

Türkçe Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Aygül Sakız *

Banu Özdemir **

MAKALE BİLGİSİ

Geliş: 05.11.2024

Düzeltilme: 27.04.2025

Kabul: 27.04.2025

DOI: 10.31464/jlere.1579967

Anahtar Sözcükler:

Türkçe öğretimi

teknoloji

pedagojik bilgi

Türkçe öğretmeni

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ortaokul Türkçe öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri ve bu yeterliklerin çeşitli değişkenlerle olan ilişkisinin ne düzeyde olduğunu belirlemektir. Araştırma nicel desen yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılları içerisinde MEB’de görev yapmakta olan 240 ortaokul Türkçe öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada toplanan veriler Direkci, Şimşek ve Ayvallı’nın (2020) geliştirdikleri likert tipindeki “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği” kullanarak toplanmıştır. Araştırmada SPSS 26 istatistiksel analiz programı kullanılmıştır. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ölçeği ile alt boyutlarından aldıkları puanların cinsiyet, yaş, kıdem ve sertifikalı eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir fark bulunmazken; bilgisayar kullanma yeterlik algıları ve mezuniyet derecelerine göre anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında araştırma sonuçlarında, lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin lisans mezunu öğretmenlerden ve bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenlerden yetersiz bulan öğretmenlere göre TPAB seviyeleri daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bilgilendirme

Bu araştırma birinci yazarın ikinci yazarın danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Yayın Etiği Bilgilendirme

Bu çalışma bilimsel yayın etiğine uygun olarak yapılmıştır. Bu çalışma için Etik Kurul onayı alınmıştır. Araştırmanın etik kurul izni Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü’nün 21.10.2022 tarihli ve 149489 sayılı kararı ile alınmıştır.

Yazarların Katkı Oranı

Yazarların katkı oranları eşittir

Çıkar Çatışması Gönderim

Bu çalışmada bir çıkar çatışması yoktur.

Sakız, A., & Özdemir, B. (2025). Türkçe öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin değerlendirilmesi. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi, 11*(1), 235-260.

Giriş

* Bilim Uzmanı, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3377-5246>, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkçe Eğitimi ABD, ayguldinc.ald@gmail.com

** Doç. Dr., ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4298-8569>, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkçe Eğitimi ABD, banu.ozdemir@dpu.edu.tr

21.yüzyılda dünya hızlı bir şekilde gelişmekte ve bu gelişmeler sonucunda büyük değişimler yaşamaktadır. Bilim ve teknoloji sayesinde dünyanın farklı yerindeki insanlar bilgiye anında ulaşabilmektedirler. Dünyamızın aynı anda farklı coğrafyalarında bu denli hızlı bir şekilde değişim yaşamasının en önemli etkenlerinden biri teknolojidir. Teknolojik araçlar sadece bilim dünyasında değil hayatımızın birçok alanında kullanılmaktadır. Evde, iş yerinde, okulda kısacası günlük hayatımızın her alanında kullanılmakta ve teknolojisiz bir yaşam düşünmek neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Teknolojideki bu ilerleyiş insanların yaşayışlarını, bir olay veya durum karşısındaki davranışlarını ve karşılıklı iletişimlerini de etkilemektedir. Bu gelişmeler dünyada ekonomik, kültürel, siyasal, sosyal, toplumsal gibi alanları etkilerken eğitim alanında da büyük etkilere sahip olmuştur. Toplumların, kültürlerin vb. çeşitli alanların etkilendiği bu teknolojik çağda eğitim sisteminin hep aynı kalması mümkün değildir. Devletler dünya üzerinde ve kendi içlerinde etkilerini koruyabilmek için değişen çağın isteklerini ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek bireylerin olmasını ister. Bunun içinde bilgi ve eğitim teknolojilerini kullanabilecek, 21.yy. becerilerini etkili bir şekilde sergileyebilecek, çağın ilgi ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek nesiller yetiştirmek için yeni politikalar yaparlar.

Çağımızın en önemli dinamiklerinden olan teknoloji, toplumların ekonomisini, yaşamını, kültürlerini düzenleyen eğitim politikalarının yenilenmesine neden olmuştur. Belirlenen ve belirlenecek olan bu eğitim politikalarında yeni teknolojilerin kullanılmaması mümkün değildir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde gerçekleşen bu gelişimin eğitime etkisi sonucunda eğitim alanında yeni anlayışlar ortaya çıkmıştır. Bu ortaya çıkan yeni eğitim anlayışlarını içselleştirmek ve uygulamaya koyabilmek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşılaştığı bir problem olmuştur. Eğitim alanındaki bu değişimin üzerine ülkelerin hâlihazırdaki problemleri de düşünülünce (örneğin ülkemizdeki uluslararası sınavlarda aldığı sonuçların düşük seviyede çıkması gibi) eğitim sisteminde değişme kaçınılmaz olmuştur. Bu gibi sebeplerden dolayı ülkemizde eğitim politikalarında bir değişim meydana gelmiş ve tüm eğitim kademelerinde eğitim- öğretim anlayışı değişerek yeni bir müfredat uygulanmaya başlanmıştır. Geleneksel anlayışın terk edilerek yapılandırıcı eğitime geçilmesi ile eğitim sisteminde birtakım değişiklikler başlamıştır. Uygulanan bu yeni müfredat düzeninde öğrencinin araştıran, düşünen, eleştiren, sorgulayan, iş birliği yapabilen, çözüm üretebilen; öğretmenin ise öğrenciyi dinleyen, yönlendiren, tartışma ortamları oluşturabilen, soru sorduran, yönlendiren kısacası öğrenciye rehberlik ettiği bir eğitim sistemine geçilmiştir.

Programda teknolojinin hayatımıza kattığı gelişmelerle ilgili de değişiklikler yapılmış, eğitim hayatımızda teknolojik araçlar kullanılmaya başlanmış, klasik kara tahta sisteminin etkisi azaltılarak akıllı tahta ve internetin kullanıldığı bir eğitim sistemi oluşturulmuştur. Yapılan teknoloji entegrasyonu ile öğrenenlerin beklentisi değişmiş, öğretmenler derste kullandıkları materyallere, etkinliklere farklı bir bakış açısı geliştirmiş ve böylelikle öğretmenler teknoloji hakkındaki yeterlik algılarını ve becerileri hakkında düşünmeye başlamıştır. Teknoloji entegrasyonu eğitim dünyasında sadece donanımsal olarak bir değişime uğramamış, öğretmenlerin de bu konuda kendilerini geliştirmelerini sağlamış ve bütüncül olarak bir değişime neden olmuştur.

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), eğitim ve öğretim programlarında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin çeşitli beceriler kazanmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Teknolojideki önemli gelişmelerden sonra bu konuya önem vererek eğitim-öğretim programlarında bu becerilere yer vermiştir. Talim Terbiye Kurulunun 2019 yılında hazırladığı yeni Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda teknolojiyi kullanma becerilerine önem vererek bunu temel beceriler arasında saymıştır. Bu durum öğretmenlerin sahip olması gereken becerilerde değişikliklere sebep olmuştur. Okulların teknolojik araçlarla donatılması her ne kadar önemli olsa da Wyatt'a (1996) göre öğretmenlerin bu konudaki özelliklerinin daha belirleyici olmaktadır. Ders esnasında uygulanacak olan etkinlik ve materyallerde öğretmen daha etkili bir roledir. Nihayetinde teknolojiyi derslerine getirecek ve hayata geçirecek olan öğretmenlerdir. Öğretmenlerin sahip olduğu özellikleri, yeterlilikleri ve tecrübeleri bu rolde etkili olur. Demir ve Bozkurt (2011) tarafından yürütülen çeşitli projelerde öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi aktif bir şekilde kullanmaları amaçlanmaktadır. Öğretmenlerin sınıflarında teknolojiyi iyi kullanabilmeleri için kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin kendilerini geliştirmeleri, kendi öğrenmelerinin nasıl gerçekleştiğini bilmeleri önemli olsa da öğrencileri yetiştiren, yönlendiren ve destekleyen öğretmenlerin yetiştirilmesi çok daha önem arz etmektedir. Kabakçı Yurdakul'a (2013) göre teknoloji entegrasyonunun gerçekleşmesinde kilit noktada olan öğretmenlerin yetiştirilmesinin okulları teknoloji ile donatmak kadar önemlidir. Okulları sadece teknolojik araçlarla ve internet ile donatmak teknoloji entegrasyonunun başarılı olduğu anlamına gelmemelidir. Öğretmenlerin teknolojiyle uyumlu bir eğitim almaları ve bu kazandıkları becerileri kullanabilme yeterliliğine de sahip olmaları gerekmektedir (Türk Eğitim Derneği [TED], 2009).

Nitelikli bireylerin yetişmesi kaliteli birer eğitim ve öğretim almalarından geçmektedir. Türkiye'nin eğitimin kalitesinin artırılması ile öğretmenlerin birçok konuda aldıkları eğitim doğrudan ilişkili olacaktır. Bunlar meslek bilgisi, teknoloji bilgisi, alan bilgisi ve özel alan yeterlikleri ile ilgilidir (Aşılıoğlu,2019). Bu sebeple öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler gündeme gelmiştir. Birçok araştırmacı, öğretmenlerin teknoloji bilgilerine ve bu konuda hangi becerilere sahip oldukları ve sahip olmaları gerektiği sorusu üzerinde araştırmalar yapmaktadır (Varank, 2009). Ülkemizde olduğu gibi dünyada da eğitimde teknolojinin kullanımı ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır. Eğitimde teknolojinin kullanımı ve öğretmen yeterliklerini belirlemek için çalışmalar yapan kurumlardan birisi de Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (The International Society for Technology in Education, ISTE)'dir. Bu kuruluş uluslararası düzeyde tüm eğitimcilerin öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji, pedagoji ve alan bilgilerini bütüncül bir şekilde sunmalarının önemli olduğunu vurgulamaktadır. Öğretmen yeterlikleri ile ilgili çalışmalar yapan bu kuruluşa göre teknoloji okuryazarı olmak gerekmektedir. Öğretmenler derslerinde teknolojiyi kullanabilmeli, öğrencilerini teknoloji kullanımına yönlendirebilmeli, öğretme ortamını teknolojiye uygun bir biçimde düzenleyebilmeli ve diğer öğretmenler ile teknoloji bilgileri konusunda ortak işler yürütebilmelidir (Seferoğlu, 2009).

Öğretmen adayları eğitim görürlerken ve öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinde mesleki gelişimlerinin incelenerek bu alanda çalışmalar yapılması öğretmenlik mesleğinin gelişimi açısından önem arz etmektedir. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) kuramsal çerçevesi hem uluslararası hem ulusal alanda öğretmen eğitimleri programlarının yenilenmesi açısından faydalanılabilecek önemli bir kavramdır (Baran & Canbazoğlu Bilici, 2015). TPAB; pedagoji, alan, teknoloji bilgisi olmak üzere üç farklı disiplinin birleşimi ile oluşan ve bu üç bilgi türünün derslerde birlikte verilmesi gerektiğini savunan bir yaklaşımdır. Öğretmenin “Mevcut konuyu hangi teknolojileri kullanarak öğrencilere en iyi şekilde anlatabilirim?” sorusuna yanıt arayan bu yaklaşım, öğretmen yeterliliklerinin yeniden yapılandırılmasında önemli bir yere sahiptir.

Araştırmanın Amaçları ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın temel amacı Millî Eğitim Bakanlığının devlet ve özel eğitim kurumlarında görev yapan Türkçe öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerini ölçmektir. Türkçe öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin ne düzeyde olduğu yaşa, cinsiyete, öğrenim durumuna, öğretmenlik kıdemine, daha önce sertifikalı bir kurstan bilgisayar eğitimi alma durumlarına, bilgisayar kullanma yeterliklerinin kendilerinin nasıl değerlendirdiklerine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek ve alana katkı sağlaması amaçlanmıştır.

1. Türkçe öğretmenlerinin TPAB Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar nasıl dağılım göstermektedir?
2. Türkçe öğretmenlerinin TPAB Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Türkçe öğretmenlerinin TPAB Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Türkçe öğretmenlerinin TPAB Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar mesleki kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Türkçe öğretmenlerinin TPAB Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar mezuniyet derecelerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Türkçe öğretmenlerinin TPAB Ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgisayar eğitimi alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Türkçe öğretmenlerinin TPAB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgisayar kullanım yeterliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Tasarımı/Modeli

Bu çalışmada nicel desen yöntemlerinden betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, evrenden veya örneklemde sorular yoluyla evrenin bilgi, kabiliyet, görüş, inanç ve tutumlarını belirlemek amacı ile uygun verilerin toplandığı çalışmalarda kullanılan bir araştırma yöntemidir. Tarama modeli araştırmalarının amacı bir evrenin özelliklerini tanımlamaktır (Sezgin Selçuk, 2019). Bu modelde, incelenecek kavram, kişi veya durum hakkında kapsamlı bir bilgi toplanır ve bu bilgilerin dağılımları belirlenir.

Tarama modelinde evrenin içinden bir örneklem seçilir ve örneklem üzerinden veriler alındıktan sonra evrene dair çıkarımlar yapılarak ulaşılan sonuç evrene genellenebilir. Betimsel tarama modeli, geniş gruplarla sürdürülebilir, olayın/olgunun olduğu gibi araştırıldığı, gruptaki bireylerden çalışmaya yönelik görüşlerinin ve tutumlarının alındığı, bunun sonucunda olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı ve var olan durumun belirlenmeye çalışıldığı araştırmalardır (Karakaya, 2004).

Çalışmada Türkçe öğretmenlerinin cinsiyet, yaş, mezuniyet dereceleri, meslekteki kıdem yılı, bilgisayar sertifikalarının olması, bilgisayar kullanma yeterlik algılarına yönelik değişkenler ile teknolojik pedagojik alan bilgileri beşli likert tipi ölçekle ölçülmeye çalışılmıştır. Örneklemden evrene doğru yani bu çalışmaya katılan Millî Eğitim Bakanlığı devlet okulları ve özel okullarda görev yapmakta olan ortaokul Türkçe öğretmenlerinden hareketle Türkiye'deki tüm Türkçe öğretmenlerine yönelik nicel bir betimleme çalışması amaçlanmıştır.

Yayın Etiği

Bu çalışma bilimsel yayın etiğine uygun olarak yapılmıştır. Bu çalışma için Etik Kurul onayı alınmıştır. Araştırmanın etik kurul izni Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün 21.10.2022 tarihli ve 149489 sayılı kararı ile alınmıştır.

Katılımcılar

Evreni temsil eden, evren içinden seçilen gruba örneklem denir. Araştırmanın örnekleminde kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kartopu örnekleme yönteminde, araştırmanın yapılacağı kişilerden birine ulaşmak gereklidir. Bu birey ile yapılan görüşmenin sonunda onun önerdiği başka bireylere ulaşılır. O kişilerle görüşme sonrasında da onların önerdiği diğer bireylere ulaşılır. Bu süreçte araştırmanın örneklemini kartopu gibi büyür ve yönlendirilen isimler birbiri ile çakışana kadar bu yöntemle devam edilir. Bu kişiler çalışmanın örneklemini oluşturur (Şahin, 2014).

Örneklem belirlenirken MEB' e bağlı devlet okulları ve özel okullarda çalışan Türkçe öğretmenlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmaya 152'si (%63,3) kadın, 88'i (%36,7) erkek öğretmenler olmak üzere 240 ortaokul Türkçe öğretmeni katılmıştır.

TÖYTPAB: Türkçe Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

Çizelge 1. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	152	63,3
	Erkek	88	36,7
Yaş	20-30 Yaş	112	46,7
	31-40 Yaş	85	35,4
	41-50 Yaş	39	16,3
	51-60 Yaş	4	1,7

Kıdem	1-5 Yıl	107	44,6
	6-10 Yıl	52	21,7
	11-15 Yıl	31	12,9
	16-20 Yıl	29	12,1
	21-25 Yıl	16	6,7
	26+	5	2,1
Mezuniyet Derecesi	Lisans	214	89,2
	Yüksek Lisans	26	10,8
Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi	Almış	110	45,8
	Almamış	130	54,2
Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısı	Yetersiz	16	6,7
	Kısmen Yeterli	133	55,4
	Yeterli	91	37,9
Toplam		240	100

Çizelge 1' e göre çalışmaya katılan öğretmenlerin yaş dağılımı incelendiğinde, en büyük grubun %46,7 ile 20-30 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Mesleki deneyim açısından katılımcıların %44,6'sı 1-5 yıl arasında, %21,7'si ise 6-10 yıl arasında deneyime sahiptir. Eğitim düzeyine bakıldığında, öğretmenlerin %89,2'si lisans, %10,8'i ise yüksek lisans mezunudur. Ayrıca, katılımcıların %45,8'i sertifikalı bir bilgisayar programında eğitim almışken, %54,2'si bu tür bir eğitim almamıştır. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma yeterliklerine ilişkin öz değerlendirmelerine göre, %37,9'u kendini yeterli, %55,4'ü kısmen yeterli, %6,7'si ise yetersiz görmektedir.

Veri Toplama ve Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada Türkçe öğretmenlerinin TPAB seviyelerini ölçmek amacıyla Direkci vd. (2020) tarafından hazırlanan "Türkçe Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği" ile araştırmacının oluşturduğu "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Form ve ölçek dijital ortama (Google Formlar) aktarılarak kartopu örnekleme yoluyla seçilen 240 ortaokul Türkçe öğretmenine internet aracılığıyla iletilmiştir. Veriler dijital ortam (Google Formlar) aracılığı ile toplanmıştır.

Türkçe Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği
 "Türkçe Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeğinin" (TÖYTPAB) açımlayıcı faktör analizi sonucu beş faktörden oluştuğu görülmüştür. Bu faktörler; teknoloji destekli pedagoji ve alan bilgisi, pedagojik alan bilgisi, teknoloji bilgisi, alan bilgisi, pedagoji bilgisi olarak sınıflandırılmıştır. TÖYTPAB ölçeğinde 46 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden elde edilen analizler sonucunda 5 faktörün varyansa etki ettiği ortak katkısı %55,47 olarak hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizinden sonra doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve beşli faktör yapı doğrulanmıştır. Ölçek beşli likert tipinde oluşup (1) kesinlikle katılmıyorum ve (5) kesinlikle katılıyorum

aralığında ölçme yapmaktadır. Ölçeğin güvenirliği Cronbach α iç tutarlılık sayısı ile hesaplanmış, ölçeğin puanları her bir alt boyut için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmaya katılan Türkçe öğretmenlerinin Türkçe Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği (TÖYTPAB) alt boyutlarından aldıkları puanların, çeşitli değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla SPSS 26 istatistiksel analiz programı kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında toplanan verilerle gerçekleştirilecek testleri belirlemek amacıyla ilgili değişkenlere ait puanların normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Bu çerçevede söz konusu değişkenlere ait ortalama puanların çarpıklık ve basıklık katsayılarına ilişkin değerlere bakılmıştır. Çarpıklık ve basıklık katsayısının sıfıra yakın olması dağılımın normallığe yaklaşmakta olduğunu göstermektedir. Dağılım normal olduğu zaman, çarpıklık ve basıklık değerleri sıfır olacaktır (Tabachnick & Fidell, 2014, s. 113; Field, 2018, s. 345). Ancak George ve Mallery (2019, s. 114) çarpıklık ve basıklık katsayısının -2 ile +2 arasında bir değer almasının normallik varsayımı açısından kabul edilebilir olduğunu ifade etmiştir. Çalışma kapsamında analizlerin gerçekleştirildiği ilgili değişkenlerin ortalama puanlarına ait çarpıklık ve basıklık katsayılarının -2 ile +2 arasında dağılmadığı tespit edilmiş ve gerçekleştirilecek analiz tekniğine buna göre karar verilmiştir.

Bu çerçevede Türkçe öğretmenlerinin TÖYTPAB ölçeğinin “Teknoloji Bilgisi, Alan Bilgisi, Pedagojik Bilgi, Pedagojik Alan Bilgisi, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” alt boyutlarından aldıkları puanların “Cinsiyet, Mezuniyet Derecesi, Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi Alma Durumu” değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney *U* testi; “Yaş, Kıdem ve Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısı” değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını amacıyla ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Araştırmanın kesikli ve sürekli verileri için ise tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, standart hata, ortanca değer, minimum, maksimum, sayı ve yüzdelik dilim) kullanılmıştır.

Bulgular

1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 2. Çalışmaya Katılan Türkçe Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Ne Düzeyde Olduğuna İlişkin Analiz Sonuçları

Değişken	Düzy	Frekans	Yüzde
Teknoloji Bilgisi	Çok Düşük	---	---
	Düşük	---	---
	Orta	9	3,8
	Yüksek	102	42,5
	Çok Yüksek	129	53,8

Alan Bilgisi	Çok Düşük	2	0,8
	Düşük	3	1,3
	Orta	32	13,3
	Yüksek	139	57,9
	Çok Yüksek	64	26,7
Pedagojik Bilgi	Çok Düşük	3	1,3
	Düşük	1	0,4
	Orta	6	2,5
	Yüksek	139	57,9
	Çok Yüksek	91	37,9
Pedagojik Alan Bilgisi	Çok Düşük	2	0,8
	Düşük	2	0,8
	Orta	5	2,1
	Yüksek	146	60,8
	Çok Yüksek	85	35,4
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	Çok Düşük	1	0,4
	Düşük	3	1,3
	Orta	22	9,2
	Yüksek	132	55,0
	Çok Yüksek	82	34,2
Toplam		240	100

Çizelge 2 incelendiğinde öğretmenlerin %89,2'si teknolojik pedagojik alan bilgisi açısından kendilerini “çok yüksek” veya “yüksek” düzeyde yeterli görmektedir. Alt boyutlar incelendiğinde, öğretmenlerin teknoloji bilgisi (%96,3), alan bilgisi (%84,6), pedagoji bilgisi (%95,8) ve pedagojik alan bilgisi (%96,2) konularında da yüksek düzeyde yeterlik algısına sahip oldukları belirlenmiştir.

2.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 3. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknoloji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Cinsiyet Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	152	121,18	18419,50	6584,50	,839
Erkek	88	119,32	10500,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknoloji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann Whitney U testine göre kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($U =$

6584,50, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle kadın veya erkek olmanın teknoloji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 4. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Cinsiyet Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	152	121,61	18484,00	6520,00	,744
Erkek	88	118,59	10436,00		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann Whitney *U* testi sonuçlarına göre kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($U = 6520,00$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle kadın veya erkek olmanın alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 5. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagoji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Cinsiyet Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	152	127,31	19351,00	5653,00	,040
Erkek	88	108,74	9569,00		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagoji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek amacıyla yapılan Mann Whitney *U* testi sonuçlarına göre kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin pedagoji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 5653,00$, $p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise kadın öğretmenlerin pedagoji bilgilerinin erkek öğretmenlere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, cinsiyetin pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 6. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Cinsiyet Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	152	124,79	18968,50	6035,50	,201
Erkek	88	113,09	9951,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($U = 6035,50, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle kadın veya erkek olmanın pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 7. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Cinsiyet Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	152	120,95	18384,50	6619,50	,894
Erkek	88	119,72	10535,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre kadın öğretmenler ile erkek öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($U = 6619,50, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle kadın veya erkek olmanın teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

3.Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 8. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknoloji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Yaş Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
20-30 Yaş	112	122,98	3	5,960	,114
31-40 Yaş	85	128,09			
41-50 Yaş	39	101,47			
51-60 Yaş	4	75,38			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknoloji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı yaş gruplarında yer alan öğretmenlerin teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(3)} = 5,960, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın teknoloji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 9. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Yaş Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
20-30 Yaş	112	111,79	3	4,652	,199
31-40 Yaş	85	130,34			
41-50 Yaş	39	127,21			
51-60 Yaş	4	90,13			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı yaş gruplarında yer alan öğretmenlerin alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(3)} = 4,652$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 10. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagoji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Yaş Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
20-30 Yaş	112	121,83	3	4,170	,244
31-40 Yaş	85	126,61			
41-50 Yaş	39	108,49			
51-60 Yaş	4	70,50			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagoji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı yaş gruplarında yer alan öğretmenlerin pedagoji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(3)} = 4,170$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 11. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Yaş Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
20-30 Yaş	112	117,05	3	4,084	,253
31-40 Yaş	85	128,95			

41-50 Yaş	39	117,45
51-60 Yaş	4	67,25

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı yaş gruplarında yer alan öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(3)} = 4,084$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 12. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Yaş Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
20-30 Yaş	112	123,13	3	7,282	,063
31-40 Yaş	85	127,53			
41-50 Yaş	39	104,95			
51-60 Yaş	4	49,00			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı yaş gruplarında yer alan öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(3)} = 7,282$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı düşünülmektedir.

4.Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 13. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknoloji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Kıdem Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
1-5 Yıl	107	123,88	5	4,737	,449
6-10	52	124,09			
11-15	31	125,05			
16-20	29	118,16			
21-25	16	94,84			
26 Yıl ve üzeri	5	78,30			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknoloji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların kıdem değişkenine göre farklılaşmasını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı kıdemlere sahip öğretmenlerin teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(5)} = 4,737, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın teknoloji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 14. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Kıdem Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p
1-5 Yıl	107	109,86	5	4,857	,434
6-10	52	130,42			
11-15	31	127,26			
16-20	29	130,12			
21-25	16	123,16			
26 Yıl ve üzeri	5	138,90			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı kıdemlere sahip öğretmenlerin alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(5)} = 4,857, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 15. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagoji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Kıdem Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
1-5 Yıl	107	121,77	5	3,435	,633
6-10	52	116,22			
11-15	31	135,15			
16-20	29	121,50			
21-25	16	104,03			
26 Yıl ve üzeri	5	94,00			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagoji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı kıdemlere sahip

öğretmenlerin pedagoji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(5)} = 3,435$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 16. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Kıdem Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p
1-5 Yıl	107	116,81	5	2,626	,757
6-10	52	118,71			
11-15	31	137,94			
16-20	29	122,81			
21-25	16	117,22			
26 Yıl ve üzeri	5	107,00			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların kıdem değişkenine göre farklılaşmasını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı kıdeme sahip öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($\chi^2_{(5)} = 2,626$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 17. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Kıdem Değişkenine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p
1-5 Yıl	107	119,41	5	5,781	,328
6-10	52	132,35			
11-15	31	130,73			
16-20	29	108,41			
21-25	16	104,38			
26 Yıl ve üzeri	5	79,00			

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre farklı kademelere sahip öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($\chi^2_{(5)} = 5,781, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle farklı yaşlarda olmanın teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 18. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknoloji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Mezuniyet Derecesine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Lisans	214	116,46	24922,00	1917,00	,009
Yüksek Lisans	26	153,77	3998,00		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknoloji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların mezuniyet derecesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre lisans programlarında mezun olan öğretmenler ile yüksek lisans programlarından mezun olan öğretmenlerin teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 1917,00, p < ,05$). Sıra ortalamalarına dikkat edildiğinde yüksek lisans mezunu öğretmenlerin teknoloji bilgilerinin lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, mezuniyet derecesinin teknoloji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 19. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Mezuniyet Derecesine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Lisans	214	116,35	24898,50	1893,50	,008
Yüksek Lisans	26	154,67	4021,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların mezuniyet derecesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre lisans programlarında mezun olan öğretmenler ile yüksek lisans programlarından mezun olan öğretmenlerin alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 1893,50, p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında yüksek lisans mezunu öğretmenlerin alan bilgilerinin lisans programlarından mezun öğretmenlere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu

bulgu, mezuniyet derecesinin alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 20. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagoji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Mezuniyet Derecesine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Lisans	214	117,17	25074,00	2069,00	,028
Yüksek Lisans	26	147,92	3846,00		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagoji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların mezuniyet derecesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre lisans programlarında mezun olan öğretmenler ile yüksek lisans programlarından mezun olan öğretmenlerin pedagoji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 2069,00$, $p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında yüksek lisans mezunu öğretmenlerin pedagoji bilgilerinin lisans programlarından mezun öğretmenlere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, mezuniyet derecesinin pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 21. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Mezuniyet Derecesine Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Lisans	214	116,54	24938,50	1933,50	,010
Yüksek Lisans	26	153,13	3981,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların mezuniyet derecesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre lisans programlarında mezun olan öğretmenler ile yüksek lisans programlarından mezun olan öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 1933,50$, $p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında yüksek lisans mezunu öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin lisans programlarından mezun öğretmenlere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, mezuniyet derecesinin pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 22. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknoloji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi Alma Durumuna Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Eğitim Almış	110	129,21	14213,50	6191,50	,069
Eğitim Almamış	130	113,13	14706,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknoloji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney *U* testi sonuçlarına göre sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($U = 6191,50$, $p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle sertifikalı bilgisayar eğitimi almanın teknoloji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Çizelge 23. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi Alma Durumuna Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Eğitim Almış	110	138,06	15187,00	5218,00	,000
Eğitim Almamış	130	105,64	13733,00		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney *U* testi sonuçlarına göre sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 5218,00$, $p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenlerin alan bilgilerinin sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenler göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, sertifikalı bilgisayar eğitimi almanın alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 24. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagoji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi Alma Durumuna Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Eğitim Almış	110	130,95	14405,00	6000,00	,027
Eğitim Almamış	130	111,65	14515,00		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagoji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney *U* testi sonuçlarına göre

sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin pedagoji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 6000,00, p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenlerin pedagoji bilgilerinin sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenler göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, sertifikalı bilgisayar eğitimi almanın pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 25. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi Alma Durumuna Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Eğitim Almış	110	133,92	14731,50	5673,50	,005
Eğitim Almamış	130	109,14	14188,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($U = 5673,50, p < ,05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenler göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, sertifikalı bilgisayar eğitimi almanın pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 26. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Sertifikalı Bilgisayar Eğitimi Alma Durumuna Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Eğitim Almış	110	127,88	14066,50	6338,50	,129
Eğitim Almamış	130	114,26	14853,50		

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($U = 6338,50, p > ,05$). Bu bulgulardan hareketle sertifikalı

bilgisayar eğitimi almanın teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çizelge 27. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknoloji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısına Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Yetersiz	16	58,28	2	70,391	,000	Yetersiz-Kısmen Yeterli
Kısmen Yeterli	133	96,63				Yetersiz-Yeterli
Yeterli	91	166,33				KısmenYeterli-Yeterli

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknoloji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların bilgisayar kullanma yeterlik algısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanma konusunda farklı yeterlik algısına sahip öğretmenlerin teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2_{(2)}=70,391$, $p<,05$). Mann Whitney *U* testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farkın bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenlerle, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenler arasında olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bilgisayar kullanma konusunda kendini kısmen yeterli gören öğretmenlerle yetersiz gören öğretmenlerin teknoloji bilgilerinin arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, bilgisayar kullanma yeterlik algısının öğretmenlerin teknoloji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 28. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısına Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Yetersiz	16	77,19	2	28,966	,000	Yetersiz-Yeterli
Kısmen Yeterli	133	105,61				Kısmen Yeterli-Yeterli
Yeterli	91	149,88				

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların bilgisayar kullanma yeterlik algısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanma konusunda farklı yeterlik algısına sahip öğretmenlerin alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2_{(2)}=28,966$, $p<,05$). Mann Whitney *U* testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farkın bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenlerle, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenler arasında olduğu

belirlenmiştir. Bu bulgu, bilgisayar kullanma yeterlik algısının öğretmenlerin alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 29. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagoji Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısına Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Yetersiz	16	79,44	2	39,125	,000	Yetersiz-Yeterli
Kısmen Yeterli	133	102,07				Kısmen Yeterli-Yeterli
Yeterli	91	154,65				

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagoji bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların bilgisayar kullanma yeterlik algısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanma konusunda farklı yeterlik algısına sahip öğretmenlerin pedagoji bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2_{(2)}=39,125$, $p<,05$). Mann Whitney *U* testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farkın bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenlerle, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenler arasında olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, bilgisayar kullanma yeterlik algısının öğretmenlerin pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 30. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısına Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Yetersiz	16	71,06	2	30,870	,000	Yetersiz-Kısmen Yeterli
Kısmen Yeterli	133	106,34				Yetersiz-Yeterli
Yeterli	91	149,89				Kısmen Yeterli-Yeterli

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların bilgisayar kullanma yeterlik algısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanma konusunda farklı yeterlik algısına sahip öğretmenlerin pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2_{(2)}=30,870$, $p<,05$). Mann Whitney *U* testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farkın bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenlerle, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenler arasında olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bilgisayar kullanma konusunda kendini kısmen yeterli gören öğretmenlerle yetersiz gören öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Bu

bulgu, bilgisayar kullanma yeterlik algısının öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 31. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin TÖYTPAB Ölçeğinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Alt Boyutundan Aldıkları Puanların Bilgisayar Kullanma Yeterlik Algısına Göre Değişip Değişmediğine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Yetersiz	16	71,28	2	48,902	,000	Yetersiz-Yeterli
Kısmen Yeterli	133	99,76				KısmenYeterli-Yeterli
Yeterli	91	159,46				

Çalışmaya katılan öğretmenlerin TÖYTPAB ölçeğinin teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanların bilgisayar kullanma yeterlik algısına göre farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre bilgisayar kullanma konusunda farklı yeterlik algısına sahip öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2_{(2)}=48,902$, $p<,05$). Mann Whitney *U* testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonucunda bu farkın bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenlerle, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenler arasında olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, bilgisayar kullanma yeterlik algısının öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmada Türkçe öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgileri ve alt boyutlarını (teknolojik bilgi, pedagoji bilgisi, alan bilgisi, teknolojik pedagojik bilgi, pedagojik alan bilgisi, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi) ölçmek amacıyla bu alanlarda kendilerini ne kadar yeterli gördükleri ve çeşitli değişkenler ile farklılık görülüp görülmediği incelenmiştir. Bu çalışmaya MEB’e bağlı devlet okulları ve özel okullarda görev yapan 240 Türkçe öğretmeni katılmıştır. Türkçe öğretmenlerine Şimşek tarafından hazırlanan “Türkçe Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin 132’sinin (%55) ‘yüksek’, 82’sinin (%34,2) ‘çok yüksek’ düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan analizlerde teknolojik bilgisi alt boyutu incelenirken katılımcıların “çok düşük” ve “düşük” düzeylerinden hiçbirini işaretlemediği görülmüştür. Katılımcıların %50’den fazlasının teknoloji bilgilerinin yüksek ve çok yüksek olarak değerlendirildiği görülmüştür. Teknoloji bilgisinin cinsiyet, yaş, kıdem, mezuniyet derecesi, sertifikalı bir programdan bilgisayar eğitimi alıp almama durumları ve bilgisayar kullanma yeterlik algıları incelendiğinde; teknoloji ve cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ($U = 6584,50$, $p > ,05$). Teknoloji bilgisi yaş, kıdem ve sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumlarına değişkenlerine göre incelendiğinde farklı yaşlarda, kıdem seviyesinde olmanın ve sertifikalı bir bilgisayar eğitimi alma durumlarının teknoloji

bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji bilgisi ile mezuniyet derecesi değişkeni ilişkisi incelendiğinde yüksek lisans öğrenimi gören öğretmenlerin lisans mezunu öğretmenlere oranla daha iyi teknoloji bilgisine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin teknoloji bilgisi açısından daha yetkin olmalarının nedenleri arasında, akademik araştırma sürecinde dijital kaynakları ve yazılımları daha fazla kullanmaları, güncel eğitim teknolojilerine daha fazla maruz kalmaları ve proje tabanlı öğrenme deneyimlerinin artması olabilir. Ayrıca lisansüstü eğitim süreçlerinin kişilerin bilişsel esnekliklerini, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesi ve yeni teknolojilere daha hızlı uyum sağlamalarına katkıda bulunması da bu ilişkiyi destekleyebilir. Öğretmenlerin teknoloji bilgisi ile bilgisayar kullanma yeterlik algıları değişkeni incelendiğinde kendini bilgisayar kullanmada yeterli gören öğretmenler ile yetersiz-kısmen yeterli gören öğretmenlerin teknoloji bilgilerinde de anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. Bilgisayar kullanma yeterlik algılarının öğretmenlerin teknolojisi bilgisi üzerinde de anlamlı bir etkiye sahiptir. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma yeterlik algıları ile teknoloji bilgileri arasında anlamlı bir fark bulunmasının olası nedenleri, deneyim ve uygulama süresiyle ilişkilidir. Kendini bilgisayar kullanmada yeterli gören öğretmenler, teknolojiyi daha etkin kullanarak deneyim kazanmış ve bu da teknoloji bilgilerini artırmış olabilir. Ayrıca, bilgisayar kullanma konusunda özgüvenli olan öğretmenler, yeni teknolojilere daha açık ve öğrenmeye daha istekli olabilirler. Bu durum, dijital araçlarla etkileşim ve problem çözme becerilerini geliştirerek teknoloji bilgilerini pekiştirmelerine olanak tanır. Bilgisayar becerileri yüksek öğretmenler, teknolojiye dayalı araçları derslerine entegre etme konusunda da daha başarılı olabilirler.

Yapılan analizlerde alan bilgisi alt boyutu incelendiğinde katılımcıların %57,9'unun kendilerini yüksek ve %26,7'sinin çok yüksek seviyede değerlendirdiği görülmüştür. Alan bilgisi alt boyutunun cinsiyet, yaş, kıdem, mezuniyet derecesi, sertifikalı bir programdan bilgisayar eğitimi alıp almama durumları ve bilgisayar kullanma yeterlik algıları incelendiğinde; cinsiyet, yaş ve kıdeme göre anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Yapılan çalışmada pedagojik bilgi alt boyutu incelendiğinde katılımcıların %57,9'unun yüksek ve %37,9'unun çok yüksek düzeyinde kendilerini değerlendirdikleri görülmüştür. Pedagoji bilgisi alt boyutunun cinsiyet, yaş, kıdem, mezuniyet derecesi, sertifikalı bir programdan bilgisayar eğitimi alıp almama durumları ve bilgisayar kullanma yeterlik algıları incelendiğinde; pedagoji bilgisinin cinsiyet değişkeni ile ortalamaları dikkate alındığında kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha yüksek pedagoji bilgisine sahip olduğu ve cinsiyetin pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Benzer sonuçlara farklı araştırmalarda da ulaşılmıştır (Donmuş & Akpınar & Eroğlu, 2017; Akyıldız & Altun, 2018; Aktürk & Saka- Öztürk, 2019). Kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha yüksek pedagoji bilgisine sahip olmalarının olası nedenleri arasında, kadınların genellikle eğitim süreçlerinde empati kurma becerilerinin yüksek olması ve öğrenci odaklı yaklaşımlar sergileyebilmeleri sayılabilir. Ayrıca, kadınların eğitim öğretim sürecinde daha fazla sosyal ve duygusal beceri geliştirmeye yönelik eğilimleri, pedagoji bilgilerini güçlendirebilir. Cinsiyetin pedagojik yaklaşımlar üzerindeki etkisi, kadın öğretmenlerin sınıf yönetimi, öğrenci ihtiyaçlarına

yanıt verme ve öğretim stratejileri konusunda daha yüksek bir duyarlılığa sahip olmalarından kaynaklanabilir. Bunun yanında, kadınların eğitim ve profesyonel gelişim fırsatlarına genellikle daha fazla katılmaları da bu farkı açıklayabilir. Pedagoji bilgisinin yaş ve kıdem değişkeni ile anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Pedagoji bilgisinin mezuniyet dereceleri ile ilişkisi incelendiğinde, yüksek lisans mezunu öğretmenlerin pedagoji bilgilerinin lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Katılımcılardan sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olanların pedagoji bilgilerinden daha yüksek düzeyde olduğu saptanmış ve sertifikalı bilgisayar eğitimi almanın pedagoji bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Katılımcılardan kendilerini bilgisayar kullanma konusunda yeterli görenlerin pedagojik bilgileri, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenlerin pedagojik bilgilerinden daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmada pedagojik alan bilgisi alt boyutu incelendiğinde katılımcıların %60,8'inin yüksek, %35,4'ünün çok yüksek düzey olarak kendilerini değerlendirmişlerdir. Pedagojik alan bilgisi alt boyutunun cinsiyet, yaş, kıdem, mezuniyet derecesi, sertifikalı bir programdan bilgisayar eğitimi alıp almama durumları ve bilgisayar kullanma yeterlik algıları incelendiğinde; pedagojik alan bilgisi ile cinsiyet, yaş ve kıdem değişkenleri arasında anlamlı derecede bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Pedagojik alan bilgisinin mezuniyet dereceleri ile ilişkisi incelendiğinde, yüksek lisans öğrenimi gören öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Katılımcılardan sertifikalı bilgisayar eğitimi almış olan öğretmenler ile sertifikalı bilgisayar eğitimi almamış olan öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiş ve sertifikalı bilgisayar eğitimi almanın pedagojik alan bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Katılımcılardan kendilerini bilgisayar kullanma konusunda yeterli görenlerin pedagojik alan bilgileri, kısmen yeterli ve yetersiz gören öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinden daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmada teknolojik pedagojik alan bilgisi boyutu incelendiğinde cinsiyet, yaş, kıdem, mezuniyet derecesi, sertifikalı bir programdan bilgisayar eğitimi alıp almama durumları ve bilgisayar kullanma yeterlik algıları incelendiğinde; cinsiyet, yaş, kıdem ve sertifikalı bilgisayar eğitimi alma durumları değişkenlerine göre anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Katılımcıların teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutundan aldıkları puanlar ile bilgisayar kullanma yeterlik algısı incelendiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiş, bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli gören öğretmenler ile kısmen yeterli- yetersiz gören öğretmenlerin arasındaki bu farkın TPAB'ı etkilediği görülmektedir.

Yapılan çalışmada TPAB'ın bütün bilgi düzeylerinde mezuniyet türüne göre (lisans ve lisansüstü) anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu fark yüksek lisans mezunu Türkçe öğretmenlerinin yüksek lisans eğitimleri boyunca bilgisayar destekli çalışmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca yüksek lisans öğrenimi gören öğretmenlerin gelişimlere ve değişimlere daha yenilikçi yaklaşımları ile açıklanabilir.

Sertifikaya dayalı bilgisayar kursları, MEB'e bağlı Halk Eğitim Merkezlerindeki hayat boyu öğrenmeyi destekleyen kurslar ya da özel kurslar olarak incelenebilir. Bu kurslarda bireyler bilgisayar araçlarını, donanımlarını, bilgisayarın ve internetin nasıl

kullanıldığını öğrenmektedirler. Bu araştırmada öğretmenlerin %54,2'sinin sertifikalı bilgisayar eğitimi almadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada alınan sonuçlardan Türkçe öğretmenlerinin TPAB düzeylerinin yüksek olması, 21.yy. öğretmenleri için uygulanan eğitimde teknoloji entegrasyonu sürecinin olumlu ve etkili ilerlediği sonuç olarak gösterilebilir. Yine de bu araştırmanın sonuçlarında öğretmenlerin doğrudan gözlemlenebilen sonuçlarının olmamasına ve teknoloji entegrasyonuna yönelik gelişmelerin henüz tamamlanmamış olmaması gibi etmenlere rağmen öğretmenlerin TPAB'a yönelik kendilerini yeterli görmeleri teknoloji entegrasyonuna yönelik olumlu ve önemli bir gelişme olarak varsayılabilir.

Öneriler

Öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde sadece teknoloji kullanabiliyor olmaları yeterli değildir. Teknoloji bilgilerini bir bütün halinde pedagoji ve alan bilgileri ile sunabilmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda geniş bir açıyla öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerini geliştirecek, teknolojiyi öğretim süreçlerinde daha işlevsel kullanabileceği yönünde hizmet içi eğitimler verilmelidir.

Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına verilen dersler teknolojik pedagojik alan bilgilerini geliştirici yönde olması açısından gözden geçirilerek TPAB'a uygun bir yapıda sunulmalıdır. Öğretmen adaylarına TPAB yeterlik seviyesine ulaşabilmeleri için fakülteye başladıklarından itibaren dersleri bu konuyla alakalı desteklenmelidir.

MEB ve YÖK tarafından TPAB ile ilgili verilecek olan hizmet içi/kurs/çalıştay vb. etkinlikler uluslararası kaynaklar takip edilerek ve sürekli güncel tutularak eğitim sistemimize uyarlanabilir. Öğretmen adayları eğitim fakültelerinde eğitim alırken meslek hayatlarında kullanacak oldukları EBA, ÖBA vb. uygulamaları kullanmaya yönelik yetiştirilmelidir.

Bu çalışmada öğretmenlerin TPAB seviyeleri yüksek çıkmış olsa da uygulamada durumun nasıl olduğu bilinmemektedir. Bu konuyu çalışacak olan araştırmacılar uygulamada durumun nasıl olduğunu belirleyebilmek amaçlı deneysel, tasarım ve eylem araştırmaları yapılabilir.

Öğretmenlerin teknoloji bilgilerinin TPAB'ı geliştirmeye yönelik tek başına yeterli olmayacaktır. Öğretmenlerin derslerinde uygun teknolojiyi kullanmaları öğrencileri daha iyi güdüleyecek ve motive edecektir. Dolayısıyla öğretmenlerin bilgisayar kullanım sıklıkları, hangi yazılımları ne amaçla kullandıkları ve teknolojiyi dersleriyle nasıl bütünleştirdikleri gibi değişkenler farklı çalışmalarla incelenebilir.

Kaynakça

- Aktürk, A. O., & Saka Öztürk, H. (2019). Teachers' TPACK levels and students' self-efficacy as predictors of students' academic achievement. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 5(1), 283–294.
- Akyıldız, S., & Altun, T. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 318–333. <https://doi.org/10.24315/trkefd.322749>

- Baran, E., & Canbazoğlu Bilici, S. (2015). Teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) üzerine alanyazın incelemesi: Türkiye örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 15–32.
- Demir, S., & Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonuna ilişkin yeterliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 850–860.
- Direkci, B., Şimşek, B., & Ayvalli, M. (2020). Türkçe öğretmenlerine yönelik teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeği'nin geliştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 272–291.
- Donmuş, V., Akpınar, B., & Eroğlu, M. (2017). Öğretmen adaylarının akademik özyeterlikleri ve mesleki kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(37), 1–13.
- Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. (2010). *Eğitimde fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi projesi (FATİH)*. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/>
- Kabakçı Yurdakul, I., & Odabaşı, H. (2013). Teknopedagojik eğitim modeli. İçinde H. Odabaşı & B. C. Bilici (Eds.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (ss. 41–56). Anı Yayıncılık.
- Karakaya, İ. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri. İçinde A. Tanrıöğen (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (ss. 59). Anı Yayıncılık.
- Özdemir, B. (2014). *Analitik yazma ve değerlendirme modelinin Türkçe öğretmeni adaylarının yazma becerilerine ve yazma tutumlarına etkisi* (Yayın Numarası: 354676) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=1zw6GvYMe-q3Hf6HR-3USxjpKAJOUMIQRwl73pYcdX5Vp72NVc6EouiVCnOSBb>
- Seferoğlu, S. S. (2009, Kasım 12-13). *Yeterlikler, standartlar ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında öğretmenlerin sürekli mesleki eğitimi*. [Sözlü sunum]. Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu, Ankara.
- Sezgin Selçuk, G. (2019). Tarama yöntemi. İçinde H. Özmen & O. Karamustafaoğlu (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri* (ss. 140–162). Pegem Akademi.
- Türk Eğitim Derneği. (2009). *Öğretmen yeterlikleri*. Türk Eğitim Derneği. https://ted.org.tr/wp-content/uploads/2024/03/Ogretmen_Yeterlik_Kitap_Ozet_rapor.pdf
- Varank, İ. (2009). Eğitim teknolojilerinin materyal geliştirme boyutunun incelenmesi: Türkiye'de yetkinliklerin ve öğretmen adaylarının becerilerinin belirlenmesi. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(2), 119–125.
- Wyatt, T. (1996). School effectiveness research: Dead, or dump squip or smouldering fuse? *Issues in Educational Research*, 6(1), 79–112.

EXTENDED ABSTRACT

Technology, as one of the most significant dynamics of the modern era, has driven significant changes in educational policies that shape the economy, society, and culture. The integration of technology has not only transformed the technical infrastructure of learning environments but has also encouraged teachers to develop professionally, resulting in a comprehensive shift in education practices. In this context, teachers have taken on more active and effective roles in classroom activities and the use of instructional materials. As primary agents in introducing and applying technology within learning

environments, teachers' characteristics, competencies, and experiences play a critical role in this process.

Equipping schools with technological tools alone is not sufficient for the successful integration of technology. Equally critical is the training of teachers, ensuring that they are equipped with the knowledge and skills to effectively utilize technology in education. In this context, the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework offers a valuable theoretical basis for the renewal of teacher education programs at both international and national levels. TPACK is an approach formed by the integration of three different domains: pedagogy, content, and technology. It argues that these domains must be addressed together in teacher training. TPACK seeks to answer the key question, "How can I best teach this topic to my students using technology?," and is instrumental in redefining teacher competencies in the digital age.

This study aimed to measure Turkish language teachers' TPACK and its subdimensions (technology knowledge, pedagogy knowledge, content knowledge, technological pedagogical knowledge, pedagogical content knowledge, technological content knowledge, and technological pedagogical content knowledge) and to examine how these competencies varied based on different variables. The research adopted a quantitative descriptive survey model. The sample consisted of 240 Turkish language teachers working in middle schools under the Turkish Ministry of National Education during the 2021-2022 academic year. Data were collected using the Technological Pedagogical Content Knowledge Scale developed by Direkci, Şimşek, and Ayvalli (2020) and analyzed using SPSS version 26.

The findings revealed that 132 of the teachers (55%) had a high level of technological pedagogical content knowledge, while 82 teachers (34.2%) had a very high level. When technology knowledge was examined in relation to variables such as age, teaching experience, and participation in certified computer training, no significant differences were found. However, teachers with a master's degree demonstrated a significantly higher level of technology knowledge than those with a bachelor's degree. Similarly, a self-perceived computer competency had a significant effect on technology knowledge. Teachers who considered themselves competent in computer use scored higher in technology knowledge than those who rated themselves as partially competent or inadequate.

Based on the findings, it was concluded that teachers with a master's degree and those who perceived themselves as competent in computer use had higher levels of TPACK compared to their peers with a bachelor's degree or those who felt inadequate in computer use. The high levels of TPACK observed among Turkish language teachers in this study indicate a positive and effective trajectory in integrating technology into teacher training for 21st-century learning environments. Despite the absence of directly observable outcomes for teachers and the ongoing nature of technological integration, teachers' positive self-perceptions of their TPACK competencies represent a promising step forward in the ongoing digital transformation of education.