



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖĞRETMENLERİN TEKNOPEDAGOJİK ÖZ YETERLİKLERİ İLE
ÖZ YETERLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

BÜŞRA GÜVENÇ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. EMRULLAH YILMAZ

BARTIN- 2023



T.C.

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**ÖĞRETMENLERİN TEKNOPEDAGOGİK ÖZ YETERLİKLERİ İLE ÖZ
YETERLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Büşra GÜVENÇ

BARTIN- 2023

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna Doç. Dr. Emrullah YILMAZ'ın danışmanlığında hazırlamış olduğum “ÖĞRETMENLERİN TEKNOPEDAGOGİK ÖZ YETERLİKLERİ İLE ÖZ YETERLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ” başlıklı Yüksek Lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

22.08.2023

Büşra GÜVENÇ



ÖNSÖZ

Bu araştırmayı yapmam için beni yönlendiren ve yol gösteren saygıdeğer tez danışman hocam Doç. Dr. Emrullah YILMAZ' a emekleri için teşekkür ederim. Değerli jüri üyelerime, yüksek lisans ders sürecimde bana katkılarından dolayı Prof. Dr. Çetin SEMERCİ' ye, Doç. Dr. Mustafa FİDAN'a, Prof. Dr. Nuriye SEMERCİ ve Doç. Dr. Burcu DUMAN' a teşekkürlerimi sunarım. Araştırmama gönüllü olarak katılan saygı değer meslektaşlarıma, bu sürece başlamak için beni cesaretlendiren, süreci tamamlamamı göremeden aramızdan ayrılan canım babam Ramazan GÜVENÇ' e, bu zorlu süreçte her daim yanımda olan annem Şerife GÜVENÇ' e ve eşim Baykal TEZER' e sonsuz teşekkür ederim. Tezimi canım babam Ramazan GÜVENÇ' e ve kardeşim Emre GÜVENÇ' e ithaf ediyorum.

Büşra GÜVENÇ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÖĞRETMENLERİN TEKNOPEĞAGOJİK ÖZ YETERLİKLERİ İLE ÖZ YETERLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Büşra GÜVENÇ

Bartın Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Emrullah YILMAZ

Bartın-2023, sayfa: 71

Bu araştırmada, öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlikleri ile öğretmen öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin ve bu öz yeterliklerin bazı değişkenlere göre değişip değişmediğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sırasında ilk olarak konuya ilişkin kavramsal çerçeve oluşturulmuş daha sonra ise veri toplanmıştır. Araştırmaya Konya ilinin merkez ve ilçelerinde görev yapan 217 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın verileri Google forms üzerinden yayımlanan ölçekler yoluyla toplanmıştır. Öğretmenlere demografik özelliklerini içeren kişisel bilgi formu, öğretmen öz yeterlik ölçeği ve teknopedagojik öz yeterlik ölçeği uygulanmıştır. Toplanan verilerin analizi için SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ikili değişkenlerin karşılaştırılması için ilişkisiz örneklem t-testi, üç ve üçten fazla değişkenin karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Korelasyon analizinde ise Pearson testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmen öz yeterlik düzeyi ile teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri ve teknopedagojik öz yeterlik düzeylerinde cinsiyet, branş, yaş, kıdem ve anne eğitim durumu değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknopedagojik öz yeterlik alt boyutlarından tasarım

boyutunun branş değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Din kültürü ve sosyal bilgiler dersi ğretmenlerinin tasarım alt boyutu puanlarının Türkçe, Fen bilgisi, Bilişim ve İngilizce dersi öğretmenlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Baba eğitim durumu değişkenine göre teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutlarından tasarım, uygulama ve uzmanlaşmada anlamlı bir farklılık olduğu etik boyutunda ise anlamlı bir farklılık olmadığı grlmştir. Baba eğitim durumu lise olan öğretmenlerin puanlarının; teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri, uygulama ve uzmanlaşma alt boyutlarında, baba eğitim durumu ilkokul ve ortaokul olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu grlmştir. Tasarım alt boyutunda ise baba eğitim durumu ilkokul olanların lise olanlara göre düşük olduğu tespit edilmiştir. Hizmet içi eğitime katılım durumlarına göre ğretmen öz yeterlik ve teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutları bakımından anlamlı bir farklılık olduğu, hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin katılmayanlara göre daha yüksek düzeyde puanlara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitimlerinin artırılması, ihtiyaa yönelik olması ve zorunluluk haline getirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlişki, ğretmen, z yeterlik, teknopedagojik z yeterlik.

ABSTRACT

M. Sc. Thesis

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHERS' TECHNOPEDAGOGICAL SELF-EFFICACY AND SELF-EFFICACY

Büşra GÜVENÇ

Bartın University

Graduate School

Department of Educational Sciences

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Emrullah YILMAZ

Bartın-2023, pp: 71

In this research, it is aimed to examine the relationship between technopedagogical self-efficacy and self-efficacy of teachers and to examine the change of these variables according to some factors such as age, gender, experience and parents' level of education. The survey design was used in this research. During the research, a conceptual framework on the subject was first created, and then data collection was carried out. 217 teachers working in the city centre and districts of Konya province participated in the research. The data of the research were collected online, via the Google forms. The personal information form, teacher self-efficacy scale and technopedagogical self-efficacy scale were applied. The statistical program of SPSS 22 was used in the analysis of the collected data. In the research, it was observed that the technopedagogical self-efficacy scale and its sub-dimensions showed a normal distribution. An independent samples t-test was used for the analysis of binary variables, and a one-way ANOVA test was used for the comparison of three and more variables. It was determined that the teacher self-efficacy scale did not exhibit a normal distribution. Pearson's test was applied in the correlation analysis. The significance levels of 0.05 and 0.01 values were taken into account in the research. As a result of the research, it has been found that there is a positive, high correlation between teacher self-efficacy level and technopedagogical self-efficacy levels. It was concluded

that there is no significant difference in the self-efficacy levels of teachers and technopedagogical self-efficacy levels in terms of gender, branch, age, seniority and parents' educational status variables. It was concluded that the design dimension of the teachers' technopedagogical self-efficacy sub-dimensions differs significantly according to the branch variable. English, Science, religion and social studies teachers' design sub-dimension scores were found to be lower than Turkish, Science, Informatics and English teachers. It was concluded that the scores of Turkish teachers were also higher compared to the scores of classroom teachers. It has been found that there is a significant difference in design, application and specialization from technopedagogical self-efficacy and its sub-dimensions according to the father's educational status variable, while there is no significant difference in the ethical dimension. In the sub-dimensions of technopedagogical self-efficacy levels, application and specialization, it has been found that the scores of teachers whose paternal educational status is high school are higher than those of elementary and secondary school teachers. In the design sub-dimension, it was found that those who are elementary school are lower than those who are high school. It was concluded that there is a significant difference between teacher self-efficacy and technopedagogical self-efficacy and its sub-dimensions according to their participation in in-service education, and that teachers who participate in in-service education have higher level scores than those who do not. Dec. In line with the results obtained, it was proposed to increase the in-service training to be provided to teachers, to direct it to needs and to make it mandatory.

Keywords: Relation, self-efficacy, teacher, technopedagogical self-efficacy.

İÇİNDEKİLER

BEYANNAME	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
EKLER DİZİNİ	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xvi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Problem Cümlesi.....	6
1.3.1. Alt Problemler	6
1.4. Araştırmanın Önemi.....	7
1.5. Sayıtlar.....	8
1.6. Sınırlılıklar	8
1.7. Tanımlar	9
2. LİTERATÜR ÖZETİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	10
2.1. Öz Yeterlik.....	10
2.1.1. Öz Yeterlik Kaynakları	11
2.1.2. Öğretmen Öz yeterliği.....	12
2.2. Teknopedagojik Alan Bilgisi.....	13
2.2.1. Alan Bilgisi.....	14
2.2.2. Pedagojik Bilgi.....	15

2.2.3. Teknoloji Bilgisi.....	16
2.2.4. Pedagojik Alan Bilgisi.....	16
2.2.5. Teknolojik Alan Bilgisi	17
2.2.6. Teknolojik Pedagojik Bilgi	17
2.2.7. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	17
2.3. İlgili Araştırmalar.....	19
2.3.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	19
2.3.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	24
3. YÖNTEM.....	26
3.1. Araştırma Modeli.....	26
3.2. Evren ve Örneklem	26
3.3. Veri Toplama Araçları	28
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu.....	28
3.3.2. Öz yeterlik Ölçeği.....	28
3.3.3. Teknopedagojik Yeterlik Ölçeği	29
3.4. Verilerin Toplanması.....	30
3.5. Verilerin Analizi.....	30
4. BULGULAR	33
4.1. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterlik ve Öz Yeterlik Düzeyleri ve İki Değişken Arasındaki İlişki	33
4.1.1. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterlik Ölçeği, Alt Boyutları ve Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri.....	33
4.1.2. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterlik Puanları İle Öz yeterlik Puanlarının İlişkisi	34
4.2. Demografik Bilgiler İle Ölçeklerin Analizi.....	35
4.2.1. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterliklerinin Cinsiyete Göre Farkı. 35	
4.2.2. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Branşa Göre Farkı	36
4.2.3. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Yaşa Göre Farkı.....	37

4.2.4. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Kıdeme Göre Farkı....	38
4.2.5. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Anne Baba Eğitim Durumuna Göre Farkı.....	38
4.2.6. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterliklerinin Üniversite Sonrası Katıldıkları Hizmet İçi Eğitime Göre Farkı	40
4.2.7. Öğretmenlerin Öz Yeterliklerinin Cinsiyete Göre Farkı	41
4.2.8. Öğretmenlerin Öz Yeterliklerinin Branşa Göre Farkı.....	41
4.2.9. Öğretmenlerin Öz yeterliklerinin Yaşa Göre Farkı.....	42
4.2.10. Öğretmenlerin Öz Yeterliklerinin Kıdeme Göre Farkı.....	43
4.2.11. Öğretmenlerin Öz yeterliklerinin Anne Baba Eğitim Durumuna Göre Farkı	43
4.2.12. Öğretmenlerin Öz yeterliklerinin Üniversite Sonrası Katıldıkları Hizmet İçi Eğitimlere Göre Farkı	45
5. TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER	46
Öneriler.....	49
KAYNAKÇA.....	50
EKLER	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No	Sayfa No
2.1: Teknolojik pedagojik alan bilgisi.....	14



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
3.1: Çalışma grubuna ait demografik bilgiler.....	26
3.2: Araştırma verilerinin normallik analizleri.....	31
4.1: Öğretmen teknopedagojik öz yeterlik ölçeğine, alt boyutlarına ve öğretmen öz yeterlik ölçek puanlarının betimsel istatistikleri.....	33
4.2: Teknopedagojik öz yeterlik ölçeği, alt boyutları ve öğretmen öz yeterlik ölçekleri arasındaki ilişki düzeyleri.....	34
4.3: Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutlarının ortalama puanlarının karşılaştırılması.....	35
4.4: Öğretmenlerin branşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	36
4.5: Öğretmenlerin yaşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	37
4.6: Öğretmenlerin kıdemlerine göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	38
4.7: Öğretmenlerin anne eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	39
4.8: Öğretmenlerin baba eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	39
4.9: Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılma durumlarına göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	40
4.10: Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre öğretmen öz yeterliği ölçek puanlarının karşılaştırılması.....	41
4.11: Öğretmenlerin branşlarına göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılması.....	42
4.12: Öğretmenlerin yaşlarına göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılması.....	42
4.13: Öğretmenlerin kıdemlerine göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılması.....	43
4.14: Öğretmenlerin anne eğitim durumuna göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılması.....	44

4.15: Öğretmenlerin baba eğitim durumuna göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama	
puanlarının karşılaştırılması.....	44
4.16: Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılıp katılmama durumuna göre öz yeterlik ölçeği	
puanlarının karşılaştırılması.....	45



EKLER DİZİNİ

Ek No	Sayfa No
Ek 1: Kişisel Bilgi Formu	58
Ek 2: Öğretmen Öz yeterlik Ölçeği	59
Ek 3: Teknopedagogik Yeterlilik Ölçeği	62
Ek 4: Ölçek Onayları	67
Ek 5: Etik Kurul Onayı	69
Ek 6: İl Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı	70



SİMGELER VE KISALTMALAR

Ss : Standart Sapma

$\bar{X}$: Ortalama

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

Min. : Minimum

Max. : Maximum

P : Anlamlılık düzeyi



1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları ve araştırmada kullanılan kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Eğitim bireyin hayatının vazgeçilmez bir parçası ve sürekli devam eden bir süreçtir. Bireyde istendik davranışların kazanılmasıdır. Birey ise toplumun en önemli yapı taşıdır. Toplumun şekillenmesi bireyin gelişmesi ve değişmesiyle gerçekleşir. Eğitim ise bireyi şekillendirerek toplumun şekillenmesini sağlayan bir kavramdır. Bireyin düşünce tarzını, hayata bakış açısını geliştirerek toplumun yapısında değişmeler yaşanmasını sağlar.

Öğretim eğitimin okul içindeki halidir. Planlı, programlı ve alanında uzman kişiler tarafından gerçekleştirilir. Öğretimin en önemli parçalarından biri öğretmendir. Öğretmen öğretimin gerçekleşmesini sağlayacak uzman kişidir. Öğretmenler öğrencilerin duyuşsal, bilişsel ve fiziksel gelişiminde etkilidir. Öğrencilerin eğitiminde en yetkili kişiler öğretmenlerdir. Öğretmenler öğrencilerin hangi şekilde daha kolay ve hızlı öğreneceğini bilen kişilerdir. Teknolojinin gelişmesiyle öğrencilerin daha kolay ve hızlı öğrenmesini sağlayacak yöntemlerde değişmektedir. Öğretmenlerin bu değişimlere ayak uydurmaları ve sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Kendini geliştiren öğretmenlerin öz yeterlik algısı yüksektir. Öz yeterlik algısı yüksek olan bireyler yaptığı işi nasıl daha iyi yapacağına dair kendine güveni olan kişilerdir. Öz yeterlik algısı yüksek olan öğretmenlerde diğer öğretmenlere göre daha iyi performans göstermektedir (Kiremit, 2006).

Öz yeterlik kavramı Bandura'nın 1960'larda ortaya attığı sosyal öğrenme kuramı ilkesine dayanan bir kavramdır. Öz yeterlik alanında yapılan çeşitli araştırma ve yayınlar bulunmaktadır. Öz yeterlik bireyin kendisini bilmesidir (Korkmaz, 2009). Öz yeterlik; kişinin karşısına çıkan sorunlarda, karşısına çıkan sorunları çözüp çözemeyeceğine dair fikrinin olmasıdır (Senemoğlu, 2006). Bireyin hayatını sürdürürken sahip olması gereken özelliklerdendir. Literatür incelemesi ışığında, bireyin başarısının sadece hedeflerine bağlı olmadığı, hedeflerine ulaşmak için kendine ne kadar güvendiğine de bağlı olduğu

görülmektedir (Phillips, 1984; Marquotte ve Bouffard, 2003'e atfen Galand ve Vanlede, 2004). Aynı zamanda bir öğretmenin öz yeterlik algısına sahip olması öğretmenlik mesleğini yaparken daha etkili olmasını sağlayacaktır. Öğretmenin öğretebileceğine dair öz yeterlik inancı öğrenci başarısı üzerinde etkilidir (Eker, 2014).

Öğretmenlerin öz yeterlik inançları, öğretmenlik mesleğindeki başarılarını doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) da öğretmenlerin yeterliklerine dair belirli standartlar belirlemiştir. MEB 2017 yılında yayınladığı öğretmenlik mesleği genel yeterliklerini üç ana başlık altında toplamıştır. Bunlar; mesleki bilgi, mesleki beceri, tutum ve değerlerdir. Mesleki bilgi; alan bilgisi, alan eğitimi bilgisi ve mevzuat bilgisidir. Mesleki beceri; eğitim öğretimi planlama, öğrenme ortamları oluşturma, öğretme ve öğrenme sürecini yönetme, ölçme ve değerlendirme yapabilmedir. Tutum ve değerler ise; milli, manevi ve evrensel değerler, öğrenciye yaklaşım, iletişim ve iş birliği, kişisel ve mesleki gelişimdir. MEB öğretmenlerin bu yeterliklere sahip olmasını istemektedir.

Günümüzde teknoloji her alanda önemli bir yere sahip olduğu gibi eğitim alanında da önemli bir yere sahiptir. Teknoloji geliştikçe eğitimin içerisinde daha çok yer almaktadır. Teknoloji kullanımı, öğretmenlerin sınıflarında daha etkili bir öğrenme ortamı yaratmalarına da olanak sağlamaktadır. Öğretmenlerden artık teknolojiyi bu bağlamda eğitime daha çok dahil etmeleri beklenmektedir. Bu durum öğretmenlerin sahip olması gereken alan eğitimi, pedagojik eğitimin yanına bir yenisinin daha eklenmesine sebep olmuştur. Öğretmenlerden artık teknolojinin eğitimde nasıl kullanılacağını bilmesi demek olan teknopedagojik alan bilgisine de sahip olması beklenmektedir.

Öğretmenlerin sahip olması gereken bilgiler araştırıldığında; alan bilgisinin öğretmenlerin kendi branşlarıyla ilgili bilmesi gereken bilgi ve kavramlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alan bilgisi, öğretmenlerin kendi branşlarındaki konuları üniversite seviyesinde bilme ve konulara hakim olmasıdır. Öğretmenlerin kendi alanları ile ilgili olarak olguları, kuramları, temel kavramları, süreçleri kapsayan kuralları ve fikirleri birbirine bağlayan ve organize eden çerçevelere dair bilgileri bilme ve anlamasıdır (Shulman,1986). Öğretmenlerin kendi branşlarına ait bilgi ve becerilere hakim olmaları gerekir (Schmidt vd., 2009). Aynı zamanda alan bilgisi bir konuyu sadece bilmek değildir; aynı zamanda bilginin nedenini,

hangi kořullarda doęru olduęunu bilmektir (Shulman, 1986). Alan bilgisi bakımından yetersiz olan öęretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi modelini tam anlamıyla gerçekleřtiremeyeceęi dūřünölmektedir (am, 2020).

Pedagojik bilgi ise öğretmenlerin öğretim sürecine ilişkin bilmesi gereken bilgidir. Pedagojik bilgi; öğretim yöntemleri, sınıf yönetimi, öğretim materyalleri, ders planı hazırlama, ölçme ve değerlendirme yöntemleri gibi bilgi ve becerileri kapsamaktadır. Pedagojik bilgiye sahip olan öğretmenler, öğrencinin hangi şekilde daha hızlı ve daha iyi öğreneceğini bilir, derslerinde buna göre düzenlemeler yapar (Kohler ve Mishra, 2008).

Teknolojik bilgi; teknolojiyi bilmek ve bu teknolojileri kullanma becerisine sahip olmayı gerektiren bilgi çeşididir (Öztürk, 2017). Teknolojik bilginin temeli bilimselliktir. Teknolojik bilgi, teknolojik gelişimlere ayak uydurabilme ve bazı problemlerin ortaya çıkması durumunda teknolojik bilgi ve becerilerini kullanarak çözüm bulabilmektir (Koehler ve Mishra, 2009).

Teknolojik alan bilgisi, öğretmenlik alan bilgisi ile teknolojinin birleşmesiyle oluşan bilgi çeşididir. Öğretmenlerin belirli bir konunun anlatımı sırasında, öğrenme-öğretme ortamında hangi teknolojinin kullanılması gerektiğini bilmesidir (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik pedagojik bilgi, teknolojiyle öğretmen mesleğine ait bilgilerin birlikte harmanlanarak kullanılmasını içeren bilgi çeşididir. Öğretim süreci içinde teknolojiyi kullanırken pedagojik yönden hangi koşullarda nasıl kullanılacağını bilmektir (Koehler ve Mishra, 2009). Mishra ve Koehler (2006) teknopedagojik bilgiye sahip olan öğretmenlerin öğretim ortamlarında teknolojiyi kullanırken teknolojik araç ve gereçleri planlayabilmesi, analiz edebilmesi, uygulayabilmesi ve değerlendirebilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Öğretmenlerin sahip olması gereken bir diğer bilgi çeşidi olan pedagojik alan bilgisinin tanımını ilk kez Shulman tarafından yapılmıştır. Pedagojik alan bilgisi, bir alanda öğretilmesi gereken konuları, en iyi şekilde anlatabilme bilgisidir (Shulman, 1986). Pedagoji alan bilgisi öğretmenlerin bilmesi gereken alan bilgisi ve pedagoji bilgisinin birleşimi olarak görölmektedir. Bu bilgi konunun uzmanıyla konunun eğiticisini birbirinden ayırır (Shulman, 1987). Pedagojik alan bilgisi öğretmenlerin konuyla ilgili

oluşacak kavram yanlışlarını bunları nasıl giderebileceğini, ön bilgilerini bilerek ve bunlara dikkat ederek anlamlı bir öğrenme gerçekleştirmesini sağlayacak öğretim stratejilerini bilmesini kapsamaktadır (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik pedagojik alan bilgisi; teknoloji, pedagoji ve alan bilgisi kavramlarının birleştirilmesiyle oluşturulan bir kavramdır (Haris vd., 2009). Bunların birleşimiyle oluşan Pedagojik Alan Bilgisi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi bileşenlerini de içermektedir. Kabakçı Yurdakul (2011) teknolojik pedagojik bilgi modelinin teknolojik, pedagojik ve alan bilgisinin birbirleriyle etkileşiminden doğan bir yaklaşım olduğunu söylemektedir. Teknopedagojik alan bilgisi öğretmenlerin konuyu öğretirken teknolojiyi nasıl kullanacağını bilmesi ve bu şekilde teknolojiyi kullanarak öğrencilerine bilgi aktarabilme becerisidir (Niess, 2005). Bir başka deyişle bu bilgi öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak şekilde uygun teknoloji kullanımıyla konunun öğretilmesini sağlayabilmesidir (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik pedagojik alan bilgisi teknolojinin gelişmesiyle birlikte öğrenmenin gerçekleşeceği ortamlarda öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojik araç gereçleri verimli bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Öztürk, 2017). So ve Kim (2009), teknolojik pedagojik alan bilgisini konu içeriğinin, pedagojik yöntemler kullanılarak ve teknolojiyle beraber öğrenciye aktarılması şeklinde ifade etmiştir. Atasoy, Uzun ve Aygün (2015) yaptığı çalışmada teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olan öğretmenin; eğitim teknolojilerinin öğrenme ortamlarında nasıl kullanılacağını, öğrencilerin olası problemlerini hangi teknolojilerle çözüleceğini ve öğrenme ortamının teknolojiye göre nasıl düzenlenmesi gerektiğini bilen kişi olduğunu söylemektedir. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olması, öğrenci öğrenmelerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Kaya, 2019).

Teknopedagojik eğitim, öğretmenlerin eğitim bilgileriyle alan bilgisinin öğretim sürecinde öğretim teknolojileriyle birlikte kullanılması ve bu teknolojilerin sınıf ortamında etkili bir şekilde kullanılmasını, pedagoji, alan ve teknolojinin birlikte kullanılmasıdır (Bruce ve Levin, 1997).

Literatür taraması sonucunda teknopedagojik öz yeterlik ve öğretmen öz yeterliği ile ilgili yapılan araştırmaların çoğunluğunun öğretmen adaylarını incelediği görülmektedir (Murat, 2013; Kocakaya, 2015; Karakaya ve Yazıcı, 2017; Berkant, 2017; Sağlam ve Kaya, 2019; Pamukoğlu, 2021). Öğretmenler üzerinde çalışılan araştırmaların çoğunluğunun ise tek branş üzerinde çalıştığı görülmektedir (Durmaz, 2017; Liang vd., 2017; Kaya, 2019; Demirezen ve Keleş, 2020; Güngördü, 2021; Mollaahmet, 2022; Soyluer, 2023). Bu araştırmanın diğer çalışmalardan farkı ise; farklı branşlardan öğretmenleri hem öz yeterlik hem de teknopedagojik öz yeterlik bakımından ele alıp çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Ayrıca bu araştırma kapsamında ilgili araştırmalar bölümünde belirtilen araştırmalar incelendiğinde, bazı değişkenlerin (hizmet içi eğitime katılma durumu, branşları ve anne baba eğitim) az veya hiç incelenmediği tespit edilmiştir. Bu nedenle bu değişkenlerle ilgili sonuçların önemli olduğu düşünülebilir.

Öğretmenlik mesleği öz yeterlik düzeyinin yüksek olması gereken bir meslektir. Aynı zamanda öğretmenlerin gelişen günümüz dünyasında teknolojiye de ayak uydurması ve bunları eğitimi gerçekleştirirken kullanması gerekmektedir. Bu konuda yeterli bilgiye sahip olabilmek için öğretmenlerin algıladıkları yeterlik düzeylerinin araştırılmasına ve farklı değişkenlere göre değişip değişmediklerinin ortaya konulmasına ihtiyaç vardır. Bu nedenlerden dolayı bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlikleri ile öğretmen öz yeterliği arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Öğretmenlerin kendilerinden beklenen yeterlikleri sahip olmaları beklenir ancak teknolojiyi öğretim süreçlerinde kullanmaya ilişkin yeterliklerinin öz yeterlikleri ile ne düzeyde benzeştiğinin tespit edilmesi de önemli görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen bilgilerle teknopedagojik öz yeterlik ve öğretmen öz yeterlik bilgilerinin; cinsiyet, branş, yaş, kıdem, anne baba eğitim durumu ve üniversite sonrası katıldıkları hizmet içi eğitim değişkenleriyle ilişkili olup olmadığı incelenmiştir.

1.3. Problem Cümlesi

Bu araştırmanın başlıca problem durumu; “Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlikleri ile öz yeterlikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusudur.

1.3.1. Alt Problemler

Araştırmanın bu kısmında alt problemler teknopedagojik öz yeterliğe ilişkin alt problemler ve öz yeterliğe ilişkin alt problemler olarak iki ayrı başlık altında verilmiştir.

1.3.1.1. Teknopedagojik Öz Yeterliğe İlişkin Alt Problemler

1. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlikleri ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri cinsiyete göre değişmekte midir?
3. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri branşa göre değişmekte midir?
4. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri yaşa göre değişmekte midir?
5. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri kıdeme göre değişmekte midir?
6. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri anne baba eğitim durumuna göre değişmekte midir?
7. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri üniversite sonrası hizmet içi eğitimlere katılım durumuna göre değişmekte midir?

1.3.1.2. Öz Yeterliğe İlişkin Alt Problemler

1. Öğretmenlerin öz yeterlikleri ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri cinsiyete göre değişmekte midir?
3. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri branşa göre değişmekte midir?
4. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri yaşa göre değişmekte midir?
5. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri kıdeme göre değişmekte midir?
6. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri anne baba eğitim durumuna göre değişmekte midir?

7. Öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri üniversite sonrası hizmet içi eğitimlere katılım durumuna göre değişmekte midir?

1.3.1.3. Öz Yeterlik ve Teknopedagojik Öz Yeterlik Arasındaki İlişkinin Düzeyi Nedir?

Bu problem durumunda öz yeterlik ve teknopedagojik öz yeterlik arasındaki ilişki incelenmiştir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Benzer şekilde bu araştırma kapsamında kaynak olarak kullanılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmenlerin öz yeterlik ve teknopedagojik yeterliliklerinin incelenmesine dair yapılan çalışmaların yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu iki kavramı birlikte ele alan çalışmaların nicelik olarak eksik olduğu görülmüştür. Yapılan araştırmaların büyük bir bölümünün öğretmen adaylarının teknopedagojik yeterliliklerini ölçmeye yönelik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin; sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi ve teknolojiye yönelik inançlarının incelenmesi (Dereli, 2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin bilgi ve iletişim teknolojisini kullanmalarındaki etkisine ilişkin görüşleri (Murat, 2013), öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve öğretmen öz yeterliklerinin çeşitli değişkenler bağlamında incelenmesi (Kaya, 2019) gibi konularda çalışmalar bulunmaktadır. Araştırmamın bu araştırmalardan farkı öğretmenler üzerinde gerçekleştirilmesi ve daha çeşitli branşlardaki öğretmenlere ulaşmasıdır.

Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterliklerini ölçmeye yönelik farklı araştırmaların olduğu da görülmüştür. Örneğin, sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ve akıllı tahta öz-yeterliklerinin incelenmesi (Kaya, 2019), öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki (Solmaz, 2019). İngilizce öğretmenlerinin teknopedagojik yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Çakmak, 2017), sınıf öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri, mesleki öz-yetkinlikleri ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Durmaz, 2017) konu edinen araştırmaları bulunmaktadır. Bu araştırmanın benzer araştırmalardan farklarından birisi de farklı branşlardaki

öğretmenlerinde bu araştırmaya katılacak olmasıdır. Bir diğer farkı ise farklı değişkenlerin incelenecek olmasıdır. Bu araştırmada farklı branşlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin teknopedagojik yeterlikleri ile öğretmen öz yeterliklerini belirlemek ve teknopedagojik öz yeterlik ile öğretmen öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bunlara ek olarak öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlikleri ve öğretmen öz yeterlikleri; cinsiyet, branş, yaş, kıdem, anne baba eğitim durumu ve üniversite sonrası katıldıkları hizmet içi eğitim değişkenleri açısından incelenmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler eğitimin temel bileşenlerinden olan öğretmenler hakkında değerli bilgiler verecektir. Ayrıca öğretmenlerin; öğretmen öz yeterlikleri ve teknopedagojik öz yeterlikleri hakkında bilgi sağlamış olacaktır. Bu araştırma, öğretmenlerin öğretmen öz yeterlikleri ve teknopedagojik öz yeterlikleri üzerine derinlemesine bir bakış sunacaktır. Öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerileri hakkındaki kendi değerlendirmeleri ile hizmet içi eğitim ihtiyacı, sadece mevcut eğitim durumunun bir incelemesini sağlamakla kalmayıp, gelecekteki pedagojik stratejilerin ve politikaların tasarımında da kritik bir rol oynayabilir. Araştırma sonuçlarından çıkarılacak bulgular, öğretmenlerin kendilerini nasıl gördüklerine ve hizmet içi eğitim desteğine ihtiyaç duyup duymadıklarına dair önemli içgörüler sunacak olması bakımından büyük bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir.

1.5. Sayıtlar

Araştırmaya katılan tüm öğretmenlerin uygulanan ölçeklerde samimi ve dürüst bir şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. İlgili ölçeklerden elde edilen bilgilerle sınırlıdır,
2. Veri toplama araçlarının uygulandığı öğretmenler ile sınırlıdır,
3. İstatiksel yöntemlerle elde edilen bulgular ile sınırlıdır,
4. 2022-2023 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde elde edilen verilerle sınırlıdır,
5. Konya ilinde çalışan öğretmenlerden elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Teknopedagojik Alan Bilgisi: Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini bilmesi ve bu bilgileri ders sırasında kullanmayı bilmesidir (Kaya, Emre ve Kaya, 2013).

Alan Bilgisi: Öğretmenlerin kendi branşlarına ait bilgilerdir (Shulman,1986).

Pedagoji Bilgisi: Öğretmenlik mesleğine ait bilgilerdir (Kohler ve Mishra, 2008).

Teknoloji Bilgisi: Geleneksel teknolojiler ile yeni teknolojilerin bilinmesi ve yeni teknolojileri kullanabilme bilgisidir (Öztürk, 2017).

Pedagojik Alan Bilgisi: Öğretmenlere özel olan ve öğretmenler tarafından öğrencilerin öğrenmesini sağlamak için geliştirilen bilgi türüdür (Shulman, 1986).

Teknolojik Alan Bilgisi: Öğretmenlerin belirli bir konunun anlatımı sırasında, öğrenme-öğretme ortamında hangi teknolojinin kullanılması gerektiğini bilmesidir (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik Pedagojik Bilgi: Teknolojiyi kullanarak öğretme ve öğrenmenin nasıl gerçekleşeceğini bilmektir (Koehler ve Mishra, 2009).

Öz yeterlik: Bireyin bir işi yaparken işi nasıl yapacağına dair düzenleme yapabilmesi ve başarabileceğine olan inancıdır (Bandura, 1997).

2. LİTERATÜR ÖZETİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde konu ile ilgili literatüre ve yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Öz Yeterlik

Öz yeterlik kavramı ilk olarak Albert Bandura tarafından ortaya atılmıştır. 1970’li senelerde Albert Bandura farklı korkuları olan bireylerle yaptığı seanslarda; hayvan korkuları olan bireylerin bu korkularını yenmesi için çalışmıştır. Seanslar sonrasında bazı bireylerin korkularını yenmek istediği halde yenemediğini görmüştür. Bu terapilerde bazı bireylerin korkularını yenerken bazılarının bu korkularını yenememesinin, bu korkuları yenebileceklerine karşı olan düşüncelerinin farklı düzeylerde olmasından kaynaklandığı görülmektedir (Bandura, 1977). Albert Bandura (1982) öz yeterlik kavramını bireyin bir iş yaparken yapabileceğine inanması, işi yapabilmek için gereken bilgi ve yeteneğin kendinde ne kadar bulunduğunu bilmesi olarak tanımlamaktadır. Öz yeterlik; kişinin karşısına çıkan sorunlarda, karşısına çıkan sorunları çözüp çözemeyeceğine dair fikrinin olmasıdır (Senemoğlu, 2006).

Öz yeterlik kapasitesi bireyin neyi ne kadar yapabileceğini bilmesi, kendinin farkında olması demektir. Kendinin farkında olan bireyler, öz yeterliği yüksek bireylerdir. Bu bireyler hayattaki zorluklara karşı daha güçlü olup zorlukları gidermek için gerekli stratejiyi kullanır (Korkmaz, 2009). Öz yeterlik algı düzeyi yüksek olan kişi, karşılaştığı başarısızlık durumunda bile öz yeterlik algısında düşüş yaşamaz (Schunk, 1989). Öz yeterliği yüksek bireyler; inancı ve kararlılığı yüksek olduğundan diğer bireylere göre daha yüksek performans gösterir.

Albert Bandura’nın oluşturduğu Sosyal Öğrenme teorisinin merkezini öz yeterlik oluşturmaktadır. Bandura (1997) öz yeterlik inancını; kişinin hayata bakış açısını, duygularını, düşüncelerini etkileyen kişilerin gelişimini etkileyen önemli bir kavram olduğunu belirtmiştir.

Öz yeterlik sadece bilgi, beceri ve yeteneğe sahip olmak değildir. Bunlara sahip olmak ve bunları değerlendirmek arasında önemli farklar vardır. Bandura (1989), bireyin sahip

olduğu bilgi beceri ve yeteneklerinden emin olmaması; bunlara ait görevleri yerine getirmekte zorlanmasına ve geri planda kalmasına sebep olduğunu ve bu durumun, bireyin görev ve sorumluklar karşısında başarısız olacağına dair inanç geliştirmesine sebep olduğunu belirtmektedir. Senemoğlu (2003); Öz yeterliğin, kişinin yeteneğinden kaynaklı olduğunu ifade etmektense kişinin karşılaştığı sorunları çözebileceğine dair inancı olduğunu belirtmiştir. Öz yeterlik duygusu bireyi hayata bağlar, bireyin amaçlarına ulaşmak için motivasyonunu yükseltir ve psikolojik olarak iyi hissetmesini sağlar (Kansu vd., 2018).

Öz yeterlik bireyin yaşamının her alanını etkilemektedir. Bandura (1982) öz yeterlik algısını üç temel boyuta ayırmıştır. Bu boyutlar;

1. Düzey; bir görev ya da sorumluluğu gerçekleştirmek için istek duyulmasıdır. Aynı zamanda kişinin bir iş yaparken karşısına çıkabilecek engellerin zorluk seviyesini ifade etmektedir ve kolay - orta - zor olarak derecelendirilebilir (Arseven, 2016).
2. Dayanıklılık; bir görev ya da sorumluluğu gerçekleştirmek için emek harcanmasıdır. Bireyin zor bir işi yaparken bu işi başarıyla tamamlayacağına dair inancıdır (Arseven, 2016).
3. Genellenebilirlik; öz yeterlik algısının hayatının her bölümüne yayılmasıdır (Bandura, 1982). Genellenebilirlik boyutu öz yeterlik sınırlarını veya genellenebilirliğini, başka performanslara aktarılabilmesini ifade eder (Zimmerman, 2000).

Bu boyutlara öğrenci öz yeterliği üzerinden örnek vermek istersek öğrencinin bir derste başarılı olmak için istek duyması öz yeterlik düzeyini, bu amaca ulaşmak için yılmadan çalışması çaba göstermesi öz yeterlik dayanıklılığını, bu durumu bütün dersler için gerçekleştirmek istemesi veya istememesi ise öz yeterliğin genellenebilirlik boyutuna örnek olarak verilebilir.

2.1.1. Öz Yeterlik Kaynakları

Bandura (1997) yaptığı çalışmada öz yeterlik kaynaklarını dört aşamaya ayırmaktadır.

1. Doğrudan yaşantılar; Bireyin öz yeterlik algısını en çok etkileyen, kendi yaşantısı yoluyla elde ettikleridir. Doğrudan yaşantı sonucu elde edilen başarı, öz yeterlik algısını

olumlu etkilerken, bunun tam tersi olan durumda öz yeterlik algısı olumsuz etkilenmektedir (Bandura, 1997).

2. Dolaylı deneyimler; bireyin gözlemleriyle elde ettiği deneyimlerdir. Birey gözlemlediği kişinin başarısından veya başarısızlığından etkilenir. Bireyin öz yeterlik inancı buna göre şekillenebilmektedir. Bireyin gözlemlediği kişinin başarısızlığı o davranışı yapmamasına sebep olmaktadır (Bandura,1986). Bireyin rol model olarak seçtiği kişinin yaptığı davranışlar bireyi daha çok etkilemektedir. Rol modelle olan benzerlikler bireyin davranışının başarı veya başarısızlığından etkilenme derecesini etkilemektedir. Rol modelle benzerlik azsa; birey, rol modelin başarı veya başarısızlığından daha az etkilenmektedir (Bandura, 1997).

3. Sözel ikna; bireyin telkin yoluyla bir işi yaparken başarılı veya başarısız olacağına inanmasıdır (Bandura, 1977). Sözel ikna ile birey genel olarak olumlu desteklemeler yaşasa da bazı durumlarda olumsuz etkilerde yaşayabilmektedir. Sözel ikna sınırlı etkiye sahiptir (Yılmaz, 2021).

4. Fiziksel ve duyuşsal deneyimler; bireyin fiziksel ve duyuşsal özellikleri iyiye bir durum karşısında sebat ve mücadelesi yüksek olur kısacası bu bireyin öz yeterlik algısı yüksektir (Bandura, 1986). Schunk ve Pajares (2001), öz yeterlik inancının stres ve kaygı gibi durumlardan etkilendiğini belirtmektedir. Öz yeterlik inancının yüksek olması için olumsuz ve kötü duygulardan kurtulmak, bunun yerine olumlu duygulara sahip olmak gerekmektedir.

2.1.2. Öğretmen Öz yeterliği

Bireylerin her alanda olduğu gibi mesleklerini yaparken de yeterli öz yeterlik algısına sahip olması gerekmektedir. Öz yeterlik algısının yüksek olması gereken mesleklerden biri de öğretmenliktir. Öğretmenin öz yeterlik algısına sahip olması öğretmenlik mesleğini yaparken daha etkili olmasını sağlayacaktır. Öğretmenler, aileden sonra çocukların yetişmesini sağlayan ve toplumun şekillenmesine aracı olan bireylerdir.

Öğretmen öz yeterlik inancı; öğretmenlerin, mesleklerini yaparken olumlu sonuçlar alacağına inanması ve bu doğrultuda yapacakları çalışmaların da başarılı sonuçlar doğuracağına inanmasıdır (Alabay, 2006). Öz yeterlik algısı yüksek olan öğretmenler mesleklerini yaparken öğrencilerine daha fazla fayda sağlamaya çalışırken, öz yeterlik

algısı düşük olan öğretmenler ise mesleklerini yaparken daha az çaba harcamaktadır (Güneş ve Buluç, 2017). Öğretmen öz yeterlik algısı öğrenci başarısıyla tutarlılık gösteren bir değişkendir (Ashton, 1984). Yeterlilik algısı yüksek öğretmenler öğrenci başarısını ve güdüsünü kontrol edebileceklerine bunlarda olumlu yönde değişim yapabileceklerine inanır (Tschannen-Moran, vd., 1998). Tschannen-Moran ve Barr (2004) yaptıkları çalışmada öğretmen öz yeterlik algısının öğrenci başarısını etkilediğini belirlemişlerdir. Öğrenmede geleneksel yaklaşımdan yapılandırmacı yaklaşıma geçilmesi ile öğrenen birey aktif hale gelmiştir; bu durum öğrenmede öz yeterlik algısının daha fazla önem taşıyor hale gelmiştir (Tuncer ve Tanaş, 2011).

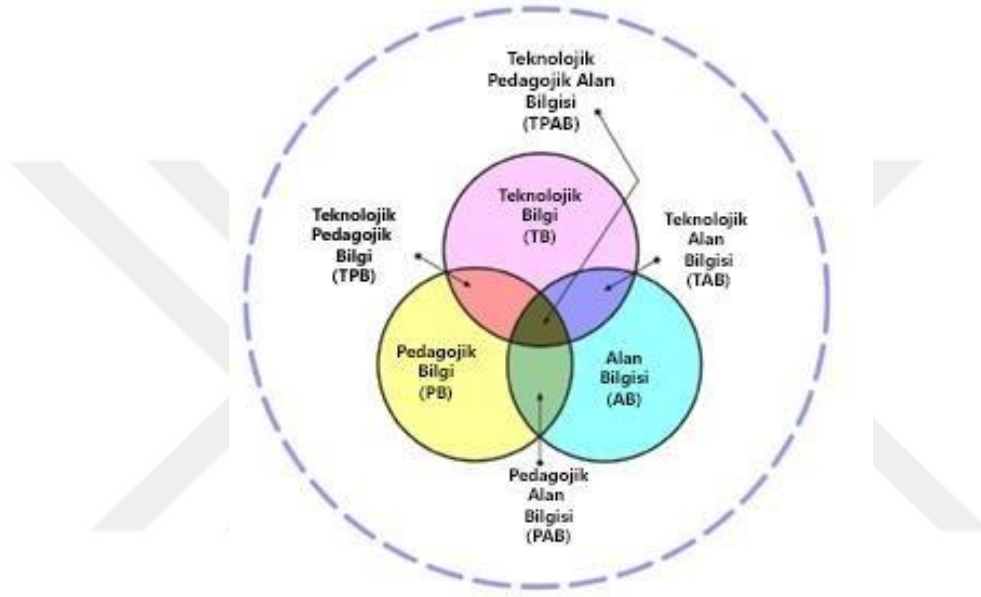
Sınıf içinde olumlu davranışlar gösteren öğrenciler, öğretmen öz yeterlik algısını yükseltir. Öz yeterlik algısı yükselen öğretmen öğretme işi için harcadığı çabayı artırarak öğrenci başarısının artması üzerinde çaba gösterir. Aynı şekilde olumsuz öğrenci davranışları öğretmen öz yeterlik düzeyini düşürür. Öz yeterlik düzeyi düşen mesleğinden soğuduğu ve öğretmek için çaba harcamaktan vazgeçtiği görülmüştür (Brouwers ve Tomic, 2000).

Öğretmenler çağa ayak uydurması gereken bireylerdir. Bu sebepten dolayı sürekli olarak kendilerini geliştirmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin kendilerini geliştirmesi gereken bir konuda günümüzde sürekli olarak gelişen teknolojidir. Öğretmenler teknolojiyi eğitime aktarmak için de kendilerini geliştirmelidir. Bu durum öğretmen öz yeterliklerine, teknopedagojik öz yeterlik kavramının eklenmesine sebep olmuştur. Örneğin, bilgisayar ve bilgi okuryazarlığı konularında öz yeterlik düzeyini artırmanın, bu becerileri etkin bir şekilde kullanmayı da olumlu yönde etkileyeceği ifade edilmektedir (Kurbanoğlu, 2004).

2.2. Teknopedagojik Alan Bilgisi

Günümüzde teknoloji her alanda önemli bir yere sahip olduğu gibi eğitim alanında da önemli bir yere sahiptir. Teknoloji geliştikçe eğitimin içerisinde daha çok yer almaktadır. Bu durum öğretmenlerin sahip olması gereken alan eğitimi bilgisi ve pedagoji bilgisinin yanına bir yenisinin daha eklenmesine sebep olmuştur. Öğretmenlerden artık teknolojinin eğitimde nasıl kullanılacağını bilmesi demek olan teknopedagojik alan bilgisine de sahip olması beklenmektedir.

Teknopedagojik alan bilgisi modeli üç ana bilgi türünden oluşmaktadır. Bunlar Alan Bilgisi, Pedagoji Bilgisi ve Teknoloji Bilgisidir (Mishra ve Koehler, 2006). Bu üç ana kavramın kesiştikleri kısımlarda farklı bilgi çeşitleri oluşmaktadır. Pedagoji ve Alan Bilgisinin kesişiminden Pedagojik Alan Bilgisi, Teknoloji Bilgisi ve Alan Bilgisinin kesişiminden Teknolojik Alan Bilgisi, Teknoloji Bilgisi ve Pedagojik Bilginin kesişiminden Teknolojik Pedagojik Bilgi ve bu üç temel bilgilerin kesişiminden Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi oluşur (Koehler ve Mishra, 2009; Valtonen vd., 2020).



Şekil 2.1: Teknolojik pedagojik alan bilgisi (Koehler ve Mishra, 2009: 63)

Şekil 1. incelendiğinde bilgi çeşitleri ve kesişimlerinin nasıl olduğu görülmektedir. Teknopedagojik alan bilgisini daha detaylı anlayabilmek için bu bilgi çeşitleri daha detaylı olarak araştırılmıştır.

2.2.1. Alan Bilgisi

Öğretmenlerin kendi branşlarıyla ilgili bilmesi gereken bilgi ve kavramlardan oluşan alan bilgisinin edinilmesi gereklidir. Alan bilgisi öğretmenlerin kendi branşlarındaki konuları üniversite seviyesinde bilme ve konulara hakim olmasıdır (Shulmann, 1986). Öğretmenlerin kendi alanları ile ilgili olarak olguları, kuramları, temel kavramları, süreçleri kapsayan kuralları ve fikirleri birbirine bağlayan ve organize eden çerçevelere

dair bilgileri bilme ve anlamasıdır (Shulman, 1986). Alan bilgisi, konunun nasıl öğretileceğine dikkat etmeden, branşına ait konular hakkındaki derin bilgilerdir (Valtonen vd., 2020).

Alan bilgisi her branş için farklıdır örneğin sosyal bilgiler öğretmenlerinden cebir hakkında derin bilgiye sahip olması beklenmez. Öğretmenlerin kendi branşlarına ait bilgi ve becerilere hakim olmaları gerekir (Schmidt vd., 2009). Aynı zamanda alan bilgisi bir konuyu sadece bilmek değildir; aynı zamanda bilginin nedenini, hangi koşullarda doğru olduğunu bilmektir (Shulman, 1986). Alan bilgisi bakımından yetersiz olan öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi modelini tam anlamıyla gerçekleştiremeyeceği düşünülmektedir (Çam, 2020).

2.2.2. Pedagojik Bilgi

Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik bilmesi gereken bilgidir. Pedagojik bilgi; öğretim yöntemleri, sınıf yönetimi, bireysel farkları analiz edebilme, öğretim materyalleri, ders planı hazırlama, ölçme ve değerlendirme yöntemleri gibi bilgi ve becerilerdir. Pedagojik bilgiye sahip olan öğretmenler, öğrencinin hangi şekilde daha hızlı ve daha iyi öğreneceğini bilir, derslerinde buna göre düzenlemeler yapar (Kohler ve Mishra, 2008). Bu bilgi türü öğretmenin daha kaliteli ve etkili eğitim için yapması gereken yöntem ve tekniklerin bilgisidir (Mishra ve Koehler, 2006). Pedagojik bilgi için öğretmenlerde bulunması gereken mesleki bilgi denebilir.

Pedagojik bilgiye sahip öğretmen her öğrencisine ulaşmayı sağlayabilecek yöntemleri kullanabilen, ders içerisinde yer alan bilgileri tüm öğrencilerine aktarabilmeye yönelik bilgiye sahiptir. Pedagojik bilgi öğretmenin bilişsel, sosyal ve gelişimsel öğrenme teorilerini bilmesi ve bu bilgileri öğrencilerine nasıl aktaracağını bilmesidir (Valtonen vd., 2020). Pedagoji bilgisi öğrencilere göre öğretim sürecini planlayabilme, bireysel farklılıklara göre öğretim yöntem ve tekniği seçebilme, dersi öğrencilerle etkileşimli olarak gerçekleştirebilecek beceriye sahip olma, öğrencilerin seviyelerine uygun ölçme araçları geliştirebilme şeklinde örneklenebilir (Kabakçı Yurdakul ve Odabaşı, 2013).

2.2.3. Teknoloji Bilgisi

Teknoloji sürekli değişen ve yenilenen, kendini geliştiren bir kavramdır. Bu yüzden teknolojinin tanımını yapmak zordur. Teknolojik bilgi, geleneksel teknolojilere ek olarak gelişen teknolojilere ait bilgileri bilme, kullanma ve sorunla karşılaşıldığında bu teknolojik bilgilerle bu sorunu çözme becerisidir (Koehler ve Mishra, 2009). Teknolojik bilgi; dijital video, internet gibi daha gelişmiş teknolojiler hakkındaki bilgidir (Tuncer ve Dikmen, 2018). Öztürk (2017) teknolojik bilginin tanımını, geleneksel teknolojileri bilmenin yanında yeni teknolojilerinde bilinmesi ve yeni teknolojileri kullanabilme bilgisi olarak yapmıştır. Geleneksel teknolojiler olarak kitap, tebeşir ve kara tahta gibi sıradan teknolojik bilgiler, gelişmiş teknolojilere de projektör, internet, bilgisayar örnek verilebilir (Sancar vd., 2013). Bunlara ek olarak günümüzde gelişmiş teknolojilere akıllı tahta, web 2.0 araçları vb. eklenebilir.

Teknolojik bilginin temeli bilimselliktir. Öğretmenlerin sürekli değişen ve gelişen teknolojik bilgiye sahip olması için kendini yenilemesi ve geliştirmesi gerekmektedir. Teknolojik bilgi, teknolojik gelişimlere ayak uydurabilme ve problemler durumlarında teknolojik bilgi ve becerilerini kullanarak çözüm bulabilmektir (Koehler ve Mishra, 2009).

2.2.4. Pedagojik Alan Bilgisi

Pedagojik alan bilgisinin tanımı ilk kez Shulman (1986) tarafından yapılmıştır. Pedagojik alan bilgisi, bir alanda öğretilmesi gereken konuları, en iyi şekilde anlatabilme bilgisidir (Shulman, 1986). Pedagojik alan bilgisi öğretmenlerin bilmesi gereken alan bilgisi ve pedagoji bilgisinin birleşimi olarak görülmektedir. Bu bilgi türü hangi konuyu anlatırken hangi öğretim yaklaşım türünü kullanacağını bilmektir. Bu demek ki pedagojik alan bilgisi daha iyi öğretim yapabilmek için öğretimin konuya bağlı tasarlanmasıdır.

Pedagojik alan bilgisi, konuya hâkim olan kişi ile konuyu öğreten kişinin birbirinden ayrılmasını sağlamıştır (Shulman, 1987). Öğretmenin bir kazanımın öğretimi için öğretimin gerçekleştiği ortamda kullanabileceği öğretim yöntem ve yaklaşımlarının bilgisidir (Sancar Tokmak vd., 2013). Pedagojik alan bilgisi konuyla ilgili oluşacak

kavram yanlışlarını bunları nasıl giderebileceğini, ön bilgilerini bilerek ve bunlara dikkat ederek anlamlı bir öğrenme gerçekleştirmesini sağlayacak öğretim stratejilerini bilmesini kapsamaktadır (Mishra ve Koehler, 2006).

2.2.5. Teknolojik Alan Bilgisi

Öğretmenlik alan bilgisi ile teknolojinin birleşmesiyle oluşan bilgi çeşididir. Öğretmenlerin belirli bir konunun anlatımı sırasında, öğrenme-öğretme ortamında hangi teknolojinin kullanılması gerektiğini bilmesidir (Mishra ve Koehler, 2006). Öğretmenlerin öğretecekleri konunun yanında öğretecekleri konuyu hangi teknolojiyi kullanarak aktaracağını bilmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin bu bağlamda alanlarıyla ilgili gelişen teknolojiye de ayak uydurması gerekmektedir.

2.2.6. Teknolojik Pedagojik Bilgi

Teknolojiyle öğretmen mesleğine ait bilgilerin birlikte harmanlayarak kullanılmasını içeren bilgi çeşididir. Öğretim süreci içinde teknolojiyi kullanırken pedagojik yönden hangi koşullarda nasıl kullanılmasını bilmektir (Schmidt vd., 2009). Teknolojiyi kullanarak öğretme ve öğrenmenin nasıl gerçekleşeceğini bilmektir (Koehler ve Mishra, 2009). Mishra ve Koehler (2006) teknopedagojik bilgiye sahip olan öğretmenlerin öğretim ortamlarında teknolojiyi kullanırken teknolojik araç ve gereçleri planlayabilmesi, analiz edebilmesi, uygulayabilmesi ve değerlendirebilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

2.2.7. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

Teknopedagojik alan bilgisi taslağı 2005 yılında öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarına yönelik olarak hazırlanmıştır (Niess, 2005). Teknopedagojik alan bilgisi fikri öne atılmadan önce alan bilgisi daha ön plandaydı. Buna rağmen Moore (1997) en etkili öğretmenlerin teknoloji ve pedagoji ile ilgili bilgilere sahip olan öğretmenler olduğunu söylemiştir.

Öğretmenlerin bir konuyu öğretirken teknolojiyi nasıl kullanacağını bilmesi ve bu şekilde teknolojiyi kullanarak öğrencilerine bilgi aktarabilme becerisidir (Pierson, 1999; Niess,

2005). Başka bir deyişle bu bilgi öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracak şekilde uygun teknoloji kullanımıyla konunun öğretilmesini bilmesidir (Mishra ve Koehler, 2006). Teknolojik pedagojik alan bilgisi teknoloji, pedagoji ve alan bilgisi kavramlarının birleştirilmesiyle oluşturulan bir bilgidir (Haris vd., 2009). Bunların birleşimiyle oluşan Pedagojik Alan Bilgisi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi bileşenlerini de içermektedir. Kabakçı Yurdakul (2011) teknolojik pedagojik bilgi modelinin teknolojik, pedagojik ve alan bilgisinin birbirleriyle etkileşiminden doğan bir yaklaşım olduğunu söylemektedir.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi teknolojinin gelişmesiyle birlikte öğrenmenin gerçekleşeceği ortamlarda öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojik araç gereçleri verimli bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Öztürk, 2017). So ve Kim (2009), teknolojik pedagojik alan bilgisini konu içeriğinin, pedagojik yöntemler kullanılarak ve teknolojiyle beraber öğrenciye aktarılması şeklinde ifade etmiştir. Atasoy vd. (2015) yaptığı çalışmada teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olan öğretmenin; eğitim teknolojilerinin öğrenme ortamlarında nasıl kullanılacağını, öğrencilerin olası problemlerini hangi teknolojilerle çözüleceğini ve öğrenme ortamının teknolojiye göre nasıl düzenlenmesi gerektiğini bilen kişi olduğunu söylemektedir. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisine sahip olması, öğrenci öğrenmelerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Kaya, 2019).

Teknopedagojik eğitim, öğretmenlerin eğitim bilgileriyle alan bilgisinin öğretim sürecinde öğretim teknolojileriyle birlikte kullanılması ve bu teknolojilerin sınıf ortamında etkili bir şekilde kullanılmasını, pedagoji, alan ve teknolojinin birlikte kullanılmasıdır (Bruce ve Levin, 1997).

Teknopedagojik alan bilgisi; öğretmenlerin bir konuyu öğretmek için kullanacakları teknolojiler ve öğretim yaklaşımları ile teknolojik, pedagojik ve alan bilgilerinin birleşimidir (Sancar Tokmak vd., 2013). Literatür taraması sonucunda Teknopedagojik Alan Bilgisi en öz şekilde eğitim teknolojilerini, pedagojik alan bilgisi ile kendi alanına aktararak kullanabilme bilgisi olarak tanımlanabilir.

2.3. İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar kısmı yurt içinde yapılan araştırmalar ve yurt dışında yapılan araştırmalar olarak iki başlıkta incelenmiştir.

2.3.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Soyluer (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada İngilizce ğretmenlerinin web 2.0 araçlarına yönelik tutumları ve öz yeterlik düzeyleri incelenmiştir. Nicel ve nitel yöntemin beraber kullanıldığı karma yöntem ile yapılan bu araştırma sonucunda öğretmenlerin çoğunun Web 2.0 araçlarını kullanmanın öğretimin bir parçası olduğunu düşündükleri ve eğitime dhil olmasına olumlu bir düşüncede olduğu görülmüştür. Aynı zamanda web 2.0 araçlarına karşı tutumları ve öz yeterliklerinin mesleki gelişimlerini önemli düzeyde etkilediği görülmüştür. İngilizce ğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyleri, cinsiyet, kıdem, hizmet içi eğitim alıp almaması gibi demografik değişkenlerine göre farklılık göstermemiştir.

Sunay (2022) doktora tezinde acil uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin teknopedagojik yeterlikleri ve teknolojiyi kabullenme düzeyleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada karma araştırma yöntemlerinde açımlayıcı sıralı deseni kullanmıştır. Nicel ve nitel veriler toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda acil durum uzaktan eğitim sürecimde öğretmenlerin teknopedagojik yeterlilikleri ve teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkide ğretmen öz yeterliklerinin kısmi aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel verileri de bu sonucu destekler niteliktedir.

Bağra (2022) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterliklerini ve bilişim teknolojisi destekli materyal tasarlama ve kullanma yeterlikleri incelenmiştir. Tarama modeli kullanılan araştırmada; bilişim dersi ve yazılım dersi ğretmenlerinin teknopedagojik yeterlilikleri diğer branşlara göre yüksekken, görsel sanatlar ve beden dersi ğretmenlerinin teknopedagojik yeterliliklerinin diğer branşlara göre düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eğitim fakültesi mezunu olan öğretmenler ile diğer okul türlerinden mezun olan öğretmenler arasında eğitim fakültesi mezunları yönünden anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Lisansüstü mezun öğretmenlerin

diğer eğitim durumlarına sahip öğretmenlerden teknopedagojik yeterlilik olarak daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kıdem yılı 21 ve üzeri olan öğretmenlerin teknopedagojik yeterlilik olarak düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mollaahmet (2022) yaptığı araştırmada ortaokul matematik öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerini incelemiştir. Nitel araştırma yöntemlerinde özel durum çalışması olarak gerçekleştirilen araştırmada gözlem tekniği kullanılmıştır. Öğretmenlerin en temel teknolojik aletlerinin akıllı tahta olduğu ve bunu basılı materyalleri yansıtmak amaçlı kullandığını gözlemlemiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde temel düzeyde kullanabildikleri, aktif, etkin ve verimli kullanamadıkları gözlenmiştir. Bu sonuca sebep olarak üniversite sürecinde aldıkları eğitim ve meslek süresince aldıkları hizmet içi eğitimlerin yetersizliği belirtilmiştir.

Khurram (2022) tarafından yapılan çalışmada lise öğretmenlerinin bilgi iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ile teknopedagojik eğitim yeterlilikleri incelenmiştir. Araştırmada ilişkisel tarama testi kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin teknoloji kabulü yüksek, teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin teknoloji kabulü ve teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaş değişkeni açısından bakıldığında, yaşı 20-39 olan öğretmenlerin puan ortalamasının, diğer yaş aralığındaki öğretmenlerin puan ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde öğretmenlik süresi 11-15 yıl olan öğretmenlerin teknopedagojik yeterlilik puanlarının ortalaması, diğer öğretmenlik sürelerindeki öğretmenlerin ortalamasına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Erdem ve Kınır (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin öz yeterliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma bir derleme çalışmasıdır. Ulusal ve uluslararası dergilerdeki araştırmalar incelenmiştir. İncelen çalışmalar sonucunda kıdem, cinsiyet, öğrenci ders başarısı, teknoloji kullanma, problem çözme, yöneticinin liderlik tarzı, mesleğe karşı tutum gibi değişkenlerin öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlikleri ile ilişkili olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Mesleki hizmet içi eğitimlerin öz yeterlik algısını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Alan taraması sonucunda

öğretmenlerin öğretmen öz yeterlik düzeylerinin istenen seviyede olmadığını sonucuna ulaşılmıştır.

Pamukoğlu (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada sosyal bilgiler dersi öğretmen adaylarının öğretmenlik öz yeterlik algıları çeşitli değişkenlere göre değişimi incelenmiştir. Öğretmenlik öz yeterlik algıları ile cinsiyet, not ortalaması, mezun olunan lise türü, meslek seçiminde etkili kişi, anne baba eğitim durumu, ailenin aylık geliri ve büyüdüleri yer değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğretmenlik mesleğini seçmede kendi istekleriyle bu mesleği seçenlerin öz yeterlik düzeylerinin aile ve puan kaynaklı seçenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarının oldukça yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Güngördü (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bilişim teknolojileri öğretmenlerinin uzaktan eğitim sonrasındaki genel öz yeterlikleri ile kodlama etkinliklerindeki öz yeterlikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğretmenlerin öz yeterlik algılarının yüksek olduğu söylenmiştir. Öz yeterlik algılarının cinsiyet, yaş, kıdem, okul türü ve programlama eğitimi alıp almama gibi değişkenlere göre değişimi incelenmiş ve bu değişkenlere göre anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Demirezen ve Keleş (2020) tarafından yapılan çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgileri incelenmiştir. Tarama modeliyle gerçekleştirilen araştırmada öğretmenlerin teknopedagojik olarak kendilerini yeterli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda yaş ve cinsiyet gibi değişkenlerin teknopedagojik alan bilgilerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlam Kaya (2019) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ve öğretmen öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bunun sonucunda teknopedagojik eğitim yeterliliklerinin öğretmen öz yeterlikleri üzerinde anlamlı öngörude bulunmayı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknopedagojik eğitim yeterlilikleriyle öğretmen adaylarının okudukları alanla ilgili anlamlı bir fark bulunmazken, sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farkın bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik puanlarının yüksek olduğu, puanların alan ve sınıf düzeyinde anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kaya (2019) tarafından yapılan çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve akıllı tahta öz yeterliklerin incelenmesi yapılmıştır. Araştırmada karma desen çeşidi olan açımlayıcı sıralı desen kullanılmıştır. Elde edilen bilgilerde sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim düzeylerinin üst düzeyde olduğu ve cinsiyete, yaşa, kıdeme göre anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgisayar kullanım yeterliklerine, bilgi teknolojileri eğitimi almalarına ve akıllı tahtayı günlük kullanım sürelerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aslan ve Kalkan (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ortaokul ve lise öğretmenlerinin öz yeterlik algısı incelenmiştir. Tarama modeliyle gerçekleştirilen araştırmada öğretmenlerin öz yeterlik algılarının oldukça yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet ve branş değişkenleri ile öz yeterlik algısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bilgisine ulaşılmıştır. Çalıştıkları okul türü, kıdem ve en mezun oldukları okul değişkenleri ile öz yeterlik algısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Tuncer ve Dikmen (2018) tarafından yapılan çalışma cinsiyetin teknopedagojik alan bilgisi üzerindeki etkisinin metaanaliz yöntemiyle incelenmesidir. Bu çalışmada 6 adet tez çalışması kullanılmış ve analizler sonucunda cinsiyetin teknopedagojik alan bilgisi üzerinde baskın bağımsız değişken olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Durmaz (2017), sınıf öğretmenlerinin teknolojiyi öğrenme ortamında kullanma becerisi, teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve mesleki öz becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptığı çalışmada Teknoloji Kullanım Düzeyi Belirleme Ölçeği, Teknopedagojik Eğitim Yeterlik Ölçeği ve Öğretmen Mesleki Yetkinlik Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen verilere göre öğretmenlerin mesleki kıdemleri ve mesleki öz yeterlikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karakaya ve Yazıcı (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının teknopedagojik öz yeterlikleri incelenmiştir. Teknopedagojik öz yeterlik düzeylerinde cinsiyet, not ortalaması, sınıf düzeyi gibi değişkenlerde anlamlı bir fark

bulunmazken, mezun olunan lise türü, bilgisayara sahip olup olmama ve bilgisayar kullanma süresi bakımından anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Berkant (2017) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının öz yeterlik algıları çeşitli değişkenler ile incelenmiştir. Öğretmen adaylarının cinsiyet, medeni durum, yaş, branşlarıyla ilgili yayın okuma sıklığı gibi değişkenlerin öğretmen öz yeterlik algılarını etkilemediği görülmüştür. Sosyal bilimlerde eğitim alan öğretmen adaylarının, fen bilimlerinde eğitim alan öğretmen adaylarına göre daha yüksek öz yeterlik algısına sahip olduğu belirlenmiştir.

Bayrak ve Hırça (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Fatih projesi kapsamında hizmet içi eğitim almış lise öğretmenlerinin teknopedagojik öz yeterlikleri incelenmiştir. Araştırmada öğretmenlerin yarıya yakın kısmının teknopedagojik öz yeterlik algısının orta düzeyde olduğuna ve öğretmenlerin eğitim durumu, branşı, cinsiyeti gibi değişkenlerin teknopedagojik öz yeterlik algılarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığına ulaşılmıştır.

Kocakaya (2015) tarafından yapılan çalışma Türkiye, Fransa ve İsviçre’ de eğitim gören fen alanları öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Teknopedagojik yeterlilikler yapısal eşitlik modeliyle incelenmiştir. Araştırmada teknopedagojik eğitim yeterlilik düzeyi olarak Türkiye’de öğrenim gören fen alanı öğretmen adaylarının Fransa ve İsviçre’deki öğretmen adaylarına göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Fransa ve İsviçre arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Murat (2013) tarafından yapılan araştırma fen bilgisi öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı teknopedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeylerinin ve bu düzeylerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım düzeyleri arasında ilişkinin olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri açısından kendilerini ileri düzeyde gördükleri, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım düzeyleri açısından ise kendilerini orta düzeyde yeterli gördükleri ve öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım durumlarının teknopedagojik eğitim yeterlik düzeyi üzerinde etkili olduğu söylenmiştir.

Karacaoğlu (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmenlerin yeterlilik algıları farklı değişkenler tarafından incelenmiştir. Öğretmenlerin kendilerini meslek bilgisi ve kendini geliştirme konularında çok yeterli gördüğü, ulusal ve uluslararası konularda ise oldukça yeterli gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Branş farklılıklarının yeterlilik düzeyini etkilemediği, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin yeterlilik algılarının almayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özerkan (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmada öğretmenlerin öz yeterlik algıları ile öğrencilerin sosyal bilgiler benlik kavramı arasındaki ilişki incelenmiştir. Tarama yöntemi ile gerçekleştirilen araştırmada öğretmen öz yeterlik algısı ile öğrencilerin sosyal bilgiler benlik kavramı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin öz yeterlik algısı ile cinsiyet ve kıdem gibi değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığına ulaşılmıştır.

2.3.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Liang, Wang, Zhang ve He (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada dil dersi öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi incelenmiştir. Öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi ile öğretme öz yeterlikleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Saudelli ve Ciampa (2016) tarafından etnografik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada üç sınıf öğretmenin öz yeterlik düzeyleri ve mobil teknoloji destekli öğretime yönelik tutumları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda mobil teknolojiye uyuma yönelik tutumlarının pedagojiye yönelik yaklaşımlarına temel olduğu gözlenmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi bileşenleri ile ilgili daha güçlü farkındalıklar oluşmuştur.

Messina ve Tabone (2013) tarafından gerçekleştirilen araştırma ilkökul öğretmenleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada öğretmenlerin teknolojik yeterlik, teknopedagojik alan bilgisi ve teknoloji hakkında öz-yeterlik inançları incelenmiştir. Öğretmenlerin e-mail ve kelime işlemci gibi programları kullanmadaki öz-yeterliklerinin,

hayli yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımında öz-yeterlik düzeylerinin istenilen seviyede olmadığı belirlenmiştir.

Lee ve Tsai (2010) yaptıkları çalışmada öğretmen öz yeterlik düzeylerini web teknopedagojik alan bilgisine bağı olarak incelemiştir. Çalışma Tayvan'da bulunan ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenleriyle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda yaşı büyük ve kıdemli olan öğretmenlerin web teknopedagojik alan bilgisine yönelik öz yeterlik algısı daha düşük olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda ankete katılan öğretmenlerin web teknopedagojik alan bilgilerinde eksiklik olduğu görülmüştür.

Brouwers ve Tomic (2000) yaptıkları çalışmada lise öğretmenlerinin sınıf yönetimi öğretmen öz yeterliği, stres, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumu incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen öz yeterliği ile sınıf yönetimi arasında döngüsel ilişki olduğu görülmüştür. Olumlu öğrenci davranışlarının öğretmen öz yeterlik düzeyini olumlu etkileyip, olumsuz öğrenci davranışlarının öğretmen öz yeterlik düzeyini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

3. YÖNTEM

Yapılan araştırmanın bu bölümünde araştırma modeline, araştırma grubuna, veri toplama araçlarına ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma bir nicel araştırma deseni olan tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Tarama yöntemi, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Tarama modelinde araştırılan konu; değiştirilmeden, etkileyen herhangi bir durum olmadan ve olduğu gibi ortaya koymaya çalışılır (Karasar, 2005).

Öğretmenlerin öz yeterlikleri ve teknopedagojik öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi incelemek isteyen bu araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasında ilişkisel bir değişimin olup olmadığını belirlemeye yarayan, değişim varsa bu değişimin nasıl olduğunu tespit etmeye çalışan araştırma yöntemidir (Karasar, 2005).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'nin Konya ilinde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmacı Konya'da yaşadığı için çalışma grubu amaçlı örneklem türlerinden kolay ulaşılabilir örneklem tekniği ile tespit edilmiştir. Bu nedenle, Konya'da çalışan bütün öğretmenler evren olarak seçilmiştir. Araştırmada kolay ulaşılabilir örneklem tekniği ile 217 öğretmene ulaşılmıştır. Bu araştırmaya katılan öğretmenlere ait demografik bilgiler aşağıdaki Tablo 3.1' de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Çalışma grubuna ait demografik bilgiler

Demografik Bilgi	Grup	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	82	37,8
	Kadın	135	62,2
	Toplam	217	100

Tablo 3.1 devam ediyor. Çalışma grubuna ait demografik bilgiler

Branş	Bilişim	23	10,6
	Din kültürü	18	8,3
	Fen bilimleri	16	7,4
	İngilizce	22	10,1
	Matematik	37	17,1
	Meslek	17	7,8
	Sınıf	35	16,1
	Sosyal bilgiler	21	9,7
	Türkçe	28	12,9
	Toplam	217	100,0
Yaş	21-30	95	43,8
	31-40	63	29,0
	41-50	41	18,9
	51-60	18	8,3
	Toplam	217	100,0
Kıdem	1-10	127	58,5
	11-20	47	21,7
	21 ve Üzeri	43	19,8
	Toplam	217	100,0
Eğitim Durumu	Lisans	161	74,2
	Lisansüstü	56	25,8
	Toplam	217	100,0
Çalışılan Kademe	İlkokul	47	21,7
	Ortaokul	57	26,3
	Lise	113	52,1
	Toplam	217	100,0
Anne Eğitim Durumu	İlkokul	155	71,4
	Ortaokul	20	9,2
	Lise	29	13,4
	Lisans	13	6,0
	Topla	217	100,0
Baba Eğitim Durumu	İlkokul	104	47,9
	Ortaokul	27	12,4
	Lise	43	19,8
	Lisans	43	19,8
	Toplam	217	100,0
Eğitim Alanında Hizmet İçi Eğitim	Teknolojileri Katıldım	143	65,9
	Katılmadım	74	34,1
	Toplam	217	100,0

Bu tabloda incelenen toplam 217 katılımcı, farklı demografik ve eğitimle ilgili değişkenlerle temsil edilmektedir. Katılımcıların cinsiyet dağılımı, kadınların erkeklere kıyasla daha baskın olduğunu ortaya koymaktadır. Yaş dağılımı ise 21-30 yaş aralığında yoğunlaşmış olup, branş dağılımı içerisinde matematik öğretmenlerinin en yüksek

frekansta olduğu gör÷lmektedir. Eğitim durumu bağlamında, katılımcıların büyük bir kısmının lisans düzeyinde eğitim aldığı, çalışılan kademedede ise lise düzeyinin öne çıktığı belirlenmiştir. Katılımcıların ebeveynlerinin eğitim durumu incelendiğinde, annelerin çoğunluğunun ilkokul, babaların ise daha dengeli bir dağılım gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca, katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin eğitim teknolojileri alanında hizmet içi eğitime katıldığı belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu, Senemoğlu (2006) tarafından geliştirilen Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği ve Kabakçı Yurdakul vd., (2012) tarafından geliştirilen Teknopedagojik Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Çalışmaya katılan öğretmenlerin demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından kişisel bilgi formu oluşturulmuştur. Oluşturulan kişisel bilgi formunda; cinsiyet, branş, yaş, kıdem, eğitim durumu, çalışılan eğitim kademesi, anne baba eğitim durumu ve eğitim teknolojileri alanında hizmet içi eğitime katılma durumuna yönelik maddeler bulunmaktadır.

3.3.2. Öz yeterlik Ölçeği

Çalışmada kullanılan ölçeklerden biri Senemoğlu (2006) tarafından geliştirilen öğretmen öz yeterlik ölçeğidir. Bu ölçek 5'li likert tiptedir. Ölçek maddeleri “Çok iyi düzeyde”, “İyi düzeyde”, “Orta düzeyde”, “Zayıf düzeyde”, “Yetersiz düzeyde” şeklinde yapılmıştır. 32 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçekteki tüm maddeler olumludur, tersten ölçülen madde bulunmamaktadır. Bu ölçekte tüm maddelere 1 vererek alınabilecek en düşük puan 32 iken tüm maddelere 5 vererek alınabilecek en yüksek puan 160'tır. Puan 160'a yaklaştıkça öz yeterlik yükselirken, 32'e yaklaştıkça öz yeterlik düşmektedir.

Cronbach Alpha değeri 0 ile 0,40 arasında olan ölçekler güvenilir değildir. 0,40 ile 0,60 arasında olanlar düşük güvenilirlikte, 0,60 ile 0,80 arası oldukça güvenilir. 0,80 ve 1 arası

yüksek güvenirliktedir (Yaşar, 2014). Bu çalışmada ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Cronbach Alpha katsayısı 0,98 olarak hesaplanmıştır. Bu da ölçeğin yüksek güvenirlikte olduğunu göstermektedir.

3.3.3. Teknopedagojik Yeterlik Ölçeği

Öğretmenlerin teknopedagojik yeterliliklerini ölçmek için Kabakçı Yurdakul (2012) tarafından geliştirilen Teknopedagojik Eğitim Yeterlik (TPACK-deep) Ölçeği kullanılmıştır. Uygulanan ölçek 33 madde ve dört faktörden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler; tasarım, uygulama, etik ve uzmanlaşmadır. Tasarım faktörü; öğrenme-öğretme ortamı oluşturma, öğretim programı oluşturma, öğretim materyali hazırlayabilme ve bu materyalleri güncelleyebilme, öğrenme-öğretme sürecini planlayabilme ve sürdürmeyi bunların uygun teknoloji araçlarıyla uygulanabilmesini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçekteki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10. maddeler tasarım faktörüyle ilgilidir. Uygulama faktörü ise tasarım faktöründe yer alan başlıkların uygulanabilmesi ve değerlendirme yapılırken bunlara uygun teknolojilerin seçilip kullanılmasına yönelik yeterliliklerin ölçülmesini amaçlamaktadır. Ölçekte 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,18, 19, 20, 21 ve 22. maddeler uygulama faktörüyle ilgilidir. Etik faktörü, öğrenme-öğretme ortamlarında teknoloji kullanılırken yasal ve etik kurallara uygun davranışların sergilenip sergilenmediğini ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçekte yer alan 23, 24, 25, 26, 27 ve 28. maddeler etik faktörü ile ilgilidir. Uzmanlaşma faktörü, teknoloji kaynaklarının etkili kullanımında öğrencilere liderlik etme, oluşacak sorun durumlarında çözüm üretebilme ve alanında uygulanan teknolojilerin yayılmasına katkıda bulunmaya yönelik yeterliliklerinin ölçülmesini kapsamaktadır. Ölçekte 29, 30, 31, 32 ve 33. maddeler ise uzmanlaşma faktörüyle ilgilidir. Ölçekteki tüm maddeler olumludur, tersten ölçülen madde bulunmamaktadır.

Bu ölçek 5’li likert tiptedir. Ölçek maddeleri; “Rahatlıkla Yapabilirim”, “Yapabilirim”, “Kısmen Yapabilirim”, “Yapamam” ve “Kesinlikle Yapamam” şeklindedir. Ölçeğin faktörlerinin iç tutarlılık katsayısının (Cronbach’s Alpha) .85 ve .92 arasında değerler aldığı görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analiziyle ölçeğin dört faktörlü olduğu kanıtlanmıştır. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı ise (Cronbach’s Alpha) .95 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin test tekrar test katsayısı da .80 olarak ölçülmüştür (Kabakçı Yurdakul vd., 2012). Bu araştırma kapsamında yapılan uygulama sonucunda elde edilen

veriler incelendiğinde de Cronbach's Alpha katsayısı 0,98 olarak bulunmuştur. Bu şekilde ölçeğin güvenilir olduğu bilgisi elde edilmiştir. İncelenen özellikleriyle bu ölçeğin, teknopedagojik yeterliliklerin ölçülmesinde, geçerliği ve güvenilirliği yüksek olan veri toplama aracı olduğu söylenebilir. Ölçekteki her soruya 1 puan vererek elde edilecek minimum puan 33 iken, her soruya 5 vererek alınabilecek maksimum puan 165'tir. Ölçek maddelerinin hepsinin olumlu olmasından dolayı alınan puanın 165'e yakınlığı yüksek teknopedagojik yeterliliği, 33'e yakın olması ise düşük teknopedagojik yeterliğini ifade etmektedir. Uygulanan teknopedagojik öz yeterlik ölçeğinden elde edilen veriler incelendiğinde Cronbach Alpha katsayısı 0,98 olarak hesaplanmıştır. Bu Alpha katsayısına bakarak ölçeğin yüksek güvenirlikte olduğu söylenebilir.

3.4. Verilerin Toplanması

Veri toplamak için Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınmıştır ve veriler toplanmıştır. Daha kolay uygulama gerçekleştirmek için veriler çevrim içi yollarla uygulanmıştır. Uygulama "Google forms" üzerinden yapılmıştır. Google forms da 3 sayfadan oluşan uygulamanın; kişisel bilgiler, öz yeterlik ölçeği ve teknopedagojik öz yeterlik başlıkları bulunmaktadır.

Uygulamanın başında araştırmanın amacı, katılımın gönüllük esasına dayalı olduğu, toplanan verilerin araştırma dışında kullanılmayacağı ve cevapların gizli kalacağı belirtilmiştir. Google forms üzerinden oluşturulan link belirlenen okullarda çalışan öğretmenlere mobil uygulamalar üzerinden ulaştırılmıştır. Veri toplama esnasında anlaşılmayan kısımlar olduğunda mobil uygulamalar üzerinden haberleşerek sorunlar giderilmiştir. Veri toplama kısmında eksik veri girişinden kaynaklı 2 hatalı uygulama oluşmuş ve bunlar analizden çıkarılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizi için SPSS programı kullanılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin analizi sırasında öğretmenlerin demografik bilgilerinin dağılımını belirlemek için frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Verilerin aritmetik ortalaması ve standart sapmaları da hesaplanmıştır.

Verilerin analizinde kullanılacak yöntemi belirlemek için verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde, %95 ve %99 güven aralıkları esas alınmıştır. Normal dağılım olup olmadığını belirlemek için çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3.2: Araştırma verilerinin normallik analizleri

Ölçekler	Çarpıklık	Basıklık
Teknopedagojik öz yeterlik ölçeği	-1,089	,830
Tasarım alt boyutu	-0,815	,068
Uygulama alt boyutu	-1,110	,853
Etik alt boyutu	-1,389	1,060
Uzmanlaşma alt boyutu	-0,536	-,314
Öz yeterlik ölçeği	-1,546	2,967

Çarpıklık ve basıklık değerleri +3 ile -3 arasında değiştiğinde ölçeklerin normal dağılım gösterdiğini ifade eden çalışmalar mevcuttur (Jondeau ve Rockinger, 2003). Bunun sonucunda teknopedagojik öz yeterliğin, teknopedagojik öz yeterlik alt boyutlarının ve öz yeterliğin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bilgiler sonucunda, yorumlayıcı analizler için normal dağılım olduğu tespit edilen verilerin analizinde 2 değişkenliler için bağımsız gruplar t testi; 3 ve 3’ten fazla değişkeni olan testler için tek yönlü varyans analizi (Anova) testi kullanılmıştır ($\alpha = 0.05$ ve $\alpha = 0.01$). Posthoc analizlerinden Scheffe esnek ve karşılaştırılacak grupların çok olması durumunda hata payını kontrol altında tutabilmektedir ve aynı zamanda gruplardaki sayının eşit olmasını gerektirmeyen Posthoc analizidir (Scheffe, 1959). Bonferroni testi ise çoklu karşılaştırma testi olarak kullanılır ve bu testi kullanmak için eşit örneklem sayısı gerekmez (Miller, 1969). Bu yapılan araştırmada da bu durumlar göz önünde bulundurularak Posthoc analizlerinden Scheffe ve Bonferroni testleri kullanılmıştır. Ayrıca bağımsız değişken olarak kabul edilen öz yeterlik, teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon ilişkisine yönelik olarak;

- $r < 0,2$ çok zayıf düzeyde ilişki ya da ilişki yok
- $0,2 < r < 0,4$ zayıf korelasyon
- $0,4 < r < 0,6$ orta düzeyde korelasyon
- $0,6 < r < 0,8$ yüksek korelasyon
- $r > 0,8$ çok yüksek korelasyon olduğu belirtilmiştir (Alpar, 2010).

Likert ölçeklerden elde edilen ortalama puanların değerlendirilmesinde ise aşağıdaki puan aralıkları kullanılmıştır. (1.00-1.79: *Çok düşük*; 1.80-2.59: *Düşük*; 2.60-3.39: *Normal*; 3.40-4.19: *Yüksek*; 4.20-5.00: *Çok yüksek*.)



4. BULGULAR

Bu bölümde başlangıç bölümündeki alt amaçlar dikkate alınarak öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlikleri ve öğretmen öz yeterlikleri ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterlik ve Öz Yeterlik Düzeyleri ve İki Değişken Arasındaki İlişki

4.1.1. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterlik Ölçeği, Alt Boyutları ve Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin; öğretmen öz yeterlik düzeyleri, teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ve alt boyutlarına ait ölçek sorularına verdikleri cevapların minimum ve maksimum değerleri, toplamının aritmetik ortalaması ve standart sapma puanları incelenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen bilgiler aşağıdaki Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1: Öğretmen teknopedagojik öz yeterlik ölçeğine, alt boyutlarına ve öğretmen öz yeterlik ölçek puanlarının betimsel istatistikleri

Ölçek	N	Min- Max Puanı	Ortalama ($\bar{x}$)	SS
Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği	217	1-5	4,10	0,79
Teknopedagojik Öz Yeterlik Ölçeği		1-5	3,86	0,96
Tasarım Alt Boyutu		1-5	3,80	1,01
Uygulama Alt Boyutu	217	1-5	3,90	1,00
Etik Alt Boyutu		1-5	4,05	1,10
Uzmanlaşma Alt Boyutu		1-5	3,65	0,97
Teknopedagojik Öz Yeterlik Ölçeği		1-5	3,86	0,96
Tasarım Alt Boyutu		1-5	3,80	1,01
Uygulama Alt Boyutu	217	1-5	3,90	1,00
Etik Alt Boyutu		1-5	4,05	1,10
Uzmanlaşma Alt Boyutu		1-5	3,65	0,97

Tablo 4.1 incelendiğinde, öğretmenlerin öğretmen öz yeterlik ölçeğinde $\bar{x}=4,10$; teknopedagojik öz yeterlik ölçeğinde $\bar{x}=3,86$; tasarım alt boyutunda $\bar{x}=3,80$; uygulama alt boyutunda $\bar{x}=3,90$; etik alt boyutunda $\bar{x}=4,05$; uzmanlaşma alt boyutunda $\bar{x}=3,65$ ortalama

puana sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, öğretmenlerin öğretmen öz yeterlik ve teknopedagojik öz yeterlik düzeyleriyle birlikte teknopedagojik öz yeterliğin alt boyutlarının tümünün yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Alt boyutlar arasında ise en yüksek ortalamaya sahip olanın etik alt boyutu; en düşük ortalamaya sahip olanın ise uzmanlaşma alt boyutu olduğu belirlenmiştir.

4.1.2. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterlik Puanları İle Öz yeterlik Puanlarının İlişkisi

Araştırmanın problem durumu olan öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ile öğretmen öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek üzere, ölçüm araçlarından elde edilen ortalama puanlarla korelasyon analizi (Pearson) gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamdaki analiz sonuçları Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2: Teknopedagojik öz yeterlik ölçeği, alt boyutları ve öğretmen öz yeterlik ölçekleri arasındaki ilişki düzeyleri

	Tasarım	Uygulama	Etik	Uzmanlaşma	Öz yeterlik
Teknopedagojik öz yeterlik	0,954** ,000	0,982** ,000	0,907** ,000	0,873** ,000	0,702**
Tasarım		0,921**	0,791**	0,784**	0,681**
Uygulama			0,875**	0,829**	0,682**
Etik				0,745**	0,631**
Uzmanlaşma					0,615**

** Korelasyon % 99 güven aralığında anlamlıdır.

Tablo 4.2’de yer alan korelasyon analizleri sonucunda öğretmen öz yeterlik, teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı, birbirinden farklı kuvvetlerde pozitif yönde korelasyon ilişkisi olduğu tespit edilmiştir ($p<0,01$).

Elde edilen korelasyon testi sonuçlarına göre aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

- Teknopedagojik öz yeterlik ile öğretmen öz yeterliği arasında yüksek düzeyde pozitif yönde korelasyon bulunmaktadır.
- Teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyutları arasında çok yüksek düzeyde pozitif yönde korelasyon bulunmaktadır.

- Öğretmen öz yeterlik ölçeği ile teknopedagojik öz yeterlik ölçeği alt boyutları arasında yüksek düzeyde pozitif korelasyon vardır.
- Teknopedagojik öz yeterlik tasarım alt boyutu uygulama alt boyutu ile çok yüksek düzeyde ilişkiye sahip iken tasarım ve uzmanlaşma alt boyutları ile yüksek düzeyde ilişkilidir.
- Teknopedagojik öz yeterlik uygulama boyutu diğer bütün alt boyutlar ile çok yüksek düzeyde ilişkilidir.
- Teknopedagojik öz yeterlik etik alt boyutu uygulama alt boyutu ile çok yüksek düzeyde ilişkili iken, diğer alt boyutla yüksek düzeyde ilişkilidir.
- Teknopedagojik öz yeterlik uzmanlaşma alt boyutu uygulama alt boyutu ile çok yüksek düzeyde ilişki iken diğer boyutlar ile yüksek düzeyde ilişkilidir.

4.2. Demografik Bilgiler İle Ölçeklerin Analizi

4.2.1. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterliklerinin Cinsiyete Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin cinsiyetlerine göre teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Bu kapsamdaki analiz sonuçları Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3: Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutlarının ortalama puanlarının karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma ($\bar{x}$)
Erkek	3,82 (Ss: 0,97)	3,66 (Ss:1,07)	3,87 (Ss:0,99)	4,03 (Ss:1,11)	3,70 (Ss:1,02)
Kadın	3,88 (Ss: 0,95)	3,87 (Ss:0,97)	3,92 (Ss:1,00)	4,06 (Ss:1,10)	3,63 (Ss:0,94)
T	-0,498	-1,294	-0,345	-0,194	0,504
P	0,619	0,197	0,731	0,846	0,615

Tablo 4.3 incelendiğinde, kadınların teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamasının $\bar{x}=3,88$, erkeklerin teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamasının ise $\bar{x}=3,82$ olduğu

görülmüştür. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarının puanları arasında farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

4.2.2. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Branşa Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin branşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Bu kapsamda yapılan analiz sonuçları aşağıda bulunan Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4: Öğretmenlerin branşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma ($\bar{x}$)
Bilişim	4,11 (Ss: 0,89)	4,05 (Ss: 0,80)	4,15 (Ss: 0,94)	4,21 (Ss: 1,23)	4,00 (Ss: ,817)
Din	3,46 (Ss: 1,04)	3,25 (Ss: 1,11)	3,47 (Ss: 1,13)	3,92 (Ss: 1,21)	3,30 (Ss:1,06)
Fen	4,07 (Ss: 1,09)	4,07 (Ss: 1,06)	4,06 (Ss: 1,19)	4,13 (Ss: 1,08)	4,03 (Ss: 1,01)
İngilizce	4,10 (Ss: 0,51)	4,09 (Ss: 0,70)	4,10 (Ss: 0,53)	4,43 (Ss: 0,38)	3,73 (Ss: ,71)
Matematik	3,73 (Ss: 0,99)	3,76 (Ss: 1,05)	3,76 (Ss:1,03)	3,80 (Ss:1,10)	3,51 (Ss:1,05)
Meslek dersi	3,98 (Ss: 0,75)	3,85 (Ss: 0,78)	3,97 (Ss:0,78)	4,27 (Ss: 0,90)	3,91 (Ss: ,84)
Sınıf	3,67 (Ss: 1,05)	3,60 (Ss: 1,13)	3,75 (Ss: 1,05)	3,70 (Ss: 1,25)	3,54 (Ss: ,95)
Sosyal	3,54 (Ss: 1,28)	3,33 (Ss:1,31)	3,55 (Ss: 1,32)	3,90 (Ss: 1,51)	3,48 (Ss: 1,32)
Türkçe	4,16 (Ss: 0,63)	4,16 (Ss: 0,66)	4,29 (Ss: 0,65)	4,37 (Ss: 0,68)	3,62 (Ss: ,78)
(Ortalama)	3,86 (Ss: 0,96)	3,80 (Ss: 1,01)	3,90 (Ss: 1,00)	4,05 (Ss: 1,10)	3,65 (Ss: ,97)
F	1,84	2,51	1,85	1,57	1,39
p	0,071	0,013*	0,069	0,136	0,202

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, F: Tek Yönlü ANOVA

Tablo 4.4 incelendiğinde; ANOVA testi sonucunda teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri, uygulama alt boyutu, etik alt boyutu ve uzmanlaşma alt boyutları arasında branş bazında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Teknopedagojik öz yeterlik ortalama puanı ile tasarım ve uygulama alt boyutları ortalama puanı olarak en yüksek olan branş Türkçe iken en düşük olan branş dindir. Etik alt boyutu ortalama puanı en yüksek olan branş İngilizce iken, en düşük ortalamaya sahip olan branş Sınıftır. Uzmanlaşma alt boyutu ortalama puanı en yüksek branş bilişim iken, en düşük olan branş dindir.

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda tasarım alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmiştir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Posthoc testlerinden Scheffe ve Bonferroni testi uygulanmıştır. Bu testler gruptaki örneklem sayısının eşit olmasını gerektirmediği ve grup sayısının çok olması durumunda hata payını kontrol altında tutabildiği için tercih edilmiştir. Bu testler sonucunda Din ve Sosyal Bilgiler dersi öğretmenlerinin teknopedagojik öz yeterlik tasarım alt boyutundan aldığı puanların Bilişim, Fen, İngilizce ve Türkçe öğretmenlerinin aldığı puana göre düşük olduğu görülmüştür.

4.2.3. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Yaşa Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin yaşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Bu kapsamda yapılan analiz sonuçları aşağıda bulunan Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5: Öğretmenlerin yaşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma($\bar{x}$)
21-30	3,95 (Ss: 0,99)	3,90 (Ss: 1,06)	3,99 (Ss: 1,03)	4,14 (Ss: 1,04)	3,71 (Ss: 1,02)
31-40	3,75 (Ss: 0,95)	3,73 (Ss: 0,95)	3,80 (Ss: 0,99)	3,86 (Ss: 1,17)	3,53 (Ss: 0,94)
41-50	3,84 (Ss: 0,93)	3,74 (Ss: 1,02)	3,85 (Ss: 0,95)	4,13 (Ss: 1,14)	3,68 (Ss: 0,97)
51-60	3,77 (Ss: 0,92)	3,61 (Ss: 0,96)	3,83 (Ss: 0,97)	4,01 (Ss: 1,10)	3,67 (Ss: 0,86)
(Ortalama)	3,86 (Ss: 0,96)	3,80 (Ss: 1,01)	3,90 (Ss:1,00)	4,05 (Ss: 1,10)	3,65 (Ss: 0,97)
F	0,619	0,698	0,549	0,911	0,440
p	0,603	0,554	0,649	0,437	0,724

Tablo 4.5 incelendiğinde; ANOVA testinin sonucunda varyansın homojen dağıldığı görülmüştür ($p>0.05$). ANOVA testi sonucunda öğretmenlerin yaşlarına göre Teknopedagojik öz yeterlik puanları ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Teknopedagojik öz yeterlik ortalama puanı ve tüm alt boyutlarda ortalama puanı en yüksek olan yaş aralığı 21-30 yaş iken, teknopedagojik öz yeterlik, uygulama, etik ve uzmanlaşma alt boyutlarında ortalaması en düşük olan 31-40 yaş arasıdır.

4.2.4. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Kıdeme Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin kıdemlerine göre teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Aşağıda bulunan Tablo 4.6 analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.6: Öğretmenlerin kıdemlerine göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma ($\bar{x}$)
1-10	3,91 (Ss: 0,95)	3,87 (Ss: 1,01)	3,96 (Ss: 0,99)	4,07 (Ss: 1,04)	3,70 (Ss: 0,99)
11-20	3,69 (Ss: 1,10)	3,64 (Ss: 1,16)	3,73 (Ss: 1,13)	3,83 (Ss: 1,39)	3,52 (Ss: 0,96)
21 ve üzeri	3,88 (Ss: 0,80)	3,76 (Ss: 0,84)	3,90 (Ss: 0,84)	4,22 (Ss: 0,86)	3,66 (Ss: 0,93)
(Ortalama)	3,86 (Ss: 0,96)	3,80 (Ss: 1,01)	3,90 (Ss: 1,00)	4,05 (Ss: 1,10)	3,65 (Ss: 0,97)
F	0,985	0,894	0,890	1,528	0,550
p	0,394	0,411	0,412	0,219	0,578

Tablo 4.6 incelendiğinde; varyansın homojen dağıldığı görülmüştür ($p>0.05$). ANOVA testi sonucunda öğretmenlerin kıdemlerine göre Teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Anlamlı bir farklılık görülme de ortalama puanlara bakıldığında; Teknopedagojik öz yeterlik ve tasarım, uygulama, uzmanlaşma alt boyut ortalamalarında 1-10 yıl kıdeme sahip olanların 11-20 ve 20 ve üzeri yıl kıdeme sahip olanlara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Etik alt boyutunda en yüksek ortalamaya 20 ve üzeri yıl kıdemi olan öğretmenlerin sahip olduğu görülmektedir.

4.2.5. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz yeterliklerinin Anne Baba Eğitim Durumuna Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin anne eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Uygulanan analizlerin sonucu aşağıda bulunan Tablo 4.7’de sunulmuştur.

Tablo 4.7: Öğretmenlerin anne eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik ölçeği ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma ($\bar{x}$)
İlkokul	3,85 (Ss: 0,90)	3,78 (Ss: 0,98)	3,89 (Ss: 0,93)	4,06 (Ss: 1,04)	3,62 (Ss: 0,93)
Ortaokul	3,82 (Ss: 1,07)	3,87 (Ss: 1,04)	3,79 (Ss: 1,09)	3,88 (Ss: 1,22)	3,75 (Ss: 1,08)
Lise	4,12 (Ss: 0,90)	3,97 (Ss: 0,97)	4,20 (Ss: 0,95)	4,35 (Ss: 0,92)	3,94 (Ss: 0,86)
Lisans	3,31 (Ss: 1,45)	3,35 (Ss: 1,42)	3,29 (Ss: 1,52)	3,36 (Ss: 1,72)	3,21 (Ss: 1,42)
(Ort.)	3,86 (Ss: 0,96)	3,80 (Ss:1,01)	3,90 (Ss: 1,00)	4,05 (Ss: 1,10)	3,65 (Ss: 0,97)
F	1,807	1,159	2,181	2,010	1,428
p	0,129	0,330	0,072	0,094	0,226

Tablo 4.7 incelendiğinde; ANOVA testi sonucu olarak varyansın homojen dağıldığı görülmüştür ($p>0.05$). ANOVA testi sonucunda öğretmenlerin anne eğitim durumuna göre Teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ortalama puanlar incelendiğinde anne eğitim durumu lise olan öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik ve tüm alt boyutlarında en yüksek ortalamaya sahip olduğu, lisans olanların ise hepsinde en düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmenlerin baba eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler aşağıda bulunan Tablo 4.8 verilmiştir.

Tablo 4.8: Öğretmenlerin Baba Eğitim Durumuna Göre Teknopedagojik Öz yeterlik Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma ($\bar{x}$)
İlkokul	3,72 (Ss: 0,85)	3,64(Ss: 0,94)	3,75 (Ss: 0,88)	3,98 (Ss: 1,01)	3,51 (Ss: 0,93)
Ortaokul	3,75 (Ss: 1,10)	3,73 (Ss: 1,18)	3,79 (Ss:1,11)	3,90 (Ss: 1,22)	3,51 (Ss: 1,02)
Lise	4,22 (Ss: 0,83)	4,17 (Ss: 0,83)	4,30 (Ss: 0,84)	4,26 (Ss: 1,03)	4,05 (Ss: 0,84)
Lisans	3,89 (Ss: 1,14)	3,85 (Ss: 1,15)	3,91 (Ss: 1,23)	4,09 (Ss: 1,29)	3,68 (Ss: 1,08)
F	2,871	2,969	3,263	0,862	3,356
p	0,037*	0,033*	0,022*	0,462	0,020*

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, F: Tek Yönlü ANOVA

Tablo 4.8 incelendiğinde; ANOVA testi sonucu varyansın homojen dağıldığı görülmüştür ($p>0.05$). ANOVA testi sonucunda öğretmenlerin baba eğitim durumuna göre

teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri, tasarım, uygulama ve uzmanlaşma alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Baba eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri, uygulama ve uzmanlaşma alt boyutlarına bakıldığında baba eğitim durumu lise olan öğretmenlerin puanlarının ilkokul ve ortaokul olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tasarım alt boyutunda ise sadece baba eğitim durumu ilkokul olanların lise olanlara göre düşük olduğu görülmüştür. Fakat etik alt boyutunda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

4.2.6. Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterliklerinin Üniversite Sonrası Katıldıkları Hizmet İçi Eğitime Göre Farkı

Öğretmenlerin hizmet içi eğitimlere katılıp katılmamasına göre teknopedagojik öz yeterlik puanlarının ve teknopedagojik öz yeterlik alt boyutlarının puanlarının karşılaştırılması bağımsız gruplar t testi kullanılarak yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen veriler aşağıda yer alan Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9: Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitime Katılma Durumlarına Göre Teknopedagojik Öz Yeterlik Ölçeği ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

	Teknopedagojik öz yeterlik ($\bar{x}$)	Tasarım ($\bar{x}$)	Uygulama ($\bar{x}$)	Etik ($\bar{x}$)	Uzmanlaşma ($\bar{x}$)
Katıldım	3,99 (Ss: 0,94)	3,96 (Ss: 0,99)	4,03 (Ss: 0,98)	4,17 (Ss: 1,04)	3,75 (Ss: 0,96)
Katılmadım	3,60 (Ss: 0,94)	3,48 (Ss: 0,98)	3,64 (Ss: 0,98)	3,81 (Ss: 1,17)	3,47 (Ss: 0,96)
t	2,908	3,328	2,786	2,331	2,016
p	**0,004	**0,001	**0,006	*0,021	*0,045

*p<0.05, **p<0.01, t: İlişkisiz Örneklem t-testi

Tablo 4.9 incelendiğinde; öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılıp katılmamasına göre teknopedagojik öz yeterlikleri ve teknopedagojik öz yeterlik alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (p<0.01).

Hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin, katılmayan öğretmenlere göre hem teknopedagojik öz yeterlik puanları hem de teknopedagojik öz yeterlik alt boyut puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bundan dolayı, alınan hizmet içi eğitimin öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterliklerine katkıda bulunduğu söylenebilir.

4.2.7. Öğretmenlerin Öz Yeterliklerinin Cinsiyete Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin cinsiyetlerine göre öğretmen öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. İstatistiksel analiz sonuçları aşağıdaki tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10: Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre öğretmen öz yeterliği ölçek puanlarının karşılaştırılması

Cinsiyet	Öğretmen öz yeterlik ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (Ss)
Erkek	3,99	0,80
Kadın	4,16	0,78
t	-1,506	
p	0,322	

Araştırma bulguları sonucunda kadınların öğretmen öz yeterlik puan ortalaması 4,16 (SS=0,78), erkeklerin öğretmen öz yeterlik puan ortalaması 3,99 (SS=0,80) şeklinde bulunmuştur. Bağımsız gruplar t testi sonucunda cinsiyet bakımından öz yeterlik puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. ($p>0,05$)

4.2.8. Öğretmenlerin Öz Yeterliklerinin Branşa Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin branşlarına göre öğretmen öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Analizlerin sonuçları aşağıdaki Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11: Öğretmenlerin branşlarına göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılması

Branş	Öğretmen öz yeterlik ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)
Bilişim	4,32	0,51
Din	3,64	1,08
Fen	4,21	1,17
İngilizce	4,29	0,34
Matematik	4,01	0,86
Meslek dersi	4,24	0,64
Sınıf	4,08	0,87
Sosyal	4,12	0,69
Türkçe	4,02	0,65
(Ortalama)	4,10	0,79
F	1,355	
p	0,218	

Tablo 4.11 incelendiğinde, öğretmenlerin branşlarıyla öğretmen öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). En yüksek öğretmen öz yeterlik ortalamasına sahip olan branş bilişim iken, en düşük ortalamaya sahip olan branşın din olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.2.9. Öğretmenlerin Öz yeterliklerinin Yaşa Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin yaşlarına göre öğretmen öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları aşağıdaki tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12: Öğretmenlerin yaşlarına göre öğretmen öz yeterliği ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılması

Yaş	Öğretmen öz yeterlik ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)
21-30	4,08	0,84
31-40	4,02	0,79
41-50	4,11	0,74
51-60	4,42	0,52
(Ortalama)	4,10	0,79
F	1,190	
p	0,314	

Araştırma bulguları sonucunda öğretmenlerin yaşları ile öğretmen öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Öğretmen öz yeterlik ortalamaları incelendiğinde 51-60 yaş arasındaki öğretmenlerin ortalama puanlarının diğer yaş grubu ortalama puanlarına göre yüksek olduğu görülmüştür. En düşük ortalama puana sahip olan öğretmenlerin 31-40 yaş aralığındaki öğretmenler olduğu görülmektedir.

4.2.10. Öğretmenlerin Öz Yeterliklerinin Kıdeme Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin kıdemlerine göre öğretmen öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır.

Tablo 4.13: Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Öğretmen Öz Yeterliği Ölçek Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Kıdem	Öğretmen öz yeterlik ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (Ss)
1-10	4,03	0,84
11-20	4,07	0,85
21 ve üzeri	4,33	0,49
(Ortalama)	4,10	0,79
F	2,326	
p	0,100	

Araştırma bulguları sonucunda öğretmenlerin kıdemleriyle öğretmen öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Öğretmen öz yeterlik ortalama puanlarına bakıldığında kıdem yılı arttıkça öğretmen öz yeterlik ortalama puanlarının da arttığı görülmüştür.

4.2.11. Öğretmenlerin Öz yeterliklerinin Anne Baba Eğitim Durumuna Göre Farkı

Araştırmada öğretmenlerin anne baba eğitim durumlarına göre öğretmen öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için ANOVA testi uygulanmıştır. Veriler aşağıda bulunan Tablo 4.14’de sunulmuştur.

Tablo 4.14: Öğretmenlerin Anne Eğitim Durumuna Göre Öğretmen Öz Yeterliği Ölçek Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Anne eğitim durumu	Öğretmen öz yeterlik ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (Ss)
İlkokul	4,10	0,74
Ortaokul	4,04	1,10
Lise	4,24	0,68
(Ortalama)	4,10	0,79
F	0,445	
p	0,776	

Araştırma bulguları sonucunda öğretmenlerin anne eğitim durumlarıyla öğretmen öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Öğretmen öz yeterlik ortalama puanlarına bakıldığında anne eğitim durumu lise olanların en yüksek ortalamaya, lisans olanların ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 4.15: Öğretmenlerin Baba Eğitim Durumuna Göre Öğretmen Öz Yeterliği Ölçek Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Baba Eğitim Durumu	Öğretmen Öz yeterlik Ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (Ss)
İlkokul	4,05	0,71
Ortaokul	4,10	0,84
Lise	4,29	0,78
Lisans	4,01	0,92
Ortalama	4,10	0,79
F	1,154	
p	0,328	

F: Tek Yönlü ANOVA

Araştırma bulguları sonucunda öğretmenlerin baba eğitim durumlarıyla öğretmen öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Baba eğitim durumuna göre öğretmen öz yeterlik ortalama puanları incelendiğinde babası lise

mezunu olan öğretmenlerin diğerlerinden daha yüksek ortalamaya sahip olduğu, lisans olanların ise en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 4.14 ve Tablo 4.15 incelendiğinde Anne ve babası lise mezunu olanların genelde yüksek ortalamaya sahip olduğu, lisans olanların ise diğerlerine göre ortalamalarının düşük olduğu görülmüştür.

4.2.12. Öğretmenlerin Öz yeterliklerinin Üniversite Sonrası Katıldıkları Hizmet İçi Eğitimlere Göre Farkı

Araştırmada üniversite sonrası katıldıkları hizmet içi eğitimlere göre öğretmen öz yeterlik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t testi uygulanmıştır. Öğretmenlerin üniversite sonrası katıldıkları hizmet içi eğitimlere göre öz yeterlik puanlarının karşılaştırılması aşağıda bulunan Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 4.16: Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitime Katılıp Katılmama Durumuna Göre Öz yeterlik Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Hizmet içi eğitim	Öğretmen öz yeterlik ortalaması ($\bar{X}$)	Standart Sapma (Ss)
Katıldım	4,20	0,76
Katılmadım	3,89	0,80
T	2,80	
P	0,006**	

*p<0.05, **p<0.01, t: İlişkisiz Örneklem t-testi

Tablo 4.16 incelendiğinde; öz yeterlik ortalama puanlarına uygulanan bağımsız gruplar t testi sonucunda hizmet içi eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. (p<0,05) Hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin katılmayan öğretmenlere göre öğretmen öz yeterliklerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle, alınan hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin öz yeterliklerini artırdığı söylenebilir.

5. TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları öğretmenlerin; öğretmen öz yeterlik ve teknopedagojik öz yeterlik düzeylerinin yüksek düzeyde olduğunu ve öz yeterlik düzeylerinin teknopedagojik öz yeterlik düzeylerine göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Öğretmen öz yeterlik düzeylerinin yüksek olması hizmet öncesi aldıkları eğitimlerin öğretmen yeterliklerinde kendini geliştirmesine fayda sağladığı ve hizmet içi eğitimlerle kendilerini geliştirmeye açık olduklarını gösterebilir. Aslan ve Kalkan (2018) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin öğretmen öz yeterliklerinin oldukça yeterli olduğu sonucuna, Karacaoğlu (2008) ise yaptığı çalışmada öğretmenlerin öz yeterlik düzeyinin çok yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada elde edilen verilere göre öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik alt boyutlarından en yüksek olanının etik alt boyutu, en düşük olanının ise uzmanlaşma alt boyutu olduğu görülmüştür. Bu durum öğretmenlerin teknolojiye erişim, materyal kullanımı, mülkiyet kuralları, öğretmenlik mesleği ve teknoloji kullanma etik kurallara uyma da yüksek teknopedagojik öz yeterlik düzeyine sahip olduğu fakat teknoloji tabanlı öğretim programlarında çıkan problemleri çözebilme, alanıyla ilgili teknolojinin yayılmasında liderlik etme gibi yeterliliklerde ise daha düşük öz yeterliğe sahip olduğunu göstermektedir. Durmaz (2017) yaptığı çalışmada en yüksek alt boyutu uygulama alt faktörü olarak bulurken, en düşük boyutu bu çalışmada da olduğu gibi uzmanlaşma alt boyutu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin öz yeterlikleri ile teknopedagojik öz yeterlikleri arasında pozitif yönlü yüksek ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen öz yeterlikleri yüksek olan öğretmenlerin teknolojik öz yeterliklerinin de yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin cinsiyet durumuna göre öz yeterlik düzeylerinde ve teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde Kaya (2019) tarafından yapılan çalışmada da teknopedagojik öz yeterliklerin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun aksi olarak Pıçakçı (2022) yaptığı çalışmada öğretmenlerin cinsiyetlerine göre uygulama ve etik alt boyut puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı fakat uzmanlaşma alt boyutunda ve ölçek genel puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Erkeklerin tasarım, uzmanlaşma ve ölçek genel puanlarının kadınların puanlarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Akyar (2019) ise yaptığı çalışmada erkek

öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisinin kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmayı destekler nitelikte Aslan ve Kalkan (2018) ve Baykara (2018) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin öz yeterlikleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin branş değişkenine göre teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutları incelendiğinde teknopedagojik öz yeterlik, uygulama alt boyutu, etik alt boyutu ve uzmanlaşma alt boyutlarında anlamlı bir farklılık gözlenmezken, tasarım alt boyutunda farklılık gözlenmiştir. Öğretilecek olan konuyla ilgili olarak öğretmenin konunun nasıl anlatacağını bilmesi hangi yöntem, teknolojinin kullanacağına hakim olması teknopedagojik öz yeterliğin tasarım alt boyutuyla ilgili yeterliliklerdir. Din ve Sosyal Bilgiler dersi öğretmenlerinin Bilişim, Fen, İngilizce ve Türkçe öğretmenlerine göre bu yeterliliklerinin düşük olduğu görülmüştür. Türkçe dersi öğretmenlerinin Sınıf öğretmenlerinden de bu yeterliliklere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın aksine Bağra (2022) tarafından yapılan çalışmada teknopedagojik yeterlikleri ile branşlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu, bilişim ve yazılım dersi öğretmenlerinin diğer branşlara göre yüksek olduğu, görsel sanatlar ve beden dersi öğretmenlerinin diğer branşlara göre düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sarı, Bilici Baran ve Özbay (2016) tarafından yapılan çalışmada ise teknopedagojik alan bilgisi yeterlilikleri ile öğretmenlerin branşları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Öğretmenlerin yaşlarına göre teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın aksine Karataş ve Ergün (2018) yaptıkları çalışmada 30 yaş altı öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterliklerinin 41 ve 45 yaş aralığındaki öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmenlerin kıdemlerine göre teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın aksine Bal (2013) ve Ay (2015) tarafından yapılan çalışmalarda kıdem yılı az olan öğretmenlerin çok olan öğretmenlere göre teknopedagojik öz yeterliklerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin anne eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri ve alt

boyutları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin baba eğitim durumuna göre teknopedagojik öz yeterlik düzeyleri, tasarım, uygulama ve uzmanlaşma alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Baba eğitim durumu lise olan öğretmenlerin puanlarının ilkokul ve ortaokul olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Tasarım alt boyutunda ise sadece baba eğitim durumu ilkokul olanların lise olanlara göre düşük olduğu görülmüştür. Etik boyutunda ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılım durumlarına göre teknopedagojik öz yeterlik ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlik ve tüm alt boyutlarının katılmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hizmet içi eğitimin işe yarar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hizmet içi verilen eğitimler öğretmenlerin öz yeterliklerinin ve teknopedagojik öz yeterlik düzeylerinin artmasında etkilidir.

Öğretmenlerin branş değişkenine göre öz yeterlik düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmayı destekler nitelikte; Aslan ve Kalkan (2018) tarafından yapılan çalışmada da öğretmenlerin branşlarıyla öz yeterlikleri arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yeşilyurt (2013) tarafından yapılan çalışmada ise matematik ve fen branş öğretmen adaylarının öz yeterliklerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin yaşlarına göre öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yaş ve kıdem değişkenlerinin analizi sonucu elde edilen verilerin birbirine benziyor olması beklenen bir sonuçtur.

Öğretmenlerin kıdemlerine göre öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazın incelendiğinde Kadim (2012) ve Arkan (2011) yaptığı çalışmaların bu araştırmanın sonuçlarını desteklediği görülmektedir. Fakat Durmaz (2017) tarafından yapılan çalışmada ilk 1-5 yıl görev yapan öğretmenler, 6-10 yıl görev yapan öğretmenler ve 21 yıl ve üzeri görev yapan öğretmenler arasında çalışma süresi fazla olanlar lehine farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlam (2007) ise yaptığı araştırmada öğretmenlerin çalışma yılı arttıkça öğretmen öz yeterlik düzeylerinin arttığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin anne ve baba eğitim durumuna göre öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılıp katılmamasına göre öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hizmet içi eğitime katılan öğretmenlerin öz yeterlik puanlarının katılmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

1. Öğretmenlerin sürekli değişip gelişen eğitim teknolojilerini dikkatle takip etmesi ve bilgilerini daima güncel tutması sağlanmalıdır.
2. Araştırmada, cinsiyet, yaş, kıdem ve anne eğitim durumu değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, daha sonra yapılacak araştırmalar için öğretmenlerin bireysel ihtiyaçlarına yönelik kişiselleştirilmiş bağımsız değişkenler araştırmalara (öğretmen teknoloji kullanımı, öğretim stili ve yaklaşımı, mevcutta çalıştığı sınıfın büyüklüğü, felsefi inancı, coğrafi konumu vb.) dahil edilebilir.
3. Araştırmada, teknopedagojik öz yeterlik düzeylerinde branşlara göre farklılıklar bulunmuştur. Bu nedenle, öğretmenlerin bu alanda ihtiyaç duyduğu özel eğitimlerin belirlenmesi ve tasarlanması gerekmektedir.
4. Öğretmenlere uygulanan hizmet içi eğitimlerin artırılması, ihtiyaca yönelik ve zorunlu olması gerekmektedir.
5. Hizmet içi eğitimlerde ders veren eğitimcilerin alanında uzman olması ve uygulamalı eğitimler yapılması sağlanmalıdır.
6. Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterliklerinin artırılması, günümüzde teknolojinin eğitimdeki rolünün giderek artmasıyla daha da önemli hale gelmektedir. Bu nedenle, teknolojinin öğretimde etkin bir şekilde entegre edilmesi için stratejilerin ve politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.
7. Lisans eğitimi süresince verilen derslerde eğitim teknolojilerine daha çok yer verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akyar, M. (2019). *Ortaokul öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Alabay, E. (2006). İlköğretim okulöncesi öğretmen adaylarının fen ile ilgili öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1).
- Alpar, R. (2010). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik*. Detay Yayıncılık, s. 182-261.
- Arkan, K. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin problem çözme becerisini kazandırmaya yönelik öz-yeterlikleri ile ilköğretim öğrencilerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Arseven, A. (2016). Öz yeterlilik: bir kavram analizi. *Electronic Turkish Studies*, 11(19).
- Ashton, P. (1984): "Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*", 35 (5), 28-32.
- Aslan, M., ve Kalkan, H. (2018). Öğretmenlerin öz yeterlik algılarının analizi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 477-493.
- Atasoy, E., Uzun, N. ve Aygün, B. (2015). Dinamik matematik yazılımları ile desteklenmiş öğrenme ortamında öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 611-633.
- Ay, Y. (2015). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TBAP) becerilerinin uygulama modeli bağlamında değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Bağra, A. (2022). *Öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve bilişim teknolojisi destekli materyal tasarlama ve kullanma yeterliklerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.
- Bal, U. (2021). *WEB2.0 araçları desteği ile yapılan TBAP (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) - temelli uygulamaların İngilizce öğretmeni adayların TBAP yeterlik algılarına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1982). Self efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37 (2), 122-147.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175– 1184.

- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy. The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bayrak N. ve Hırça N. (2016). Fatih projesi hizmetiçi eğitimine katılan öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterliliklerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 95-111.
- Berkant, H. G. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik algılarının incelenmesi. *The Journal of Educational Reflections*, 1 (2), 1-17.
- Brouwers, A. and Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived selfefficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 16 (2), 239–254.
- Bruce, B. ve Levin, J. (1997). Educational technology: media for inquiry, communication, construction, and expression. *Journal Of Educational Computing Research*, 17(1), 79-102.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Routledge.
- Çakır, Ö. (2020). *Okul yöneticilerinin teknopedagojik ve teknoloji liderliği yeterlikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Çakmak, E. (2017). *İngilizce öğretmenlerinin teknopedagojik yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray.
- Çam, M. (2020). *İngilizce öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntemlerinin ve teknopedagojik eğitim yeterliklerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Demirezen, S. ve Keleş, H. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 4(1), 131-150.
- Dereli, İ. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi ve teknolojiye yönelik inançlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Durmaz, Y. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri, mesleki öz yetkinlikleri ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Eker, C. (2014). Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 162-178.
- Ekici, G. (2006). İlköğretim I. kademe öğretmenlerinin sınıf yönetimi profilleri ile öğretmen öz-yeterlilik inançları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *XIV. Ulusal*

Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulmuş bildiri, 28-30 Eylül 2005, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

- Erdem Y. ve Kınır S. (2022). Öğretmenlerin öğretime yönelik öz yeterliklerinin incelenmesi: bir derleme çalışması, *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 165-175.
- Galand, B. ve Vanlede, M. (2004). Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'apprentissage et la formation: quel rôle joue-t-il? d'où vient-il? comment intervenir? *Les Cahiers de Recherche en Education et Formation*, 29, 4-14
- Güneş, A.M. ve Buluç, B. (2017). Sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımlar ve öz yeterlik inançları arasındaki ilişki. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 94-113
- Güngördü, N. (2021). *Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin genel öz yeterlikleri ile uzaktan eğitimde kodlama etkinliklerindeki öz yeterlik algılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Educational International.
- Harris, J., B., Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge: curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.
- Jondeau E., Rockinger M. (2003). Conditional volatility, skewness, and kurtosis: existence, persistence, and comovements. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 27(2003), 1699 – 1737
- Kabakçı Yurdakul, I., Odabasi, H.F., Kilicer, K., Coklar, A.N., Birinci, G. ve Kurt, A.A. (2012). The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale. *Computers & Education*, 58(3), 964-977.
- Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(1), 397-408.
- Kabakçı Yurdakul, I., Odabasi, H.F., Kilicer, K., Coklar, A.N., Birinci, G. ve Kurt, A.A. (2012). The Development, validity and reliability of TPACK-deep: a technological pedagogical content knowledge scale, *Computers & Education* 58(3), 964–977.
- Kabakçı-Yurdakul, I. ve Odabaşı, H. F. (2013). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Teknopedagojik Eğitim Modeli*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kadim, M. (2012). *Okul öncesi öğretmenlerinin oyun öğretime ilişkin öz yeterliklerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Kansu, A. F. & Hızlı Sayar, G. (2018). Öz yeterlik, yaşam anlamı ve yaşam bağlılığı

kavramları üzerine bir inceleme. *Etkileşim* (1) , 78-89.

Karacaoğlu, Ö. C (2008). Öğretmenlerin yeterlilik algıları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-97.

Karakaya, F., & Yazıcı, M. (2017). Examination of technological pedagogical content knowledge (TPACK) self-efficacy for pre-service science teachers on material development. *European Journal of Education Studies*, 3(3), 252-270.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Karataş, A, Akgün, Ö. (2018). Lise Öğretmenlerinin fatih projesi'ni uygulamaya yönelik teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerinin incelenmesi. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 10-30.

Kaya, M. T. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ve akıllı tahta öz- yeterliklerinin incelenmesi: Afyonkarahisar Örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.

Kaya, Y. (2019). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve öğretmen öz yeterliklerinin çeşitli değişkenler bağlamında incelenmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 12(1), 185-204.

Kaya, Z., Kaya, O.N Ve Emre, İ. (2013). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TBAP) ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2355-2377.

Khurram, A. Q. (2022). *Fen bilimleri enstitüsü lise öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ile teknopedagojik eğitim yeterliklerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

Kiremit, H. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz- yeterlik inançlarının karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Kocakaya, F. (2015). *Türkiye, Fransa ve İsviçre’de Öğrenim Gören Fen Alanları Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Yeterliklerinin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi*. Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

Koehler, M. J. ve Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.

Korkmaz, İ. (2009). *Sosyal Öğrenme Kuramı*, Yeşilyaprak, B (Ed.). Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim. Ankara: Pegem Akademi, s. 218-238.

Kurbanoğlu, S. (2004). “Öz-yeterlik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi”, *Bilgi Dünyası*, 5(2), 137-152.

- Lee, M. H. & Tsai, CC. (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.
- Liang, Z., Wang, Y., Zhang, H., & He, L. (2017). Relationships of TPACK and beliefs of primary and secondary teachers in China. *The Sixth International Conference of Educational Innovation through Technology (IEEE)*. Osaka, Japan.
- MEB. (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri. 21.05.2023 tarihinde www.meb.gov.tr adresinden alındı.
- Messina, L. & Tabone, S. (2013). Technology proficiency, TPACK and beliefs about technology: A survey with primary school student teachers. *Research on Education and Media*, 5(1), 11-29.
- Miller, R. G. (1969). *Simultaneous Statistical Inference*. New York: McGraw-Hill.
- Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2008). Editor: *Introducing TPACK. AACTE Committee on Innovation and Technology. Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). New York: Routledge / Taylor & Francis Group.
- Mollaahmet, M.M. (2022). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- Moore, D. S. (1997). New pedagogy and new content: The case of statistics. *International Statistical Review*, 65(2), 123-137.
- Murat, A. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmalarındaki etkisine ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21, 509-523.
- Özerkan E. (2007). *Öğretmenlerin öz-yeterlik algıları ile öğrencilerin sosyal bilgiler benlik kavramları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Öztürk, H. (2017). *Öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri, öğrencilerin öz yeterlikleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.

- Pajares, F. and Schunk, D. H. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. *Perception*, 11 (2), 239-266.
- Pamukoğlu, İ. (2021). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlilik algısı (Balıkesir Üniversitesi örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Pıçakcı, M. (2022). *Sınıf öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile fen teknoloji mühendislik matematik (FETEMM) farkındalık, öz yeterlik ve endişelerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat.
- Pierson, M. (1999). *Technology practice as a function of pedagogical expertise. (Unpublished doctoral dissertation)*. Arizona State University, UMI Dissertation Service, 9924200.
- Sağlam Kaya, Y. (2019). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve öğretmen öz yeterliklerinin çeşitli değişkenler bağlamında incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(1), 185-204.
- Sağlam, F. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi kaynaklarından yararlanma öz yeterlikleri ve etki algılarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Sancar Tokmak, H., Yavuz Konokman, G. Ve Yanpar Yeken, T. (2013). Mersin Üniversitesi okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TBAP) özgüven algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
- Sarı, A., Bilici, S., Baran, E. ve Özbay, U. (2016). Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlikleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 121.
- Saudelli, M. ve Ciampa, K. (2016). Exploring the role of TPACK and teacher self-efficacy: an ethnographic case study of three iPad language arts classes. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(2), 227-247
- Scheffe, H. (1959). *The Analysis of Variance*. New York: John Wiley press.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J. ve 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.
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1 (3), 173-208.

- Senemoğlu, N. (2003). türkiye’de sınıf öğretmeni yetiştirme uygulamaları, sorunları, öneriler. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi* 4(5), 154-193.
- Senemoğlu, N. (2006). *İlköğretimin İlk Yıllarında Eğitim Durumlarının Betimlenmesine İlişkin Bir Çalışma*. 04A704003 No.’lu Proje Raporu, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Birimi.
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand; knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- So, H. J. ve Kim, B. (2009). Learning about problem based learning: student teachers integrating technology, pedagogy and content knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1), 101-116.
- Solmaz, İ. (2019). *Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Soyluer, Ö. (2023). *The effect of efl teachers' attitude and self-efficacy in using web 2.0 tools on their professional development during the covid-19 pandemic*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Sunay, C. (2022). *Acil uzaktan eğitim süreçlerinde öğretmenlerin teknopedagojik yeterlikleri ve teknolojiyi kabullenme düzeyleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Şimşek. Ö., Demir S., Bağçeci B. ve Kinay İ. (2013). Öğretim elemanlarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 1-23.
- Tabachnick, B.G ve Fidel, L.S.(2014). *Using Multivariate Statistics*.(Sixth Edition). Pearson Education Limited, USA.
- Tschannen-Moran, M., ve Barr, M. (2004). Fostering student learning: the relationship of collective teacher efficacy and student achievement. *Leadership and Policy in Schools*, 3(3), 189-209.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., ve Hoy, W. K. (1998): Teacher efficacy: its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68 (2), 202-248.
- Tuncer M. ve Dikmen M. (2018). Cinsiyetin teknopedagojik alan bilgisi üzerindeki etkisinin meta analiz yöntemiyle araştırılması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(1), 85-92.
- Tuncer, M. ve Tanaş R. (2011). Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bilgisayar öz-yeterlik

algılarının değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Eğitim Fakültesi*, 4(6), 222-232.

Yaşar, M. (2014). İstatistiğe yönelik tutum ölçeği: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36 (36) , 59-75.

Yeşilyurt, E.(2013). Öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik algıları. *Electronic Jurnal of Social Sciences*, 12(45), 88-104

Yılmaz, E. ve Duman, B. (2021). *Eğitimde Öz: Öz Benlik, Öz Değerlendirme, Öz Düzenleme, Öz Eleştiri, Öz Güven, Öz Saygı, Öz Yeterlik, Öz Yönelimli Öğrenme*. İstanbul: Kriter

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*, 13-39.



EKLER

Ek 1: Kişisel Bilgi Formu

CİNSİYET

Kadın Erkek

BRANŞ

Bilişim	Din Kültürü Ve Ahlak Bilgisi	Fen Bilimleri
İngilizce	Matematik	Meslek Dersleri
Sınıf Öğretmenliği	Sosyal Bilgiler	Türkçe

YAŞ

20-30 31-40 41-50 51-60

KIDEM

1-10 11-20 21 ve üzeri

ANNE EĞİTİM DURUMU

İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

BABA EĞİTİM DURUMU

İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDA HİZMET İÇİ EĞİTİM

Katıldım Katılmadım

Ek 2: Öğretmen Öz yeterlik Ölçeği

M A D D E L E R	Çok İyi Düzeyde	İyi Düzeyd e	Orta Düzeyd e	Zayıf Düzeyd e	Yetersiz Düzeyd e
1. Öğrencilerimin düşünme becerilerini kazanmaları için çok etkili öğrenme ortamları düzenleyebilirim.					
2. Öğrencilerimin tümünün derse odaklanmasını ve katılmasını sağlayabilirim.					
3. Tüm öğrencilerimin bireysel gelişimini geçerli ve güvenilir yollarla izlerim.					
4. Öğrencilerim derste niçin öğrendiklerini çok iyi anlar ve öğrenmeye heveslenirler.					
5. Öğrencilerimin tüm zekâ alanlarını geliştirici etkinlikler düzenleyebilirim.					
6. Derste kazandırılması gereken hedefleri ve kapsamı öğrenci ve çevre özelliklerine uygun olarak belirleyebilirim.					
7. Öğrencilerimin olumlu davranışlarını sürdürmeleri için uygun pekiştireçler veririm.					
8. Dersler için araç-gereçler hazırlayıp etkili bir biçimde kullanabilirim.					
9. Dersleri, hedef davranışları kazandıracak şekilde işleyebilirim.					
10. Derslerin işlenişinde, öğretim programını etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					
11. Öğrencilerimin okula sevecek ve isteyerek gelmelerine önemli bir katkıda bulunuyorum					
12. Dersleri işlerken aldığım zevki öğrencilerime yansıtabiliyorum.					

13. Öğrencilerime ve öğrenilecek davranışlara uygun nitelikte öğretim stratejisi, yöntem ve tekniklerini etkili olarak kullanabiliyorum.					
14. Problemlili öğrencilerimle de etkili iletişim kurabiliyorum.					
15. Öğrencilerimin sınıf kurallarına uygun davranmalarını sağlayabiliyorum.					
16. Gerekğinde ailelerle etkili iletişim kurabiliyorum.					
17. Öğrencilerimi araştırmaya ve keşfetmeye yönlendirebiliyorum.					
18. Dersin düzenini bozan hareketlerle karşılaştığımda olumlu bir biçimde çözümleyebilirim.					
19. Dersin bitiminde öğrencilerin kritik davranışları kazanıp kazanmadıklarının belirlenmesini sağlayabilirim.					
20. Uygun olmayan öğretim ortamını olumlu yönde değiştirmede yaratıcı fikirler geliştirebilirim.					
21. Öğrencilerimi derse ve çeşitli çalışmalara etkili bir biçimde güdüleyebilirim.					
22. Öğrencilerimin, özgün ürünler üretmelerini sağlayabilirim.					
23. Öğrencilerimin başarısını adil bir şekilde değerlendirebiliyorum.					
24. Dersin süresini etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					
25. Dersi öğrencilerimin seveceği biçimde düzenleyebilirim.					

26. Öğretimi, öğrencilerimin okulda öğrendiklerini günlük yaşamlarında etkili olarak kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilirim.					
27. Öğrencilerimin yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme becerilerini geliştirebilirim.					
28. Sınıfta disiplin problemleri çıkmasını önleyebilirim.					
29. Öğrencilerimin eksiklerini tamamlamaları ve yanlışlarını düzeltmeleri için etkili bir biçimde rehberlik edebilirim.					
30. Düzenlediğim etkinliklerle öğrencilerimi üretici ve yaratıcı olmaya yönlendirebiliyorum.					
31. Her öğrencimin başarılı olması için ek zaman ve öğrenme olanakları sağlayabiliyorum.					
32. Öğrencilerimin bilginin temellerini somut olarak öğrenmelerini sağlayabiliyorum.					

Ek 3: Teknopedagojik Yeterlilik Ölçeği

MADDELER	Rahatlıkla Yapabilir im	Yapabilir im	Kısmen Yapabilir im	Yapam am	Kesinli kle Yapam am
1. Teknolojiden yararlanarak bir öğretim materyallerini gereksinimlere (öğrenci, orta, süre vb.) uygun olarak güncelleyebilme					
2. Öğretim süreci öncesinde öğrencilerin içeriğe dayalı gereksinimlerini belirlemek için teknolojiden yararlanabilme					
3. Öğretme- öğrenme sürecini zenginleştirmek için gereksinime uygun etkinlik geliştirmede teknolojiden yararlanabilme					
4. Öğretme-öğrenme sürecini teknolojik olanaklara uygun olarak planlayabilme					
5. Konu alanı öğretimin niteliğini artırmak amacıyla kullanılacak teknolojilere yönelik gereksinim analizi yapabilme					
6. Bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarını kullanarak(eğitim yazılımı, sanal laboratuvar vb.) öğretim süresini optimum düzeye getirebilme					
7. Gereksinime uygun ölçe aracı geliştirmede teknolojiden yararlanabilme					

8. Konu içeriğinin etkili bir şekilde aktarılması için yöntem, teknik ve teknolojilerinin özelliklerini değerlendirerek birbiriyle uyumlu olanları seçebilme					
9. Etkili bir öğretme-öğrenme süreci için gereksinime uygun materyal tasarlamak amacıyla teknolojiden yararlanabilme					
10. Öğretme-öğrenme sürecinin gerçekleştirileceği ortamı teknoloji kullanımına uygun olarak düzenleyebilme					
11. Teknolojinin kullanıldığı öğretme-öğrenme süreçlerinde sınıf yönetimini sağlayabilme					
12. Öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin geçerli bilgiye sahip olma durumlarını uygun teknolojiler kullanarak ölçebilme					
13. Bireysel farklılıklara uygun öğretim yaklaşım ve yöntemlerini teknoloji yardımıyla uygulayabilme					
14. Ödev, proje staj gibi eğitsel etkinlikleri yürütmede teknolojiden yararlanabilme					
15. Öğretim sürecinde teknoloji destekli iletişim ortamlarından(blog, forum, sohbet, e-posta vb.) yararlanabilme					
16. Öğrencilerin konu alanlarına ilişkin başarı					

durumlarını değerlendirmede teknolojiyi kullanabilme					
17. Öğretim sürecinde etik kurallara uygun teknoloji kullanımında öğrenciye model olabilme					
18. Öğrencilerin teknolojiye dayalı ürün (sunu, oyun, film vb.) veya etkinlik (ödev, proje vb.) oluşturma sürecine rehberlik yapabilme					
19. Öğretme-öğrenme sürecine etek amaçlı güncel teknolojik yeniliklerden (facebook, blok, iki, twitter, podcasting vb.) yararlanabilme					
20. Öğretimi gerçekleştirilecek konu alanı bilgi ve becerilerini güncellemede teknolojiden yararlanabilme					
21. Öğretim sürecinde kullanılan teknoloji bilgisini güncel tutabilme					
22. Öğretim sürecine ilişkin bilginin güncel tutulmasında teknolojiden yararlanabilme					
23. Eğitim ortamlarında teknolojinin erişimi konusunda etik davranabilme					
24. Konu alanı öğretiminde yararlanılacak özel/mahrem bilgileri teknoloji aracılığıyla edinmede (ses kaydı, Video kayıt, doküman					

vb.) ve kullanmada etik kurallara uyma					
25. Öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasında teknolojiden fikri mülkiyet(telif, lisans vb.) kurallara uyarak yararlanabilme					
26. Teknoloji tabanlı öğretim ortamlarında (WebCT, Moodle vb.)sürecin her aşamasında öğretmenlik mesleği etik kurallarına uyma					
27. Öğretme öğrenme sürecinde öğrencileri geçerli ve güvenilir dijital kaynaklara yönlendirerek doğru bilgiye ulaşmalarına rehberlik edebilirim					
28. Eğitim ortamlarında teknolojinin sağlıklı kullanımı konusunda etik davranabilme					
29. Teknoloji tabanlı öğretim programlarında (WebCT, Moodle vb.) karşılaşılabilecek problemleri çözebilme					
30. Öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasında teknolojiden yararlanırken ortaya çıkabilecek sorunları çözebilme					
31. Konu alanlarıyla ilgili karşılaşılan problemlere(içeriğin yapılandırılması, güncellenmesi, gerçek yaşamla ilişkilendirilmesi vb.) yönelik çözüm üretmede teknolojiyi kullanabilmesi					

32. Alanıyla ilgili teknolojik yeniklerin öğretim sürecinde kullanmanın yayılmasına liderlik edebilme					
33. İçeriğin aktarımı sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümü için teknolojiden yararlanma konusunda disiplinler arası iş birliği yapabilme					



Ek 4: Ölçek Onayları

← Işıl KABAKÇI YURDAKUL



Ynt: Teknopedagojik Eğitim Yeterlik (TPACK-Deep)

12 Ara 2022 Pzt 10:20

Merhaba Büşra,

Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlilikleri ile öz yeterlilik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi ”adlı yüksek lisans tez çalışmada TPACK-deep ölçeğini kullanabilirsin. Kolaylıklar...

Prof.Dr. Işıl Kabakçı Yurdakul
Anadolu Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü
Eskişehir, TÜRKİYE

Işıl Kabakçı Yurdakul, PhD
Department of Computer Education and
Instructional Technologies
College of Education
Anadolu University, TURKEY

Gönderen: Büşra Güvenç <
Gönderildi: 9 Aralık 2022 Cuma 20:40:43
Kime: Işıl KABAKÇI YURDAKUL
Konu: Teknopedagojik Eğitim Yeterlik (TPACK-Deep)

Merhaba hocam. Ben Büşra GÜVENÇ. Bartın üniversitesi Öğretim Programları ve Eğitim alanında yüksek lisans yapmaktayım. “Öğretmenlerin teknopedagojik öz yeterlilikleri ile öz yeterlilik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi ”adlı tez çalışması yapmayı düşünüyorum. Bu doğrultuda 2012 yılında geliştirmiş olduğunuz Teknopedagojik Eğitim Yeterlik (TPACK-Deep) Ölçeğinizden yararlanmak için izin istiyorum. Teşekkür ederim.





Re: Öğretmen Öz yeterlilik ölçeği

10 Oca 2023 Sal 14:25

10 Oca 2023 Sal, saat 11:48 tarihinde Büşra Güvenç

• şunu yazdı:

Merhaba nocom. Ben Büşra GÜVENÇ. Bartın üniversitesi Eğitim Programları ve öğretim alanında yüksek lisans yapmaktayım. "Öğretmenlerin teknopedogojik öz yeterlilikleri ile öz yeterlilik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi" adlı tez çalışması yapmayı düşünüyorum. Bu doğrultuda 2006 yılında geliştirdiğiniz Öğretmen Öz yeterlilik Ölçeğinizden yararlanmak için izin istiyorum. Teşekkür ederim.

Merhaba Büşra,
Ölçeği kaynak göstererek kullanmandan memnun olurum.
Hocalarına da selam ve sevgilerimi ilet evlatçığım. Başarılar dilerim. Sevgilerimle,
Nuray Senemoğlu

--

Prof. Dr. Nuray SENEMOĞLU
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
Eğitim Programları ve Öğretim
Anabilim Dalı
06800 Beytepe/ANKARA-TÜRKİYE

Ek 5: Etik Kurul Onayı



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-23688910-050.01.04-2300038104
Konu : Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik
Kurulu Onay Belgesi

03.05.2023

Protokol No:	2023-SBB-0238
Araştırmanın Başlığı:	Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterlilikleri ile Öz Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Proje Yürütücüsü:	Büşra GÜVENÇ
Başvuru Formunun Geliş Tarihi:	31.03.2023
Karar Tarihi:	27.04.2023
Toplantı No:	09

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 27.04.2023 tarihli ve 09 numaralı toplantıda 2023-SBB-0238 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

Doç. Dr. Elif KARAHAN
Başkan

Doç. Dr. Sedat BALLYEMEZ
Başkan yardımcısı

Doç. Dr. Melih BAŞKOL
Üye

Doç. Dr. Vahit CELAL
Üye

Doç. Dr. Özge ÖZGÜR
Üye

Doç. Dr. Sefer Yetkin IŞIK
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Basri
KANSIZOĞLU
Üye

Belge Doğrulama Kodu: 733AMEC

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <http://ubys.bartın.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Ağdacı Mahallesi Fakülte Caddesi No:54 Bartın

Telefon No: (0 378) 2235500

e-Posta:

Kep Adresi: bartinuniversitesi@hs01.kep.tr

Faks No: (0 378) 2235042

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

Bilgi için :

Gülezer Ada

Sekreter

Telefon No: (0 378) 2235372 - 5372



Ek 6: İl Milli Eğitim Müdürlüğü Onayı



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-83688308-605.99-76465531
Konu : Araştırma İzni (Büşra GÜVENÇ)

18.05.2023

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü) 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 09/05/2023 tarihli ve E-44030360-605.01-2300041219 sayılı yazınız.
c) 12/05/2023 tarihli Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu Tutanağı.

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Büşra GÜVENÇ'in "Öğretmenlerin Teknopedagojik Öz Yeterlikleri ile Öz Yeterlikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın, Konya ili genelinde bulunan resmi ve özel eğitim kurumlarında görevli öğretmenlere eğitim öğretimi aksatmamak ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla gerçekleştirilmesi ilgi (c) komisyon tutanağı ile uygun görülmektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2022-2023 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçlarının kullanılması, elde edilecek kişisel verilerin gizliliği hususuna dikkat edilmesi ve araştırma sonucunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde elektronik ortamda Müdürlüğümüz istatistik42@meb.gov.tr e-posta adresine gönderilmesi gerekmektedir.

Arz/rica ederim.

Erkan YAKIŞIR
İl Milli Eğitim Müdür V.

- Ek:
1-Genelge (3 Sayfa)
2-Kişisel Bilgi Formu (2 Sayfa)
3-Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği (2 Sayfa)
4-Teknopedagojik Öz Yeterlik Ölçeği (3 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Bartın Üniversitesi Rektörlüğüne

Bilgi:
31 İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : AKÇEŞME MHL.GARAJ CAD. NO:4 KARATAY/ KONYA

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

Bilgi için: KADIR DEDE-1322

Telefon No : 0 (332) 353 30 50

E-Posta: butce42@meb.gov.tr

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Unvan : Tekniker

İnternet Adresi: <http://konya.meb.gov.tr>

Faks:3323515940



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden d353-3eea-3209-930a-096a kodu ile teyit edilebilir.

