-19 salgını nedeniyle uzaktan eğitime yönelim daha da artmış hatta mecburi hale gelmiştir. Uzaktan eğitim geleneksel eğitim anlayışının karşılayamadığı öğrenme-öğretme ortamlarına olanak sağlamaktadır. Uzaktan eğitimin öğrenme-öğretme ortamlarında sağlayacağı fayda bu sisteme yönelik bilgi, beceri ve tutumla mümkündür. Geleceğin öğretmenlerinin meslek hayatlarında ihtiyaçları olan teknolojik pedagojik içerik bilgi düzeyleri ve uzaktan eğitim sistemine yönelik tutum ve yaklaşımları eğitim sistemimiz açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bu bağlamda incelenmesinin önemli olduğunu söylemek mümkündür.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, Giresun Üniversitesi sınıf eğitimi öğretmen adayları, Ondokuz Mayıs Üniversitesi sınıf eğitimi öğretmen adayları, Trabzon Üniversitesi sınıf eğitimi öğretmen adayları ve Ordu Üniversitesi sınıf eğitimi öğretmen adayları ile sınırlıdır.
2. 2021-2022 eğitim-öğretim yılında elde edilen veriler ile sınırlıdır.
3. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının ölçeklere verdikleri cevaplar ile sınırlıdır
4. Veri toplama araçları Kişisel Bilgi Formu”, “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği” ve “Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” ile sınırlıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

1. Sınıf eğitimi öğretmen adayları ölçekleri gönüllü olarak yansıttığı varsayılmıştır.
2. Sınıf eğitimi öğretmen adayları ölçeklere verdiği cevaplarda düşüncelerini objektif yansıttığı varsayılmıştır.

1.6. Tanımlar

Sınıf Eğitimi Öğretmeni: İlköğretimin ilk beş yılında, görev yapan öğretmenlere sınıf eğitimi öğretmeni denir (Senemoğlu, 1994). Eğitim sistemimizde yapılan değişikliklerle birlikte sınıf eğitimi öğretmenleri ilköğretimin ilk dört yılında görev yapmaktadırlar.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adayı: Sınıf eğitimi öğretmeni yetiştirilmek üzere üniversitelerde eğitim alan kişi.

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi: Teknoloji bilgisi, pedagoji bilgisi ve içerik bilgisi arasındaki bağlantıları sunan bir anlayıştır (Koehler ve Mishra, 2008).

Uzaktan Eğitim: “Öğrenci ile öğretmenin yüz yüze olmadan çeşitli iletişim araçları kullanılarak belli bir merkezden yapılan eğitim biçimi.” (Türk Dil Kurumu, 2021).

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Eğitim

Birey, toplum içerisinde yer alan ve toplumun şekillenmesinde aktif rol üstlenen bir varlıktır. Bireyin davranışlarının şekillenmesi ve topluma uyum sağlaması eğitim süreciyle mümkündür. Eğitim, bireyin doğumundan ölümüne kadar hayatının her alanının şekillenmesinde önemli bir faktördür. Bu nedenle eğitim sözcüğünün neyi ifade ettiğini iyi anlamamız gerekir (Arı, 2018).

Eğitim, Türk Dil Kurumu tarafından “Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye” (Türk Dil Kurumu, 2021) olarak tanımlanmıştır. Arslan (2012), eğitimi; bireyin yaşantısına tabi olarak ve kendisindeki içsel potansiyeli ortaya çıkararak, bilgi, tutum ve beceri kazanması ya da bu bilgi, tutum ve beceriyi değiştirebilmesi süreci olarak tanımlamıştır. Kavcar (1999) ise eğitimi; hangi yaşta olursa olsun bireylerin sosyal hayata ve yaşadığı çağa uygun tutum ve davranış değişikliği sağlama etkinliği olarak ifade etmiştir.

Ertürk (1972), eğitimi; bireylerin kendi yaşantıları yoluyla, davranışlarında kasıtlı ve istendik değişimler meydana getirme süreci olarak tanımlarken, Erden (2011), bireyin tüm hayatı boyunca devam eden bir süreç olarak ifade etmiştir. Kısaca eğitim, bireyin hayatındaki tüm tecrübeleri kapsayan ve her ortamda gerçekleşen süreç olarak da tanımlanabilir (Güven, 2015; Varış vd., 1991).

Genç nesillerin, toplum hayatında yer edinmeye başlarken ihtiyaç duyacakları bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olmaları eğitim yoluyla mümkündür (Başaran, 1996:130 akt. Yavuz, 2018). Eğitim, temelde ailede başlayarak, okullarda devam eden bireyin davranışlarını şekillendiren ve geleceğini doğrudan etkileyen bir süreçtir. İnsanların sahip olduğu değerler ve davranışlar, birbirleriyle sağlıklı

iletişim kurmasını, barış içerisinde yaşaması sağlar. Özetle, bir sosyal yapının oluşmasında eğitim temel ögedir (Türk, 2021).

2.1.1. Sınıf Eğitimi

Sınıf, ğretmen ve öğrencilerin bir arada zaman geçirdikleri ortamdır. Yaşadığımız toplumda, öğrencilerin öğretmenleriyle geçirdikleri zaman anne-babalarıyla geçirdikleri zamandan daha fazladır (zcan, 2011,s.23). Burada ğrencilerin öğretmenleriyle ve birbirleriyle etkileşimleri sayesinde öğrenmeler gerçekleşir. Özellikle, ilkokul çağındaki öğrencilerin elde edeceği yaşantılar ve bilgiler tüm hayatlarını etkileyeceğinden öğretmenin, sınıf ortamında hem davranış hem de eğitim konusunda üzerine büyük sorumluluk düşmektedir. ocuk, okul ve ğretmen kavramıyla ilkokul yıllarında tanışır. Öğretmenlerin ocuklara sağlayacağı sevgi ve güven ortamıyla ocuk; kalem tutmayı, kitap ve defter kullanmayı, okuma yazma öğrenmeyi, ortak yaşamın kurallarını kısacası hayatın temel adımlarını kolaylıkla öğrenecektir. Bireylerin, belli bir yaşa kadar olan başarının yaklaşık yarısı ilköğretimde kazanılan öğrenmelerle paraleldir (Fidan, 1996). Bu süreçte çocuğa davranışlarıyla örnek olan ve çocuklara tutum ve davranışlarıyla destek olan sınıf öğretmenleridir (Can, 2001).

2.1.2. Sınıf Eğitimi ğretmeni

Öğretmen; nitelikli insanın yetiştirilmesinde, bir ülkenin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasında en önemli kişidir (Dilekmen, 2008). Ayrıca eğitimin en temel unsuru, bilgiyi üreten ve koruyan öğretmendir (Akyüz, 2001). Doveston (1985 akt. Dilekmen, 2008)'a göre iyi bir ğretmen, sınıf içinde başarılı, öğrencileriyle olumlu ilişkiler geliştiren, ğretim için gerekli stratejileri seçebilen, güncel kaynakları ve teknikleri kullanabilen öğretmendir.

İlköğretimin ilk beş yılında, görev yapan öğretmenlere sınıf eğitimi ğretmeni denir (Senemoğlu, 1994). 2012-2013 yılında yapılan değişiklikle sınıf eğitimi öğretmenleri ilköğretimin ilk dört yılında görev yapmaktadır. Sınıf eğitimi öğretmenleri, çocukları kendi evlatları gibi görerek onların tüm gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Erpay ve akır, 2020). Ailesinden yeni ayrılan çocuğun zihinsel gelişimini desteklemede, çocukların dünyaya karşı tutumlarının şekillenmesinde,

birbirleriyle sağlıklı iletişim kurmalarında, araştırma ve yaratıcılık yetkinliklerine sahip olmalarında sınıf eğitimi öğretmenlerinin tutumları, davranışları ve mesleki bilgileri önem taşımaktadır (Aydın, Şahin ve Topal, 2008).

“Bir okulu başarılı veya başarısız kılan, öğrencilerin bireysel yeteneklerini geliştirmelerini, kendilerine, ulusa ve insanlığa faydalı bilgi, beceri ve değerlerle yetiştirmelerini sağlayan en önemli güç öğretmendir” (Özcan, 2011). Sınıf eğitimi öğretmeni, gelecek kuşakların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerini destekleyen, topluma karşı davranışlarını şekillendiren kısaca bir ülkenin varlık nedenidir (Ataünal, 1994; Senemoğlu, 2003). Dolayısıyla çocukların davranışlarının şekillenmesinde rol model olan sınıf eğitimi öğretmeni, çocukların sağlıklı kişilik gelişimlerine her anlamda destek olmalıdır (Senemoğlu, 1994). Küçük yaş grupları ile sürekli etkileşim halinde olan sınıf eğitimi öğretmeni yenilikçi yapıda olmalı aynı zamanda çağın ve toplumun gerektirdiği yenilikleri ve teknolojiyi takip edebilmeli, doğru ve verimli kullanabilmelidir (Özerbaş ve Kayabaşı, 2019).

İlköğretim yılları, bireylerin gelecekteki davranışlarının, bilgilerinin, yeteneklerinin alt yapısı olması nedeniyle sınıf eğitimi öğretmenlerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu yüzden öğretmen yetiştirme sistemleri içinde sınıf eğitimi öğretmenlerinin yetiştirilmesi ayrı bir öneme sahiptir (Gürkan, 1993; Özcan, 2011).

2.1.3. Sınıf Eğitimi Öğretmen Adayı

İlköğretim, eğitim sisteminin temel kademesidir. Bireylerin, topluma uyum sağlamasında ihtiyaç duyacağı bilgi ve beceriler ilköğretim yıllarında kazandırılır. Bununla beraber çocuklara toplumsal hayatın getirdiği vatandaşlık bilinci ve sorumluluğu da ilköğretim yıllarında kazandırılmaktadır (Gürsel ve Hesapçıoğlu, 2011). Her toplum kendi dinamiklerine göre bireyler yetiştirmek amacıyla okullar açar ve öğretmen yetiştirir (Duman,1987, aktaran Yılmaz, 2019). Bu doğrultuda alanında nitelikli becerilere sahip, bilgiyi kullanabilen, yenilikleri takip eden ilköğretimin ilk dört yılında görev yapacak öğretmen yetiştirmesi amacıyla üniversitelerde Sınıf Eğitimi Ana Bilim Dalı kurulmuş ve burada eğitim alan öğrencilere sınıf eğitimi öğretmen adayı denilmiştir Sınıf eğitimi öğretmen adayları

dört yıllık öğrenim sürelerinde alan bilgisi, meslek bilgisi, genel kültür ve uygulama dersleri almaktadırlar (Giresun Üniversitesi, 2021).

2.2. Öğretmen Yetiştirme

“Öğretmenlik, çok iyi yetişmiş uzmanlar tarafından yapılması gereken, özel ve önemli bir meslek, kutlu bir görevdir.” (Özcan, 2011, s.5).

“Öğretmenlik mesleği, yetişmekte olan nesli, ailesi, çevresi, milleti, devleti ve vatani için daima yararlı, yapıcı, yaratıcı iyi bir insan ve iyi bir vatandaş olarak yetiştirme sanatıdır” (Tekışık, 1986). Geleceğimizin inşası olan bir neslin, her anlamda yeterli olması ancak yetiştirilen nitelikli öğretmenlerle mümkün olacaktır. Bu sebeple nitelikli öğretmen yetiştirme ile ilgili çalışmalar yıllarca yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir.

Türkiye’de öğretmen yetiştirmenin temeli, 16 Mart 1948 yılında Dârülmualimîn adıyla erkek öğretmen yetiştiren okulun İstanbul’da Maarif Vekâletine (Millî Eğitim Bakanlığı) bağlı olarak açılmasıyla başlamıştır (Akyüz, 2007). Bu okullarda medrese kökenli hocalarla beraber subay öğretmenler de görev almıştır (Yüksel, 2011). Ahmet Cevdet Efendi, 1 Mayıs 1851 tarihli tüzükte bu okulda yetiştirilecek öğretmenlerin, hangi niteliklere sahip olması gerektiğinden bahsetmiştir. Böylece daha nitelikli öğretmen yetiştirme amacına yönelik yol haritası çizilmiştir. 1868’de İstanbul’da İptidai Mektepleri olan ilkokullara öğretmen yetiştirmek amacıyla Darülmualimîn-i Sıbyan adıyla okullar açılmıştır (Akyüz, 2007). Darülmualimîn-i Sıbyan ile yeni yöntem ve teknikler kullanılarak yetenekli öğretmenler yetiştirmek amaçlanmıştır (Bağbozan, 2018). Bu süreçte Tanzimat Dönemi yenileşme hareketleri devam ederken kadın öğretmen yetiştirme çalışmaları başlamıştır. Bu amaçla, kadın öğretmen yetiştirmek için Darülmualimat (Kız Öğretmen Okulu) 26 Nisan 1870 yılında açılmış, bu sayede kadınların da öğretmen olarak yetiştirilmesinin yolu açılmıştır. Dönemin Eğitim Bakanı olan Saffet Paşa da Darülmualimat sayesinde kadınların eğitime büyük faydasının olacağını ifade etmiştir. Ayrıca Darülmualimatta, 1869 Nizamnamesi ile kız öğrencilere Tedbir-i Menzil, Dikiş, Nakış, Ameliyat-ı Hiyatiye gibi derslerde verilmeye başlanmıştır (Akyüz, 2007). 1869 yılına gelindiğinde Dârülmualimîn-i Âliye’nin kurulması gündeme gelmiştir. Bu okulun rüştiye okullarına, idâdîye okullarına ve sultanîlere

öğretmen yetiştirmek amacıyla üç şubesinin olacağı yönünde planlanma yapılmıştır. Ayrıca Dârülmualimîn-i Âliye, okutulan dersler ile zamanın modern okulları arasında yer almaktaydı. Buradan mezun olan öğretmenler geniş ülke coğrafyasında çeşitli yerlerde öğretmenlik yapmıştır (Akyüz, 2007). Cumhuriyet dönemine gelindiğinde, 1924 yılında 439 Sayılı Kanun ile öğretmenlik bir meslek dalı olarak kabul edilmiştir. Dönemin öğretmen okullarının genelinin şehirlerde olması sebebiyle 1926 yılında Köy Muallim Mektepleri, köylerde öğretmen yetiştiren okulların bulunması amacıyla açılmıştır. İstenilen sonuca ulaşamayınca bu okullar 1932 yılında kapatılmıştır. Bu okulların kapatılması sonucunda köylerde öğretmen ihtiyacını karşılamaya yönelik bir süre askerden gelenlerden öğretmen yetiştirilmiştir. Köy Eğitim Yurtları ile büyük köylere öğretmen yetiştirme çalışmaları 1937 yılında da devam etmiştir (Ergün, 1987). Bu okullara ilave olarak köylerde kalkınmayı sağlayacak öğretmen yetiştirmek için Köy Enstitüleri, 17 Nisan 1940 yılında TBMM’de kabul gören kanun ile kurulmuştur (Benli, 2020). Ayrıca bu enstitülerde yetiştirilen öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin yanında, mutlaka bir el sanatı da öğrenmeleri sağlanmıştır. Bunun sebebi de gittikleri köylerde bu el sanatlarını köy halkına öğretme amacıdır. 1946 yılından sonra Köy Enstitüleri’nin kendine özgü yapısını kaybettiği gerekçesiyle 27 Ocak 1954 kabul tarihli ve 6234 numaralı kanun ile İlk Öğretmen Okulları’na dönüştürülmüştür (Aydın, 2013). 1970-1971 yılına kadar ilkokul öğretmenleri, İlk Öğretmen Okullarında öğretim süresi 3 yıl olarak, 1970-1971 yılında ise öğretim süresi 4 yıl olarak yetiştirilmiştir. 1973 tarihli ve 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu, "Öğretmenlik, devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir" hükmüyle öğretmenlerin yükseköğrenim görmelerinin sağlanması gerekliliğini vurgulamıştır (Akyüz, 2007; Resmi Gazete, 1973). Bu amaçla bazı İlk Öğretmen Okulları 1974-1975 yılları arasında iki yıllık eğitim enstitülerine, bazıları da öğretmen liselerine dönüştürülmüştür (Akyüz, 2007). 1982 yılında kurulan Yükseköğretim Kurulu (YÖK) ile iki yıllık eğitim enstitüleri "Eğitim Yüksekokulları" adını almış ve 1990-1991 yıllarında dört yıllık eğitim vermeleri kararlaştırılmıştır (Akdemir, 2013; Yılman, 1992). Eğitim Yüksekokulları 1992-1993 öğretim yılında Eğitim Fakültelerine dönüştürülmüştür. Bazı Eğitim Yüksekokulları da "sınıf öğretmenliği" ve "okul öncesi eğitimi öğretmenliği"

programlarına dönüştürülmüştür (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, 2007). 1994-1996 yıllarına gelindiğinde okullara bilgisayar dağıtılmıştı ve öğretmenlere bilgisayar kullanma ve Basic programlama dilini öğretmek için Millî Eğitim Bakanlığı ve özel firmalar kurs açmıştır (İmer, 1996). 1998-1999 öğretim yılında uygulamaya konulan 306 Sayılı Kanun ile sekiz yıllık kesintisiz ilköğretimin zorunlu olması kararlaştırılmış ve kararın yürürlüğe girmesiyle birlikte öğretmen ihtiyacı da artmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı iş birliğinde bulunmuş ve artan öğretmen ihtiyacını karşılamak için öğretmen yetiştirme programları yeniden düzenlenmiştir (Deringöl, 2007). Düzenlenen programla Fen ve Edebiyat Fakültesi mezunlarından öğretmen olmak isteyenlere, eğitim bilimleri enstitülerinde yüksek lisans yaparak öğretmen adayı olma yolu açılmıştır (Kavcar, 2002). 2006-2007 yılında ise Eğitim Fakülteleri'nin bazı ortak standartlara sahip olması gerektiği düşüncesiyle Yükseköğretim Kurulu programları güncellemiştir (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, 2007). Bu programla birlikte, öğretmen adaylarına öğretmenlik uygulama dersleri verilmiş, böylece öğretmen adaylarına teoride aldıkları bilgileri pratiğe dönüştürme fırsatı verilmiştir. 2011-2012 Eğitim-Öğretim yılında uygulamaya konan Fatih Projesi ile eğitim teknolojilerinin öğretmen ve öğrencilerle buluşması hedeflenmiştir (Fatih Projesi, 2021). “Fatih Projesi Öğretmen Eğitimi” adıyla öğretmenler için hizmet içi eğitimler verilmiştir.

Geçmişten günümüze öğretmen yetiştirmenin önemi üzerinde durulmasının elbette ki olumlu sonuçları olacaktır. İyi yetişmiş bir öğretmen; geleceğe umutla bakan bir öğrenci, ortak paydada buluşan bir toplum ve ilerleyen bir ülke demektir. Öğretmen yetiştirme tartışmalarının yeniden başladığı bugünlerde, daha iyi öğretmen yetiştirebilmek için öğretmen adaylarına teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisini anlayabilmeleri ve kullanabilmeleri için fırsatlar vermeliyiz. Bu amaçlara yönelik öğretmen yetiştirme programlarındaki dersler düzenlenmelidir (Öner, 2010).

2.3. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi

2.3.1. Teknolojik Bilgi (TB)

Teknolojik bilgi; işletim sistemleri, bilgisayar donanımı hakkında bilgileri, kelime işlemcileri, hesap tablolarını ve aynı zamanda tarayıcı ve e-posta araçlarını kullanabilme yeteneğini kapsamaktadır (Koehler ve Mishra, 2006). Teknolojik bilgi,

herkes tarafından kabul edilen teknolojik araçların kullanımına yönelik bilgidir ve gelişen, değişen teknoloji ile birlikte değişmektedir. Teknolojinin eğitim ortamlarına girmesiyle birlikte öğretmenlerin teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeleri, kendilerini de aynı ölçüde geliştirmeleri ve teknolojinin yararlarının ve zararlarının da farkında olmaları gerekmektedir. (Koehler ve Mishra, 2008). Çünkü öğrencilerin bilgiyi yapılandırabilmesi için teknolojik araç ve gereçlerden yararlanarak öğrenme ve öğretme ortamlarında somut yaşantılar sunulabilir. Bu ortamın da sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi için öğreticinin belli bir teknoloji bilincine sahip olması gereklidir.

2.3.2. Pedagojik Bilgi (PB)

Pedagojik bilgi (PB), öğretmenlerin sınıfta kullandığı öğretim yöntem ve teknikleri, konuyu sunma yöntemleri, sınıf yönetimi, ders planı geliştirme ve ölçme-değerlendirme süreçlerine hâkim olarak bireylerin öğrenme gereksinimlerini karşılamaya yönelik bilgidir (Kanuka, 2006; Koehler ve Mishra, 2008). Öğretmen, öğrencinin bilgiyi nasıl yapılandığı bilmeli, öğrenmeye yönelik olumlu eğilimler ve zihinsel alışkanlıklar geliştirmelidir (Koehler ve Mishra, 2008; Lee ve Tsai, 2010; Shin vd., 2009). Bu sebeple öğretmenin, sınıf ortamında kullanacağı strateji, yöntem ve teknikleri bireysel farklılıkları dikkate alarak seçmesi ve uygulaması gereklidir.

2.3.3. İçerik Bilgisi (İB)

İçerik bilgisi, öğretilen ya da öğrenilen konu bilgisidir (Arabacıoğlu ve Dursun, 2015). İçerik, eski öğrenmeleri destekleyen ve güncel bilgilerle genişletilebilen bir kısımdır (Koehler ve Mishra, 2005; 2008). Öğretmenler, öğretecekleri konularla ilgili kavramları, gerçekleri, düşünceleri, kanıtları detaylı bir şekilde bilmelidirler (Kaya ve Dağ, 2013). İçerik bilgisi, farklı sınıf seviyeleri için değişmektedir (Kuşkaya Mumcu ve Koçak Usluel, 2010). Örneğin, bir matematik dersinin ilkökul seviyesi ile ortaokul seviyesinde içeriği farklıdır ve öğretmenin bu içerik bilgisine hâkim olması gerekmektedir. Bu sebeple de öğretmen konu hakkında detaylı bilgiye sahip olmalıdır. Öğretmen, içerik bilgisine yüzeysel sahip olduğunda pedagojik bilgilerini yeterli düzeyde kullanamayacaktır ve bu durum materyallerin ya da araç gereçlerin yanlış kullanımına sebep olacaktır. Tüm bunlar da öğrencilerin

yanlış öğrenmelerine sebep olabilir. Öğretmen, yeterli düzeyde içerik bilgisine sahip olduğunda ise kendine güvenecek, paylaşacağı içeriğın farkında olacaktır. Öğrencilere doğru bilgi aktarımı sağlayacaktır ve öğrencilerin öğrenmelerini eğlenceli hale getirebilecektir (Canbazoglu, Demirelli ve Kavak, 2010).

2.3.4. Pedagogik İçerik Bilgisi (PİB)

Pedagogik içerik bilgisi, bir içeriğın öğretiminde öğretmenin içerikle ilgili tüm unsurları bilmesini ve pedagogik bilgi çerçevesinde içeriğın öğretiminde en uygun yaklaşımı seçmesini gerektirir (Shulman, 1986). Öğretmenin yalnızca konuya hâkim olması yeterli değildir aynı zamanda konuya uygun ders araç gereçlerini seçmeyi ve içeriğe uygun öğretim stratejileri kullanmayı bilmelidir. Bu sebeple öğretmen öğretim sürecinde içerik bilgisiyle pedagogik bilgisini harmanlamalıdır. Ders esnasında öğrencilerin ön bilgilerini dikkate alması, konuyla ilgili farklı yöntem ve stratejiler üretmesi ve kullanabilmesi ayrıca materyalleri de tüm bunlara uyarlayabilmesi, pedagogik içerik bilgisinin çerçevesini oluşturur (Shulman, 1986). Öğretmen adaylarının henüz eğitim fakültesindeyken pedagogik içerik bilgisi açısından yeterlilik sağlayarak mezun olmaları ve bu yeterliliklerini öğretimde kullanabilmeleri kaliteli eğitim açısından önemlidir. Shulman (1987) pedagogik içerik bilgisinin yedi bölümden oluştuğunu belirtmiştir. Bu kategoriler şunlardır:

- İçerik bilgisi
- Genel pedagogik bilgi
- Program bilgisi
- Öğrenenin özellikleri ve bilgisi
- Eğitim hedefleri
- Eğitsel ortam bilgisi
- Pedagogik içerik bilgisidir.

Shulman (1987) bu yedi bölümün harmanlanmasıyla oluşan pedagogik içerik bilgisinin öğretim için farklı ve özel bir konumda olduğunu ifade etmiştir.

2.3.5. Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB)

Teknolojik içerik bilgisi, içerik ile teknolojinin karşılıklı olarak birbirini etkilediğine yönelik gelişen bilgidir. Öğretmenler, sadece içeriği değil bununla beraber teknolojik uygulamaların da içeriği nasıl etkilediğini bilmelidir (Arabacıoğlu ve Dursun, 2015). Öğretmenler teknolojik içerik bilgisine hâkim olduğunda içeriği aktarmada hangi teknolojilerin kullanılacağını bilme ve seçme yeterliliğine de sahip olacaktır (Kaya ve Dağ, 2013). Öğretimin planlamasında, uygulanmasında teknoloji ve içeriği ayrı düşünmemeli; konu alanının geliştirilmesi, uygulanması konusunda teknoloji ve içerik ilişkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Öğretmen, bir kavramı sunarken teknolojiyi kullandığında kavramla ilgili içerik değişebileceğinden, kavramın teknoloji ile nasıl sunulacağı konusunda da bilgi sahibi olmalıdır (Koehler ve Mishra, 2006). Öğretimde; animasyon, benzetim ve yazılımların kullanılması, kavramın anlaşılması, kavram yanlışlarının önlenmesi açısından teknolojik içerik bilgisi önem taşımaktadır.

2.3.6. Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)

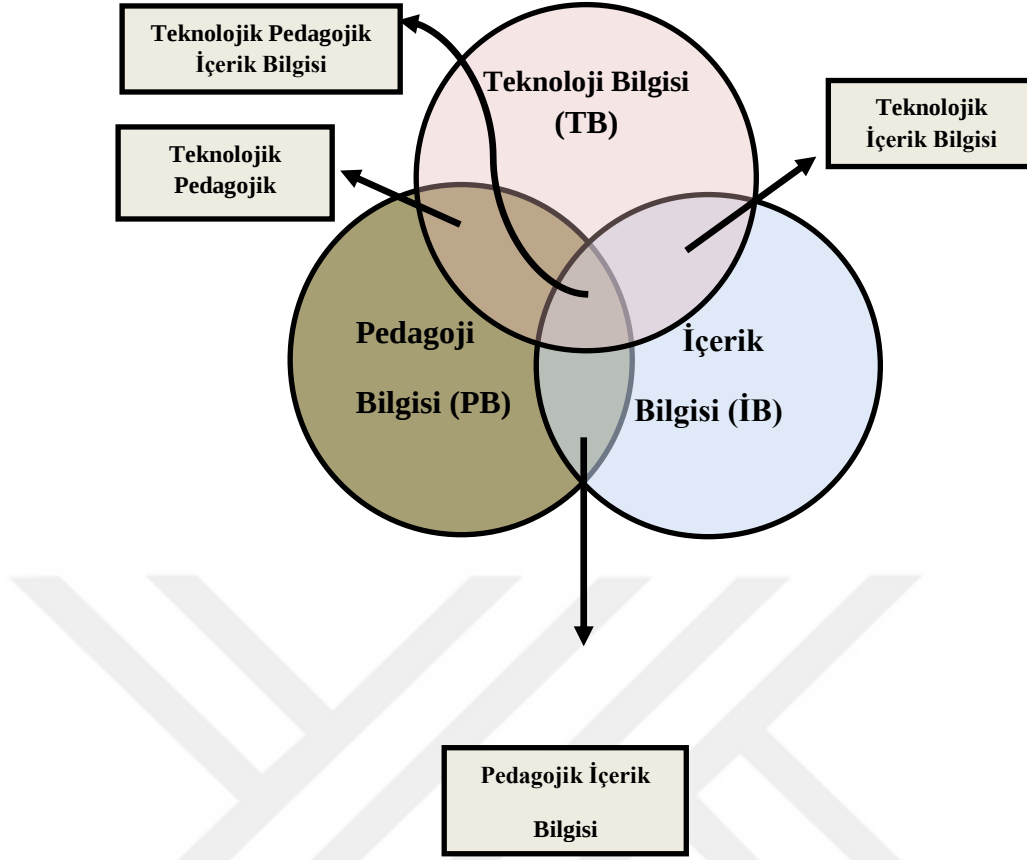
Teknolojik pedagojik bilgi, eğitim öğretim ortamında teknoloji ve pedagoji uygulamalarının bütünleşmesidir. TPB, teknolojik araçların pedagojik açıdan faydalarını ve kısıtlamalarını bilmeyi içermektedir (Koehler ve Mishra, 2008; 2009). Öğretmenin, öğrencilerin düzeyine uygun zenginleştirilmiş içerikler sunabilmesi için pedagojik ilkeler doğrultusunda teknolojik bilgiyi kullanması gerekmektedir (Graham vd., 2009). Örneğin; beyaz tahta bir eğitim aracı olarak uzun zamandır kullanılmaktadır. Genellikle sınıfın önüne herkesin göreceği bir yere konulur ve bu sebeple de öğretmenin kontrolündedir. Beyaz tahtanın konumu ve kullanımı sınıfa da belirli bir düzen getirmektedir. Fakat beyaz tahtaların tek bir kullanım şeklinin olduğunu söyleyemeyiz. Örneğin, bir beyin fırtınası tekniğinde kullanılması gerekirse tüm sınıfın kullanabileceğini de görebiliriz (Harris, Mishra ve Koehler, 2009). Teknolojinin, pedagojik amaçlar doğrultusunda yeni durumlara uyarlanması teknolojik pedagojik bilginin bir parçasıdır. Örneğin; öğretmenin bilgisayar yazılımlarını (Word, PowerPoint, Excel, resim işleme programları, içerik geliştirme araçları, vb.) öğrencinin öğrenmesini geliştirmek için yaratıcı, ileri görüşlü ve yeni fikirlere açık bir yaklaşımla kullanması teknolojik pedagojik bilgisinin olduğunu

göstermektedir (Kaya ve Dağ, 2013). Bu bilgiyi öğretim faaliyetlerinde bütünleştirerek kullanması öğrencinin öğrenmesini kalıcı hale getirmekte ve öğrencinin yeni fikirlere açık olmasını sağlamaktadır.

2.3.7. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB)

Teknolojik pedagojik içerik bilgisi (TPİB); teknolojik, pedagojik ve içerik bilgi türlerinin bir araya gelmesidir. Shulman'ın (1986) pedagojik içerik bilgisi kavramıyla teknolojik bilginin bütünleşmesi ile Koehler ve Mishra (2006) tarafından ortaya konan bir bilgi modelidir (Kaya, Kaya ve Emre, 2013).

Teknolojik pedagojik içerik bilgisi yaklaşımının temelini; pedagoji, içerik ve teknoloji arasındaki birbirini etkileyen dinamik ilişkiler oluşturur. Teknoloji destekli kaliteli bir öğretimin yapılması için teknoloji pedagoji ve içerik faktörlerinin karşılıklı ilişkilerini iyi anlamalı ve bu üç faktörü kullanarak içeriğe uygun özel yöntem ve teknikler geliştirilmelidir (Koehler, Mishra ve Yahya, 2007). Burada da ifade edildiği üzere TPİB; teknolojik bilgisi, pedagojik bilgisi ve içerik bilgisinin etkileşiminden doğmuş ve bu temel boyutların etkileşimi sonucunda üç alt boyut oluşmuştur. Teknoloji Bilgisi (TB) ve İçerik Bilgisinin (İB) birleşiminden Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB), Pedagojik Bilgisi ve İçerik Bilgisinin birleşiminden Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB), Teknolojik Bilgisi ve Pedagojik Bilgisinin birleşiminden Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) oluşmuştur. Tüm bu boyutların birleşiminden Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB) modeli oluşmuştur (Koehler ve Mishra, 2008).



Şekil 1 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli (Koehler ve Mishra, 2008).

TPAB, teknoloji ile yapılan öğretimin temelidir ve teknolojileri kullanarak kavramların temsiline anlaşılmayı gerektirir; içeriği öğretmek için teknolojileri yapıcı yollarla kullanan pedagojik teknikler; kavramları öğrenmeyi nelerin zor veya kolay hale getirdiği ve teknolojinin öğrencilerin karşılaştığı bazı problemlerin giderilmesine nasıl yardımcı olabileceği bilgisi; öğrencilerin ön bilgilerinin bilgisi ve epistemoloji teorileri ve mevcut bilgi üzerine inşa etmek ve yeni epistemolojiler geliştirmek veya eskilerini güçlendirmek için teknolojilerin nasıl kullanılabileceğine dair bilgi (Koehler ve Mishra, 2006, s. 1029).

Öğretmen, bir konuya özel kavramları en iyi şekilde açıklayabilecek analogileri, örnekleri ve öğretim yöntem tekniklerini kullanarak konunun anlaşılmasını sağlayabilir. Burada TPİB, öğretmenlerin teknolojiyi öğretim faaliyetleriyle bütünleştirebilmesi için hangi bilgilere sahip olması gerektiğini ve bu bilgiyi nasıl şekillendireceğini bilmesini sağlar (Schmidt vd., 2009). Öğrencinin günlük hayatı ile konu arasında bağlantı kurabilmesi, konu ile ilgili motivasyon ve

araştırma-sorgulama becerisinin gelişmesi için öğretmenin gerekli etkinlikleri TPİB bağlamında planlayarak kullanması gerekir (Pamuk, Ülken ve Dilek, 2012).

2.4. Teknolojinin Eğitimde Kullanılması

Dünya içinde bulunduğumuz 21. Yüzyılda teknolojik gelişmeler açısından hızlı bir gelişim içerisinde. Dünyada ve ülkemizdeki bu hızlı gelişmeler eğitim sistemimize de yansımıştır (İşman, 2005). Teknolojideki bu gelişmelere ayak uydurabilmek için eğitim ortamları çağın teknolojileriyle donatılmaktadır; kara tahtadan başlayan eğitim zamanla akıllı tahtaya, bilgisayara, tablet bilgisayarlara hatta mobil cihazlara doğru bir değişim yaşamıştır (Kolburan-Geçer ve Bakar-Çörez, 2020).

Teknolojinin eğitimde kullanılması, geleneksel öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin daha aktif katılımına ve konuyu derinlemesine kavramalarına fırsat vermektedir (Kenar, 2012). Aynı zamanda yararlanılan teknolojik araç gereçler, öğrencilerin birçok duyu organına hitap etmiş olduğu için öğrenme-öğretme ortamını zenginleştirir ve öğrencilerin etkinliklere katılımının artmasına yardımcı olur (Kol, 2012; Metin, Birişçi ve Coşkun, 2013). Öğrenciler, gerçek hayatta deneyim elde edemeyeceği durumları eğitimde kullanılan teknolojiler sayesinde (görsellerle, videolar vd.) deneyimleyebilirler ve daha kaliteli eğitim yapma fırsatı bulabilirler (Kaya, 2017). Öğretmenler ise teknolojiyi kullanmadan önce, teknolojiler hakkında gerekli olan bilgi ve becerilerinin yanında, tercih ettikleri teknolojilerin dersin içeriğini ve öğretim faaliyetlerini nasıl etkileyeceğini bilmelidir. Ayrıca öğretmenlerin, öğretimin gerçekleştirileceği ortamın imkânlarını, öğrenenlerin bireysel farklılıklarını ve bireysel tercihlerini göz önünde bulundurmaları, pedagojik yaklaşımı da dikkate alarak ders içeriğine ve diğer değişkenlere göre planlama sürecini yürütmeleri gerekmektedir (Pamuk, Ülken ve Dilek, 2012). Tüm bunlardan yola çıkarak teknolojinin eğitim sürecinde kullanılmasında öğretmenlerin de bir takım bilgi ve becerilere sahip olması gerektiğini söyleyebiliriz. Bu bilgi ve becerileri Chen ve Thielemann (2008) şöyle ifade etmiştir:

- Teknolojinin temel terim ve kavramlarını bilmek.
- Yasal ve etik kurallar çerçevesinde teknolojiyi kullanmak.

- Öğrencilerin teknoloji sayesinde elde ettiği bilgileri değerlendirmesine yardımcı olmak.
- Öğrenmeyi geliştirebilmek için en uygun teknolojik araç gereçleri kullanmak.
- Teknolojiyi kullanarak bilgiyi aktarmak.
- Öğrencilerin teknolojiyi kullanarak hazırladıkları projeleri değerlendirebilmek.
- Dijital teknolojilere erişimde eşitlik kavramının bilincinde olmak.

Kuşkusuz öğretmenlerin ve öğrencilerin bilgiyi paylaşmasında, bilgiye erişmesinde ve soyut kavramların somutlaştırılmasında öğretmen kadar birçok eğitsel materyallere de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu materyallere ulaşmada ve kullanmada teknolojinin önemli bir etken olduğu söylenebilir (Akpınar, 2004; Sever, 2010).

Gelişen teknolojiye paralel olarak ülkemizde de teknolojinin eğitimde daha verimli kullanılabilmesine yönelik projeler yapılmıştır. MEB tarafından geliştirilen Fatih projesi (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) bu konuda en önemli projelerden biridir. Fatih projesinin temel amacı; eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve teknolojik araçları öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirmektir. Bu amaç doğrultusunda bilişim teknolojisi araçlarından öğrenme-öğretme sürecinde kullanımını sağlayacak fiziki altyapıyı hazırlama (LCD panel, etkileşimli tahta ve internet) ve iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Fatih projesi kapsamında tüm öğretmenlere, kurulan donanımların nasıl kullanılacağı, eğitimde teknolojinin kullanımı ve öğretim süreçlerinde e-materyal kullanımı konularında eğitim verilmiştir (Fatih Projesi, 2021). Fatih Projesine bağlı olarak teknolojinin eğitimde kullanılmasına EBA (Eğitim Bilişim Ağı) da örnek verilebilir. EBA sistemi, öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanabileceği eğitim araçlarını bulunduran, eğitsel içerikleri de bulunduran bir sistemdir. EBA sistemi içerisinde, yazılı resimli ve sesli kaynaklarla beraber video anlatımı biçimindeki kaynaklar da bulunmaktadır. Ayrıca EBA sisteminde dosya yükleme, yarışmalar düzenleme, dijital alan sağlama ve kullanıcılar tarafından paylaşımların yapılabilmesi gibi özellikler de yer almaktadır (Aktay ve Keskin, 2016). Bununla beraber hastalık, doğal afet, salgın gibi nedenlerle ara verilen yüz yüze eğitimde öğrencilerin çevrimiçi ortamda eğitimlerine devam

edebilmesi için de EBA sisteminden yararlanılmıştır. Teknolojinin eğitimde kullanılması hem öğrencilerin her şartta bilgiye erişimini kolaylaştırmış hem de öğretmenlerin eğitim hedeflerine uygun içerikler sunabilmesine olanak sağlamıştır.

2.5. Uzaktan Eğitim

Hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen teknoloji ve bu alandaki gelişmelerle birlikte uzaktan eğitim kavramı ortaya çıkmıştır (Yadigar, 2010). Uzaktan eğitim; geleneksel öğretim yöntemlerinin sınırlılıkları sebebiyle sınıf içi etkinliklerin yapılamadığı durumlarda, eğitim etkinliklerinin farklı ortamlar aracılığıyla yürütülmesidir (Kaya, Erden, Çakır ve Bağışakçı, 2004).

Bir başka tanıma göre uzaktan eğitim; farklı ortamlarda bulunan öğretmen ve öğrencinin iletişimi, teknolojik araçlarla sağladığı böylece öğretimin her ortamda gerçekleştirilmesine imkân tanıyan bir sistemdir (Moore ve Kearsley, 2011). Uzaktan eğitim her yaş grubundaki bireye, her türlü bireysel farklılığı olan kişilere onların öğrenme hızı ve istedikleri zamanda öğrenme fırsatı da sağlamaktadır (Horzum, 2007).

İnternetin eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanılmadığı dönemlerde uzaktan eğitim uygulamaları tek yönlü iletişim sağlamış bu durum da etkileşim eksikliğine neden olmuştur. Fakat hızla gelişen teknoloji sayesinde yaygınlaşan bilgisayar ve internetin eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılmasıyla uzaktan eğitimde karşılıklı etkileşim sağlanmış uzaktan eğitim bünyesine uydular, bilgisayarlar, internet, cep telefonu gibi pek çok araç gereç katılmıştır (Aslantaş, 2014). Böylece uzaktan eğitim kavramı geniş bir alanı ifade etmiştir.

Uzaktan eğitim kavramı eğitimde fırsat ve imkân eşitliği getiren geleneksel eğitimdeki sınırlılıkları ortadan kaldıran bir sistem haline gelmiş (Yadigar, 2010). Öğretim faaliyetlerine çeşitli nedenlerle (uzaklık, hastalık, salgın) katılamayan bireylerin uzaktan eğitim sayesinde katılımı sağlanmış olmakta ve aynı zamanda eğitimcilerin de hedef kitlesi uzaktan eğitim yoluyla artmaktadır. Doğru ve sistemli bir yöntemle uzaktan eğitim kullanıldığında, anlaşılamayan konuların tekrar edilmesi, eğitim-öğretim esnekliğini sağlama, hatalara anında dönüt ve düzeltme

imkânı verme gibi faydalarıyla hem motivasyonu arttırmakta hem de eğitimin verimini en üst düzeye çıkarmaktadır (Ağır, 2007).

Kaya (2002) uzaktan eğitim ile bireylerin kendi öğrenme sorumluluğunu aldığını ifade etmiştir. Ayrıca uzaktan eğitimin bireysel ve bağımsız öğrenme sağladığını, öğrencilere zenginleştirilmiş öğretim ortamı sunduğunu, eğitim maliyetlerini düşürdüğünü, eğitim programında belli bir standart oluşturduğunu ve fırsat eşitsizliğini azalttığını da ifade etmiştir.

Uzaktan eğitimin faydalarının yanında belli sınırlılıklarından da bahsetmek gerekmektedir. Öğrencilerin geleneksel eğitimde sağladığı sosyalleşme ortamının uzaktan eğitimde azaldığı, uygulamalı dersler uzaktan eğitimle verildiğinde problemlerin yaşandığı, yüz yüze etkileşimin çok az olması, öğretmenin ve öğrencinin motivasyon sağlamada zorluk çekmesi gibi sınırlılıklarının olduğunu söyleyebiliriz (Ağır, 2007).

Uzaktan eğitim, faydaları ve sınırlılıkları dikkate alındığında uygun donanım ve alt yapı sağlandığında eğitim-öğretim faaliyetlerine katkısı olan bir sistemdir (Metin, Çevik ve Gürbey, 2021). Nitekim 2019-2020 yılında özellikle tüm dünyaya etki eden ve ülkemizde de 11 Mart 2020 tarihinde görülen Covid-19 salgını ile eğitim-öğretim faaliyetlerimiz olumsuz etkilenmiş ve bu etkinin en alt seviyeye indirgenmesi adına birtakım önlemler alınmıştır. Bu önlemler kapsamında da eğitim-öğretimde uzaktan eğitime geçilmesine karar verilmiştir. Böylece uzaktan eğitim, sıklıkla gündemimize gelmiş ve birçok alanda kullanılan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır (Karakuş, Ucuzsatar, Karacaoğlu, Esendemir ve Bayraktar, 2020).

2.5.1. Uzaktan Eğitimin Tarihi Gelişimi

Dünya’da uzaktan eğitimin ilk örneğinin mektupla eğitim olduğu görülmüştür. Çoğunlukla, İngilizce eğitimi verilmek için 1700’lü yıllarda yaygınlaşmıştır. Bir posta sistemi kurularak mektupları öğrencilere, yapılan ödevleri de öğretmenlere ulaştırmışlardır (Bledsoe, 2008).

Boston Gazetesi’nde 1728 yılında mektup aracılığıyla stenografi (kısa yollar) derslerine ilişkin reklamlar bulunmuştur. Bu gazete aracılığıyla Caleb Phillips,

stenografi sanatını öğrenmek isteyenlere haftalık dersler göndermiştir. 1843 yılında coğrafi, meslek, yaş gibi sebeplerden dolayı eğitimine devam edememiş yetişkinler için University Correspondence Collage ve bazı kurumlar mektupla öğretime başlamıştır (Arat ve Bakan, 2011).

1856 yılına gelindiğinde, Charles Toussaint ve Gustav Langenscheid'in kurduğu ve Langenscheid adıyla o yıllarda uzaktan eğitim uygulayan dil okulu uzaktan eğitimde örgütlü girişimlerin başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Kaya, 2002).

1870'li yıllarda ise Illinois Wesleyan Üniversitesi lisans ve yüksek lisans alanlarında uzaktan eğitim programı başlatmıştır (Yalçınkaya, 2006). ABD'de de uzaktan eğitimin ilk örnekleri 1873'te Anna Aliot Ticknor'un kurduğu Evde Çalışmayı Destekleme Derneği olarak kabul edilmektedir (Abazaoğlu ve Umurhan, 2015).

1882'de New York'ta William Rainey Harper Chautauqua, mektupla öğrenim programı başlatmıştır ve 1883 yılında da New York'ta Mektupla Öğretim Üniversitesi kurulmuştur (Çekiç, 2010). 1884 yılında Almanya'da "Rustinches Uzaktan Öğretim Okulu" açılmış ve bu okul öğrencileri üniversite sınavına hazırlamıştır (Abazaoğlu ve Umurhan, 2015).

1886 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Pennsylvania Devlet Üniversitesi kurumsal yapıda uzaktan eğitim sistemini kuran ilk üniversite olmuştur. 1890'lı yıllara gelindiğinde ise evde öğrenim kursları "Mektupla Öğretim Okullarına" dönüşmüştür (Özbay, 2015). 1891 yılında, Pennsylvania'da bir gazete, yayınladığı bir broşürle madencilikte ortaya çıkan kazalara karşı alınması gerekli önlemlerin eğitimini vermeye başlamıştır. Bu başlangıç sonrasında, Wisconsin Üniversitesi uzaktan eğitimle verilen derslerin yaygınlaştırılması kararını almıştır (Kaya, 2002).

1910 yılında Avustralya'da yükseköğretim kademesine hizmet verme amacıyla ilk uzaktan eğitim okulu açılmıştır. Böylece ülke genelinde uzaktan eğitimden faydalanma imkânı sağlanmıştır. Uzaktan eğitim uygulamalarının zamanla dünya genelinde de önemi anlaşılmış; İtalya, Kanada, Hindistan, Polonya, İsrail,

İspanya'dan da uzatan eğitim sistemine destek gelmiştir. Böylece çeşitli projeler yapılmış ve aşamalı olarak bu projeler hayata geçirilmiştir (Kırık, 2014).

Polonya'da, 1966-1968 yıllarında gece kursları alan öğrencilere, televizyondan öğrenme imkânı sağlanması amacıyla, deneme niteliğinde, uzaktan eğitim çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalarda, teknik üniversite programları dikkate alınmış ve yükseköğretim kademesinde uzaktan eğitim başlamıştır. İspanya'da, 1972 yılında Ulusal Uzaktan Öğretim Üniversitesi, kurulmuştur. Ulusal Uzaktan Öğretim Üniversitesi'nin 1973 yılında öğretime başlamasıyla, İspanya'da da uzaktan eğitim uygulamaları başlamıştır (Kaya, 2002). Türkiye'de ilk uzaktan eğitime yönelik uygulamalar ise 1927'de eğitimdeki problemlerin konuşulduğu bir toplantıda gündeme alınmış ve okuma yazma bilmeyen kişilere mektuplar aracılığıyla okuma yazma öğretilmesi planlanmıştır. Fakat bu uygulama başlatılamamıştır (Alkan, 1987). Bunun en önemli sebebi, halkın büyük çoğunluğunun okuryazar olmayan bir ülkede öğretmen olmadan okuma yazma öğretilmeyeceği düşüncesi idi (Kaya, 2002).

1941 yılında ilk eğitsel yayın olarak TRT'de Ziraat Takvimi Programı yapılmıştır. 1952 yılında ise uzaktan eğitimde radyo kullanılmış ve tarım ve hayvancılıkla ilgili uzaktan eğitim programı yayınlanmıştır (İşman, 2005). 1956 yılında ise Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Türkiye'deki uzaktan eğitim uygulamasını başlatmıştır. Bu uygulamayla, bankalarda çalışan kişilerin uzaktan eğitim olarak mektupla öğrenim görmesi sağlanmıştır (Kaya, 2002). 1958 yılında MEB yapısında Mektupla Öğretim Merkezi kurulmuş ve açıktan okulunu bitirmeyi isteyenlere hazırlık kurslarının mektupla verilmesi sağlanmıştır (Bozkurt, 2017). 1962 yılında eğitimlerine farklı nedenlerden dolayı devam edemeyen çocuklar, yetişkinler ve mesleki bilgilerini ve becerilerini arttırmak isteyenler için mektupla öğretim aracılığıyla eğitim verilmesi sağlanmıştır. İlerleyen teknolojiyle birlikte 1968'de de TRT aracılığıyla eğitsel programlar yayımlanmıştır (Özbay, 2015).

1973 yılında Film Radyo Televizyonla Eğitim Merkezi ilkokul, ortaokul ve liseler için eğitimsel programlar yayımlanmıştır (İşman, 2005). Bu çalışmaların beraberinde 1974 yılında Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi açılmıştır. 1974 yılında

açılan bir diğer uzaktan eğitim kurumu da Deneme Yüksek Öğretim Okulu olmuştur. Fakat bu kurum, planlanan çalışmaların gerçekleştirilememesi nedeniyle bir yılın sonunda kapatılmıştır. 1975 yılında, Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu (YAYKUR) kurulmuş ve ihtiyaç duyulan birçok alanda televizyon aracılığıyla eğitsel programlar yayınlaması sağlanmıştır (Gelişli, 2015; İşman, 2005). 1982 yılına gelindiğinde Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi de uzaktan eğitime başlamıştır (Özarslan ve Ozan, 2014). Uzaktan eğitim yapma görevi Televizyon ile Eğitim Enstitüsü bulundurması ayrıca uzaktan eğitim konusunda deneyime sahip olması nedeniyle Anadolu Üniversitesi'ne verilmiştir. 1990 yılından sonra diğer üniversitelerde de uzaktan eğitim aracılığıyla öğretim verilmeye başlamıştır (Özbay, 2015).

Üniversitelerden farklı olarak bakanlık tarafından yürütülen uzaktan eğitim çalışmaları doğrultusunda 1992 yılında MEB bünyesinde Film Radyo ve Televizyonla Eğitim Başkanlığı kurulmuş ve bu başkanlığa bağlı olarak da Açık Öğretim Lisesi eğitimlere başlamıştır. 1998 yılında da 6, 7. Ve 8. sınıf eğitimi veren Açık Öğretim Lisesi, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde açılmıştır ve günümüzde de Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyetlerini sürdürmektedir (Bozkurt, 2017; Özbay, 2015).

Uzaktan eğitim alanında teoriye ve uygulamalara dayalı eğitimin verilmesi ve bu alanlarda uzman kişilerin yetiştirilmesi amacıyla 1999 yılında Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde, Uzaktan Eğitim Anabilim Dalı'na bağlı Türkiye'nin ilk 'Uzaktan Eğitim' Tezli Yüksek Lisans Programı açıldı (Bozkurt, 2017). 2005 yılından itibaren, internetin de hayatımızda yer bulmasıyla beraber internete dayalı uzaktan eğitim çalışmalarının planlanması ve yürütülmesi için Gazi Üniversitesi'nde bir teşkilatlanmaya gidilmiştir. Bu hedefle 2006–2007 eğitim öğretim yılında ön lisans düzeyinde “Bilgisayar Teknolojileri ve Programlama” ile “işletme” programlarını içeren uzaktan eğitim programına başlanmıştır (Elmas, Bay, Yiğit, Yılmaz ve Karataş, 2007).

Günümüzde uzaktan eğitim, birçok farklı alanda kullanılmaktadır. “Mevcut yükseköğretim kurumlarının %80'e yakını uzaktan eğitim uygulamalarıyla sertifika, ön lisans, lisans, yüksek lisans eğitimi vermekte, eğitimlerini ise basılı materyaller,

radio-televizyon programları, bilgisayar destekli ve yüz yüze eğitimler kullanarak yürütmektedirler.” (Özbay, 2015, s.387).

2.5.2. Uzaktan Eğitimin Eğitim Sistemimizde Kullanılması

Uzaktan eğitimin hayatımıza girmesiyle beraber günümüzde uygulanan programlar da oldukça çeşitlenmiştir. İlköğretim, ortaöğretim, yükseköğretim kademelerinde verilen uzaktan eğitim programlarının yanı sıra kısa süreli, farklı amaçlarla da uzaktan eğitim programları verilmektedir. Bu programlara sertifika için uzaktan eğitim, yetişkinler için uzaktan eğitim, işe giriş eğitimi, belirli bir amaca yönelik hazırlık eğitimleri örnek olarak verilebilir (Özer, 1990). Uzaktan eğitim, geleneksel eğitim anlayışından farklı olarak sınıf içi etkinliklerin gerçekleştirilemeyeceği durumlarda da çeşitli ortamlar aracılığıyla öğrenme ve öğretme olanakları sağlamaktadır (Alkan, 1987). Öğrenciler internet ortamları aracılığıyla kayıt altına alınmış ders videolarına, e kitaplara ve çevrimiçi deneme sınavlarına ulaşma fırsatına sahip olabilmektedir. Eğitim sistemimizde; Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ilkokul ortaokul ve lise kademesindeki öğrencilerimiz için Eğitim Bilişim Ağı (EBA) oluşturulmuş ve EBA'nın alt yapısı sayesinde bir uzaktan eğitim merkezi kurulmuştur. Böylece Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan uzaktan eğitim merkezi, birçok amaca yönelik tüm öğrencilere zenginleştirilmiş öğrenme ortamı sunmaktadır (Özbay, 2015).

2020 yılına geldiğimizde Covid-19 salgını ülkemizde 11 Mart 2020 tarihinde tespit edilmiştir. Bu sebeple de 16 Mart 2020 tarihinden itibaren ülkemizde yükseköğretim de dâhil olmak üzere tüm eğitim kademelerinde eğitime ara verilmiştir. Ülkemizde eğitim ve öğretime ara verilmesinin hemen ardından Yükseköğretim Kurulu'nda Koronavirüs Danışma Komisyonu kurulmuştur. Planlamaların hemen ardından 23 Mart 2020 tarihinde Türkiye' de tüm kademelerde uzaktan eğitim yoluyla öğretim süreci başlamıştır (Saraç, 2020). Günümüzde de uzaktan eğitim uygulamaları ile yüz yüze eğitim uygulamaları harmanlanmış bir şekilde devam etmektedir.

2.6. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Öztürk ve Horzum (2011) “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği’nin Türkçeye Uyarlaması” çalışmalarında Schmidt ve arkadaşları tarafından geliştirilen Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ölçeğini Türkçeye uyarlamayı amaçlamışlardır. 291 öğretmenin katıldığı bu çalışma sonucunda Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ölçeğinin Türkçe formunun bu araştırma grubu için geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Pamuk, Ülken ve Dilek (2012) çalışmalarında, öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB) kuramsal çerçeve içerisinde tanımlanan, öğretim ortamında etkin teknoloji kullanımı konusundaki yeterliliklerini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının pedagojik açıdan kendilerini daha hazırlıklı bulduğu diğer alanlarda ise genel olarak kararsızlığın olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının meslek hayatlarında teknolojiyi etkin bir biçimde kullanma konusunda kendilerini yeterli görmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Kaya ve Dağ (2013) çalışmalarında Schmidt ve arkadaşlarının geliştirdiği Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ölçeğinin Türkçeye uyarlamayı amaçlamışlardır. 352 sınıf öğretmeni adayının katılmış olduğu araştırma sonucunda Schmidt vd., (2009) tarafından sınıf öğretmeni adayları için geliştirilen TPİB (TPACK) ölçeğinin Türkiye şartlarında uygulanabilirliği sonucuna varılmıştır.

Bal ve Karademir (2013)’ in yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin (TPAB) konusunda özdeğerlendirme seviyelerinin belirlenmesini amacıyla 171 öğretmene “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Öz-Değerlendirme Ölçeği” uygulamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin pedagojik bilgi (PB) konusunda kendilerini iyi derecede yeterli gördükleri fakat teknolojik bilgi (TB) konusunda az yeterli gördükleri belirtilmiştir. Kıdem, cinsiyet, akademik düzey, mezun olunan bölüm, derse girilen sınıf ve hizmet içi eğitim alma gibi değişkenleri ile TPAB görüş puanları arasında anlamlı farklılıklar oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2013) çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerini belirlemeyi amaçlamış ve araştırmasında tarama modelini kullanılmıştır. Araştırmaya sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan 239 kişi katılmıştır. Çalışmada Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin cinsiyetleri ile TPAB arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve öğrencilerin teknoloji kullanımında kendilerini yeterli hissedip hissetmemelerine göre anlamlı bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çil ve Çakmak (2014), çalışmalarında öğretmen adaylarının TPİB yeterliliklerinin cinsiyet, sınıf seviyeleri, yaş aralıkları ve öğrenim gördükleri program gibi değişkenlerle ilişkisini incelemişlerdir. Veri toplama aracı olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının ölçeğin Pedagojik Bilgi boyutunda kendilerini yeterli gördükleri ayrıca 4. sınıf öğretmen adaylarının, 3. Sınıf öğretmen adaylarına göre kendilerini daha yeterli gördüklerini tespit etmişlerdir. Diğer alt boyutlarında ise kendi yeterlilikleri konusunda kararsız oldukları görülmüştür.

Karadeniz ve Vatanartıran (2015) Edirne ilindeki 411 sınıf öğretmeni ile yapılan çalışmalarında, sınıf öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin (TPAB) demografik ve teknolojiye ilişkin değişkenlerle ilişkilerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmenlerden 16 yıl ve üzerinde kıdemi bulunanların içerik bilgisi ve pedagojik içerik bilgisi yeterliliklerinin 1-5 yıl arası kıdemi bulunanlara göre kendilerini daha yeterli buldukları tespit edilmiştir.

Yağcı (2016) çalışmasında öğretmen adaylarının TPAB yeterliliklerini incelemiştir. Betimsel tarama modelinde yapılan araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının TPAB yeterliliğinin orta düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının bölümlerine, yaş gruplarına ve bilgisayar kullanım düzeylerine göre anlamlı bir farklılık olduğu, diğer bir değişken olan cinsiyetlerine göre ise teknoloji bilgisi alt boyutu dışında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Karakuyu ve Karakuyu (2016) çalışmalarında sınıf öğretmenliği okuyan 331 son sınıf öğretmen adayının TPAB'larına motivasyon ve öz-yeterlilik değişkenlerinin katkısını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda sınıf öğretmenliği adaylarının

TPAB'ni tahmin etmede motivasyonun anlamlı bir katkısı varken öz-yeterliğin anlamlı bir katkısı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gedik (2017) sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliği ve bilgisayar destekli eğitime karşı tutumlarının arasındaki ilişkiyi yüksek lisans tezinde incelemiştir. Tarama modelinde oluşturulan araştırmanın katılımcıları Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmeni adaylarıdır. Çalışma sonucunda üniversite değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemiş fakat cinsiyet, bilgisayarı olup-olmama, gün içinde bilgisayar kullanma süresi ve sınıf seviyeleri değişkenlerine göre anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca TPİB yeterliliğinde artış olduğunda bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarında da artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akyıldız ve Altun (2018) sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören son sınıf öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi düzeylerini bazı değişkenlere göre incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında tarama yöntemi kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiş ayrıca kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin yüksek olduğu, kişisel bilgisayara ve internet erişimine sahip olma açısından da ölçeğin alt boyutlarının bazılarında anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Gedik, Sönmez ve Yeşiltaş (2019) tarafından yapılan çalışmada, sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgi yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Cumhuriyet Üniversitesi ve Gaziosmanpaşa Üniversitesi'nde öğrenim gören 366 sınıf eğitimi öğretmen adaylarına “Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırma sonucunda üniversite değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemiş fakat cinsiyet, sınıf düzeyi bilgisayar sahibi olma ve günlük bilgisayar kullanma süresi değişkenlerine göre anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan (2019) öğretmen adaylarının TPAB düzeylerini yüksek lisans tez çalışmasında incelemiştir. Tarama modelinde olan araştırmanın çalışma grubunu,

Konya’da bir üniversitenin eğitim fakültesi Fen Bilgisi, Fizik, Kimya, Biyoloji Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Bölümü son sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyetine, yaşlarına, mezun oldukları liselere ve anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre TPAB seviyelerinin farklılık göstermediği, öğrenim gördükleri bölümlere göre ise anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Demircan (2021) çalışma grubunu MEB’e bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan 426 öğretmenin oluşturduğu yüksek lisans çalışmasında, okul öncesi öğretmenlerin TPİB ile bilgi ve iletişim teknolojisi kullanımı arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda TPİB yaş, mesleki deneyim, cinsiyet ve yaşanan bölge değişkenlerinden etkilenmemiş olup öğretmenlerin BİT kullanımı ve TPİB düzeyleri iyi sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca BİT ile TPİB arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.

2.7. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Koehler ve Mishra, (2005) çalışmasında Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisinin (TPCK) öğretmenlerin teknoloji hakkında bilgi sahibi olması gerektiğini ifade etmenin bir yolu olarak ve bu bilginin geliştirilmesinde orijinal etkinliklerin neler olacağını tartışmıştır. Öğrenci ve öğretim üyelerinin öğrenme-öğretme ortamlarını, teknolojik bilgilerini, ders içeriği bilgilerini, grup içi dinamiklerini ve öğrencilerin öğrenme algılarının gelişimini değerlendirecek bir ölçek geliştirip uygulamışlardır. Araştırmanın sonucunda, katılımcıların çalışmalar sonucunda hem bireysel hem de grup olarak teknoloji bilgilerinin yanında TPİB’lerinde de gelişim ortaya çıkmıştır. Ayrıca, içerik bilgisi, pedagoji bilgisi ve teknoloji bilgisi bileşenlerinin etkileşimleri hakkında bilgi vermişlerdir.

Harris, Mishra ve Koehler, (2009) araştırmasında içerik, teknoloji, pedagoji arasındaki ilişkiyi ve öğretimde teknoloji entegrasyonuna yönelik yaklaşımları incelemiştir. Etkili bir eğitim için teknoloji ile bütünleşmiş etkinlikler hazırlamışlardır. Araştırmacılar, hazırladıkları etkinlikleri öğrenenlerin bireysel ihtiyaçlarına, içeriğe ve kullanılabilecek teknolojilere göre düzenlemişlerdir.

Araştırmanın sonucunda hazırlanan etkinlikleri teknoloji pedagoji içerik bağlamında kategorize etmişlerdir.

Schmidt vd. (2009) bu çalışmada öğretmen adaylarının TPİB'i ölçmeyi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 124 öğretmen adayı oluşturmuş ve sonucunda anket maddelerinin 18'inin değiştirilmesi veya silinmesi kararlaştırılmıştır. Bu çalışma TPİB gelişiminin değerlendirilmesi için yapılacak araştırmalara yardımcı olabilir güvenilir ve geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Shin vd. (2009) Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini öğretmenlerin iyi anlamalarının, eğitim-öğretimde başarılı bir teknoloji entegrasyonunu sağlama bakımından önemli olduğunu ifade etmişler ve hipotez doğrultusunda bir araştırma yapmışlardır. Bu amaçla çalışmada, öğretmenlerin öğretim ve teknoloji hakkındaki düşüncelerinin nasıl değiştiğini incelemişlerdir. Araştırmada öğretmenlere teknoloji, pedagoji ve içerik ilişkisi konusundaki düşüncelerinin bir dönemde nasıl değiştiğini incelemek için tek grup ön test-son test uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre teknolojik pedagojik içerik bilgisi hakkında daha derin ve karmaşık bir TPİB anlayışı kazandıkları tespit edilmiştir.

Archambault ve Barnett (2010) çalışmasında, faktör analizi ile teknolojik pedagojik içerik bilgisinin (TPİB) doğasını incelemiştir. Teknolojik pedagojik içerik bilgisinin alanlarını ölçmek için 24 maddelik bir anket ile ABD geneli 596 öğretmenin yanıtları alınmıştır. Elde edilen yanıtlardan her bir bilgi alanının birbiriyle bütünleşmiş olduğunu ve ayırmanın zor olduğunu tespit edilmiştir.

Chai C. S., Koh, Tsai ve Tan, (2011) çalışmada öğretmen adaylarının TPİB çerçevesinde BİT dersi öncesinde ve sonrasında TPİB algıları incelenmişlerdir. Araştırma Singapur'da bulunan 834 sınıf öğretmeni adayıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda BİT 'in TPİB üzerinde ve teknolojiyi kullanmada olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.8. Uzaktan Eğitim İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Ağır, Gür ve Okçu (2007) devlette ve özel okullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği geliştirmiştir. 43 maddeden oluşturulan ölçeğin madde analizi

ve faktör analizi yapılarak geçerliği ve güvenirliği hesaplanmıştır. Ölçek hesaplamalar sonucunda 21 maddeye indirilmiş olup maddelerin 14'ünün olumlu 7'sinin olumsuz özellikte olduğu belirtilmiştir.

Ateş ve Altun (2008) çalışmalarında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemişlerdir ve cinsiyete, sınıfa göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcıların önceden uzaktan eğitim almaları, bilgisayar kullanma deneyimleri ve becerileri uzaktan eğitime yönelik tutumlarını anlamlı ölçüde etkilediği ifade edilmiştir.

Horzum, Albayrak ve Ayvaz (2012) Türkiye'de 2012 yılında uzaktan eğitimle verilen hizmet içi eğitime katılan 135 sınıf öğretmenin uzaktan eğitime yönelik inançlarını etkileyen durumları belirlemişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin cinsiyet ve kıdeme göre uzaktan eğitime yönelik inançları farklılık göstermiştir. Ayrıca uzaktan eğitimle daha önce ders alanların almayanlara göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Barış, (2015) çalışmasında öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla Namık Kemal Üniversitesi'nde öğrenim gören 1. sınıf öğrencileriyle çalışmıştır. 282 öğrencini katıldığı bu araştırmada Google anket aracılığıyla veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin tutumlarının genel olarak düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenler açısından bakıldığında; öğrenci tutumlarında cinsiyete göre anlamlı fark görülmemiş olup bilgisayar sahibi olanların, mobil cihazı olanların ve internet erişim imkânı olanların tutum puanlarının olmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kışla (2016) çalışmasında öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamıştır. 83 kişinin katıldığı araştırmada bilgisayar ve öğretim teknoloji bölümü 3.ve 4. Sınıf öğrencileri uzaktan eğitim hakkındaki düşüncelerini kompozisyon ile ifade etmiştir. Elde edilen verilerle 83 maddelik form oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda tek boyutlu ve 35 maddelik geçerli ve güvenilir uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği oluşturulmuştur.

Yenilmez, Balbağ ve Turgut (2017) 547 öğretmen adayının katıldığı çalışmada çeşitli değişkenlerin öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının ritmetik ortalama değerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyetin, bölümün, uzaktan eğitimle ilgili ön bilgisinin olmasının, zaman geçirilen internet sitesi türünün öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutum puanları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu fakat akademik performansın ve internet kullanım süresinin bu puana etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bayram, Peker ve Aka (2019) yaptıkları çalışmada Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. 449 kişinin katıldığı ve tarama modeli kullanılan araştırmanın sonucunda fakülte veya yüksekokul açısından incelendiğinde bölüm öğrencileri arasında uzaktan eğitim dersine karşı avantaj ve sınırlılıklar alt boyutlarına ilişkin ortalamaları arasında farkların olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kurnaz, Kaynar, Barışık ve Doğrukök (2020) uzaktan eğitim sürecini öğretmen görüşlerine göre incelemiştir. Karma yöntem deseni kullanılan araştırmaya, farklı sınıf seviyelerine uzaktan eğitim veren 418 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin cinsiyetleri, yaşadıkları şehir, kıdemleri, branşları, kademe ilerleme dereceleri, eğitim verdikleri sınıf düzeyleri, uzaktan eğitim verdikleri cihazları ve derslerini yaptıkları yerler gibi değişkenlerin uzaktan eğitime yönelik olumlu görüş oluşturmada farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Karaca, Karaca, Karamustafaoğlu ve Özcan (2021) Covid-19 salgını sebebiyle uzaktan eğitime geçişte öğretmenlerin görüşlerini araştırmışlardır. Sinop ili Boyabat ilçesinde farklı kademelerde görev yapan 242 öğretmenin uzaktan eğitim süreciyle ilgili olarak yarar algı düzeyi ve yarar algı düzeyinin bağlı olduğu etkenleri araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin yarar algıları orta düzeyde çıkmış, cinsiyet, görev yılı ve öğrenim durumları ile anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat okul kademesi bakımından anaokulunda çalışan öğretmenler lehine anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Balaman ve Tiryaki (2021) çalışmalarında, Covid-19 salgını sürecinde uzaktan eğitime yönelik öğretmen görüşlerini araştırmışlardır. 12 öğretmenin katıldığı çalışmada içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, uzaktan eğitimdeki ihtiyaçların giderilmesi ve eksikliklerin tamamlanması ile yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitimin harmanlanabileceği böylelikle hem uzaktan eğitimin hem de yüz yüze eğitimin fırsatlarından yararlanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.9. Uzaktan Eğitim İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Zhao, Lei, Yan, Lai ve Tan, (2005) uzaktan eğitim üzerine yaptıkları araştırmada uzaktan eğitimin etkililiğini hangi faktörlerin etkilediğini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda yüz yüze eğitim ile uzaktan eğitim arasında önceki çalışmalardaki gibi önemli bir fark görülmediği fakat çalışmalar arasında dikkate değer farklar olduğu görülmüştür. Aynı zamanda uzaktan eğitim ile geleneksel eğitim arasında büyük farklar olduğunu ve uzaktan eğitimin pedagoji ve teknoloji faktörleriyle bağlantılı olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Nasser ve Abouchedid, (2010) çalışmalarında öğretmenlerin ve müdürlerin uzaktan eğitim programına yönelik değerlerini ve tutumlarını araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışma Lübnan'da bulunan 14 okul arasında 7 müdür 112 öğretmen katılımıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda, okul müdürlerinin uzaktan eğitimin öğretmenlerinin eğitim gereksinimlerini karşılaması hakkında olumsuz görüş beyan etmişler aynı zamanda uzaktan eğitimin ve eğitim teknolojilerinin maliyetlerinin fazla olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler açısından bakıldığında ise uzaktan eğitime daha olumlu baktıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yarısından fazlası uzaktan eğitimin özelliklerine ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade etseler de yeni teknoloji uygulamalarını takip etme konusunda gereken çabayı sağlamada istekli olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmacılar, uzaktan eğitim programları için gerekli müfredat ve teknolojik bilgi seminerlerinin yapılmasına gerek olduğu sonucuna varmışlardır.

Gujjar, Akhlaque ve Hafeez, (2007) Pakistan'ın Allama Iqbal Open University' in uzaktan eğitim aracılığıyla öğrencilerin, öğretmen yetiştirme programlarına yönelik tutumlarını incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Yaklaşık 300 öğrencinin katıldığı araştırmada veri

toplama aracı anket uygulamasıdır. Araştırma sonucunda öğrencilerin genel olarak program girdisini beğendiği fakat ödev konusunda bir çelişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Halder, (2012) araştırmasında, cinsiyet, kent/kırsal yaşantısı, medeni hali ve çalışıyor olup olmamak açısından uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını incelemiştir. Netaji Subhas Açık Üniversitesi'nin 200 uzaktan eğitim öğrencisine bir tutum ölçeği uygulamıştır. Araştırmanın sonucunda uzaktan öğrenen grupların uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gündüz, (2013) araştırmasında öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algılarını çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. 692 öğretmen adayının katıldığı çalışma tarama modelindedir. Çalışma için literatürde bulunan çalışmalar incelenmiş ve bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda cinsiyet, kendine ait bilgisayarının olması ve internet bağlantısının bulunması gibi değişkenlere göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamış fakat bölüme ve sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Smidt, Bunk, McGrory, Li ve Gatenby, (2014) yaptıkları araştırmada son zamanlarda uzaktan eğitime yönelimde bir artışın olmasıyla birlikte uzaktan eğitime ilişkin öğrenci tutumlarını anlamayı amaçlamışlardır. Çalışma grubunu İngilizce Öğretmenliği bölümü okuyan 36 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada, uzaktan eğitimin uygunluğunun öğrencilerin öğrenme şekline ve pratiklerine bağlı olduğu ayrıca öğrencilerin harmanlanmış öğrenme şeklini tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz ve Güven (2015), öğretmen adaylarının uzaktan eğitim hakkında algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemek amacıyla Bayburt Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği bölümlerinde okuyan 50 öğretmen adayı ile çalışmışlardır. İçerik analizi kullanılan araştırmada, uzaktan eğitime yönelik sınıf öğretmeni adaylarının, fen bilgisi öğretmen adaylarına göre olumsuz algılara sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, uzaktan eğitimde blok derslerin olması, soru sorulamaması, teknik sorunlar yaşanması gibi faktörler de öğretmen adaylarının olumsuz algılarına neden olmuştur. Araştırmanın sonucunda; kısa süreli, ders öncesi

bilgilendirilen, teknik sorunların az olduğu, ders dışı iletişimin de olduğu bir uzaktan eğitim ortamının sağlanması önerilmiştir.

Fidan (2016) öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutum ve epistemolojik inanç düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışmada ilişkisel tarama deseni kullanılmış ve çalışma grubunu Batı Karadeniz’de bulunan bir üniversitenin uzaktan eğitim programında öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Fidan (2016) yaptığı araştırmanın sonucunda, öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile cinsiyet ve bölüm değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit etmiş ayrıca öğrencilerin epistemolojik inanç düzeyleriyle bölüm değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş. Ayrıca uzaktan eğitime yönelik tutum düzeyleri ile öğrenmenin çaba ve yeteneğe bağlı olduğu inanç seviyeleri arasında anlamlı ilişkinin olduğu görülmüştür. Fakat cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Herhangi bir temsilin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla verilerin toplandığı çalışmalara tarama (survey) araştırması denilmektedir. Tarama araştırması, bir konu ya da olay hakkında katılımcıların; düşüncelerinin, ilgilerinin, tutumlarının vb. belirlemesine yönelik yapılan araştırmalardır. Tarama araştırmaları, genellikle büyük örneklemeler üzerinde yapılmaktadır. Bu araştırmalarda değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla topluluğun temsilini sağlayacak bir parça seçilir ve veriler bu örneklemde toplanır. Bu araştırmada iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Giresun Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan 423 öğretmen adayları oluşturmuştur.

Araştırmaya katılan sınıf eğitimi öğretmen adaylarına ait kişisel bilgilerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1 Araştırmaya Katılan Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarına Ait Kişisel Bilgilerin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	334	79
	Erkek	89	21
Öğrenim Gördüğü Üniversite	Ordu Üniversitesi	78	18,4
	Giresun Üniversitesi	126	29,8
	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	132	31,2
	Trabzon Üniversitesi	87	20,6
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	111	26,2
	2. Sınıf	92	21,7
	3. Sınıf	124	29,3
	4. Sınıf	96	22,7
Öğrenim Gördüğü Lise	Teknik ve Meslek Lisesi	29	6,9
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	66,2
	Öğretmen Lisesi	29	6,9
	Genel Lise	34	8,0
	Diğer	51	12,1
Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumu	Evet	295	69,7
	Hayır	128	30,3
Yaşadığı Coğrafi Bölge	Karadeniz Bölgesi	252	59,6
	Akdeniz Bölgesi	41	9,7
	Ege Bölgesi	9	2,1
	İç Anadolu Bölgesi	51	12,1
	Marmara Bölgesi	22	5,2
	Doğu Anadolu	29	6,9
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	19	4,5
Toplam		423	100,0

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre dağılımı %79’u (334) kadın, %21’i (89) erkek öğretmen olmak üzere katılımcıların çoğunluğunu kadın öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının %31,2’si (132) Ondokuz Mayıs Üniversitesi’nde, %29,8’i (126) Giresun Üniversitesi’nde, %20,6’sı (87) Trabzon Üniversitesi’nde ve %18,4’i (78) Ordu Üniversitesi’nde öğrenimine devam etmektedir. Sınıf düzeyine göre öğretmen adaylarının dağılımı incelendiğinde ise sınıf eğitimi öğretmen adaylarının %29,3’ünün (124) üçüncü sınıfta, %26,2’sinin (111) birinci sınıfta, %22,7’sinin (96) dördüncü sınıfta ve %21,7’sinin (92) ikinci sınıfta öğrenimlerine devam ettiği belirlenmiştir. Mezun olduğu lise türüne göre dağılımlar incelendiğinde öğrencilerin % 66,2’ sinin (280) kişinin Fen, Anadolu veya Yabancı Dil Ağırlıklı Lise (YDAL) mezunu olduğu, % (6,9)’ unun Teknik ve Meslek Lise mezunu, benzer şekilde % (6,9)’ unun Öğretmen Lisesi mezunu olduğu görülmektedir. Genel lise kategorisinde ise % 8’ inin (32) yer aldığı görülür iken diğer lise türlerinde % 12,1’ inin (54) olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının %69,7’sinin (295) kişisel bir bilgisayara sahip olduğu, %30,3’ünün (128) ise kişisel bilgisayarının olmadığı görülmüştür. Son olarak sınıf eğitimi öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölgelere göre dağılımı incelendiğinde %59,6’sının (252) Karadeniz, %12,1’inin (51) İç Anadolu, %9,7’sinin (41) Akdeniz, %6,9’unun (29) Doğu Anadolu, %5,2’sinin (22) Marmara, %4,5’inin (19) Güneydoğu Anadolu ve %2,1’inin (9) Ege Bölgesinde yaşıyor oldukları belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Sınıf eğitimi Öğretmenliği Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgileri ve Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının İncelenmesi amacıyla veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Teknoloji Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği (Kaya ve Dağ, 2013) (EK 1) ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği (Ağır, Gür ve Okçu, 2007) (EK 2) kullanılmıştır. Belirlenen örneklem için ölçek uygulama izinleri alınmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Çalışmada, kişisel bilgi formu bölümünde araştırmacı tarafından cinsiyet, üniversite, sınıf düzeyi, mezun olunan lise, kişisel bilgisayarın olup-olmadığı, yaşadığı bölge, üniversitede aldığı derslerin yeterliliği ile ilgili hazırlanmış 7 soru yer

almaktadır. Soruların 1 tanesi açık uçlu, 6 tanesinin cevap seçenekleri araştırmacı tarafından belirlenmiştir.

3.3.2. Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği

Teknoloji Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği (Schmidt, vd., 2009) tarafından sınıf öğretmenleri için geliştirilmiş ve Kaya ve Dağ, (2013) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Likert tipi ölçek 46 maddeden oluşmuş ve maddeler “kesinlikle katılmıyorum, az katılıyorum, orta derecede katılıyorum, çok katılıyorum, tamamen katılıyorum” şeklindedir. TPİB ölçeğinde olumsuz ifadeler bulunmamaktadır. Ölçek, “Teknoloji Bilgisi (1-6. maddeler)”, “İçerik Bilgisi (7-18. maddeler)”, “Pedagojik Bilgisi (19-25. maddeler)”, “Pedagojik İçerik Bilgisi (26-29. maddeler)”, “Teknolojik İçerik Bilgisi (30-33. maddeler)”, “Teknolojik Pedagojik Bilgi (34-39. maddeler)”, “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (40-46. Maddeler)” olmak üzere 7 boyuttan oluşmaktadır. Kaya ve Dağ (2013), ölçek çalışmasında 352 öğretmen adayı ile çalışmış ve verilerin faktör analizine uygunluğunu test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testi uygulamışlardır. KMO testi değeri 0.91 bulunmuş ve bu değer 1’e yakın olup verilerin faktör analitik modeliyle modellenebileceğini göstermiştir. Bartlett küresellik testi değeri Ki-kare (χ^2) 9157,67 ($p < 0.01$) olarak bulunmuş ve faktör analizi yapmak için uygun olduğu görülmüştür. Kaya ve Dağ (2013), ölçeğin yapı geçerliliğini AFA ve DFA ile test etmişlerdir. Ölçeğin alt boyutlarını Cronbach Alfa değeri ile hesaplanmış ve Alfa güvenirlik katsayıları 0.77 ile 0.88 arasında değişen değerler olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kaya ve Dağ (2013)’ın elde ettiği veriler sonucunda TPİB ölçeğinin orijinal TPİB ölçeğiyle faktör yapısının paralellik gösterdiği bu sebeple de TPİB ölçeğini Türkiye şartlarında uygulanabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce Kaya ve Dağ (2013)’ın Türkçeye uyarladığı TPİB ölçeğini kullanmak için Sibel Kaya’dan izin alınmıştır. (EK 3).

3.3.3. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği; Ağır, Gür ve Okçu, (2007) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmasında öncelikle 5 öğretim elemanı ve 10 öğretmen ile uzaktan eğitim konulu yarı yapılandırılmış görüşme yapılmış ve maddeler oluşturularak pilot ölçeğin maddeleri elde edilmiştir. 43 tutum cümlesi

bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olarak üç ayrı başlık altında değerlendirilmiştir. Balıkesir ilindeki ilköğretim okulu öğretmenlerinden 200 kişiye uygulanan ölçeğin madde analizi ve faktör analizi yapılmış, güvenirlik ve geçerliği hesaplama sonucunda ölçeği 14 olumlu 7 olumsuz olmak üzere 21 maddeye indirmiştir. Ölçek 21 madde ve 5’li likert tipindedir. Ölçekte, “kesinlikle katılmıyorum, katılıyorum, kararsızım, çok katılıyorum, kesinlikle katılıyorum” seçenekleri yer almaktadır. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.814 ve Barlett sonucu anlamlı bulunmuş ayrıca Cronbach Alfa güvenirlik katsayısının ise 0.835 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği, yapı geçerliği incelendiğinde geçerliği ve güvenirliğinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin çalışmada kullanılması için Fatma Ağır’dan izin alınmıştır. (EK 4).

3.4. Verilerin Toplanması

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği katılımcıların çevrimiçi ulaşılabilimleri için Google formlar aracılığıyla ölçekler çevrimiçi ortama aktarılmıştır. Veriler toplanmaya başlanmadan önce Giresun Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesinden gerekli izinler alınmıştır. (EK 5). Giresun Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan sınıf öğretmenliği adaylarına sosyal medya ve sosyal iletişim araçlarıyla ulaşılmıştır. Katılımcıların gönüllülük esasına dayalı olarak ölçekleri doldurabilecekleri konusunda bilgi verilmiş ve araştırmanın amacı detaylı anlatılmıştır. Veri toplaması sonucunda 423 sınıf öğretmeni adayının çalışmaya katıldığı gözlemlenmiş ve araştırmada tamamı kullanılmıştır.

Ölçümlerin Güvenirliği

Araştırma kapsamında kullanılan Teknoloji Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinden elde edilen puanların güvenirliğine ilişkin her bir alt ölçek için ayrı ayrı hesaplanan Cronbach α güvenirlik katsayıları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2 Teknoloji Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinin ve Alt Boyutlarının Güvenirliğine İlişkin Cronbach α Değerleri

Alt Boyut	Cronbach α
Teknoloji Bilgisi	0,85
İçerik Bilgisi	0,81
Pedagojik Bilgisi	0,88
Pedagojik İçerik Bilgisi	0,80
Teknolojik İçerik Bilgisi	0,82
Teknolojik Pedagojik Bilgi	0,84
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	0,87
Toplam	0,95

Buna göre alt ölçeklere ilişkin Cronbach α değerleri $\alpha = 0,80$ ile $\alpha = 0,88$ arasında değer almaktadır. Bu değerlerin medyanı 0,84'tür. 46 maddelik ölçeğin tümüne ait Cronbach α katsayısı ise $\alpha = 0,95$ bulunmuştur. Alt boyutlara ilişkin elde edilen Cronbach α güvenirlik katsayıları incelendiğinde, bu katsayıların ve aynı zamanda ölçeğin tümüne ait güvenirlik katsayısının oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, genel anlamda ölçeğin güvenirliğinin yeterli olduğuna ilişkin kanıt olarak kabul edilebilmektedir.

Araştırma kapsamında kullanılan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden elde edilen toplam puanların güvenirliğine ilişkin hesaplanan Cronbach α güvenirlik katsayısı ise $\alpha = 0,92$ bulunmuştur. Bu değer, genel anlamda ölçeğin güvenirliğinin yeterli olduğuna ilişkin kanıt olarak kabul edilebilmektedir.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın birinci ve ikinci alt problemi, öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puanların ele alınan değişkenler açısından manidar bir farklılık gösterip

göstermediğinin incelenmesine yöneliktir. Bu kapsamda araştırmanın birinci alt probleminde sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyetleri, öğrenim gördükleri üniversite, sınıf düzeyleri, mezun oldukları lise, kişisel bilgisayarlarının olup olmaması ve yaşadıkları coğrafi bölgeye göre manidar bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi sürecinde, verilerin çözümlenmesi amacıyla bağımsız örneklem t-testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Benzer şekilde, araştırmanın ikinci alt probleminde sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puanların cinsiyetleri, öğrenim gördükleri üniversite, sınıf düzeyleri, mezun oldukları lise, kişisel bilgisayarlarının olup olmaması ve yaşadıkları coğrafi bölgeye göre manidar bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi sürecinde de, verilerin çözümlenmesi amacıyla bağımsız örneklem t-testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Gruplara ait puan ortalamalarının istatistiksel olarak birbirinden farklılaşıp farklılaşmadığının test edilmesi için grup sayısı iki olduğunda parametrik testlerden ilişkisiz örneklem t testi; grup sayısı ikiden fazla olduğunda yine parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2014).

Araştırmanın üçüncü alt problemiyle ilgili olarak ise sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bu kapsamda sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinden aldıkları puanlar ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puanlar arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi sürecinde, verilerin çözümlenmesi amacıyla Pearson korelasyon testi kullanılmıştır. Araştırma verilerinin istatistiksel analizleri için Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Windows için sürüm 21.0 bilgisayar paket programı kullanılmıştır.

3.6. Etik Konular

Etik Konular Araştırmaya katılacak çalışma grubu araştırmacıların belirlediği ölçütler kapsamında oluşturulmuştur. Formlar belirlenen ölçütleri sağlayan katılımcılara çevrim içi ortamda bireysel olarak gönderilmiştir. Formun ilk kısmı araştırmanın amacını, kapsamını ve yönergelerini içermektedir. Katılımcıların

bilgilerinin gizli tutulacağı ve hakların korunacağı bilgisi de bu bölümde paylaşılmıştır ve katılımcı onay formu imzalanmıştır. Ayrıca katılımcılara paylaştıkları kişisel bilgilerin korunacağını ve katılımcıların görüşlerinin yalnızca bilimsel yayınlar için kullanılacağını güvencesi verilmiştir. Verilerin toplanması sırasında katılımcı gönüllülüğüne ve gizliliğine bağlı kalınmıştır. Veri toplama süreci gerçekleşmeden Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulunun 08.01.2021 tarih ve 06/16sayılı toplantısı ile etik kurul onayı verilmiştir. (EK 6).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara ilişkin yorumlar verilmiştir. Elde edilen bulgular araştırmanın genel amaçları doğrultusunda özetlenerek yorumlar yapılmıştır.

Çalışmadaki birinci alt probleme ilişkin verilerin analizi için öncelikle parametrik test varsayımlarının kontrolüne yönelik test sonuçları incelenmiştir. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinden elde edilen verilerin parametrik test tekniklerine uygunluğunun incelenmesi kapsamında normallik varsayımının sınanması için Kolmogorov Smirnov testi kullanılmıştır. Tablo 3'te Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğine ilişkin Kolmogorov Smirnov testi sonuçları ile basıklık ve çarpıklık katsayılarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinden Elde Edilen Puan Dağılımlarının Normalliğine İlişkin Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları ve Çarpıklık-Basıklık Değerleri

		Kolmogorov Smirnov Testi			Çarpıklık/standart hatası	Basıklık/standart hatası
		İstatistik	sd	p		
Teknoloji Bilgisi		,077	423	,000	0,050/ 0,119	-0,127/ 0,237
İçerik Bilgisi		,063	423	,000	-0,088/ 0,119	0,502/ 0,237
Pedagojik Bilgisi		,132	423	,000	-0,640/ 0,119	1,125/ 0,237
Pedagojik İçerik Bilgisi		,171	423	,000	-0,553/ 0,119	1,553/ 0,237
Teknolojik İçerik Bilgisi		,108	423	,000	-0,316/ 0,119	0,550/ 0,237
Teknolojik Bilgi	Pedagojik	,156	423	,000	-0,670/ 0,119	1,565/ 0,237
Teknolojik İçerik Bilgisi	Pedagojik	,129	423	,000	-0,581/ 0,119	1,640/ 0,237
Toplam		,051	423	,011	-0,322/ 0,119	1,152/ 0,237

Tablo 3'e bakıldığında Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre, tüm alt boyutlara ve toplam puanlara ilişkin istatistik değerlerinin p anlamlılık düzeyinin 0,05'ten küçük olmasından dolayı dağılımların normal dağılımdan farklılaştığı görülmektedir. Ancak normallik testlerinin normallik konusunda katı olabildiği bilinmektedir. Bu nedenle sosyal bilimlerde buradaki sonuçlar yerine betimsel istatistiklerden ortalama, medyan, standart sapma, çarpıklık ve basıklık gibi değerler üzerinden normallik yorumu da yapılabilmektedir (Deniz, 2020). Bunun üzerine çarpıklık ve basıklık değerleri ile bunların standart hatalarına bölünmeleri sonucundaki elde edilen istatistik değerleri incelenmiştir. Öte yandan çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında da bu değerlerin çoğunlukla (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden puanlara ilişkin dağılımların normal olduğu varsayılmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü; 2014). Son olarak alt boyutların her birine ve toplam puanlara ilişkin histogram ve Q-Q plot grafikleri de incelenmiştir. Yapılan istatistiksel ve grafiksel incelemeler birlikte ele alındığında normal dağılımın tüm alt boyutlarda ve toplam puanlarda varsayıldığı görülmüştür. Ayrıca Merkezi Limit Teoremine göre, incelenen dağılımların örneklem büyüklüğü 30'dan fazla olduğundan dağılımın normal dağılıma yaklaşacağı varsayılarak parametrik testlerin kullanılabileceğine karar verilmiştir (Field, 2009).

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımına ait bilgiler Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4 Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kadın	334	79
Erkek	89	21
Toplam	423	100,0

Tablo 4'te öğretmen adaylarının cinsiyete göre dağılımını gösteren birey sayıları ve yüzdeleri görülmektedir. Kayıp veri olmadığı için analizler bu

kategorilere göre yapılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının cinsiyete ilişkin alt kategorilerin her birinde normallik dağılımı incelenmiştir. Cinsiyet değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların alt boyutlar ve toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda alt boyut puanlarının kadınlar ve erkeklerdeki varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, alt boyut ve toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen cinsiyet değişkeni iki düzeye sahiptir. Bu nedenle, cinsiyete göre Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının incelenmesinde ilişkisiz örneklemeler için t-testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Cinsiyetine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	Sd	p
Teknoloji Bilgisi	Kadın	334	20,44	3,79	-4,142	421	,000
	Erkek	89	22,85	5,12			
İçerik Bilgisi	Kadın	334	42,43	5,68	-1,425	421	,155
	Erkek	89	43,42	6,30			
Pedagojik Bilgisi	Kadın	334	27,32	3,81	0,037	421	,971
	Erkek	89	27,30	4,11			
Pedagojik İçerik Bilgisi	Kadın	334	15,15	2,24	-0,036	421	,971
	Erkek	89	15,16	2,50			
Teknolojik İçerik Bilgisi	Kadın	334	13,76	2,75	-1,781	421	,076
	Erkek	89	14,35	2,90			
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Kadın	334	22,82	3,05	-0,542	421	,503
	Erkek	89	23,10	4,46			
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Kadın	334	25,83	4,01	2,449	421	,347
	Erkek	89	26,34	4,69			
Toplam	Kadın	334	167,79	18,99	-1,694	421	,093
	Erkek	89	172,56	24,69			

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($t(421) = -4,142$; $p < 0,05$). Yani teknoloji bilgisi yeterliklerine ilişkin erkek öğretmen adaylarının puan ortalaması, kadınlara göre anlamlı olarak büyüktür. İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları ise öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t(421) = -1,425$; $p > 0,05$). Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t(421) = 0,037$; $p > 0,05$). Benzer şekilde Pedagojik İçerik Bilgisi

alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t(421) = -0,036$; $p > 0,05$). Ayrıca Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($t(421) = -1,781$; $p > 0,05$). Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($t(421) = -0,542$; $p > 0,05$). Benzer şekilde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($t(421) = 2,449$; $p > 0,05$). Son olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($t(421) = -1,694$; $p > 0,05$).

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre dağılımına ait bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6 Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Ordu Üniversitesi	78	18,4
Giresun Üniversitesi	126	29,8
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	132	31,2
Trabzon Üniversitesi	87	20,6
Toplam	423	100,0

Tablo 6'da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre dağılımını gösteren birey sayıları ve yüzdeleri görülmektedir. Kayıp veri olmadığı için analizler bu kategorilere göre yapılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı farklılık gösterip

göstermediğini incelemek için öncelikle Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının öğrenim gördükleri üniversiteye ilişkin alt kategorilerin her birinde normallik dağılımı incelenmiştir. Öğrenim gördükleri üniversite değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların alt boyutlar ve toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda alt boyut puanlarının, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri her bir üniversiteyle ilgili varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, alt boyut ve toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen öğrenim gördükleri üniversite değişkeni dört düzeye sahiptir. Bu nedenle, öğrenim gördükleri üniversiteye göre Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Teknoloji Bilgisi	Ordu Üni.	78	21,07	4,43				Giresun Üni.> Ondokuz Mayıs Üni. Giresun Üni.> Trabzon Üni.
	Giresun Üni.	126	21,75	4,29				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	20,71	4,15	(3, 419)	3,096	,027	
	Trabzon Üni.	87	20,03	3,85				
İçerik Bilgisi	Ordu Üni.	78	42,16	6,64				-
	Giresun Üni.	126	43,09	5,77				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	42,94	5,79	(3, 419)	0,937	,423	
	Trabzon Üni.	87	41,96	5,12				
Pedagojik Bilgisi	Ordu Üni.	78	27,55	4,18				-
	Giresun Üni.	126	27,30	4,46				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	27,60	3,31	(3, 419)	1,128	,337	
	Trabzon Üni.	87	26,67	3,43				
Pedagojik İçerik Bilgisi	Ordu Üni.	78	15,05	2,36				-
	Giresun Üni.	126	15,03	2,65				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	15,49	1,99	(3, 419)	1,385	,247	
	Trabzon Üni.	87	14,93	2,09				
Teknolojik İçerik Bilgisi	Ordu Üni.	78	13,97	2,61				-
	Giresun Üni.	126	14,20	2,86				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	13,92	2,75	(3, 419)	1,822	,143	
	Trabzon Üni.	87	13,31	2,88				
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Ordu Üni.	78	23,17	3,50				-
	Giresun Üni.	126	22,83	4,08				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	23,12	2,87	(3, 419)	1,155	,327	
	Trabzon Üni.	87	22,34	2,86				
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Ordu Üni.	78	25,88	4,53				-
	Giresun Üni.	126	25,87	4,60				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	26,34	3,77	(3, 419)	0,755	,520	
	Trabzon Üni.	87	25,49	3,68				
Toplam	Ordu Üni.	78	168,88	22,32				-
	Giresun Üni.	126	170,11	21,63				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	170,14	19,29	(3, 419)	1,511	,211	
	Trabzon Üni.	87	164,75	17,99				

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($F(3,419)= 3,096$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD ikili karşılaştırma testi kullanılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına göre, Giresun Üniversitesi'nde öğrenim gören öğretmen adaylarının teknoloji bilgisi yeterliklerine ilişkin Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesi'nde öğrenim

gören öğretmen adaylarına göre anlamlı olarak büyük olduğu görülmüştür. İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları ise öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(3,419)= 0,937$; $p>0,05$). Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(3,419)= 1,128$; $p>0,05$). Benzer şekilde Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(3,419)= 1,385$; $p>0,05$). Ayrıca Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($F(3,419)= 1,822$; $p>0,05$). Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($F(3,419)= 1,155$; $p>0,05$). Benzer şekilde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($F(3,419)= 0,755$; $p>0,05$). Son olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($F(3,419)= 1,511$; $p>0,05$).

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre dağılımına ait bilgiler Tablo 8 de verilmiştir.

Tablo 8 Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
1. Sınıf	111	26,2
2. Sınıf	92	21,7
3. Sınıf	124	29,3
4. Sınıf	96	22,7
Toplam	423	100,0

Tablo 8’de öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre dağılımını gösteren birey sayıları ve yüzdeleri görülmektedir. Kayıp veri olmadığı için analizler bu kategorilere göre yapılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine ilişkin alt kategorilerin her birinde yani her bir sınıf düzeyindeki normallik dağılımı incelenmiştir. Öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların alt boyutlar ve toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda alt boyut puanlarının, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri her bir sınıf düzeyiyle ilgili varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, alt boyut ve toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkeni dört düzeye sahiptir. Bu nedenle, öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Teknoloji Bilgisi	1. Sınıf	111	20,66	4,23	(3, 419)	2,031	,109	-
	2. Sınıf	92	20,27	3,91				
	3. Sınıf	124	21,13	4,52				
	4. Sınıf	96	21,68	3,99				
İçerik Bilgisi	1. Sınıf	111	42,82	5,42	(3, 419)	1,857	,136	-
	2. Sınıf	92	42,08	5,99				
	3. Sınıf	124	42,05	6,20				
	4. Sınıf	96	43,72	5,53				
Pedagojik Bilgisi	1. Sınıf	111	27,55	3,64	(3, 419)	8,086	,000	1. Sınıf > 2. Sınıf 4. Sınıf > Tüm sınıf düzeyleri
	2. Sınıf	92	26,18	3,73				
	3. Sınıf	124	26,83	4,39				
	4. Sınıf	96	28,73	3,05				
Pedagojik İçerik Bilgisi	1. Sınıf	111	15,22	2,50	(3, 419)	2,465	,062	-
	2. Sınıf	92	14,79	2,21				
	3. Sınıf	124	15,00	2,40				
	4. Sınıf	96	15,64	1,90				
Teknolojik İçerik Bilgisi	1. Sınıf	111	14,00	2,48	(3, 419)	4,081	,007	4. Sınıf > 2. Sınıf ve 3. Sınıf
	2. Sınıf	92	13,52	2,83				
	3. Sınıf	124	13,46	3,12				
	4. Sınıf	96	14,66	2,51				
Teknolojik Pedagojik Bilgi	1. Sınıf	111	22,75	3,47	(3, 419)	3,107	,026	4. Sınıf > Tüm sınıf düzeyleri
	2. Sınıf	92	22,75	2,95				
	3. Sınıf	124	22,41	3,73				
	4. Sınıf	96	23,77	3,10				
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	1. Sınıf	111	26,19	4,09	(3, 419)	3,271	,021	1. Sınıf > 3. Sınıf 4. Sınıf > 3. Sınıf
	2. Sınıf	92	25,88	4,01				
	3. Sınıf	124	25,09	4,38				
	4. Sınıf	96	26,80	3,91				
Toplam	1. Sınıf	111	169,23	18,68	(3, 419)	4,718	,003	4. Sınıf > Tüm sınıf düzeyleri
	2. Sınıf	92	165,48	20,49				
	3. Sınıf	124	166,01	22,18				
	4. Sınıf	96	175,04	18,48				

Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ($F(3,419)= 2,031$; $p>0,05$). Benzer şekilde İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(3,419)= 1,857$; $p>0,05$). Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları ise öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(3,419)= 8,086$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD ikili karşılaştırma testi kullanılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına göre, birinci sınıf

düzeyindeki öğretmen adaylarının Pedagojik Bilgisi alt boyu puan ortalamalarının ikinci sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarına göre anlamlı olarak büyük olduğu görülmüştür. Ayrıca dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da birinci, ikinci ve üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarından anlamlı olarak büyüktür. Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(3,419)= 2,465$; $p>0,05$). Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının ise öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür ($F(3,419)= 4,081$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için LSD ikili karşılaştırma testi kullanılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına göre, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyu puan ortalamaları, ikinci ve üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyu puan ortalamalarından anlamlı olarak büyüktür. Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılık gösterdiği görülmüştür ($F(3,419)= 3,107$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan LSD ikili karşılaştırma testi sonuçlarına göre, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamaları birinci, ikinci ve üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarından anlamlı olarak büyüktür. Benzer şekilde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür ($F(3,419)= 3,271$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan LSD ikili karşılaştırma testi sonuçlarına göre, birinci sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının üçüncü sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarına göre anlamlı olarak büyük olduğu görülmüştür. Ayrıca dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarından anlamlı olarak büyüktür. Son olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puanlarının

öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($F(3,419)= 4,718$; $p<0,05$). Bu farklılığın hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan LSD ikili karşılaştırma testi sonuçlarına göre, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puan ortalamaları birinci, ikinci ve üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puan ortalamalarından anlamlı olarak büyüktür.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre dağılımına ait bilgiler Tablo 10 da verilmiştir.

Tablo 10 Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Mezun Oldukları Lise Türüne Göre Dağılımı

Mezun Olunan Lise Türü	n	%
Teknik ve Meslek Lisesi	29	6,9
Fen, Anadolu veya YDAL	280	66,2
Öğretmen Lisesi	29	6,9
Genel Lise	34	8,0
Diğer	51	12,1
Toplam	423	100,0

Tablo 10’da öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre dağılımını gösteren birey sayıları ve yüzdeleri görülmektedir. Kayıp veri olmadığı için analizler bu kategorilere göre yapılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının mezun olunan lise türüne ilişkin alt kategorilerin her birine ilişkin normallik dağılımı incelenmiştir. Mezun olunan lise değişkenine ilişkin düzeylerin

her birinde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların alt boyutlar ve toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda alt boyut puanlarının lise türlerine göre varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, alt boyut ve toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen lise türü değişkeni ikiden fazla düzeye sahiptir. Bu nedenle, mezun olunan lise türüne göre Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Teknoloji Bilgisi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	20,21	4,22	(4,418)	,455	,769
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	21,07	4,35			
	Öğretmen Lisesi	29	21,24	4,95			
	Genel Lise	34	21,00	4,17			
	Diğer	51	20,50	2,97			
İçerik Bilgisi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	40,44	6,837	(4,418)	2,088	,082
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	42,95	5,73			
	Öğretmen Lisesi	29	44,10	6,53			
	Genel Lise	34	42,00	5,78			
	Diğer	51	41,78	5,06			
Pedagojik Bilgisi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	26,68	4,91	(4,418)	1,979	,097
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	27,31	3,59			
	Öğretmen Lisesi	29	28,96	3,33			
	Genel Lise	34	27,56	4,47			

	Diğer	51	26,61	4,42			
Pedagojik İçerik Bilgisi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	15,69	2,66			
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	15,21	2,19			
	Öğretmen Lisesi	29	15,62	2,19	(4,418)	1,943	,103
	Genel Lise	34	14,82	2,59			
	Diğer	51	14,51	2,37			
Teknolojik İçerik Bilgisi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	14,17	2,63			
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	13,97	2,70			
	Öğretmen Lisesi	29	14,45	3,53	(4,418)	1,983	,096
	Genel Lise	34	14,06	2,74			
	Diğer	51	12,92	2,85			
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	22,00	3,72			
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	22,92	3,41			
	Öğretmen Lisesi	29	24,20	2,87	(4,418)	1,892	,111
	Genel Lise	34	22,97	3,24			
	Diğer	51	22,39	3,32			
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Teknik ve Meslek Lisesi	29	26,10	5,07			
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	26,07	3,98			
	Öğretmen Lisesi	29	26,75	4,08	(4,418)	1,819	,124
	Genel Lise	34	26,11	4,29			
	Diğer	51	24,54	4,38			
Toplam	Teknik ve Meslek Lisesi	29	165,31	24,62			
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	169,51	19,94			
	Öğretmen Lisesi	29	175,34	20,04	(4,418)	2,003	,093
	Genel Lise	34	168,53	21,93			
	Diğer	51	163,27	18,48			

Tablo 11 incelendiğinde öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı olarak farklılaşmağı

görülmektedir ($F(4, 418) = 0,455$; $p > 0,05$). İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 2,088$; $p > 0,05$). Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 1,979$; $p > 0,05$). Benzer şekilde Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 1,943$; $p > 0,05$). Ayrıca Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 1,983$; $p > 0,05$). Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 1,892$; $p > 0,05$). Benzer şekilde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 1,819$; $p > 0,05$). Son olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puanlarının ortalamalarında öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 2,003$; $p > 0,05$).

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre dağılımına ait bilgiler Tablo 12 de verilmiştir.

Tablo 12 Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Dağılımı

Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumu	n	%
Evet	295	69,7
Hayır	128	30,3
Toplam	423	100,0

Tablo 12’de öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre dağılımını gösteren birey sayıları ve yüzdeleri görülmektedir. Kayıp veri olmadığı için analizler bu kategorilere göre yapılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna ilişkin alt kategorilerin her birine ilişkin normallik dağılımı incelenmiştir. Kişisel bilgisayara sahip olma durumu değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların alt boyutlar ve toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda alt boyut puanlarının kişisel bilgisayara sahip olanlar ve olmayanların varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, alt boyut ve toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen kişisel bilgisayara sahip olma değişkeni iki düzeye sahiptir. Bu nedenle, kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının incelenmesinde ilişkisiz örneklemeler için t-testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 13’de verilmiştir

Tablo 13 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Teknoloji Bilgisi	Evet	295	21,37	4,12	3,210	421	,217
	Hayır	128	19,96	4,30			
İçerik Bilgisi	Evet	295	42,92	5,80	1,466	421	,869
	Hayır	128	42,01	5,87			
Pedagojik Bilgisi	Evet	295	27,58	3,81	2,098	421	,489
	Hayır	128	26,71	3,98			
Pedagojik İçerik Bilgisi	Evet	295	15,30	2,21	1,874	421	,226
	Hayır	128	14,84	2,47			
Teknolojik İçerik Bilgisi	Evet	295	13,99	2,85	1,100	421	,995
	Hayır	128	13,67	2,67			
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Evet	295	23,05	3,40	1,546	421	,801
	Hayır	128	22,50	3,35			
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Evet	295	26,11	4,09	1,266	421	,256
	Hayır	128	25,55	4,31			
Toplam	Kadın	295	170,33	20,48	2,363	421	,019
	Erkek	128	165,26	19,79			

Tablo 13 incelendiğinde öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı olarak

farklılaşmadığı görülmektedir ($t(421)= 3,210$; $p>0,05$). İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t(421)= 1,466$; $p>0,05$). Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t(421)= 2,098$; $p>0,05$). Benzer şekilde Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamaları da öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($t(421)= 1,874$; $p>0,05$). Ayrıca Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($t(421)= 1,100$; $p>0,05$). Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($t(421)= 1,546$; $p>0,05$). Benzer şekilde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının da öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($t(421)= 1,266$; $p>0,05$). Son olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($t(421)= 2,363$; $p<0,05$). Puan ortalamaları incelendiğinde kişisel bilgisayara sahip olan bireylerin teknolojik pedagojik içerik bilgi düzeylerinin kişisel bilgisayarı olmayanlara göre yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Yaşadığı Coğrafi Bölge Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırma grubunda yer alan sınıf eğitimi öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre dağılımına ait bilgiler Tablo 14 de verilmiştir.

Tablo 14 Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Coğrafi Bölge Türüne Göre Dağılımı

Yaşadıkları Coğrafi Bölge	n	%
Karadeniz	252	59,6
Akdeniz	41	9,7
İç Anadolu	51	12,1
Ege ve Marmara	31	7,3
Doğu ve Güneydoğu	48	11,3
Toplam	423	100,0

Tablo 14’de öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi türüne göre dağılımını gösteren birey sayıları ve yüzdeleri görülmektedir. Kayıp veri olmadığı için analizler bu kategorilere göre yapılmıştır. Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne ilişkin alt kategorilerin her birine ilişkin normallik dağılımı incelenmiştir. Yaşadıkları bölge değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların alt boyutlar ve toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda verilerin uygun analize ait varsayımları sağlamaları için alt gruplardan veri sayıları az olan; Ege Bölgesi ve Marmara Bölgesi birleştirilerek Ege ve Marmara Bölgesi adı altında yine Doğu Anadolu Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi birleştirilerek Doğu ve Güneydoğu Bölgeleri adı altında yeni kategoriler oluşturularak analize devam edilmiştir. Alt boyut puanlarının yaşanan coğrafi bölge türlerine göre varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, alt boyut ve toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen yaşanan coğrafi bölge türü değişkeni ikiden fazla düzeye sahiptir. Bu nedenle, yaşanan coğrafi bölge türüne göre Teknolojik

Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15 Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Yaşanılan Coğrafi Bölge Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Teknoloji Bilgisi	Karadeniz Bölgesi	252	20,82	4,14	(4,418)	1,331	,257
	Akdeniz Bölgesi	41	20,97	4,09			
	İç Anadolu Bölgesi	51	21,78	4,06			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	21,80	4,24			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	20,12	4,82			
İçerik Bilgisi	Karadeniz Bölgesi	252	42,19	5,73	(4,418)	1,638	,164
	Akdeniz Bölgesi	41	42,17	6,76			
	İç Anadolu Bölgesi	51	43,19	4,90			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	44,19	5,92			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	43,85	6,14			
Pedagojik Bilgisi	Karadeniz Bölgesi	252	27,36	3,65	(4,418)	2,437	,047
	Akdeniz Bölgesi	41	26,09	3,94			
	İç Anadolu Bölgesi	51	27,27	4,69			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	28,93	3,61			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	27,12	3,93			
Pedagojik İçerik Bilgisi	Karadeniz Bölgesi	252	15,19	2,05	(4,418)	2,295	,059
	Akdeniz Bölgesi	41	14,26	2,76			
	İç Anadolu Bölgesi	51	15,41	2,83			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	15,77	2,26			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	15,10	2,34			
Teknolojik İçerik Bilgisi	Karadeniz Bölgesi	252	13,73	2,78	(4,418)	1,264	,283
	Akdeniz Bölgesi	41	13,53	2,73			
	İç Anadolu Bölgesi	51	14,21	2,92			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	14,64	3,01			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	14,20	2,62			
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Karadeniz Bölgesi	252	22,90	3,33	(4,418)	,665	,617
	Akdeniz Bölgesi	41	22,60	3,05			
	İç Anadolu Bölgesi	51	22,49	3,60			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	23,67	4,06			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	22,91	3,32			
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Karadeniz Bölgesi	252	25,88	4,08	(4,418)	3,293	,011
	Akdeniz Bölgesi	41	25,07	4,21			
	İç Anadolu Bölgesi	51	25,21	4,80			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	28,19	3,68			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	26,33	3,62			
Toplam	Karadeniz Bölgesi	252	168,09	19,65	(4,418)	1,864	,116
	Akdeniz Bölgesi	41	164,73	22,26			
	İç Anadolu Bölgesi	51	169,58	20,32			
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	177,22	22,87			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	169,66	20,15			

Tablo 15 incelendiğinde öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puan ortalamalarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı olarak farklılaşmağı görülmektedir ($F(4, 418)= 1,331$; $p>0,05$). İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418)= 1,638$; $p>0,05$). Pedagojik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($F(4, 418)= 2,437$; $p<0,05$). Farkın belirlenmesi amacıyla alt grupları karşılaştırmak için LSD ikili karşılaştırma testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre anlamlı farklılığın Akdeniz Bölgesi ile Ege ve Marmara Bölgeleri arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir. Ortalama değerleri incelendiğinde de Akdeniz Bölgesine ait ortalamasının diğer kategoriler arasında en düşük değere sahip olduğu görülürken Ege ve Marmara Bölgeleri kategorisine ait ortalamanın ise bu alt boyutta en yüksek değere sahip olan kategori olduğu görülmektedir. Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418)= 2,295$; $p>0,05$). Ayrıca Teknolojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418)= 1,264$; $p>0,05$). Benzer şekilde Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418)= ,665$; $p>0,05$). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi alt boyut puan ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($F(4, 418)= 3,293$; $p<0,05$). Farkın belirlenmesi amacıyla alt grupları karşılaştırmak için LSD ikili karşılaştırma testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre anlamlı farklılığın Ege ve Marmara Bölgeleri kategorisinde yer alan bireylerin puanlarından kaynaklandığı belirlenmiştir. Ortalama değerleri incelendiğinde de bu kategoriye ait ortalamasının diğer kategoriler arasında en yüksek değere sahip olduğu görülürken Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinden gelen bireyler hariç diğer tüm bölgelerden gelen bireyler ile aralarında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Son olarak Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği toplam puanlarının ortalamalarında öğretmen adaylarının yaşadıkları

coğrafi bölge türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F(4, 418) = 1,864$; $p > 0,05$).

Çalışmadaki ikinci alt probleme ilişkin verilerin analizi için öncelikle parametrik test varsayımlarının kontrolüne yönelik test sonuçları incelenmiştir. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden elde edilen toplam puanların parametrik test tekniklerine uygunluğunun incelenmesi kapsamında normallik varsayımının sınanması için Kolmogorov Smirnov testi kullanılmıştır. Tablo 16’da Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğine ilişkin toplam puanların Kolmogorov Smirnov testi sonuçları ile basıklık ve çarpıklık katsayılarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 16 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Puan Dağılımlarının Normalliğine İlişkin Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları ve Çarpıklık-Basıklık Değerleri

		Kolmogorov Smirnov Testi			Çarpıklık/standart hatası	Basıklık/standart hatası
		İstatistik	sd	p		
Uzaktan Eğitime Yönelik Ölçeği Puanları	Tutum Toplam	,058	423	,002	0,629/ 0,119	1,140/ 0,237

Tablo 16’ya bakıldığında Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre, toplam puanlara ilişkin istatistik değerlerinin p anlamlılık düzeyinin 0,05’ten küçük olmasından dolayı dağılımların normal dağılımdan farklılaştığı görülmektedir. Ancak normallik testlerinin normallik konusunda katı olabildiği bilinmektedir. Bu nedenle sosyal bilimlerde buradaki sonuçlar yerine betimsel istatistiklerden ortalama, medyan, standart sapma, çarpıklık ve basıklık gibi değerler üzerinden normallik yorumu da yapılabilmektedir (Deniz, 2020). Bunun üzerine çarpıklık ve basıklık değerleri ile bunların standart hatalarına bölünmeleri sonucundaki elde edilen istatistik değerleri incelenmiştir. Öte yandan çarpıklık ve basıklık değerlerine

bakıldığında da bu değerlerin çoğunlukla (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden puanlara ilişkin dağılımların normal olduğu varsayılmıştır (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü; 2014). Son olarak alt boyutların her birine ve toplam puanlara ilişkin histogram ve Q-Q plot grafikleri de incelenmiştir. Yapılan istatistiksel ve grafiksel incelemeler birlikte ele alındığında normal dağılımın toplam puanlarda varsayıldığı görülmüştür. Ayrıca Merkezi Limit Teoremine göre, incelenen dağılımların örneklem büyüklüğü 30'dan fazla olduğundan dağılımın normal dağılıma yaklaşacağı varsayılarak parametrik testlerin kullanılabileceğine karar verilmiştir (Field, 2009).

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının cinsiyete ilişkin alt kategorilerin her birinde normallik dağılımı incelenmiştir. Cinsiyet değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının kadınlar ve erkeklerdeki varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, toplam puanların incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen cinsiyet değişkeni iki düzeye sahiptir. Bu nedenle, cinsiyete göre Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının incelenmesinde ilişkisiz örneklem için t-testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Cinsiyetine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Uzaktan	Kadın	334	54,01	13,42	0,074	421	0,941
Eğitime	Erkek	89	53,88	16,17			
Yönelik Tutum							

Tablo 17 İncelendiğinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının cinsiyetine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($t(421)= 0,074$; $p>0,05$). Yani kadın ve erkek öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarına ilişkin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversiteye göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının öğrenim gördükleri üniversiteye ilişkin alt kategorilerin her birinde normallik dağılımı incelenmiştir. Öğrenim gördükleri üniversite değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri her bir üniversiteyle ilgili varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0,05$) görülmüş, toplam puanların incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen öğrenim gördükleri üniversite değişkeni dört

düzeye sahiptir. Bu nedenle, öğrenim gördükleri üniversiteye göre Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Üniversiteye Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum	Ordu Üni.	78	55,08	17,80				
	Giresun Üni.	126	55,96	14,55				
	Ondokuz Mayıs Üni.	132	53,46	12,42	(3, 419)	2,482	,060	-
	Trabzon Üni.	87	50,90	11,03				

Tablo 18 incelendiğinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü üniversiteye göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($F(3,419)= 2,482$; $p>0,05$). Buna göre Tablo.. da verilen üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarına ilişkin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyine ilişkin alt kategorilerin

her birinde yani her bir sınıf düzeyindeki normallik dağılımı incelenmiştir. Öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları düzeyinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda toplam puanların, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri her bir sınıf düzeyiyle ilgili varyansları arasında anlamlı farklılık olmadığı ($p>0.05$) görülmüş, Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen öğrenim gördükleri sınıf düzeyi değişkeni dört düzeye sahiptir. Bu nedenle, öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeyine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Sonuçları

Alt Boyut	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p	Anlamlı Fark
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum	1. Sınıf	111	54,18	15,40				
	2. Sınıf	92	54,38	12,47	(3,	2,451	,063	-
	3. Sınıf	124	55,93	15,59	419)			
	4. Sınıf	96	50,85	10,96				

Tablo 19 incelendiğinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği belirlenmiştir ($F(3,419)= 2,451$; $p>0,05$). Başka bir deyişle farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik

tutumlarına ilişkin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarına ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının mezun olunan lise türüne ilişkin alt kategorilerin her birine ilişkin normallik dağılımı incelenmiştir. Mezun olunan lise değişkenine ilişkin düzeylerin toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Bu incelemeler sonucunda incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen lise türü değişkeni ikiden fazla düzeye sahiptir. Bu nedenle, mezun olunan lise türüne göre Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Mezun Olunan Lise Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

Grup		n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum	Anadolu Teknik ve Meslek Lisesi	29	54,93	13,61			
	Fen, Anadolu veya YDAL	280	54,19	14,06			
	Öğretmen Lisesi	29	55,07	16,84	(4,418)	,331	,857
	Genel Lise	34	53,39	9,72			
	Diğer	51	52,12	15,07			
Toplam		423	53,99	14,03			

Tablo 20 incelendiğinde incelendiğinde lise türlerine göre puan ortalamalarının birbirlerine yakın olduğu ancak en düşük değerin diğer lise kategorinde bulunan bireylerde olduğu (52,12) görülürken uzaktan eğitime yönelik tutum puanlarına ait en yüksek ortalamanın ise öğretmen lisesi (55,07) kategorisindeki öğrencilerde olduğu görülmektedir. Tabloya göre öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutum puan ortalamalarının mezun olunan lise türüne göre anlamlı olarak farklılaşmağı görülmektedir ($F(4, 418) = 0,331$; $p > 0,05$).

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutum düzeylerine ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna ilişkin alt kategorilerin her birine ilişkin normallik dağılımı incelenmiştir. Kişisel bilgisayara sahip olma durumu değişkenine ilişkin düzeylerin toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin (-2,2) aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. Varyansların toplam puan düzeylerinde eşit olup olmadığına Levene testi ile bakılmıştır. Bu incelemeler sonucunda toplam puanlarının incelenen değişken açısından varyansların homojenliği varsayımını sağladığı belirlenmiştir. İncelenen kişisel bilgisayara sahip olma değişkeni iki düzeye sahiptir. Bu nedenle, kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının incelenmesinde ilişkisiz örneklem için t-testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t-Testi Sonuçları

	Grup	n	$\bar{X}$	ss	t	sd	p
Kişisel	Evet	295	55,11	13,91			
Bilgisayara Sahip Olma	Hayır	128	51,39	13,99	2,523	421	,012
Toplam		423	53,98	14,02			

Tablo 21 incelendiğinde öğretmen adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($t(421) = 2,523$; $p < 0,05$). Toplam tutum puanlarının ortalamaları incelendiğinde kişisel bilgisayara sahip olan öğretmen adaylarının, kişisel bilgisayarı olmayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Yaşadığı Coğrafi Bölge Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarına ilişkin görüşlerinin öğretmen adaylarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek için öncelikle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının yaşadıkları coğrafi bölge türüne ilişkin alt kategorilerin her birine ilişkin normallik dağılımı incelenmiştir. Mezun olunan lise değişkenine ilişkin düzeylerin her birinde Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin $(-2,2)$ aralığında olduğu görüldüğünden normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Parametrik test varsayımlarından normalliğin incelenmesinden sonra varyansların homojenliği test edilmiştir. İncelenen coğrafi bölge türü değişkeni ikiden fazla düzeye sahiptir. Bu nedenle, yaşanan coğrafi bölge türüne göre Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

toplam puanlarının incelenmesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği Puan Ortalamalarının Öğretmen Adaylarının Yaşadıkları Coğrafi Bölge Türüne Göre Karşılaştırılmasına İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

	Grup	n	$\bar{X}$	ss	sd	F	p
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum	Karadeniz Bölgesi	252	54,53	13,55			
	Akdeniz Bölgesi	41	54,56	14,61			
	İç Anadolu Bölgesi	51	56,00	14,54	(4,418)	2,592	,036
	Ege ve Marmara Bölgeleri	31	46,61	15,45			
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	48	53,22	13,55			
Toplam		423	53,98	14,02			

Tablo 22 incelendiğinde öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik toplam tutum puan ortalamalarının en küçük değerinin Ege ve Marmara Bölgelerinde yaşayan öğrencilere (46,61) ait olduğu ve en yüksek ortalama değerinin ise İç Anadolu Bölgesinde yaşayan (56,00) öğrencilere ait olduğu ve diğer bölgelerde yaşayan öğrencilerin bölgelere göre ortalama tutum puanlarının bu değerler arasında olduğu belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre yaşanan coğrafi türüne göre öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasındaki bu farklılığın anlamlı olduğu görülmektedir ($F(4, 418) = 2,592$; $p < 0,05$). Farkın belirlenmesi için yapılan LSD ikili karşılaştırma testi sonucuna göre; farkın Ege ve Marmara Bölgeleri ile Karadeniz Bölgesi ile Ege ve Marmara Bölgeleri ile İç Anadolu Bölgesinden gelen öğretmen adayların uzaktan eğitime yönelik tutum puanları arasındaki farklılıktan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgileri ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları Arasında İlişkiye Yönelik Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında

anlamli bir iliski olup olmadigini belirlemek amaciyla korelasyon analizleri yapilmistir. Yapilan analizlerde Uzaktan Egitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanlari ile Teknolojik Pedagogik İçerik Bilgisi Ölçeği alt boyut ve toplam puanlarına ilişkin puan çiftleri arasında anlamlı bir iliski olup olmadigi incelenmistir. Bu analizlerde korelasyon türü olarak Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısı (r) kullanilmistir. Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısının kullanilabilmesi için veri grubunun taşınması gereken bazı özellikler olduğu bilinmektedir (Deniz, 2020). Bunlardan ilki puanların en az eşit aralıklı ölçek düzeyinde kullanılmasıdır. Uzaktan Egitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Teknolojik Pedagogik İçerik Bilgisi Ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin puanlar eşit aralıklı ölçek düzeyindedir. İkinci bir gerek olarak değişkenlerin sürekli olması beklenmektedir. Uzaktan Egitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Teknolojik Pedagogik İçerik Bilgisi Ölçeğinin alt boyutlarının her birinde ölçülen değişkenler sürekli değişken özelliğindedir. Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısının kullanilabilmesi için üçüncü gerek, değişkenlere ilişkin puanların normal dağılım göstermesidir. Daha önceki alt problemlere ilişkin bulgularda Uzaktan Egitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Teknolojik Pedagogik İçerik Bilgisi Ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin puan dağılımlarının normalliği sağladığı görülmüştür. Son olarak değişkenler arasında doğrusal bir iliski olması gerekmektedir. Doğrusal iliski, saçılım grafikleri incelendiğinde verilerin saçılımının kabaca düz bir çizgi olarak gözlemlenmesi demektir (Pallant, 2015). Buna göre Uzaktan Egitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Teknolojik Pedagogik İçerik Bilgisi Ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin puanlar arasında doğrusal bir iliski olup olmadigini belirlemek için saçılım grafikleri incelenmiş ve doğrusallık gereğinin de tüm alt boyutlar için sağlandığı görülmüştür. Böylece sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagogik içerik bilgileri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir iliski olup olmadigini belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizleri sonucunda elde edilen Pearson momentler çarpım korelasyon katsayıları Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23 Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği ile Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğine İlişkin Puanlar Arasındaki Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayıları

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği		Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği
Teknoloji Bilgisi	r	0,097*
	p	0,046
İçerik Bilgisi	r	-0,023
	p	0,635
Pedagojik Bilgisi	r	-0,064
	p	0,191
Pedagojik İçerik Bilgisi	r	-0,013
	p	0,786
Teknolojik İçerik Bilgisi	r	0,038
	p	0,441
Teknolojik Pedagojik Bilgi	r	0,019
	p	0,692
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	r	-0,045
	p	0,361
Toplam	r	-0,001
	p	0,985

*p<0,05

Tablo 23 incelendiğinde, sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi alt boyut puanları ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r= 0,097$; $p<0,05$) olduğu görülmüştür. Teknoloji Bilgisi dışında Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinin diğer tüm alt boyutları ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında çok düşük düzeyde anlamlı olmayan ilişkiler olduğu görülmüştür. Son olarak

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinin toplam puanları ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında çok düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişki ($r = -0,001$; $p > 0,05$) olduğu belirlenmiştir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgilerinin cinsiyetlerine göre örneklem t-testi sonucunda teknoloji bilgisi alt boyutu dışında tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Teknoloji bilgisi alt boyutunda ise erkek öğretmen adayları lehine fark olduğu sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonucun literatüre paralel olduğu görülmüştür. Literatüre bakıldığında; Yağcı, (2016) öğretmen adaylarının TPAB yeterliliklerini incelediği çalışmada cinsiyet değişkeni bakımından teknoloji bilgisi alt boyutu dışında anlamlı bir farklılık olmadığını ifade etmiştir. Öztürk (2013) sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerini belirlemeyi amaçladığı çalışmada katılımcıların cinsiyetleri ile TPAB arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Doğan (2019) öğretmen adaylarının TPAB düzeylerini incelediği yüksek lisans tezinde; öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bir farklılaşma olmadığı sonucuna varmıştır. Jang ve Tsai (2012) de ilköğretim matematik ve fen öğretmenlerinin örneklemine oluşturduğu çalışmada cinsiyet değişkeni ile TPAB düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma sonucundan farklı olarak; Gedik, Sönmez ve Yeşiltaş (2019) sınıf eğitimi öğretmen adaylarının TPİB yeterlilikleriyle cinsiyet değişkeni arasında erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Akyıldız ve Altun (2018) sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören son sınıf öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelendiği çalışmada cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir fark bulmakla beraber kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre teknolojik pedagojik içerik bilgilerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmen adaylarının TPİB yeterliliklerinin öğrenim gördükleri üniversiteye göre karşılaştırılması sonucunda anlamlı olarak farklılaşma görülmemiştir. “Pedagojik Bilgisi”, “İçerik Bilgisi”, “Pedagojik İçerik Bilgisi”, “Teknolojik İçerik Bilgisi” ve “Teknolojik Pedagojik Bilgisi” alt boyutlarında da öğretmen adaylarının

öğrenim gördüğü üniversite bakımından anlamlı bir farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılaşmanın görülmemesi nedeni Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında verilen derslerin, tüm üniversitelerde ortak olması olabilir. Bununla beraber “Teknoloji Bilgisi” alt boyutunda ise Giresun Üniversitesinde öğrenim gören adayların Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesinde öğrenim gören adaylara göre daha iyi olduğu görülmüştür.

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre karşılaştırılması sonucunda “Teknoloji Bilgisi”, “İçerik Bilgisi” ve “Pedagojik İçerik Bilgisi” alt boyutlarında sınıf düzeyinin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Pedagojik Bilgi alt boyutunda birinci sınıf öğretmen adaylarının ikinci sınıf öğretmen adaylarına göre fazla puan elde ettiği ayrıca dördüncü sınıf öğretmen adaylarının ise tüm sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarına göre daha iyi olduğu görülmüştür. Ayrıca dördüncü sınıf öğretmen adaylarının Teknolojik İçerik Bilgisi ikinci ve üçüncü sınıf öğretmen adaylarına göre daha iyidir. Dördüncü sınıf öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgileri ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgileri de tüm sınıf düzeylerindeki öğretmen adaylarına göre fazladır. Bu durumun nedeni son sınıf öğretmen adaylarının aldıkları eğitim ile elde ettikleri teorik bilgi birikimi ve bu bilgi birikiminin öğretmenlik uygulamaları ile pratiğe dönüştürebilmesi olabilir. Alan yazın incelendiğinde çalışmanın sonucuna paralel olarak Gedik (2017) sınıf eğitimi öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada sınıf düzeyleri ile TPİB arasında anlamlı bir farklılık bulmuş ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının TPİB yeterliliğinin diğer sınıf düzeyindeki adaylara göre daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Bilgen (2014) yüksek lisans çalışmasında sınıf öğretmen adaylarının TB boyutu dışında diğer alt boyutlarda dördüncü sınıf öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık olduğunu ifade etmiştir.

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve tüm alt boyutlarında mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Bu sonucun oluşmasında öğretmen adaylarının lise şartlarının benzer olduğu düşünülebilir. Doğan (2019), öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeylerini incelediği çalışmasında öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ile okudukları lise türünde bir farklılaşma görmediğini ve bunun sebebinin de lise düzeyinde teknolojik alt yapının benzer olabileceği ya da teknolojik

pedagojik içerik bilgi türünün lise sonrası eğitimle şekillenebileceğini ifade etmiştir. Bilgen (2014), sınıf öğretmenliği adayları ile çalıştığı yüksek lisans tezinde mezun olunan lise türünde TPAB düzeylerinde bir farklılaşma görmemiştir. Bunun nedeninin de lise düzeyinde verilen teknoloji eğitiminin genel program çerçevesinde olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri kişisel bilgisayara sahip olma değişkeni bakımından incelendiğinde kişisel bilgisayarı olan öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlilikleri kişisel bilgisayarı olmayan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Şad, Açıkgül ve Delican (2015) eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin TPAB yeterliklerini inceledikleri çalışmada bilgisayarı olan öğrencilerin bilgisayar sahibi olmayanlara göre TPİB ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Coşkun (2016) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının TPAB yeterliliklerini incelediği çalışmada aktif bilgisayar kullanımı ile TPİB aralarında anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mutluoğlu (2012) çalışmada ilköğretim matematik öğretmenleri üzerine yaptığı çalışmada bilgisayarı olan öğretmenlerin lehinde TB, AB, TPB düzeylerinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının TPİB yeterliliklerinin yaşadığı coğrafi bölgeye göre karşılaştırılması sonucunda pedagojik bilgi alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmüştür. Ege ve Marmara Bölgesinden olan öğretmen adaylarının bu alt boyutta daha iyi olduğu görülmüştür. Ege ve Marmara Bölgesinden gelen bireylerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi alt boyutunda en yüksek değere sahip olduğu ve Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinden gelenler dışında tüm bölgelerden gelen bireyler ile aralarında anlamlı bir farklılaşma olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonucun nedeni; Ege ve Marmara Bölgesinde metropol şehirlerin yer alması ve bu sebeple de eğitim, kurs gibi imkanlarının daha fazla olması olabilir.

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçla öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarında bir etkisi olmadığı ifade edilebilir. Kışla (2016) da çalışmada cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı bir fark bulunamadığını belirtmiştir. Ayrıca

alan yazında; (Ateş ve Altun, 2008; Barış, 2015; Gündüz, 2013; Halder, 2012) de cinsiyet değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik tutum arasında anlamlı bir fark bulmamıştır. Ülkü (2018) “İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi” üzerine çalıştığı yüksek lisans tezinde öğretmenlerin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılaşma görülmediğini ifade etmiştir. Fakat çok az kadın öğretmenlerin tutumlarının erkek öğretmenlere göre daha iyi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ağır (2007) tez çalışmasında özel ve devlet okullarında çalışan öğretmenlerin cinsiyet değişkeni açısından uzaktan eğitim tutum puanlarında farklılaşma görmemiştir. Bu bağlamda uzaktan eğitim imkânları bakımından kadın ve erkeklerin aynı düzeyde olduğu söylenebilir. Tüm bunlardan farklı olarak Horzum, Albayrak ve Ayvaz (2012) çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin cinsiyet değişkeni ile uzaktan eğitime yönelik inançları arasında farklılık olduğunu ifade etmiştir.

Uzaktan eğitime yönelik tutumlarının öğrenim görülen üniversiteye göre karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Üniversitelerin uzaktan eğitim sistemine pandemi nedeniyle eş zamanlı olarak ve yeterli donanım sağlanamadan geçmeleri farklılaşma oluşmamasının nedeni olabilir. Aynı zamanda üniversitelerde uzaktan eğitim uygulamaları konusunda öğrencilerin yeterince bilgilendirilemeden dersleri almış olmalarından kaynaklanabilir. Ergenekon (2021) “Covid-19 Salgını Sürecinde Beden Eğitimi ve Spor Bölümleri Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi Güneydoğu Anadolu Bölgesi Örneği” yüksek lisans tezinde öğrencilerin üniversiteleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılaşma görmediğini ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının sınıf düzeyine göre uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında da anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bunun sebebi Koronavirüs salgını döneminde uzaktan eğitim uygulamalarının her sınıf düzeyinde verilmesi ile öğrencilerin uzaktan eğitimin sınırlılıkları ve yararlarından aynı zamanda etkilenmiş olması olabilir.

Uzaktan eğitime yönelik tutumların lise türü değişkeni bakımından incelendiğinde en düşük puan türünün diğer lise kategorisinde olduğu en yüksek puanın ise öğretmen lisesi kategorisinde olduğu fakat uzaktan eğitime yönelik tutum

puanları ile lise türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılaşma görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum liselerde verilen teknoloji eğitiminin ve uzaktan eğitim sistemlerinin kullanımına yönelik bilgilerin birbirine yakın olduğunu düşündürebilir. Arabacı (2021) yüksek lisans tez çalışması bu çalışmanın bulgularını destekler nitelikte öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının sınıf düzeyi değişkeni bakımından farklılaşma göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Yavuz (2016) birinci sınıf öğretmen adaylarının İngilizce dersi için kullandıkları uzaktan eğitime karşı tutumlarını incelediği çalışmasında mezun olunan lise türüne göre bir farklılaşma görülmediğini ifade etmiştir.

Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumları ile kişisel bilgisayara sahip olma durumuna göre karşılaştırılması sonucunda uzaktan eğitime yönelik tutumlarının anlamlı olarak farklılaştığı ve bilgisayara sahip olan öğretmen adaylarının toplam puan ortalamalarının olmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda kişisel bilgisayarı olan öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma, teknolojik gelişmeleri takip etme gibi değişkenler ile uzaktan eğitim sistemine daha iyi hâkim olabildiği düşünülebilir. Bu bulguya benzer olarak, Ateş ve Altun (2008) çalışmasında bilgisayar kullanma deneyimlerinin uzaktan eğitim tutumları üzerinde pozitif yönde ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Öğretmen adaylarının yaşadığı coğrafi bölge türüne göre uzaktan eğitime yönelik tutumları incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş ve tutum puanlarına göre en küçük değer Ege ve Marmara Bölgelerinde yaşayan öğrencilerde olduğu en yüksek değerin ise İç Anadolu Bölgesinde yaşayan öğrencilere ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt problemi doğrultusunda sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular sonucunda teknoloji bilgisi alt boyutu ile uzaktan eğitime yönelik tutumlar arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki ($r= 0,097$; $p<0,05$) görülmekle beraber Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinin toplam puanları ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam puanları arasında çok düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebi teknoloji

sayesinde hayatımıza giren uzaktan eğitim sisteminin kullanılması için teknolojik bilginin gerekli olmasından kaynaklanabilir.

5.2. Öneriler

Bu araştırmada sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla sınıf eğitimi öğretmen adayları ile çalışılmıştır. Gelecekte yapılacak olan araştırmaların farklı anabilim dallarında eğitim gören öğretmen adayları ile çalışılarak daha derinlemesine bilgiler elde edilebilir.

Bu araştırmanın örneklemini Karadeniz Bölgesinde bulunan Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Giresun Üniversitesi, Trabzon Üniversitesi oluşturmaktadır. Benzer çalışmaların diğer bölgelerde bölgelerdeki üniversiteler üzerinde yapılarak bulguların genelleştirilmesi sağlanabilir.

Bu araştırmada dördüncü sınıf öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi yetkinlikleri diğer sınıf düzeylerine göre daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer sınıf düzeylerinde teknolojik pedagojik içerik bilgisi yetkinliklerini yükseltmek için teknolojinin eğitim sistemimizde kullanımına ilişkin eğitimler verilebilir, lisans eğitimindeki dersler teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile ilişkilendirilebilir. Pedagojik içerik bilgisi bağlamında ise lisans eğitiminde birinci sınıf düzeyinden itibaren öğretmen adaylarının ilkokullarda gözlem yapmasına yönelik dersler konulabilir.

Bu araştırmada öğretmen adaylarının kişisel bilgisayara sahip olma ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve kişisel bilgisayarı olan adayların uzaktan eğitime yönelik tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Bu araştırma doğrultusunda öğretmen adaylarına lisans eğitimlerinde bilgisayar kullanımını geliştirmeye yönelik dersler verilebilir. Ayrıca uzaktan eğitim sistemi hakkında tüm sınıf düzeylerinde kullanımı, avantajı, sınırlılıkları konusunda eğitimler verilebilir.

Bu araştırmada öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumları öğretmen lisesinde yüksek görülmektedir. Bu nedenle uzaktan eğitime yönelik dersler tüm liselerde konulabilir. Böylece uzaktan eğitim ile ilgili yeterli bilgi ve beceriler geliştirilebilir.

Bu çalışmada sınıf eğitimi ğretmen adaylarının teknolojik pedagojik bilgileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Bulguların derinlemesine incelenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinin yanında nitel araştırma yöntemleri de kullanılabilir.



KAYNAKÇA

- Abazaoğlu, İ., & Umurhan, H. (2015). Uzaktan eğitim ve öğretim üyelerini uzaktan eğitime teşvik eden faktörler. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 353-363.
- Ağır, F. (2007). Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ağır, F., Gür, H., & Okçu, A. (2007). Uzaktan eğitime karşı tutum ölçeği geliştirmesine yönelik geçerlik ve güvenirlik çalışması. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 3(2), 125-139.
- Akdemir, A. S. (2013). Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 15-28.
doi:http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.5706
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı etmenlere karşı öğretmen yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 124-134.
- Aktay, S., & Keskin, T. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (EBA) incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44.
- Akyıldız, S., & Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 318-333.
doi:10.24315/trkefd.322749
- Akyüz, H. (1991). *Eğitim sosyolojisinin temel kavram ve alanları üzerine bir araştırma*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Akyüz, Y. (2001). Tarihsel Seyir İçinde Öğretmen Yetiştirmede Kalite. *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimde Kalite Paneli*, 25-28.
- Akyüz, Y. (2007). *Türk eğitim tarihi M.Ö 1000- M.S 2007*. Pegem A Yayıncılık.

- Alkan, C. (1987). *Açıköğretim: Uzaktan Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Arabacı, S. (2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitim algısı ve öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Erzincan: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arabacıoğlu, T., & Dursun, F. (2015). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgisi algı düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 197-210.
- Arat, T., & Bakan, Ö. (2011). Uzaktan eğitim ve uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 363-374.
- Archambault, L. M., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers & Education*, 55(4), 1656-1662.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.009>
- Arı, A. (2018). *Eğitim bilimine giriş*. Eğitim Yayınevi.
- Arslan, M. (2012). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Aslantaş, T. (2014). *Uzaktan eğitim, uzaktan eğitim teknolojileri ve Türkiye’de bir uygulama*. 11 02, 2021 tarihinde <https://www.tankutaslantas.com/wp-content/uploads/2014/04/Uzaktan-E%C4%9Fitim-Uzaktan-E%C4%9Fitim-Teknolojileri-ve-T%C3%BCrkiyede-bir-Uygulama.pdf> adresinden alındı
- Ataünal, A. (1994). *Türkiye’de ilkokul öğretmeni yetiştirme sorunu (1923-1994)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Ateş, A., & Altun, E. (2008). Bilgisayar öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 28(3).
- Aydın, B. M. (2013). *Köy enstitüleri ve toplum kalkınması*. Anı Yayıncılık.

- Aydın, R., Şahin, H., & Topal, T. (2008). Türkiye’de ilköğretime sınıf öğretmeni yetiştirmede nitelik arayışları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 0(2), 119-142.
- Bağbozan, Ş. (2018). Cumhuriyet dönemi Adana öğretmen okulları (1923-1975) / Adana teacher training schools in republic era (1923-1975). *Yayımlanmamış Doktora Tezi*. Kahramanmaraş Üniversitesi Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bal, M. S., & Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 15-32. doi:<https://doi.org/10.9779/PUJE468>
- Balaman, F., & Tiryaki, S. H. (2021). Corona Virüs (Covid-19) nedeniyle mecburi yürütülen uzaktan eğitim hakkında öğretmen görüşleri. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 10(1), 52-84. doi:<https://doi.org/10.15869/itobiad.769798>
- Barış, M. F. (2015). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime yönelik tutumlarının incelenmesi: Namık Kemal Üniversitesi örneği. *Sakarya University Journal of Education*, 5(2), 36-46. doi:<https://doi.org/10.19126/suje.38758>
- Başar, M., Arslan, S., Günsel, E., & Akpınar, M. (2019). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 3(2), 14-22.
- Bayram, M., Peker, A. T., & Aka, S. T. (2019). Üniversite öğrencilerinin uzaktan eğitim dersine karşı tutumlarının incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 330-345. doi:10.31680/gaunjss.586113
- Benli, F. (2020). İlkokullara öğretmen yetiştirme (1923-2018). *Milli Eğitim Dergisi*, 49(228), 71-105. doi:<https://doi.org/10.37669/milliegitim.824834>
- Bilgen, S. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimine ilişkin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile teknopedagojik eğitim yeterlilikleri arasındaki ilişki. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Bledsoe, C. A. (2008). Distance education financial expenditures in North Carolina community colleges. *Doctorate's Thesis*. Greensboro: The University Of North Carolina.
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi. doi: 10.14527/9789944919289
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. & Köklü, N. (2014). Sosyal bilimler için istatistik. (15. baskı). Ankara: Pegem.
- Can, N. (2001). Öğretmenlik uygulamasının yönetimi ile ilgili yeni düzenlemenin getirdikleri ve yaşanan sorunlar. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(11), 1-18.
- Canbazoğlu, S., Demirelli, H., & Kavak, N. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin tanecikli yapısı ünitesine ait konu alan bilgileri ile pedagojik alan bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(1), 275-291.
- Chai, C. S., Koh, J. H., Tsai, C.-C., & Tan, L. W. (2011). Modeling primary school pre-service teachers’ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for meaningful learning with information and communication technology. *Computers & Education*, 57(1), 1184-1193. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.01.007
- Chen, I., & Thielemann, J. (2008). *Technology application competencies for K-12 teachers*. Hershey: Information Science Pub.
- Çakır, R., & Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürler? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çekiç, U. (2010). Uzaktan eğitim sistemi tasarımı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Çil, E., & Çakmak, G. (2014). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterliliklerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Educational Studies (TURK-JES)*, 1(1), 140-170.
- Coşkun, M. K. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Erzincan: Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demircan, N. (2021). Okulöncesi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi ile bilgi iletişim teknolojisi kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Deniz, K. Z. (2020). Herkes için istatistikolay. Ankara: Nobel.
- Deringöl, Y. (2007). Türkiye'de cumhuriyet döneminden günümüze ilköğretim öğretmenleri yetiştirilmesinin tarihsel boyutu ve eğitimcilerin görüşlerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 17-27.
- Dilekmen, M. (2008). Etkili eğitim için etkili öğretmenlik. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 213-221.
- Doğan, F. (2019). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Elmas, Ç., Bay, Ö. F., Yiğit, T., Yılmaz, E. N., & Karataş, S. (2007). Gazi Üniversitesi uzaktan eğitim programı. *Akademik Bilişim '07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*.
- Erden, M. (2011). *Eğitim Bilimlerine Giriş*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Ergenekon, B. (2021). Covid-19 salgını sürecinde beden eğitimi ve spor bölümleri öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi Güneydoğu Anadolu Bölgesi örneği. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Muş: Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

- Ergün, M. (1987). Türkiye'de öğretmen yetiştirme çalışmalarının gelişmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 10-18.
- Erpay, İ., & Çakır, M. (2020). *Eğitim ve sosyal yönleriyle değişim çağı: Yenilikçi ve güncel yaklaşımlar*. Ankara: Astana Yayınları.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelken-tepe Yayınları.
- FATİH Projesi. (2021, 10 25). *FATİH PROJESİ*.
<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/index.html> adresinden alındı
- FATİH Projesi. (2021, 08 10). *FATİH PROJESİ*.
<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden alındı
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage.
- Fidan, M. (2016). Uzaktan eğitim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ve epistemolojik inançları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 536-550.
doi:10.16986/HUJE.2016016666
- Fidan, N. (1996). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Alkım Yayınları.
- Gedik, O. (2017, Mayıs). Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgileri ve bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gedik, O., Sönmez, Ö. F., & Yeşiltaş, E. (2019). Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgi yeterliliklerinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 187-198.
- Gelişli, Y. (2015). Uzaktan eğitimde öğretmen yetiştirme uygulamaları: Tarihçe ve gelişim. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 313-321.
- Giresun Üniversitesi. (2021). *Sınıf Eğitimi ABD*. 12 22, 2021 tarihinde Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü:
<http://teb.giresun.edu.tr/tr/page/hakkimizda/4976> adresinden alındı

- Graham, B. C., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., Clair, L. S., & Harris, R. (2009). Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *TechTrends*, 53(5), 70-79.
- Gujjar, A. A., Akhlaque, M., & Hafeez, R. (2007). A study of student's attitude towards distance teacher education programme in Pakistan. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(4), 152-171.
- Gündüz, A. Y. (2013). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gürkan, T. (1993). *İlkokul öğretmenlerinin öğretmenlik tutumları ile benlik kavramları arasındaki ilişki*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Gürsel, M., & Hesapçioğlu, M. (2011). *Eğitim bilimine giriş*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Güven, İ. (2015). *Türk eğitim tarihi*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Halder, U. K. (2012). A Study on Distance Learners' Attitude towards Distance Education. *Indian Streams Research Journal*, 2(7), 1-4.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teacher's technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of research on technology in education*, 41(4), 393-416. doi:<https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782536>
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. J. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of research on technology in education*, 41(3), 393-416.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning 7th ed*. Columbus: Merrill/Prentice Hall.
- Hızar, A. (1992). İlköğretim uygulamalarında eğitim teknolojisinden yararlanma olanakları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8).

- Horzum, M. B. (2007). İnternet tabanlı eğitimde transaksiyonel uzaklığın öğrenci başarısı, doyumu ve özyeterlilik algısına etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Horzum, M. B., Albayrak, E., & Ayvaz, A. (2012). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitimde uzaktan eğitime yönelik inançları. *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1), 56-72.
- İmer, G. (1996). Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının bilgisayara ve bilgisayar eğitimi kullanmaya yönelik nitelikleri. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- İşman, A. (2005). *Uzaktan Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- İşman, A. (2008). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Jang, S.J., Tsai, M.F. (2012). Exploring the TPACK of Taiwanese elementary mathematics and science teachers with respect to use of interactive whiteboards. *Computers & Education*, 59(2), 327- 338.
- Kanuka, H. (2006). Instructional design and eLearning: A discussion of pedagogical content knowledge as a missing construct. *E-Journal of Instructional Science and Technology*, 9(2), 1-17.
- Karaca, İ., Karaca, N., Karamustafaoğlu, N., & Özcan, M. (2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitimin yararına ilişkin algılarının incelenmesi. *Humanistic Perspective*, 3(1), 209-224. doi:<https://doi.org/10.47793/hp.844113>
- Karadeniz, Ş., & Vatanartıran, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Ilkogretim Online*, 14(3). doi:<http://dx.doi.org/10.17051/io.2015.12578>
- Karakuş, N., Ucuzsatar, N., Karacaoğlu, M. Ö., Esendemir, N., & Bayraktar, D. (2020). Türkçe öğretmeni adaylarının uzaktan eğitime yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, 19, 220-241. doi:10.29000/rumelide.752297

- Karakuyu, Y., & Karakuyu, A. (2016). Motivasyon ve öz-yeterliğin sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) katkısı. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 89-100.
doi:10.29065/usakead.232415
- Kavcar, C. (1999). *Edebiyat ve eğitim*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Kavcar, C. (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1-2).
doi:https://doi.org/10.1501/Egifak_00000000058
- Kaya, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kaya, S., & Dağ, F. (2013). Sınıf öğretmenlerine yönelik teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 291-306.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kaya, Z., Erden, O., Çakır, H., & Bağışakçı, N. (2004). Uzaktan eğitimin temelleri dersindeki uzaktan eğitim ilhtiyacı ünitesinin web tabanlı sunumunun hazırlanması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 165-175.
- Kaya, Z., Kaya, O. N., & Emre, İ. (2013). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2355-2377. doi:10.12738/estp.2013.4.1913
- Kenar, İ. (2012). Teknoloji ve derslerde teknoloji kullanımına yönelik veli tutum ölçeği geliştirilmesi ve tablet PC uygulaması. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2(2), 123-139.
- Kırık, A. M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*(21), 73-94. doi:10.17829/midr.20142110299

- Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 258-271. doi:<https://doi.org/10.12984/eed.01675>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of educational computing research*, 32(2), 131-152. doi:10.2190/0EW7-01WB-BKHL-QDYV
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. *In annual meeting of the American Educational Research Association*, 1-16.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing tpck. AACTE Committee on Innovation and technology (Ed.). Routledge içinde, *The handbook of technological pedagogical content knowledge (tpck) for educators* (s. 3-29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Koehler, M., Mishra, P., & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762.
- Kol, S. (2012). Okul öncesi eğitimde teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 543-554.
- Kolburan-Geçer, A., & Bakar-Çörez, A. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin BİT kaynaklarından yararlanma durumları ve yaşadıkları sorunlar: Kocaeli örneği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 1-24.

- Kurnaz, A., Kaynar, H., Barışık, C. Ş., & Doğrukök, B. (2020). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 293-322.
- Kuşkaya Mumcu, F., & Koçak Usluel, Y. (2010). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeline göre BİT'in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili ölçek geliştirme çalışması. *10th International Educational Technology Conference*, (s. 1419-1423).
- Lee, M.-H., & Tsai, C.-C. (2010). Exploring teachers' perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the World Wide Web. *Instructional Science*, 38(1), 1-21.
- Liu, Y., & Szabo, Z. (2009). Teachers' attitudes toward technology integration in schools: A four-year study. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(1), 5-23.
- Metin, M., Birişçi, S., & Coşkun, K. (2013). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(4), 1345-1364.
- Metin, M., Çevik, A., & Gürbey, S. (2021). Öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin görüşlerini belirleme ölçeği: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Maarif Mektepleri Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 4(1), 15-35. doi:<https://doi.org/10.47155/mamusbdd.911344>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2010). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and higher education*, 14(2), 129-135.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning* (3. b.). Wadsworth: Cengage Learning.

- Mutluoğlu, A. (2012). İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Nasser, R., & Abouchedid, K. (2010). Attitudes and concerns towards distance education: The case of Lebanon. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 3(4), 1-10.
- Niess, M. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and teacher education*, 21(5), 509-523.
- Öner, D. (2010). Öğretmenin bilgisi özel bir bilgi midir? Öğretmek için gereken bilgiye kuramsal bir bakış. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 27(2), 23-32.
- Özarslan, Y., & Ozan, Ö. (2014). Yükseköğretimde uzaktan eğitim programı açma sorunsalı. *XIX. Türkiye'de İnternet Konferansı*, (s. 85-89).
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye’de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 376-394.
doi:10.16991/INESJOURNAL.174
- Özcan, M. (2011). *Bilgi çağında öğretmen eğitimi, nitelikleri ve gücü: Bir reform önerisi*. Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Özer, B. (1990). Uzaktan eğitim sisteminin evrensel yapısı. *Kurgu Dergisi*(8), 569-594.
- Özerbaş, M. A., & Kayabaşı, Y. (2019). Sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarının bireysel yenilikçi profillerinin karşılaştırılması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(2), 285-303.
- Öztürk, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 223-228.

Öztürk, E., & Horzum, M. B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin türkçeye uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.

Pamuk, S., Ülken, A., & Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.

RESMÎ GAZETE. (1954, Şubat 4). 11 20, 2021 tarihinde <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/8625.pdf> adresinden alındı

RESMÎ GAZETE. (1973, 06 24). 10 04, 2021 tarihinde [resmigazete.gov.tr: https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/14574.pdf](https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/14574.pdf) adresinden alındı

Saraç, Y. (2020). Pandemi günlerinde Türk Yükseköğretimi: Uzaktan eğitim yoğun kullanımda. *Yüksek Öğretim Dergisi*(16), 6-9.

Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J. & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) the development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.

Senemoğlu, N. (1994). Sınıf öğretmeni bilgiyi aktaran kişi değil, bilgiye ulaşma yollarını öğreten kişidir. *MPM Kalkınmada Anahtar Verimlilik*(81).

Senemoğlu, N. (2003). Türkiye'de sınıf öğretmeni yetiştirme uygulamaları, sorunlar, öneriler. *Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(5), 154-193.

Sever, R. (2010). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı: tasarım örnekleri*. Anı Yayıncılık.

Shin, T., Koehler, M., Mishra, P., Schmidt, D., Baran, E. & Thompson, A. (2009). Changing technological pedagogical content knowledge (TPACK) through course experiences. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (s. 4152-4159). Chesapeake, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
doi:<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Smidt, E., Bunk, J., McGrory, B., Li, R. & Gatenby, T. (2014). Student attitudes about distance education: Focusing on context and effective practices. *The IAFOR Journal of Education*, 2(1), 40.
- Şad, S. N., Açıkgül, K. & Delican, K. (2015). Senior preservice teachers' senses of efficacy on their technological pedagogical content knowledge (TPACK). *Journal of Theoretical Educational Science*, 8(2), 204-235
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). "Using Multivariate Statistics" Boston: Pearson Education
- Tan, Ş. (2013). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Türk Dil Kurumu (2021). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. 9 Eylül 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu (2021). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. 8 Ekim 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Türk Dil Kurumu (2021). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. 21 Aralık 2021 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı.
- Tekışık, H. H. (1986). Türkiye'de öğretmenlik mesleği ve sorunları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 24-33.
- Topaloğlu, S. (2008). Bilgi teknolojisi sınıflarının kullanımına yönelik öğretmen tutumları : Adapazarı örneği. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Türk, E. (2021). *Türk eğitim sistemi ve yönetimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Uşun, S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ülkü, S. (2018). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları. (*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Varış, F., Gürkan, T., Pektaş, S., Gözütok, D., Gürbüzürk, O., & Babadoğan, C. (1991). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Üniversite Basımevi.
- Yadigar, G. (2010). Yadigar, G. (2010). Uzaktan eğitim programlarının etkinliğinin değerlendirilmesi (GÜ Bilişim Sistemleri uzaktan eğitim tezsiz yüksek lisans programı örneği). *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yağcı, M. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1327-1342.
- Yalçınkaya, S. (2006). Web tabanlı uzaktan eğitim sistemi ve Çukurova Üniversitesi öğretim elemanlarının yatkınlıkları. *Yüksek Lisans Tezi*. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Yavuz, M. (2018). Eğitim öğretim kurumlarında görev yapan yöneticiler açısından hizmet içi eğitimin önemi: Temel eğitim ve orta öğretim kurumlarında bir araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*. Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yenilmez, K., Balbağ, M. Z., & Turgut, M. (2017). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 91-107. doi:10.17556/erziefd.305902
- 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.

- Yılman, M. (1992). İlköğretim okullarına öğretmen yetiştirme sorunu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 263-267.
- Yılmaz, G. K., & Güven, B. (2015). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 299-322.
doi:<https://doi.org/10.16949/turcomat.75936>
- Yılmaz, H., & Düğenci, M. (2010). Hizmet içi eğitime farklı bir yaklaşım: e-hizmet içi eğitim. *XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, (s. 67-74).
- Yılmaz, Ö. (2019). Sınıf eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Yozgat ili örneği). *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Yozgat: Yozgat Bozok Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı. (2007, Haziran). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. 10 6, 2021 tarihinde yok.gov.tr:
<https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf> adresinden alındı
- Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı. (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)(Öğretmenin üniversitede yetiştirilmesinin değerlendirilmesi)*. 09 25, 2021 tarihinde Yükseköğretim Kurulu:
<https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/ogretmen-yetistirme-ve-egitim-fakulteleri.pdf> adresinden alındı
- Yüksel, S. (2011). *Türk üniversitelerinde eğitim fakülteleri ve öğretmen yetiştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Zhao, Y., Lei, J., Yan, B., Lai, C., & Tan, S. (2005). What makes the difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance education. *Teachers College Record*, 107(8), 1836-1884.

EKLER

EK 1. İlköğretim Sınıf Öğretmeni Adayları İçin Teknoloji, Pedagoji Ve İçerik Bilgisi Ölçeği

Değerli Öğretmen Adayları,

Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında yaptığım yüksek lisans tez çalışmam kapsamında, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Lisans Programı Öğrencilerinin teknolojik, pedagojik içerik bilgisi ve uzaktan eğitime ilişkin tutumları üzerine araştırma yapıyorum. Bu çalışmada amacım sınıf eğitimi öğretmen adaylarının teknolojik, pedagojik içerik bilgisi ve uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını tespit etmektir.

Bilgileriniz kimseyle paylaşılmayacaktır ve sadece araştırma için kullanılacaktır.

Geleceğimizin öğretmenleri, desteğiniz çalışmamıza büyük katkı sağlayacaktır.

Desteğiniz için teşekkür ediyorum.

Demografik Bilgiler

1. Cinsiyet:

- a. Kadın
- b. Erkek

2. Üniversite

- a. Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- b. Ordu Üniversitesi
- c. Giresun Üniversitesi
- d. Trabzon Üniversitesi

3. Sınıf Düzeyi:

- a. 1. Sınıf
- b. 2.Sınıf

c. 3. Sınıf

d. 4.Sınıf

4. Mezun Olunan Lise

a. Genel Lise

b. Teknik ve Meslek Lise

c. Çok Programlı Lise

d. Öğretmen Lisesi

e. Fen, Anadolu veya YDAL

f. Anadolu Teknik ve Meslek Lisesi

g. Açık Öğretim Lisesi

h. Diğer

5. Kişisel Bilgisayarınız Var Mı?

a.Var

b.Yok

6.Yaşadığınız Bölge

7. Üniversitede aldığınız derslerin teknoloji açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Teknoloji farklı anlamlara gelen geniş bir kavramdır. Bu ölçekte “teknoloji” dijital teknoloji/teknolojiler anlamında kullanılmıştır. Diğer bir deyişle, taşınabilir ve masaüstü bilgisayarlar, cep bilgisayarları, akıllı tahtalar, öğretim yazılımları, diğer özel amaçlı yazılımlar, vb. gibi. Aşağıdaki bütün soruları cevaplayınız. Kararsız kaldığınız sorular için “Kararsızım” seçeneğini işaretleyebilirsiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Teknoloji Bilgisi					
1. Teknolojik sorunlarımı nasıl çözeceğimi bilirim.					
2. Teknolojiyi kolaylıkla öğrenebilirim.					
3. Önemli yeni teknolojileri takip ederim.					
4. Teknolojiyle sık sık vakit geçiririm.					
5. Pek çok farklı teknoloji hakkında bilgi sahibiyim.					
6. Teknolojiyi kullanmak için gerekli teknik becerilere sahibim.					
İçerik Bilgisi					
Matematik					
7. Matematik hakkında yeterli bilgiye sahibim.					

8. Matematiksel bir düşünme biçimi kullanabilirim.					
9. Matematik anlayışımı geliştirmek için çeşitli yol ve stratejilerim vardır.					
Sosyal Bilgiler					
10. Sosyal bilgiler hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
11. Tarihsel bir düşünme biçimi (dün-bugün-gelecek ilişkisini kurmaya yönelik eleştirel düşünce sistemi) kullanabilirim.					
12. Sosyal bilgiler anlayışımı geliştirmek için çeşitli yol ve stratejilerim vardır.					
Fen Bilgisi					
13. Fen bilgisi hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
14. Bilimsel bir düşünme biçimi kullanabilirim.					
15. Fen bilgisi anlayışımı geliştirmek için çeşitli yol ve stratejilerim vardır.					
Okuryazarlık					
16. Okuryazarlık hakkında yeterli					

bilgiye sahibim.					
17. Edebi (Yazınsal) bir düşünme biçimi kullanabilirim.					
18. Okuryazarlığımı geliştirmek için çeşitli yol ve stratejilerim vardır.					
Pedagojik Bilgi					
19. Bir sınıfta öğrenci performansını nasıl değerlendireceğimi biliyorum.					
20. Öğretimimi öğrencilerin ders sırasında neyi anlayıp anlamadıklarına göre uyarlayabilirim.					
21. Öğretim biçimimi farklı öğrencilere göre uyarlayabilirim.					
22. Öğrencinin öğrenmesini çeşitli yollarla değerlendirebilirim.					
23. Bir sınıf ortamında çok çeşitli öğretim yaklaşımlarını (Proje temelli öğrenme, problem temelli öğrenme, işbirlikli öğrenme,					

harmanlanmış öğrenme, düz anlatım, vb.) kullanabilirim.					
24. Öğrencilerin genel kavrayışları ve kavram yanılgılarından haberdarım.					
25. Sınıf yönetiminin nasıl düzenlenmesi ve sürdürülmesi gerektiğini biliyorum.					
Pedagojik İçerik Bilgisi					
26. Öğrencinin matematikte düşünmesine ve öğrenmesine rehberlik edecek etkili öğretim yaklaşımlarını seçebilirim.					
27. Öğrencinin okuma yazmada düşünmesine ve öğrenmesine rehberlik edecek etkili öğretim yaklaşımlarını seçebilirim.					
28. Öğrencinin fen bilgisinde düşünmesine ve öğrenmesine rehberlik edecek etkili öğretim yaklaşımlarını seçebilirim.					
29. Öğrencinin sosyal bilgilerde düşünmesine ve					

öğrenmesine rehberlik edecek etkili öğretim yaklaşımlarını seçebilirim.					
Teknolojik İçerik Bilgisi					
30. Matematiği anlama ve uygulamaya yönelik teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.					
31. Okuryazarlığı anlama ve uygulamaya yönelik teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.					
32. Fen bilgisini anlama ve uygulamaya yönelik teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.					
33. Sosyal bilgileri anlama ve uygulamaya yönelik teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.					
Teknolojik Pedagojik Bilgi					
34. Bir ders için öğretim yaklaşımlarını geliştirecek teknolojileri seçebilirim.					

35. Bir derste öğrencilerin öğrenmelerini geliştirecek teknolojileri seçebilirim.					
36. Öğretmen yetiştirme programım, teknolojinin sınıfımda kullandığım öğretim yaklaşımlarını nasıl etkileyebileceğini derinlemesine düşünmeme neden oldu.					
37. Sınıfımda teknolojiyi nasıl kullanacağım hakkında eleştirel bir biçimde düşünüyorum.					
38. Öğrendiğim teknolojilerin kullanımını farklı öğretim etkinliklerine uyarlayabilirim.					
39. Ne öğrettiğimi, nasıl öğrettiğimi ve öğrencilerin ne öğrendiğini geliştirecek teknolojileri, sınıfımda kullanmak üzere seçebilirim.					
40. Derslerde öğrendiğim					

İçeriği, teknolojiyi ve öğretim yaklaşımlarını birleştiren stratejileri sınıfımda kullanabilirim.					
41. Kendi okulumda ve/veya farklı okullardakilere içeriğin, teknolojinin ve öğretim yaklaşımlarının kullanımını düzenlemede liderlik yapabilirim.					
42. Bir dersin içeriğini geliştirecek teknolojileri seçebilirim.					
Teknoloji Pedagoji ve İçerik Bilgisi					
43. Matematiği, teknolojiyi ve öğretim yaklaşımlarını uygun biçimde birleştiren dersler işleyebilirim.					
44. Okuryazarlığı, teknolojiyi ve öğretim yaklaşımlarını uygun biçimde birleştiren dersler işleyebilirim.					
45. Fen bilgisini,					

teknolojiyi ve öğretim yaklaşımlarını uygun biçimde birleştiren dersler işleyebilirim.					
46. Sosyal bilgileri, teknolojiyi ve öğretim yaklaşımlarını uygun biçimde birleştiren dersler işleyebilirim.					
** BİTTİ ** <i>Sorulara verdiğiniz samimi yanıtlar için teşekkür ederiz.</i>					

EK 2. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği

Bu çalışma, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalında eğitim gören öğretmen adaylarının uzaktan eğitim sistemi hakkındaki tutumları ve görüşleri belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Verdiğiniz bilgiler uzaktan eğitim sisteminin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Ayırdığınız zaman ve araştırmaya katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederim.

Kübra DÖNER

Sınıf Eğitimi ABD

Yüksek Lisans Öğrencisi

Demografik Bilgiler

2. Cinsiyet:

- c. Kadın
- d. Erkek

2. Üniversite

- a. Ondokuz Mayıs Üniversitesi
- b. Ordu Üniversitesi
- c. Giresun Üniversitesi
- d. Trabzon Üniversitesi

3. Sınıf Düzeyi:

- e. 1. Sınıf
- f. 2.Sınıf
- g. 3. Sınıf
- h. 4.Sınıf

4. Mezun Olunan Lise

- a. Genel Lise
- b. Teknik ve Meslek Lise
- c. Çok Programlı Lise
- d. Öğretmen Lisesi
- e. Fen, Anadolu veya YDAL
- f. Anadolu Teknik ve Meslek Lisesi
- g. Açık Öğretim Lisesi
- h. Diğer

5. Kişisel Bilgisayarınız Var Mı?

- a.Var
- b.Yok

6.Yaşadığınız Bölge**7. Üniversitede aldığınız derslerin teknoloji açısından yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?**

AŞAĞIDAKİ SORULARI ALMIŞ OLDUĞUNUZ UZAKTAN EĞİTİM PROGRAMINA GÖRE YANITLAYINIZ.	Hiç	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Uzaktan eğitimle bireylerin başarı süreçleri daha kolay takip edilir.					
2. Uzaktan eğitimde zaman ve mekân kısıtlaması olmaması eğitimin sürekliliğini sağlar.					
3. Uzaktan eğitim, istenildiği kadar tekrar edebilme esnekliği sağlar.					
4. Yüz yüze eğitim, uzaktan eğitimden daha yararlıdır.					
5. Uzaktan eğitim işitsel, görsel tasarımlar ve teknoloji yoluyla etkili öğrenmeyi sağlar.					
6. Uzaktan eğitimde, eğitim ortamının kontrolü sağlıklı bir şekilde yapılamaz.					
7. Uzaktan eğitim ile fırsat eşitliği sağlanır.					
8. Uzaktan eğitimde ölçme ve değerlendirme sonucunun hemen alınması öğrenci motivasyonunu artırır.					
9. Uzaktan eğitimle öğrenme anti-sosyaldır					
10. Uzaktan eğitimde bilgi birikimlerinin internet ortamında paylaşılması sebebiyle bilgiye erişim hızlıdır.					
11. Uzaktan eğitim ile öğrenme, yüz yüze eğitimle öğrenmeye göre daha zevklidir.					
12. Uzaktan eğitim ilgi çekici değildir					
13. Uzaktan eğitim, yüz yüze eğitimden daha etkilidir.					
14. Uzaktan eğitim uygulamalarından nitelikli sonuçlar elde edilir.					

15. Eğitimin en iyi şekilde gerçekleşmesi için yüz yüze etkileşim gereklidir.					
16. Uzaktan eğitim öz değerlendirme becerilerini geliştirir.					
17. Uzaktan eğitim büyük bir güce sahiptir.					
18. Uzaktan eğitim uygulamalarının sonuçları etkili değildir.					
19. Uzaktan eğitim, örgün eğitim uygulamalarında ortaya çıkan birçok problemin çözümünde etkilidir.					
20. Uzaktan eğitim, ülkemizde sağlıklı bir şekilde uygulanamaz.					
21. Uzaktan eğitimle herkes kendi düzeyinde eğitim alabilir					

EK 3. Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçek İzin Talebi

Merhaba Hocam ,
Ben Kübra Döner, Giresun Üniversitesi Sınıf Eğitimi alanında yüksek lisans öğrencisiyim.
SINIF ÖĞRETMENLERİNE YÖNELİK TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ ÖLÇEĞİNİZİ tez çalışmamda atıf vermek kaydıyla kullanmak istiyorum. İzniniz olur mu ?
Kolay gelsin.

GP 23 Eki 2020 Cum 00:38

Alıcı: ben ▾

Tabi Kübra,
Ölçeği ekte de bulabilirsin. İyi çalışmalar.

Sibel Kaya



EK 4. Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği İzin Talebi

Merhaba Hocam ,
Ben Kübra Döner ,Giresun Üniversitesi Sınıf Eğitimi alanında yüksek lisans öğrencisiyim .
UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİZİ tez çalışmamda atıf vermek kaydıyla kullanmak istiyorum. İzininiz olur mu?

Fatma

22 Eki 2020 Per 23:12

Alıcı: ben ▾

Merhaba Hocam

Ölçeği kullanabilirsiniz, çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim



EK 5. Giresun Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesinden Alınan İzinler



T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 62357867-100-E.57958
Konu : Araştırma İzni (Kübra DÖNER)

23.12.2020

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 21.12.2020 tarihli ve 89840054-100-E.57283 sayılı yazınız.

Enstitünüz Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı 182007008 numaralı öğrencisi Kübra DÖNER'in "**Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgileri ve Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının incelenmesi**" başlıklı tez çalışması kapsamında anket uygulama talebiniz Fakültemizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Mustafa ŞANAL
Dekan

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : AXEOLNBJ Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/giresun-universitesi-ebys>
Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güre Yerleşkesi Gaziler Mah.Prof.
Ahmet Taner Kışlalı Cad. 28200 Merkez / GİRESUN
0 454 310 12 00
0 454 310 12 87

Bilgi için:Hasan AKTAY
Bilgisayar İşletmeni





HİZMETE ÖZEL

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

Sayı : E-49933177-100-23254
Konu : Anket Uygulama Talebi (Kübra DÖNER)

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 21.12.2020 tarihli ve 89840054-57278 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınız ile belirtilen Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı tezli yüksek öğrencisi Kübra DÖNER'in yürütmekte olduğu "Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgileri ve Uzaktan Eğitime İlişkin Tutumlarının İncelenmesi" başlıklı tez çalışması kapsamında, Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı öğrencilerine ölçek/anket uygulama talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Cengiz BATUK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 8KU9-7AEK-0IS0

Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.omu.edu.tr>

Adres: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlük Binası

Telefon No : 0362 312 19 19

e-Posta :

Fax No : 0362 457 60 91

İnternet Adresi : <http://www.omu.edu.tr/>

Bilgi İçin :Beyda TOPAN

Memur

Telefon No:0362 312 19 19





T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-17273394-903.07.02-0630532
Konu : Araştırma İzni Kübra DÖNER

24.08.2021

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 04.03.2021 tarih ve 10539 sayılı yazınız.

İlgi'de kayıtlı yazı gereği, Üniversiteniz Sosyal Bilimleri Enstitüsü Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kübra DÖNER' in tez çalışmasına veri toplamak amacıyla, Fakültemiz Sınıf Öğretmenliği Programı öğrencilerine yönelik anket uygulaması talebi, ölçek uygulama süreçlerini kendi imkanlarıyla yürütmesi koşuluyla uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Tahsin TONKAZ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: DD33F21C-136D-4F91-A6BA-529EA8402B14

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ordu-universitesi-ebys>

Adres: eğitim fakültesi

Ayrıntılı bilgi için: Çiğdem AŞAR

Telefon: 04522265250 / Faks: 04522265246

Unvan: Sürekli İşçi

e-posta: Elektronik Ağ: <http://www.odu.edu.tr/>

KEP : orduuniversitesi@hs01.kep.tr





T.C.
TRABZON ÜNİVERSİTESİ
Fatih Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-48203248-730.08.03-720
Konu : Araştırma İzni (Kübra DÖNER)

19.08.2021

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 24.12.2020 tarihli ve 99699167-730.08.03-E.1547 sayılı yazı

Giresun Üniversitesi Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kübra DÖNER'in tezi kapsamında, Fakültemiz Temel Eğitim Bölümü Sınıf Öğretmenliği lisans programı öğrencilerine uygulama yapma isteği Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Hikmet YAZICI
Dekan

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu : e2ad5dfe1c72 ***Belge Takip Adresi: <http://ebys.trabzon.edu.tr/EBYS/eimzadogrulama>***

Trabzon Üniversitesi Rektörlüğü, Söğütlu Mah. Adnan Kahveci Bulvarı,
61335 – Akçaabat-Trabzon / TÜRKİYE
Telefon No :0 (462) 455 11 11 Faks No :0 (462) 248 73 44
e-Posta : İnternet Adresi:<http://www.trabzon.edu.tr/>
Kep Adresi:

Bilgi için : SELMA AVCI
Dahili: 4551124



EK 6. Etik Kurul Onayı

T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu

Sayı : 50288587-050.01.04-E.898 08.01.2021
Konu : 06 Ocak 2021 tarih ve 06/16 sayılı
Etik Kurul Kararı

Sayın Kübra DÖNER

İlgi : Kübra DÖNER'in 18.12.2020 tarihli başvurusu.

İlgi'de yer alan "Sınıf Eğitimi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgileri İle Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi" çalışmanız Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulumuz açısından bir sakıncası görülmemiş olup; uygun bulunmuştur.
Bilgilerinize rica ederim.

 e-imzalıdır
Prof.Dr. Yusuf ŞAHİN
Kurul Başkanı

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrak Doğrulama Kodu : BHBHAJDV Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/giresun-universitesi-ebys>

Bilgi için:Sıtkı ASLAN
Bilgisayar İşletmeni

