



Amasya Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
7(2), 371-412, 2018
Özgün araştırma makalesi

<http://dergi.amasya.edu.tr>

Eğitimde Teknoloji Kullanımı Hizmetiçi Eğitime Katılan Öğretmenlerin TPAB Özgüvenlerinin İncelenmesi

Esra Cesur Özkara^{1,*}, Gamze Yavuz Konokman² ve
Tuğba Yanpar Yelken¹

¹ Mersin Üniversitesi, Türkiye

² Bartın Üniversitesi, Türkiye

Alındı: 27.04.2018 - Düzeltildi: 11.10.2018 - Kabul Edildi: 22.10.2018

Atf: Cesur Özkara, E., Yavuz Konokman, G. ve Yanpar Yelken, T. (2018). Eğitimde Teknoloji Kullanımı Hizmetiçi Eğitime Katılan Öğretmenlerin TPAB Özgüvenlerinin İncelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 371-412.

Öz

Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu hizmet-içi eğitime katılan ortaöğretim öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerini belirlemek ve hizmetiçi eğitim hakkında öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymak amacıyla tasarlanan çalışmada betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma 2013-2014 yıllarında Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitime katılan ve Mersin ili Toroslar ilçesinde görev yapan tüm ortaöğretim öğretmenleriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven ölçeği ve araştırmacılar tarafından

*Sorumlu Yazar: Tel.: 505 2241686, Faks: 324 4732561, e-posta: esracesur@gmail.com
ISSN: 2146-7811, ©2018

geliştirilen anket formuyla toplanmıştır. Nicel veriler betimsel istatistikler ve ortalamalar arası fark testleriyle; nitel veriler içerik analiziyle çözümlenmiştir. Araştırma bulguları; öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeylerinin yüksek olduğunu ve öğretmenlerin özgüven düzeylerinin cinsiyet, kıdem, teknolojiye erişim durumu ve yeni teknolojilere ilgi değişkenlerine göre farklılaştığını göstermektedir. Ayrıca Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitiminin öğretmenlerin mesleki gelişimine, kişisel gelişimine, teknoloji kullanımına ilişkin olumlu duyuşsal özelliklerine katkı getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara dayanarak öğretmen yetiştiren kurumların öğretmen adaylarına teknolojik pedagojik alan bilgisi kazandırma açısından gerekli yaşantıları sağladığı düşünülebilir. Ayrıca hizmet sürecinde olan öğretmenlere sağlanan hizmet-içi eğitimlerin hedeflerine ulaştığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Fatih Projesi, Teknoloji Kullanımı, Hizmet-İçi Eğitim, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

Giriş

Öğrenenlerin yaşam boyu teknolojiyle etkileşim içerisinde olmaları teknolojinin öğretim sürecinde öğretim yaklaşımı olarak yerini almasını sağlamıştır. Günümüzde öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda teknoloji destekli öğretim ortamlarının popülerlik kazanmasıyla, teknolojinin öğretime başarılı entegrasyonu için öğretmenlerin teknoloji ile teknoloji destekli öğretime ilişkin yeterlikleri ve özgüvenleri odaklanılan konulardan olmuşlardır. Alanyazında teknoloji entegrasyonuna (Cuban, Kirkpatrick ve Peck, 2001) ve teknolojinin öğretime entegre edilmesinin önündeki içsel ve dışsal engellere ilişkin yapılan çalışmalar (Ertmer, 1999; Hew ve Brush, 2007; Lowther, Strahl, Inan ve Ross, 2008), dışsal engellerin yanı sıra eğitim teknolojilerine ilişkin tutum, inanç, vb. içsel engellerin üstesinden gelinmesiyle teknolojinin öğretime entegre edilmesinde başarılı olunabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda teknolojinin öğretime entegrasyonu neyin kastedildiği ve etkili bir teknoloji entegrasyonun değişkenlerinin neler olduğuna açıklık getirmek önem

kazanmıştır. Mishra ve Koehler (2006) tarafından önerilen Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) teorisiyle teknolojinin öğretime entegrasyonuna açıklık getirilebilir. Bu teori, öğretim uygulayıcısı olan öğretmenlerin teknoloji bilgisi, pedagoji bilgisi ve alan bilgisini kullanarak teknolojiyi öğretimle nasıl bütünleştirilebileceğini göstermektedir. Niess (2008) TPAB'i öğretmenlerin teknolojiyi öğretim amaçlı kullanabilmeleri için gerekli olan bilgi olarak tanımlamaktadır. Ayrıca TPAB'in teknoloji, alan ve pedagoji arasında dinamik bir ilişki olarak görülmesine dayanarak, öğretmenlerden teknolojiyi öğretime entegre etme sürecinde teknoloji, pedagoji ve alan bilgilerini bir bütün olarak değerlendirmeleri ve işe koşmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin içerik, bağlam, pedagoji ve teknolojiyi göz önünde bulundurarak etkili teknoloji entegrasyonu hakkında düşünceleri için teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisi (TPAB) modeli bir yol ya da rehber olarak görülebilir. TPAB modeli incelendiğinde; modelin "Teknolojik Bilgi", "Pedagojik Bilgi" ve "Alan Bilgisi" olmak üzere üç bileşenden; "Teknolojik Pedagojik Bilgi", "Teknolojik Alan Bilgisi" ve "Pedagojik Alan Bilgisi" olmak üzere üç bileşenin ikişerli kesişimlerinden ve son olarak üç bileşenin ortak kesişiminden oluşmaktadır (Mishra ve Koehler, 2006). TPAB bileşenleri Mishra ve Koehler tarafından açıklanmıştır: Alan bilgisi, alana ait olan öğretilecek konudur. Pedagojik Bilgi, öğretim yöntem ve teknikleri bilgisi olup, öğretilecek konuya uygun öğretim yaklaşımını belirleme bilgisidir. Teknolojik Bilgi, eğitim ve öğretim teknolojileri bilgisidir. Pedagojik Alan Bilgisi; alana ilişkin öğretim bilgisidir. Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB): Teknolojilerin öğrenme ve öğretim ortamlarında nasıl kullanılacağına ilişkin bilgidir. Teknolojik Alan Bilgisi (TAB): Alana özgü kullanılacak teknolojiler bilgisidir. TPAB : teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin bileşiminden oluşan ve her bir bilgi türünün çok ötesindeki bilgidir.

Araştırmanın diğer önemli kavramı ise özgüvendir. Özgüven kavramı ile ilgili alanyazın araştırmalar sonucunda, genel anlamda özgüven bireyin kendi yeteneklerini, duygularını tanıması, kendini sevmesi ve kendine güvenmesi

olarak tanımlanır ve Özbey (2004)'e göre, özgüven hayat boyu gelişerek devam eden bir olgudur (Günap ve Kabadayı, 2017). Bireyin kendisine yönelik iyi, olumlu duygular geliştirmesi sonucu kendini iyi hissetmesidir. Bu iyi hissetme sonucunda kendisiyle ve çevresindeki kişilerle barışık olması demektir (Akagündüz, 2006). Özgüven psikolojik olarak var olabilmenin esasını oluşturur. Benlik bilinci insanı hayvanlardan ayıran özelliklerden biridir: Diğer bir deyişle, kişi kim olduğunu tanımlama ve söz konusu kimliği beğenip beğenmediğine karar verme yeteneğine sahiptir (Mckay ve Fanning, 1998). İster örgün, ister yaygın eğitim alanında olsun her türden eğitim yönteminin sağlıklı biçimde uygulanabilmesi için insanın kendini açık yüreklilikle ifade edebilmesi, düşüncelerini ya da bildiklerini açıklarken kendini özgüven içerisinde duyumsayabilmesi büyük önem taşır (Arslangiray, 2003).

Bologna süreci kapsamında Avrupa Yeterlilikleri Çerçevesi ışığında Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi belirlenmiş ve yükseköğretim kurumundan mezun olan her bireyin teknoloji yeterliğiyle donanık olması amaçlanmıştır. Dolayısıyla teknolojik gelişmelerin hız kazandığı ve teknolojinin öğretimle iç içe geçtiği günümüzde eğitim fakültesinden mezun olan öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye ve teknolojiyi öğretime entegre edebilme becerisine sahip olmaları hedeflenmektedir. "Anlamlı pedagojik araçlar olarak teknoloji kaynaklarını kullanmak için öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikler ya da gerekli özellikler nedir?" sorusunu cevaplamak için öğretmene ait olan dört değişken tartışılmalıdır. Bunlar; bilgi, öz yeterlik, pedagojik inançlar, denek ve okul kültürüdür. Teknolojinin öğretime başarılı olarak entegre edilmesi, öğretmenin teknoloji bilgisine, teknolojiyi kullanmaya ilişkin özyeterlik algısına, teknolojinin öğretime nasıl entegre edileceğine ilişkin pedagoji bilgisine ve teknolojinin öğretim amaçlı kullanımını destekleyen okul anlayışına bağlıdır. Teknolojinin öğretim amaçlı kullanımına ilişkin öğretmenin bilgisi, inançları ve özyeterlik algısı okullarda ve sınıflarda teknoloji destekli öğretimin

uygulanmasında vazgeçilmez değişkenlerdir. Öğretmen adayları göreve başlayınca teknolojiyi kullanmaya yönelik tutumları ve özgüvenleri, teknolojiyi sınıf içi uygulamalarda kullanıp kullanmamalarında, öğrenci başarısında önemli bir rol oynamaktadır (Christanese, 2002; McGrail, 2005; Erdemir, Bakırcı ve Eydurun, 2009). Öğretmenlerin bu şekilde bilgi teknolojilerini kullanmada yeterli düzeyde özgüvene sahip olmayışlarının ve teknolojik gelişmeleri takip edemediklerinin nedenini öğrencilik dönemlerinde aldıkları eğitim öğretimle, ilişkilendirdikleri anlaşılmaktadır (Erdemir, Bakırcı ve Eydurun, 2009). Ayrıca öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmak için bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kaynaklarının uygun koşullarda öğretim amaçlı kullanımının öğretimi etkili kıldığı anlayışı her öğretmenini anlayışı ve düşüncesinde yer bulmalıdır. Ancak teknoloji entegrasyonuna yönelik yapılan çalışmalardan Çakır ve Yıldırım (2009) öğretmenlerin teknolojiyi öğretim amaçlı kullanamamalarının teknoloji kullanımına ilişkin olumsuz tutuma sahip olmalarından, teknolojik gelişmeleri izlememelerinden ve teknolojinin öğretimle nasıl bütünleştirileceğine ilişkin bilgi sahibi olmamalarından kaynaklandığına değinmiştir. Ayrıca alanyazında gerçekleştirilen birçok çalışma öğretmen ya da öğretmen adaylarının teknolojinin öğretim amaçlı kullanımı konusunda sorunlar yaşadıklarını göstermektedir (Hawkrige, 1983; Akkoyunlu ve Yılmaz-Soylu, 2010; Sancar-Tokmak, Incikabı ve Özgelen, 2012). Dolayısıyla öğretmen ya da öğretmen adaylarının teknolojinin öğretime entegrasyonuna ilişkin yaşadıkları sorunlar, teknolojinin öğretim amaçlı kullanımının önündeki en büyük engellerden olduğu söylenebilir. Bu bağlamda öğretmenlerin teknoloji ile teknolojinin öğretime nasıl entegre edileceği bilgisinin, teknolojinin öğretim amaçlı kullanımına ilişkin özyeterlik, özgüven, tutum, vb. duyuşsal özelliklerinin teknoloji destekli öğretimde başarının anahtarı olduğu düşünülebilir. Öğretmenlerin teknoloji yeterliklerini geliştirmede, yeni teknolojilere ve teknolojinin öğretime entegrasyonuna ilişkin farkındalıklarını arttırmada, teknolojiye ve teknoloji destekli

öğretime yönelik olumsuz duyuşsal özelliklerini en aza indirmede öğretmen yetiştiren kurumlara büyük sorumluluk düşmektedir. Öğretmen yetiştirmeden sorumlu olan eğitim fakülteleri, öğretim elemanlarının teknoloji yeterlikleri ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarıyla ve teknolojinin öğretime entegrasyonu içerikli dersleriyle öğretmen adaylarında teknoloji destekli öğretime yönelik olumlu algı oluşturabilir. Hizmet süresindeki öğretmenler için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen teknolojinin öğretime entegrasyonu ve öğretmen yeterlikleri içerikli hizmet içi eğitimlerle öğretmenlerin teknoloji yeterliklerinin artması, teknolojinin öğretime entegrasyonuna yönelik farkındalık ve olumlu duyuşsal özelliklerinin oluşması sağlanabilir. Ertmer'e (2005) göre, öğretmenlere basit ancak etkili teknolojik araçları nasıl kullanacakları ve öğretime nasıl entegre edecekleri konusunda eğitim verilmesi, öğretmenlerin teknolojiyi ve teknoloji destekli öğretimi benimseme sürecini başlatan etkili bir yoldur.

Dijital öğrenenlerin ihtiyaçlarına cevap vermek ve öğrenilebilirlik düzeyini arttırmak için ülkemizde teknolojinin öğretime entegrasyonuna ilişkin bazı çalışmalar yürütülmektedir. Okullarda Bilişim Teknolojileri Altyapısının oluşturulması çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmalarla 2003 yılında bilişim teknolojisi sınıfları kurulmuş, bilişim teknolojisi sınıfı kurulamayan okullara da 15 öğrenciye bir bilgisayar, her okula bir projeksiyon cihazı, bir yazıcı ve bir tarayıcı sağlanmıştır. Söz konusu eylem kapsamında orta öğretim öğrencilerinin tamamı, ilköğretim öğrencilerinin ise %98'i güvenli ve sınırsız internet erişimine kavuşturulmuştur. 2010'lu yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin olanaklarından yararlanma konusunda her okulun, öğrencinin ve öğretmenin eşit olanaklara sahip olmasının önemi ortaya çıkmış, buradan hareketle bilişim teknolojilerinin kullanımındaki sayısal uçurumun azaltılması, derslere entegrasyonunun sağlanması ve böylece öğrencilerimizi hızla değişen dünyada 21. Yüzyıl becerilerine sahip bireyler olarak hazırlamak amacıyla 22 Kasım 2010 tarihinde Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme

Hareketi (FATİH) Projesi başlatılmıştır. Fatih projesi kapsamında düzenlenen teknoloji destekli öğretim ortamlarıyla öğrenenlerin teknoloji yeterliklerinin geliştirilmesi ve öğrenmelerinin kolaylaşması ve kalıcı hale gelmesi için adımlar atılmıştır. Ancak projenin işlevsel olması teknoloji destekli öğretim ortamlarının tasarımcısı ve uygulayıcısı olan öğretmenlerin teknoloji bilgisine ve teknolojiyi öğretime entegre etme bilgisine sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda da öğretmenlerden TPAB özgüven düzeylerinin yeterli düzeyde olması beklenmektedir. Çünkü teknolojinin öğretime entegrasyonuna yönelik yetersiz özgüven duygusu teknolojinin öğretim amaçlı kullanımının önündeki engellerden birisi ve önemli olanıdır. Dolayısıyla öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinin artırılmasıyla daha etkili teknoloji destekli öğretim tasarlanabilir ve uygulanabilir. Bu görüş doğrultusunda hizmet sürecindeki öğretmenlere eğitimde teknoloji kullanımı kursları verilerek, öğretmenlerin teknoloji bilgisini ve teknolojinin öğretime nasıl entegre edileceği bilgisini kazanmaları amaçlanmaktadır. Bu çalışmada da Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitimini alan öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgi TPAB özgüvenlerini belirlemek ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda Fatih projesi eğitimde teknoloji kursu hizmet-içi eğitimini değerlendirmek amaçlanmıştır. Alanyazın incelendiğinde, Sarıtepeci, Durak ve Seferoğlu (2016) araştırması, FATİH Projesi'nin uygulandığı ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin, eğitimde teknoloji kullanımında ihtiyaç duydukları ve hizmet-içi eğitim faaliyetleriyle ele alınmasını istedikleri konuların belirlenmesini amaçlamaktadır. Çelik, Karakuş, Kurşun, Göktaş ve Özben (2017) çalışmasının amacı ise, Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesinin (FATİH) pilot uygulamasına katılan öğretmen ve öğrencilerin; öğretmenler, öğrenciler ve okul müdürlerinin bakış açısından karşılaştıkları pedagojik sorunlarını araştırmaktır. Öçal ve Şimşek (2017) çalışmasının amacı da, FATİH Projesine hazırlık eğitimi almış matematik öğretmen adaylarının, eğitim öncesi ve sonrası teknoloji

kullanımı ve FATİH projesine yönelik görüşlerini incelemektir. Ayrıca, Kocaoğlu ve Akgün (2015) araştırmasının amacı, öğretmenlerin FATİH projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançlarını incelemektir. Araştırmada, eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitimi alan öğretmenlerin, TPAB özgüvenleri hakkında yapılan alanyazın araştırması sonucunda, fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB özgüven düzeylerinin incelendiği (Akgündüz ve Bağdiken, 2018), Tarih öğretmeni adaylarının TPAB 'ne yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi ve bu özgüvenin bazı değişkenler açısından incelendiği (Bozkurt, 2016), farklı bölümlerde öğrenim gören son sınıf öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarının eğitim amaçlı kullanımı etkinliği kapsamında verilen uygulamalar ile ilgili kendi alanlarında materyal geliştirmelerini sağlamak ve aldıkları bu eğitimin onların TPAB öz güven düzeyleri üzerindeki etkisinin incelendiği (Tatlı, Akbulut ve Altınışık, 2016) ve son olarak, eğitim fakültesi öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerine yönelik öz-güvenlerini çeşitli değişkenler açısından incelendiği (Önal ve Çakır, 2015) görülmüştür. Bu doğrultuda, Fatih Projesi kapsamında eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitimi alan öğretmenlerin TPAB özgüvenlerinin incelenmesi gerekliliği görülmüştür. Böylece Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitimini alan öğretmenlerin TPAB özgüvenleri belirlenerek eğitimin işlevselliği hakkında yargıda ve öneride bulunmak açısından araştırmada önem arz etmektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1.Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitimine katılan öğretmenlerin TPAB özgüvenleri ne düzeydedir?

2.Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitimine katılan öğretmenlerin TPAB özgüvenleri çeşitli değişkenler (cinsiyet, öğrenim durumu, kıdem, teknolojiye erişim ve yeni teknolojilere ilgi) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Ortaöğretim öğretmenlerinin Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Hizmet-içi Eğitime ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitimine katılan öğretmenlerin TPAB özgüvenlerini belirlemek ve Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitimi hakkında öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymak amacıyla tasarlanan çalışmada betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Betimsel yöntem, bir değişkene ilişkin sayısal değerlerin toplanması, betimlenmesi ve sunulmasına olanak sağlayan istatistiksel işlemleri tanımlar. Betimsel istatistik, bir grubun özelliklerini betimlemek amacıyla kullanılan frekans, yüzde, merkezi eğilim ölçüleri, değişkenlik ölçüleri ve korelasyon katsayısı gibi teknikleri içerir (Büyüköztürk, 2009: 5). Bu doğrultuda, öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine ilişkin algılarının cinsiyete, öğrenim düzeyi, mesleki kıdem, yeni teknolojiler ilgi düzeyi ve teknolojiye erişim durumu değişkenlerine göre farklılaşma durumu test edilmektedir.

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu / Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini, olasılığı olmayan örnekleme tekniklerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme tekniğiyle belirlenen 2013-2014 yıllarında Mersin ili Toroslar ilçesinde görev yapan ve Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kursu hizmet-içi eğitimine katılan tüm ortaöğretim öğretmenleri oluşturmaktadır. Aşağıdaki tablolarda örneklemin cinsiyeti, kıdem yılı, öğrenim düzeyi, teknolojiye erişim durumu ve yeni teknolojilere ilgi düzeyi değişkenleri hakkında toplam ve yüzde değerleri verilmektedir.

Tablo 1. Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu hizmet-içi eğitimine katılan ortaöğretim öğretmenlerinin cinsiyet bilgisi ve yüzdeleri

Cinsiyet	\bar{X}	%
Kadın	95	40,9

Erkek	137	59,1
-------	-----	------

Tablo 2. Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu hizmet-içi eğitime katılan ortaöğretim öğretmenlerinin kıdem yılı değerleri ve yüzdeleri

Kıdem Yılı	\bar{X}	%
10 yıl ve altında	39	16,8
11 ile 15 yıl	94	40,5
16 ile 20 yıl	55	23,7
21 yıl ve üzeri	44	19

Tablo 3. Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu hizmet-içi eğitime katılan ortaöğretim öğretmenlerinin öğrenim düzeyi bilgisi ve yüzdeleri

Öğrenim Düzeyi	\bar{X}	%
Lisans	203	87,5
Yükseklisans	29	12,5

Tablo 4. Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu hizmet-içi eğitime katılan ortaöğretim öğretmenlerinin teknolojiye erişim durumu bilgisi ve yüzdeleri

Teknolojiye Erişim Durumu	\bar{X}	%
Her zaman	101	43,5
Sık sık	90	38,8
Bazen	37	15,9
Nadiren	4	1,7

Tablo 5. Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı kursu hizmet-içi eğitime katılan ortaöğretim öğretmenlerinin yeni teknolojilere ilgi düzeyi bilgisi ve yüzdeleri

Yeni teknolojilere ilgi düzeyi	\bar{X}	%
Çok ilgiliyim	52	22,4
Yeterince ilgili değilim	24	10,3

Ayrıca örneklemede, öğretmenlerin branşları, matematik, edebiyat, tarih, kimya, almanca, fizik, felsefe, coğrafya, rehberlik, ingilizce, beden eğitimi, biyoloji, bilişim teknolojileri, elektronik, resim, müzik, okul öncesi, din kültürü olarak yer almaktadır.

Veri Toplama Araçları

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği: Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı Fatih projesi kapsamında Eğitimde Teknoloji Kullanımı kursu hizmetiçi eğitimini almıştır. Eğitim sonrası tüm öğretmenlere Graham, Burgoyne, Cantrell, Smith ve Harris (2009) tarafından geliştirilen ve Timur ve Taşar (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği (TPABÖGÖ)" uygulanmaktadır. Ölçeğin, yapı geçerliğine ilişkin bulgular doğrulayıcı faktör analizi çalışmalarıyla elde edilmiştir. 31 maddeden oluşan ölçeğin dört boyutu bulunmaktadır. 8 maddeden oluşan (1-8 madde) birinci boyut "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)", 7 maddeden oluşan (9-15 madde) ikinci boyut "Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)", 5 maddeden oluşan (16-20 madde) üçüncü boyut "Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)" ve 11 maddeden oluşan (21-31 madde) dördüncü boyut "Teknolojik Bilgi (TB)" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı. 92 bulunurken, TPAB boyutu için. 89, TPB boyutu için. 87, TAB bilgisi boyutu için. 89 ve TB boyutu için. 86 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar ölçeğin öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgi TPAB özgüvenlerini belirlemek amacıyla Türkiye'de de kullanılabileceğini göstermiştir (Timur & Taşar, 2011). Araştırmada, örnekleme uygulanan ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .83 bulunurken, TPAB boyutu için. 73, TPB boyutu için. 74, TAB bilgisi boyutu için. 94 ve TB boyutu için. 75 olarak bulunmuştur.

Açık Uçlu Anket Formu: Araştırmada veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Alan yazın incelenerek hazırlanan formda e-materyallere ilişkin verilen eğitimin katılımcılar tarafından değerlendirmesine yönelik sorular yer almaktadır. Hazırlanan form, eğitim bilimleri alanından iki öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuştur. Uzman dönütleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak forma son hali verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu hizmetiçi eğitimi 6 gün toplam 30 saatte yapılmaktadır. Her eğitimde 20 orta öğretim öğretmenlerinin katılımı ile öğretmen eğitimi gerçekleştirilmektedir. Hizmetiçi eğitimin amaçları aşağıda sıralanmıştır.

Eğitimde Fatih Projesinin amacını, kapsamını ve beklentilerini açıklama

İnterneti bilinçli ve güvenli kullanma

Proje kapsamında sağlanan BT ekipmanlarının kurulumunu, kullanımını yapma ve karşılaşılan temel problemleri çözme

Etkileşimli tahta ve yazılımını kullanma

Eğitimde teknoloji kullanımı kavramlarını tanımlama

Öğretim sürecinde materyalleri doğru biçimde kullanma

Eğitim Bilişim Ağındaki materyalleri (EBA) ders sürecinde kullanma

İnternet üzerinde yayımlanan, ders etkinliklerinde kullanılabileceği materyalleri bulma ve telif haklarına uygun olarak seçme

Seçilen materyal üzerinde değişiklik yapma

İhtiyaç duyduğu konularda materyal tasarlama

Bulunan/değiştirilen/tasarlanan materyali etkili kullanmak üzere bir ders planı hazırlama

Plana uygun olarak etkileşimli tahta ile dersini sunma

Materyalin etkililiğini ve verimliliğini değerlendirme

6 gün süren hizmet-içi eğitimin içeriğine ilişkin bilgi aşağıda sunulmuştur.

Tablo 6. Fatih projesi teknoloji kullanımı kursu hizmet-içi eğitiminin içeriği

Gün	Modülün Adı
1.gün	Modül 1. Fatih tanıtımı, Modül 2. Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Temel Kavramlar Modül 3. Öğretim Sürecinde Materyal Kullanımı
2.gün	Modül 4. BT Ekipmanlarını Kurma ve Kullanma
3.gün	Modül 5. Materyal Arama Bulma ve Seçme
4.gün	Modül 6. E-içerik Düzenleme ve Geliştirme
5.gün	Modül 6. E-içerik Düzenleme ve Geliştirme Modül 7. Etkileşimli Tahta Kullanarak Ders İşlenişi

6.gün

Modül 7. Etkileşimli Tahta Kullanarak Ders İşlenişi

Modül 8. Materyallerin Etkililiğinin Değerlendirilmesi

Eğitim sürecinde sınıf içi uygulamalar; öğretim programlarına uygun olarak kursiyer öğretmenin kendi branşında seçeceği bir konuda ve bir dersin, 1-2 saatlik uygulamasının hazırlanması esasına yönelik gerçekleştirilmiştir. Etkinlik planındaki konular rehberlik amaçlı ihtiyaca göre ders esnasında anlatılmıştır. Öğretim bilgisayar, etkileşimli tahta, doküman kamera, video, internet kaynakları vb. materyallerle birlikte desteklenmiştir. Eğitim programının etkili olarak uygulanabilmesi için eğitici ve katılımcıların etkileşim içinde oldukları yöntemlere öncelik verilmiştir. Öğretim sürecinde ağırlıklı olarak etkinlik/uygulama temelli bir öğretim gerçekleştirilmiştir. Eğitime katılan kursiyerlerle program içeriği ve ders materyalleri elektronik ortamda paylaşılmıştır.

Kursiyerlerin başarısını değerlendirmek amacıyla öğrendikleri konulardan hazırladıkları çalışmalar değerlendirilmiştir. Ayrıca değerlendirme sürecinde kursiyerin "BT Ekipmanlarını Kurma ve Kullanma", "Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımı ve Temel Kavramlar", "Öğretim sürecinde materyallerin kullanımı", "Materyal arama, bulma ve seçme", "Etkileşimli tahta kullanılarak ders sunma", "Öğretim Materyali Tasarlama ve Materyalin Üzerinde Değişiklik Yapma" ve "Hazırlanan materyali kullanarak dersi planlama ve sunma" eğitimin hedeflerini kazanıp kazanmadığı değerlendirilmiştir. Ayrıca kursun eğitim programını, eğitim görevlilerini ve eğitim merkezini değerlendirmek amacıyla Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü web adresinde yer alan anketler yoluyla kursiyerlerin görüş ve önerileri alınmıştır (MEB, 2015).

Verilerin Analizi

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim sonrası TPAB özgüven düzeylerini ilişkin bulgular betimsel istatistiklerle ortaya konmuştur. TPAB özgüven ölçeğinin tamamına ve TPAB, TPB, TAB ve TB alt boyutlarına ilişkin aritmetik

ortalama değerleri, standart sapma değerleri, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmaktadır. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeylerine ilişkin algılarının çeşitli değişkenler (cinsiyet, öğrenim düzeyi, mesleki kıdem, yeni teknolojiler ilgi düzeyi ve teknolojiye erişim durumu) bağlamında incelenmesi için ortalamalar arası fark testleri gerçekleştirilmiştir. Ancak öncelikle her bağımsız değişken düzeyinde bağımlı değişkenin normallik dağılımı incelenmiştir. Her bağımsız değişken düzeyinde bağımlı değişkenin normal dağıldığı gözlemlendiği durumlarda parametrik test istatistikleri gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine ilişkin algılarının cinsiyete göre farklılaşma durumu ilişkisiz örneklem için t-testiyle; öğrenim düzeyi, mesleki kıdem, yeni teknolojiler ilgi düzeyi ve teknolojiye erişim durumu değişkenlerine göre farklılaşma durumu ise tek yönlü varyans analiziyle test edilmiştir.

Açık uçlu anket formuyla elde edilen verilerin analizi ve ortaya çıkan tema ve kodların modellenmesi için NVIVO-8 programı kullanılmıştır. Öncelikle açık uçlu anket formları araştırmacılar tarafından dijital ortama aktarılmıştır. Aktarılan bu veriler üzerinde kodlamalar yapılmış, birbirleri ile ilgili olan kodlar belirli temalar altında toplanmıştır. Kodlama yapılırken ve temalar oluşturulurken araştırma soruları ve görüşme soruları göz önünde bulundurulmuş ve belirlenen kodlar ve temalar uzman görüşüne sunulmuş ve teyit incelemesi gerçekleştirilmiştir. Uzman görüşü ve teyit incelemesi doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış, daha sonra kodlar ve temalara son hali verilmiştir. Ardından temalar ve kodlar kullanılarak modeller oluşturulmuştur. İçerik analizi sonucu ulaşılan kodlar ve temaların sunumunda bu modellerden yararlanılmıştır. Öğretmenlerden söylemlerinden alıntılar gerçekleştirilirken Ö1, Ö2, Ö3, şeklinde kodlama yapılmıştır.

Bulgular

Nicel Verilere İlişkin Bulgular

Ölçeğin tamamına ilişkin aritmetik ortalama değeri 111,36, standart sapma değeri 23,02, minimum değer 56, maksimum değeri 155'dir. Ölçeğin TPAB boyutundan (1-8 madde) elde edilen aritmetik ortalama değeri 29,09, standart sapma değeri 6,55, minimum değer 12, maksimum değeri 40 olarak bulunmuştur. Teknolojik pedagojik bilgi (9-15 madde) boyutunda elde edilen aritmetik ortalama değeri 26,21, standart sapma değeri 5,48, minimum değer 12, maksimum değeri 35,3; teknolojik alan bilgisi boyutunda (16-20 madde) elde edilen aritmetik ortalama değeri 16,18, standart sapma değeri 5,91, minimum değer 0, maksimum değeri 25, 4 bulunmuştur. Teknoloji bilgisi boyutunun (21-31 madde) veri analizi sonuçları incelendiğinde, aritmetik ortalama değerinin 39,86, standart sapma değerinin 9,09, minimum değerinin 18 ve maksimum değerinin 55 olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin TPAB boyutundan elde ettikleri ortalama puanın ölçeğin bu boyutundan alınabilecek orta puan değerinden ($\bar{X}=24$) yüksek olmasına dayanarak öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinin yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca TB ile TPB alt boyutlarından öğretmenlerin ölçeğin orta puan değerinden daha yüksek ortalama puan elde etmeleri öğretmenlerin yeterince TB ve TPB özgüven düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Fakat öğretmenlerin TAB boyutundan elde ettikleri puanın ölçeğin bu boyutundan alınabilecek orta puan değerinden ($\bar{X}=15$) yüksek olmasına dayanarak öğretmenlerin TAB boyutunda özgüvenlerini belirlemeye yönelik maddelere çoğunlukla kararsızım şeklinde yanıt verdikleri söylenebilir. Öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB boyutlarından elde ettikleri betimsel istatistik sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine ilişkin betimsel analiz sonuçları

Faktörler	N	Min.	Max.	\bar{X}	SS
TPAB	232	12	40	29,09	6,55

TAB	232	6	25	16,18	5,48
TPB	232	12	35	26,21	5,91
TB	232	18	55	39,86	9,09
Ölçekteki Tüm faktörler	232	56	155	111	23

Ölçek verilerinin, parametrik test uygulamaya uygun olup olmadığını belirlemek için normallik testi uygulanmıştır. Normallik testi sonucunda bakılan, çarpıklık katsayısı değerinin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Çarpıklık katsayısı, -0,222 değeri, -3 ve +3 değer aralığında olması verilerin normal olduğunu göstermektedir. Normallik testi sonucu doğrultusunda, öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumu belirlemek için gerçekleştirilen ilişkisiz örneklem için t-testi sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Cinsiyete göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeyleri-ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları

	Cinsiyet	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
TPAB	Kadın	95	27,8526	6,42629	230	2,436	.016
	Erkek	13 7	29,9635	6,53431			
TPB	Kadın	95	25,5263	5,38090	230	1,589	.113
	Erkek	13 7	26,6861	5,52368			
TAB	Kadın	95	15,3789	5,45422	230	1,746	.082
	Erkek	13 7	16,7518	6,17488			
TB	Kadın	95	38,0526	9,21882	230	2,560	.011
	Erkek	13 7	41,1241	8,82214			

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmenlerin TPAB ve TB özgüven düzeylerinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{230} = 2,436$, $p < .05$; $t_{230} = 2,560$, $p < .05$). Erkek öğretmenlerin TPAB ($\bar{X} = 29,96$) ile teknolojik bilgi

($\bar{X}=41,12$) özgüven düzeylerinin kadın öğretmenlere kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda cinsiyetin öğretmenlerin TPAB özgüvenlerine etki eden bir değişken olduğu yargısına varılabilir. Öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerinin öğrenim durumuna göre farklılaşma durumu belirlemek için gerçekleştirilen ilişkisiz örneklem için t-testi sonuçlarına Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9. Öğrenim durumuna göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeyleri -ilişkisiz örneklem için t testi sonuçları

	Öğrenim Durumu	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
TPAB	Lisans	203	29,0345	6,54942	230	.397	.692
	Lisansüstü	29	29,5517	6,72727			
TAB	Lisans	203	16,2759	5,86842	230	.357	.722
	Lisansüstü	29	15,5862	6,32183			
TPB	Lisans	203	26,1626	5,43532	230	.586	.558
	Lisansüstü	29	26,5517	5,90149			
TB	Lisans	203	39,6158	8,93487	230.397	1.111	.268
	Lisansüstü	29	41,6207	10,13274			

Tablo 9 incelendiğinde öğrenim durumunun frekans değerlerinin aralığının yüksek olması sebebiyle, öğrenim durumu ve TPAB, TAB, TPB ve TB düzeyler arasında normal dağılım olup olmadığına bakılmıştır. Verilerin analizi sonucunda düzeylerin çarpıklık katsayıları sırası ile .005, 007, -.931 ve -.204 değeri aldığı görülmüştür. Bu değerler, -3 ve +3 değer aralığında olması sebebiyle öğrenim durumu ile düzeylerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Normal dağılım sonucu doğrultusunda, Tablo 9'a göre, öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeyleri öğrenim durumuna göre farklılaşmamaktadır ($TPABt_{230} = .397, p > .05$; $TABt_{230} = .357, p > .05$; $TPBt_{230} = .586, p > .05$; $TBt_{230} = 1.111, p > .05$). Bu doğrultuda lisans ya da lisansüstü eğitimini tamamlayan öğretmenlerin TPAB, TB, TAB ile TPB alanlarında benzer kazanımları ve duyuşsal özellikleri elde ettikleri ileri sürülebilir. Dolayısıyla lisansüstü eğitim sürecinde lisans eğitiminden farklı olarak

teknolojinin öğretime entegrasyonu modeli olarak tanımlanan TPAB'ye yönelik öğretim uygulamalarına yer verilmediği ileri sürülebilir. Öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 10'da; özgüven düzeylerinin kıdeme göre farklılaşma durumunu belirlemek için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 10. Kıdeme göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları

	Kıdem	N	\bar{X}	SS
TPAB	10 yıl ve altı (1)	39	31,3077	5,97871
	11-15 yıl (2)	94	29,9362	6,70710
	16-20 yıl (3)	55	27,1818	6,18568
	21 yıl ve üzeri (4)	44	27,7500	6,45602
TPB	10 yıl ve altı (1)	39	27,4872	4,87675
	11-15 yıl (2)	94	27,0000	5,84936
	16-20 yıl (3)	55	25,0182	5,12615
	21 yıl ve üzeri (4)	44	24,8864	5,20383
TAB	10 yıl ve altı (1)	39	16,1026	6,23570
	11-15 yıl (2)	94	17,1489	5,77342
	16-20 yıl (3)	55	15,6182	5,17290
	21 yıl ve üzeri (4)	44	14,9318	6,63114
TB	10 yıl ve altı (1)	39	42,8718	9,17428
	11-15 yıl (2)	94	41,2340	8,77855
	16-20 yıl (3)	55	36,6727	8,89456
	21 yıl ve üzeri (4)	44	38,2727	8,71343

Tablo 11. Kıdeme göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeyleri- tek yönlü varyans analizi (anova) sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	p	Fark
TPAB	Gruplararası	538,363	3	179,454	4,353	,005	1-
	Gruplariçi	9400,357	228	41,230			2,3,4
	Toplam	9938,720	231				
TPB	Gruplararası	277,494	3	92,498	3,162	,025	1-4
	Gruplariçi	6669,157	228	29,251			
	Toplam	6946,651	231				
TAB	Gruplararası	174,373	3	58,124	1,675	,173	1-4,
	Gruplariçi	7913,282	228	34,707			2-4
	Toplam	8087,655	231				
TB	Gruplararası	1200,811	3	400,270	5,098	,002	1-
	Gruplariçi	17902,046	228	78,518			3,4
	Toplam	19102,858	231				2- 3,4

Tablo 10 ve Tablo 11 incelendiğinde, öğretmenlerin TB $F(3, 228) = 5,098$, $P < .05$, TPB $F(3, 228) = 3,162$, $P < .05$, TAB $F(3, 228) = 1,675$, $P < .05$ ve TPAB $F(3, 228) = 4,353$, $P < .05$ özgüven düzeylerinde kıdeme göre farklılaşma olduğu görülmektedir. 10 yıl ya da daha kısa süredir öğretmenlik yapanların TPAB özgüven düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu; 21 yıl ya da daha uzun süredir öğretmenlik yapanların TPB düzeylerinin 10 yıl ya da daha kısa süredir öğretmenlik yapanlara göre daha düşük olduğu, 21 ve daha uzun süredir öğretmenlik yapanların diğerlerine kıyasla TB ve TAB özgüven düzeylerinin daha düşük olduğu çalışma bulguları arasında yerini almıştır. Bu bağlamda mesleki deneyimin öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine olumsuz yönde etki ettiği ileri sürülebilir. Öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları Tablo 12’de; özgüven düzeylerinin teknolojiye erişim durumu değişkenine göre farklılaşma durumunu belirlemek için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 12. Teknolojiye erişim durumuna göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları

Teknolojiye Erişim Durumu	N	\bar{X}	SS
---------------------------	---	-----------	----

TPAB	Nadiren	4	25,7500	6,55108
	Bazen	37	24,2162	5,79336
	sık sık	90	28,1889	4,69495
	her zaman	101	31,8317	6,98866
TPB	nadiren	4	23,5000	6,02771
	Bazen	37	21,9189	4,84985
	sık sık	90	25,7889	4,20138
	her zaman	101	28,2673	5,71470
TAB	nadiren	4	15,0000	4,32049
	Bazen	37	14,4595	4,22686
	sık sık	90	15,6889	5,93910
	her zaman	101	17,3168	6,31020
TB	nadiren	4	35,5000	12,50333
	Bazen	37	32,7568	6,88156
	sık sık	90	39,1000	7,32711
	her zaman	101	43,3267	9,45633

Tablo 13. Teknolojiye erişim durumuna göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeyleri- tek yönlü varyans analizi (anova) sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	p	Fark
TPAB	Gruplararası	1755,772	3	585,257	16,307	,000	1-4;
	Gruplariçi	8182,948	228	35,890			2-3,4
	Toplam	9938,720	231				4-3
TPB	Gruplararası	1154,123	3	384,708	15,142	,000	2-3,4
	Gruplariçi	5792,528	228	25,406			4-3
	Toplam	6946,651	231				
TAB	Gruplararası	267,316	3	89,105	2,598	,053	2-4
	Gruplariçi	7820,339	228	34,300			
	Toplam	8087,655	231				
TB	Gruplararası	3208,729	3	1069,576	15,343	,000	2-3,4
	Gruplariçi	15894,129	228	69,711			4-3
	Toplam	19102,858	231				

Tablo 12 incelendiğinde teknolojiye erişim durumu frekans değerlerinin aralığının yüksek olması sebebiyle, teknolojiye erişim durumu ve TPAB, TAB, TPB VE TB düzeyler arasında normal dağılım olup olmadığına bakılmıştır. Verilerin

analizi sonucunda teknolojiye erişim durumu çarpıklık katsayısı $-.672$ değeri aldığı görülmüştür. Bu değer, -3 ve $+3$ değer aralığında olması sebebiyle teknoloji erişim durumu ile düzeylerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Normal dağılım sonucu doğrultusunda, Tablo 12 ve Tablo 13'e göre, öğretmenlerin TB $F(3, 228) = 16,307$, $P < .05$, TPB $F(3, 228) = 3,162$, $P < .05$ ve TPAB $F(3, 228) = 15,343$, $P < .05$ özgüven düzeylerinde teknolojiye erişim durumuna göre farklılaşma olduğu görülmektedir. Teknolojiye erişim durumunu her zaman olarak tanımlayan öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinin teknolojiye erişiminin nadiren, bazen ya da sık sık olduğunu belirten öğretmenlerden daha yüksek olduğu söylenebilir. TPAB boyutunda teknolojiye erişiminin bazen olduğunu belirten öğretmenlerin teknolojiye sık sık ya da her zaman erişimi olduğunu belirten öğretmenlerden daha düşük özgüvene sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda teknolojiye erişimin kolaylaşmasının ve sıklaşmasının öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine olumlu etkisi olduğu ileri sürülebilir. Öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerine ilişkin betimsel istatistik sonuçlarına Tablo 14'de; özgüven düzeylerinin yeni teknolojilere ilgi düzeyine göre farklılaşma durumunu belirlemek için gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçlarına Tablo 15'te yer verilmiştir.

Tablo 14. Yeni teknolojilere ilgi durumuna göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine ilişkin betimsel istatistik sonuçları

	Yeni Teknolojilere İlgi Durumu	N	\bar{X}	SS
TPAB	İlgisizim (1)	2	29,0000	15,55635
	2	22	22,5909	5,02052
	3	80	25,9500	4,82320
	4	76	29,8158	5,37577
	Çok ilgiliyim (5)	52	35,6538	4,77692
TPB	İlgisizim (1)	2	27,5000	9,19239
	2	22	21,2727	4,71251
	3	80	23,7000	4,42490
	4	76	26,8158	4,51873

	Çok ilgiliyim (5)	52	31,2308	4,28227
TAB	İlgisizim (1)	2	16,5000	7,77817
	2	22	14,1364	5,42740
	3	80	14,3750	4,95390
	4	76	16,6447	6,12907
	Çok ilgiliyim (5)	52	19,1731	5,96960
TB	İlgisizim (1)	2	38,0000	19,79899
	2	22	29,8636	7,88184
	3	80	35,2500	6,93642
	4	76	42,1711	7,31827
	Çok ilgiliyim (5)	52	47,9038	6,12376

Tablo 15. Yeni teknolojilere ilgi durumuna göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven düzeyleri- tek yönlü varyans analizi (anova) sonuçları

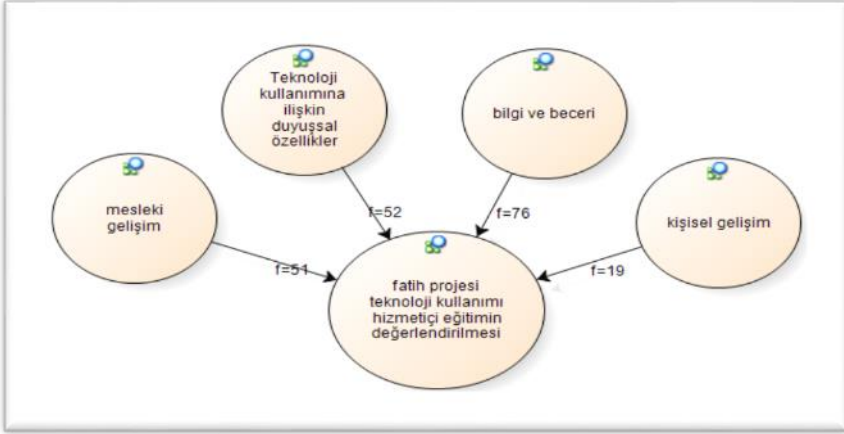
	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	p	Fark
TPAB	Gruplararası	3998,411	4	999,603	38,198	,000	2-
	Gruplarıçi	5940,308	227	26,169			3,4,5
	Toplam	9938,720	231				3-4,5 4-5
TPB	Gruplararası	2382,335	4	595,584	29,621	,000	2-
	Gruplarıçi	4564,315	227	20,107			3,4,5
	Toplam	6946,651	231				3-4,5 4-5
TAB	Gruplararası	834,964	4	208,741	6,533	,000	2-5
	Gruplarıçi	7252,691	227	31,950			3-4,5
	Toplam	8087,655	231				4-4
TB	Gruplararası	7675,971	4	1918,993	38,122	,000	2-
	Gruplarıçi	11426,886	227	50,339			3,4,5
	Toplam	19102,858	231				3-4,5 4-5

Tablo 14 ve Tablo 15 incelendiğinde, öğretmenlerin TB F (4, 227) = 38,122, P<.05, TPB F(4, 227)= 29,621, P<.05, TAB F(4, 227)= 6,533, P<.05 ve TPAB F(4, 227)= 38,198, P<.05 özgüven düzeylerinde yeni teknolojilere ilgi değişkenine göre farklılaşma olduğu görülmektedir. Yeni teknolojilere ilgisinin olmadığını ya da ilgisinin az olduğunu belirten öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerinin yeni teknolojilere ilgili ya da çok ilgili olduğunu belirtenlere kıyasla daha düşük

olduğu bulgular arasındadır. Bu doğrultuda bir öğretmen yeni teknolojilerle ne kadar ilgiliyse o öğretmenin TPAB özgüven düzeyinin o kadar yüksek olduğu ileri sürülebilir.

Nitel Verilere İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitim programına ilişkin değerlendirmelerini ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenlere sorulan “E-materyaller konusunda verilen eğitimle hangi bilgi ve becerileri kazandığınızı düşünüyorsunuz?”, “E-materyallere yönelik eğitimin teknolojiyi öğretim amaçlı kullanmaya yönelik motivasyonunuzu nasıl etkilemiştir?”, “E-materyallere yönelik eğitimin kişisel ve mesleki gelişimize olan katkılarının neler olduğunu düşünüyorsunuz?” sorularına verilen yanıtlara ilişkin ulaşılan temalara Şekil 1’de yer verilmiştir. Her bir tema, içerdikleri kodlar ve bu kodlara ilişkin alıntılar ayrı başlıklar altında ele alınmıştır.

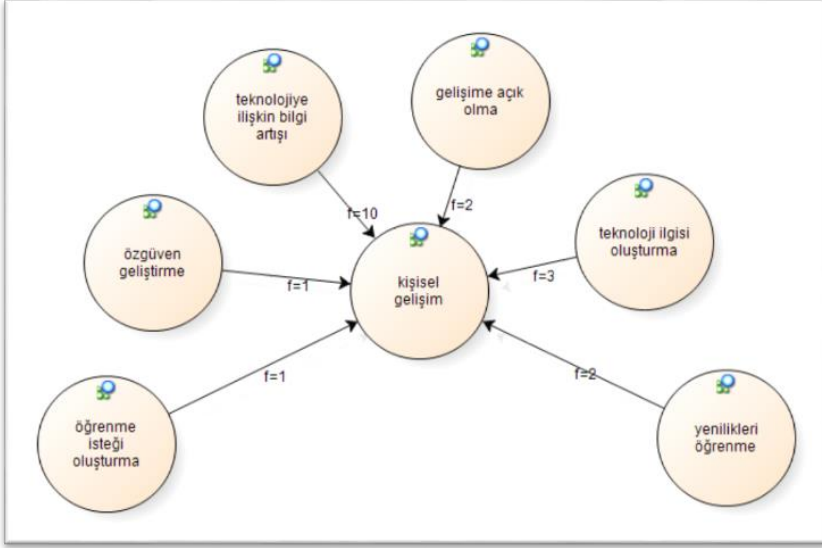


Şekil 1. Öğretmenlerin “fatih projesi teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitimine” ilişkin değerlendirmesi

Şekil 1 incelendiğinde öğretmenlerin Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitim programına ilişkin değerlendirmelerinin kişisel gelişim, mesleki gelişim, teknoloji kullanımına ilişkin duyuşsal özellikler, bilgi ve beceriler temaları altında toplandığı görülmektedir.

Kişisel gelişim teması kapsamında yer alan kodlara ve kodlara ilişkin frekans değerlerine

Şekil 2’de yer verilmiştir.



Şekil 2. Kişisel gelişim teması ve kodları

Şekil 2 incelendiğinde, kişisel gelişim teması altında, çoğu katılımcının Fatih projesi teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitimin kendilerinde “teknolojiye ilişkin bilgi artışı” (f=10) sağladığını, diğerleri bu eğitimin kişisel gelişimlerine “teknoloji ilgisi oluşturma” (f=3), “özgüven geliştirme” (f=1), “gelişime açık olma” (f=2), “yenilikleri öğrenme” (f=2) ve “öğrenme isteği oluşturma” (f=1) şeklinde katkı sağladığını belirtmişlerdir. Ö88, bu eğitimin kendisinde özgüven oluşturduğunu “Şimdi ise daha iyisini yapabilir miyim?” sorusuna bana çok yardımcı olacağına inanıyorum” sözleriyle ifade ederken; Ö44 “Bu cesaretle bilgisayarı daha sık kullanacağımı zannediyorum.” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmenlerin kişisel gelişim teması altında yer alan diğer kodlara ilişkin açıklamalarından bazılarına aşağıda yer verilmiştir.

(Ö4) “Teknolojiyi daha rahat kullanmama sebep oldu.”

(Ö11) “Farklı bir şekilde gelişim sağladı. Bilgi teknolojilerini daha verimli kullanmamı sağladı.”

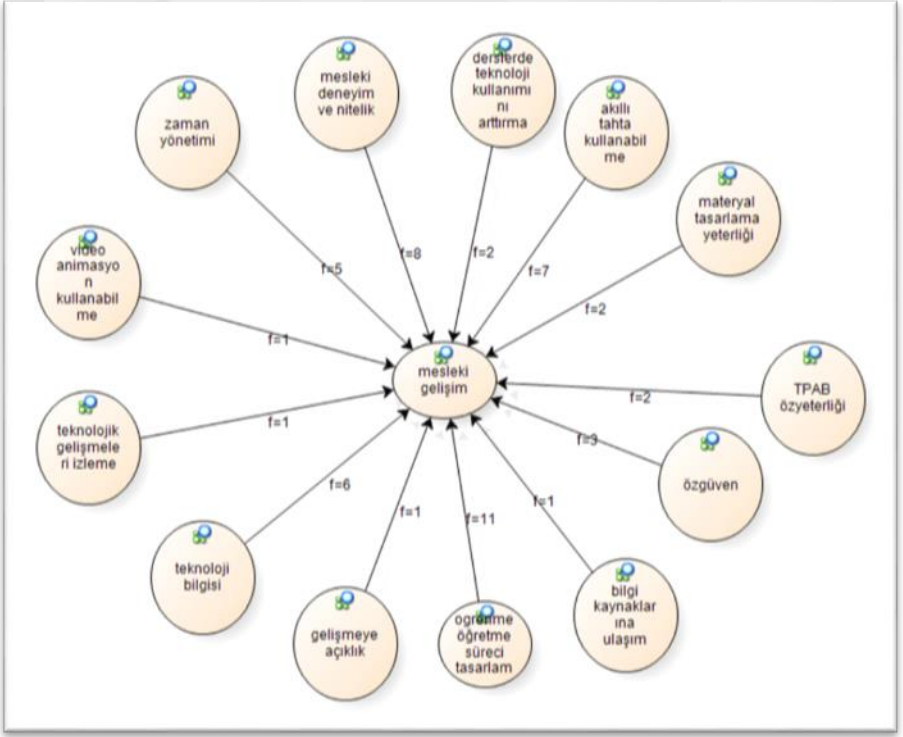
(Ö14) “Bilgisayara hiç ilgim yoktu. Uzaktım. Şimdi bir şeyler yapma isteği ve öğrenme isteği oluştu.”

(Ö43) “Teknolojiyi kullanabilirlik düzeyim arttı.”

(Ö81) ““Şimdi ise daha iyisini yapabilir miyim?” sorusuna bana çok yardımcı olacağına inanıyorum.”

(Ö88) Evet, sağladı. Teknolojiyi kullanımı becerilerimi arttırdı.”

Mesleki gelişim teması kapsamında yer alan kodlara ve kodlara ilişkin frekans değerlerine Şekil 3’te yer verilmiştir.



Şekil 3. Mesleki gelişim teması ve kodları

Şekil 3 incelendiğinde, mesleki gelişim teması altında, çoğu katılımcının Fatih projesi teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitiminin kendilerinde “etkili öğrenme öğretme süreci tasarlama” (f=11), “derslerde teknoloji kullanımında artma” (f=2), “bilgi kaynaklarına ulaşım” (f=1), “video-animasyon kullanabilme” (f=1), “akıllı tahta kullanabilme” (f=7), “mesleki deneyim ve nitelik” (f=8), “teknolojik gelişmeleri izleme” (f=1),

“gelişmeye açıklık” (f=1), “TPAB özyeterliliği” (f=2), “özgüven” (f=3), “teknoloji bilgisi” (f=6), “materyal tasarlama yeterliliği” (f=2), “zaman yönetimi” (f=5) şeklinde katkı sağladığını eklemiştir. Ö4 kendisinde bu eğitimin etkili öğrenme öğretme süreci tasarlama sürecine etkisini “Bundan sonraki öğretmenlik hayatımda daha fazla teknoloji kullanmama vesile olacaktır. Aldığım dersler sonucunda görsel ve efektleri daha fazla kullanacağımdan derslerimin daha verimli geçeceğini düşünüyorum.” sözleriyle; Ö81 ise, “Kesinlikle çok katkısı olacak. Daha hızlı, daha ayrıntılı konu anlatımı sayesinde hem öğrenciler açısından hem de kendi açımdan daha verimli bir eğitim yapmamızı sağlayacak.” açıklamalarıyla ifade etmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişim teması altında yer alan diğer kodlara ilişkin açıklamalarından bazılarını aşağıda yer verilmiştir.

(Ö7) *“Derslerde işleyeceğim konuların da az zamanda daha çok bilgiyi doğru ve etkilişimli bir biçimde kullanacağımı düşünüyorum.”*

(Ö16) *“Teknolojiyi takip edebilme ve var olan geliştirmelere ayak uydurabilme ve ötesi.”*

(Ö26) *“Akıllı tahta kullanımıyla daha etkili ders işlenebileceği ve daha az zaman harcanacağını düşünüyorum.”*

(Ö28) *“Bazı konuları hiç kullanmıyordum. Bundan sonra kullanabileceğim ve kendimi geliştirebileceğimi düşünüyorum.”*

(Ö43) *“Rehber öğretmen olduğum için mesleki gelişimime katkı sağlamadı, bu konuyla ilgili hiçbir materyal yok. Teknolojiyi takip etme ve kullanma açısından olumlu katkısı oldu.”*

(Ö44) *“Bu eğitim sayesinde öğrencilerime daha faydalı olacağıma inanıyorum. Mesleki yönden bir yenilenme oldu. Meslek becerim ve güvenim arttı.”*

(Ö49) *“Teknolojik olarak ve bilgisayar kullanmamı olumlu yönde etkilemiştir.”*

(Ö66) “Mesleki olarak daha donanımlı olduğumuzu, teknolojiyi kullanmamıza yardımcı olduğunu söyleyebilirim.”

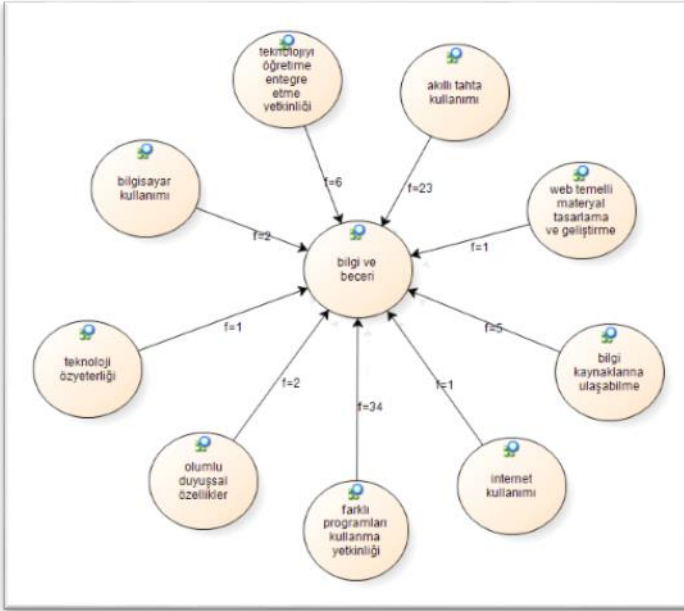
(Ö76) “Ders hazırlık konusunda teknolojik yararlanmada becerim arttı.”

(Ö82) “Bu eğitimin mesleki gelişimime büyük katkıları olacaktır. Dersleri daha eğlenceli ve ilgi çekçs işleyebileceğim gibi monotonluktan da kurtaracaktır.”

(Ö86) “E-materyaller edinmemi daha kolaylaştıracak ve etkin kılacak.”

(Ö88) “Mesleki yetkinliğimi kazandırdığı bilgi ve becerilerle arttırdı. Yeni bilgiler öğrenme motivasyonunu ve iş doyumunu arttırdı.”

Bilgi ve beceri teması kapsamında yer alan kodlara ve kodlara ilişkin frekans değerlerine Şekil 4’te yer verilmiştir.



Şekil 4. Bilgi ve beceri teması ve kodları

Şekil 4’e göre, bilgi ve beceri teması altında katılımcıların eğitime ilişkin değerlendirmeleri “bilgisayar kullanımı” (f=2), “internet kullanımı” (f=1), “akıllı tahta kullanımı” (f=23), “web tabanlı materyal tasarlama ve

geliştirme" (f=1), "olumlu duyuşsal özellikler" (f=2), "farklı programları kullanma yetkinliği" (f=34), "bilgi kaynaklarına ulaşabilme" (f=5), "teknoloji özyeterliği" (f=1) ve "teknolojiyi öğretime entegre etme yetkinliği" (f=6) kodlarıyla açıklanmıştır. Bu kodlara ilişkin öğretmenlerin söylemlerinden alıntılara aşğıda sunulmuştur.

(Ö5) "Bilgisayar kullanarak eğitimin ne derece etkili olabileceğini gördük. Bilgisayarın her türlü işlem yapma imkanını kullanabildik. Eba dan faydalandık."

(Ö6) "Bilgisayar konusunda pratiklik kazanarak etkileşimli tahtayı daha etkin kullanmayı öğrendim."

(Ö11) "E-materyal eğitimi ile video dosyaları oluşturma. Oluşturulmuş materyali değiştirme, üzerine ses ekleme, web tabanlı materyal hazırlama becerileri edindim."

(Ö15) "Video, ses düzenleme ve akıllı tahta uygulamaları ile ilgili bilgi sahibi oldum."

(Ö18) "Verilen eğitimde özellikle etkileşimli tahtanın nasıl kullanılacağı hakkında ve uygulamaları hakkında beceri kazandığını düşünüyorum."

(Ö43) "En azından her türlü veriye ulaşma, istifade edebileceğim ilgili yerleri öğrendim."

(Ö44) "Bazı verilere ulaşmaya kavuştum. Bilgisayar kullanma hevesi başladı. Resim indirme, şekil yapma gibi beceriler kazandım. Fatih projesinde ders verebilme cesareti kazandım."

(Ö45) "Hangi kaynaklara ulaşabileceğim ve nasıl kullanabileceğim konusunda bilgi sahibi oldum."

(Ö49) "Bazı programları daha etkin bir biçimde kullanmayı, Eba sitesini kullanmayı ve dersimin etkileşimli tahtada nasıl işleneceğini öğrendim."

(Ö50) "E-materyallerde aldığım eğitimle eğitim kurumlarında uygulayacağıma inanıyorum. Çünkü bilgi ve becerim arttı."

(Ö57) "Elektronik ortamda bilgi ve becerilere nasıl ulaşacağını hangi materyalleri nerede nasıl kullanacağını öğrendim."

(Ö59) “Hep adını duyduğum ama kullanmadığım bazı programları ilk defa kullanmayı öğrendim.”

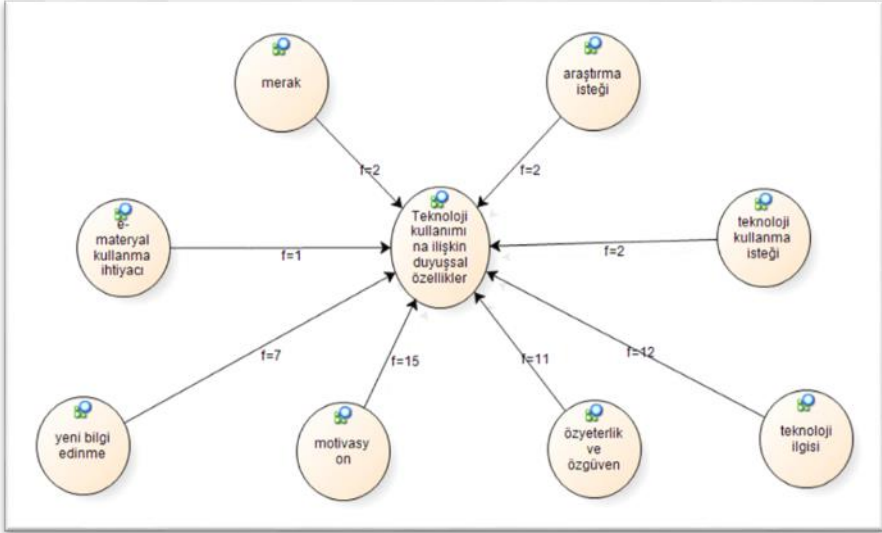
(Ö62) “Video kaydetme, ses yükleme, kesme, startboard kullanımı hakkında daha fazla bilgi edindim.”

(Ö77) “Evet düşünüyorum. Stardboard konusunda geliştirdim, resim, müzik, video uygulamalarında bilgi ve beceri kazandım. Etkileşimli tahtayı zaten kullanıyorum fakat bu kadar detay değildir. Şimdi daha iyi olduğunu söyleyebilirim.”

(Ö82) “E-materyallere daha kolay erişebildiğim gibi onları nerede bulabileceğimi de öğrendim.”

(Ö83) “Stardboard programını öğrendim. Çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Öğretmenlerin bu teknolojiyi kullanarak öğrencilere daha faydalı olacağını düşünüyorum.”

Duyuşsal özellikler teması kapsamında yer alan kodlara ve kodlara ilişkin frekans değerlerine Şekil 5’te yer verilmiştir.



Şekil 5. Teknoloji kullanımına ilişkin duyuşsal özellikler teması ve kodları

Şekil 5’e göre, duyuşsal özellikler teması kapsamında öğretmenlerin hizmetiçi eğitime yönelik kazandıkların duyuşsal özellikler “teknoloji kullanma isteği” (f=2), “teknoloji ilgisi” (f=12),

“yeni bilgi edinme” (f=7), “motivasyon” (f=15), “özyeterlik ve özgüven” (f=11), “araştırma isteği” (f=2), “merak” (f=2) ve “e-materyal kullanma ihtiyacı” (f=1) kodlarıyla açıklanmıştır. Ö5 bu eğitimin kendilerinde teknoloji ilgisi oluşturduğunu “Eğitim öncesinde e-materyaller ile hiç ilgim yoktu. Tamamen bir kazanç olduğunu düşünüyorum.” sözleriyle; Ö8 de “İlgim artmıştır. Teknolojiyi daha fazla kullanmam gerektiğine inanıyorum.” açıklamalarıyla ifade etmiştir. Ö21 bu eğitim sonrasında kendilerinde özgüven oluştuğunu “Bu konuda kendime özgüvenim arttı. Ders içerikleri ve gündelik hayatta teknolojiyi daha rahat kullanabileceğime inandım.” ifadeleriyle açıklamıştır. Duyuşsal özellikler temasında yer alan kodlara ilişkin öğretmenlerin ifadelerinden bazılarına aşağıda yer verilmiştir.

(Ö11) “Eğitim sayesinde kullanmakta zorlandığımız bir çok dosya ve içeriği daha kolay ve etkili kullanmamı sağladı. Bu nedenle eğitimlerin daha sık yapılmasını istiyorum.”

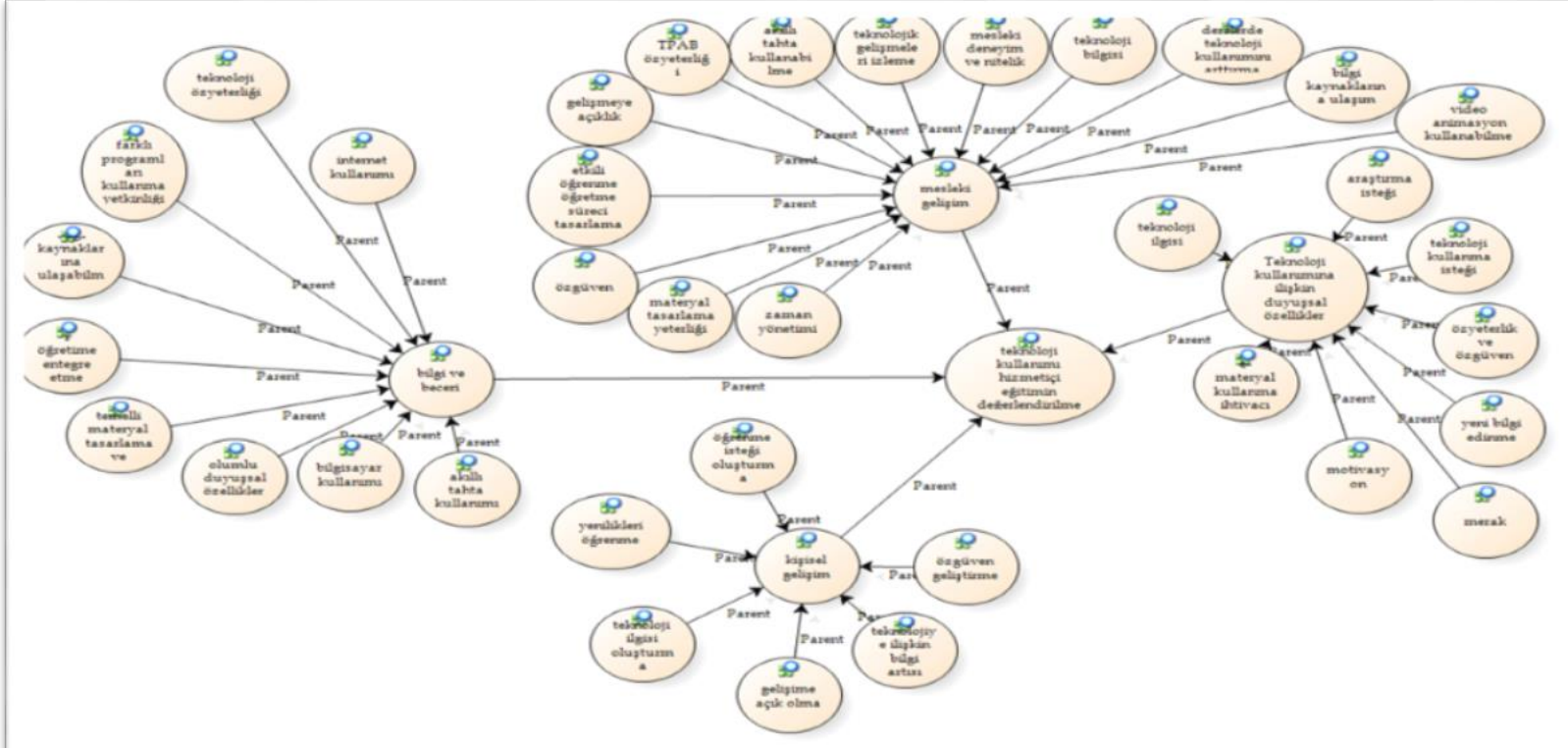
(Ö15) “Bilmediğim sitelerde dersime ı-uygun animasyon olması beni mutlu etti. Yaralanabileceğim güzel kaynaklar olduğunu öğrendim.”

(Ö44) “Çok olumlu bir şekilde etkiledi. Teknolojiye ilgim arttı. Öğretmenimizin ders verme becerisi ve ilgisi bana büyük bir cesater kazandırdı.”

(Ö77) “Kendimize güvenimizin geldiğini ve daha farklı konuları öğrenmek isteği geldi.”

(Ö84) “Bazı şeyleri öğrenmek teknolojiyi kullanma yönelik ilgimi artırdı.”

Öğretmenlerin Fatih projesi teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitimine ilişkin değerlendirmelerinin bütüncül yaklaşımla gösterimi **Hata! Yer işareti başvurusu geçersiz.**'da sunulmuştur.



Şekil 6. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitime ilişkin değerlendirmelerine bütüncül bakış

Tartışma ve Yorum

Çalışma bulgularına dayanarak öğretmenlerin TPAB, TPB, TAB ve TB düzeylerine ilişkin algılarının olumlu olduğu sonucuna varılabilir. Alanyazında öğretmen adaylarının TPAB düzeylerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda (Kabakçı-Yurdakul, 2011; Özgen, Narlı ve Alkan, 2013; Gömleksiz ve Fidan, 2013; Yavuz-Konokman, Yanpar-Yelken ve Sancar-Tokmak, 2013; Sancar-Tokmak, Yavuz-Konokman ve Yanpar-Yelken, 2013; Meriç, 2014; Kula, 2015; Karakuyu ve Karakuyu, 2015; Bozkurt, 2016) da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bulgulara dayanarak öğretmen yetiştiren kurumların öğretmen adaylarına TPAB kazandırma açısından gerekli yaşantıları sağladığı düşünülebilir. Ayrıca hizmet sürecinde olan öğretmenlere sağlanan hizmet-içi eğitimlerin hedeflerine ulaştığı söylenebilir.

Cinsiyetin ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB özgüvenlerine etki eden bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Erkek öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinin kadınlara kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Teknoloji ile cinsiyet arasında doğal görülse de mekanik olarak üretilen bir ilişki olduğu alanyazında belirtilmiştir. Örneğin, Wajcman (1991 akt. Savcı, 1999) kadınların teknoloji alanındaki başarısızlıklarının ve bu alanda var olmayışlarının temel kaynağı olarak dişil cinsiyet kimlikleri görüldüğünü vurgulamıştır. Ayrıca Lockheed (1985 akt. Savcı, 1999) bilgisayar oyunlarını incelediği çalışmasında kız çocuklarına yönelik hiçbir bilgisayar oyunu olmadığını saptamıştır. Teknoloji ve cinsiyet arasında üretilen bu ilişki dijital çağ olan günümüzde yok olmaya başlamıştır. Kadın ve erkek bireylere benzer ve ortak teknoloji yaşantıları sunulmaktadır. Ancak bu yaşantılar, öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinde cinsiyete göre farklılaşma oluşmasına engel olmamıştır. Ancak erkek ve kadın öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinde gözlenen farklılığın az olmasının cinsiyet ile teknoloji arasındaki üretilen bağı zayıflattığı söylenebilir.

Ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB özgüven düzeylerinin kıdeme göre farklılaştığı çalışmada ulaşılan sonuçlardandır. 10 yıl ya da daha kısa süredir öğretmenlik yapanların TPAB özgüven düzeylerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu; 21 ve daha uzun süredir öğretmenlik yapanların diğerlerine kıyasla teknoloji bilgisi ve teknolojik alan bilgisi özgüven düzeylerinin daha düşük olduğu çalışma bulguları

arasında yerini almıştır. Bu bağlamda mesleki deneyimin öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine olumsuz yönde etki ettiği sonucuna varılabilir. Dijital yerli öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinin yüksek olması dijital çağda onların teknolojiyle daha sık etkileşime geçmeleri ve teknolojiyi yaşamlarının bir parçası haline getirmeleriyle açıklanabilir.

Teknolojiye erişimin ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB özgüven düzeylerinde farklılaşma oluşturan bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. TPAB boyutunda teknolojiye erişiminin bazen olduğunu belirten öğretmenlerin teknolojiye sık sık ya da her zaman erişimi olduğunu belirten öğretmenlerden daha düşük özgüvene sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Yavuz-Konokman, Yanpar-Yelken ve Sancar-Tokmak (2013) teknolojiye erişim düzeyi yüksek olan sınıf öğretmeni adaylarının TPAB özgüven düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu doğrultuda teknolojiye erişimin kolaylaşmasının ve sıklaşmasının öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine olumlu etkisi olduğu ileri sürülebilir.

Yeni teknolojilere ilgi düzeyinin ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB özgüven düzeylerinde farklılaşma oluşturan bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yeni teknolojilere ilgisinin olmadığını ya da ilgisinin az olduğunu belirten öğretmenlerin TB, TPB, TAB ve TPAB özgüven düzeylerinin yeni teknolojilere ilgili ya da çok ilgili olduğunu belirtenlere kıyasla daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Paralel olarak, Yavuz- Konokman ve diğerleri (2013) yeni teknolojilere ilginin sınıf öğretmeni adaylarının TPAB özgüven düzeylerinde fark oluşturan bir değişken olduğunu vurgulamıştır. Bu doğrultuda bir öğretmen yeni teknolojilerle ne kadar ilgiliyse o öğretmenin TPAB özgüven düzeyinin o kadar yüksek olduğu ileri sürülebilir.

Sonuçlar

Fatih Projesinde Eğitimde Teknoloji Kullanımı eğitimine katılan ortaöğretim öğretmenleri, bu eğitimin mesleki ve kişisel gelişimleri, teknoloji kullanımına ilişkin duyuşsal özelliklerine katkı sunduğuna yönelik görüş belirtmişlerdir. Fatih projesi teknoloji kullanımı hizmetiçi eğitiminin mesleki gelişim boyutunda ortaöğretim öğretmenlerine “etkili öğrenme öğretme süreci tasarlama” “akıllı tahta kullanabilme”, “teknoloji bilgisi” ,vb. katkılar sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kişisel

gelişim boyutunda eğitimin ortaöğretim öğretmenlerine “teknoloji ilgisi oluşturma” “özgüven geliştirme”, “gelişime açık olma” “yenilikleri öğrenme” ve “öğrenme isteği oluşturma” şeklinde katkı sunduğu sonucuna varılmıştır. Teknoloji kullanımına ilişkin duyuşsal özellikler boyutunda hizmet- içi eğitiminin öğretmenlere “teknoloji kullanma isteği” “teknoloji ilgisi”, “motivasyon”, “özyeterlik ve özgüven”, “e- materyal kullanma ihtiyacı” vb. konularda katkı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca eğitim sonrasında “bilgisayar kullanımı”, “internet kullanımı”, “akıllı tahta kullanımı”, “web tabanlı materyal tasarlama ve geliştirme”, “farklı programları kullanma yetkinliği”, “bilgi kaynaklarına ulaşabilme”, “teknoloji özyeterliği” ve “teknolojiyi öğretime entegre etme yetkinliği” ortaöğretim öğretmenlerine kazandırılan bilgi ve beceriler arasındadır.

Öneriler

Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı hizmet-içi eğitime katılan öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinde yükselme olmasına dayanarak öğretmenlere teknolojiyi öğretime entegre etmelerini sağlayıcı yaşantılar daha sık sunulabilir. Ayrıca cinsiyetin öğretmenlerin TPAB düzeylerinde meydana getirdiği farklılaşmayı ortadan kaldırmak için kadın öğretmenlere teknolojiyi kullanmaya ve teknolojiyi öğretime entegre etmeye ilişkin özgüven düzeylerini artıracak öğrenme yaşantıları sağlanabilir. Akyıldız ve Altun (2018)' e göre, erkek öğretmenlerin teknolojiye, daha çok kadın öğretmenlerin ise sınıf içi öğretim yönetme ve tekniklerine yatkın olmaları ifade edilmektedir. Teknolojiye erişim ve yeni teknolojilere ilgi düzeyinin öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerine etki eden etmenler olduğunu düşünüldüğünde, öğretmenlerin teknolojiye erişimleri sağlanmalı ve yeni teknolojilere yönelik farkındalıkları arttırılmalıdır. Teknolojinin sunduğu fırsatlardan tüm öğretmen adaylarının, öğretmenlerin ve öğrencilerin etkin bir şekilde yararlanabilmeleri için okul ve eğitim fakültesi programlarına TPAB modelinin entegre edilmesi önerilmektedir (Kaya ve Dağ, 2013). Ayrıca kıdemli öğretmenlerin TPAB özgüven düzeylerinde oluşturduğu farklılaşmayı ortadan kaldırmak için genç öğretmenler ile kıdemli öğretmenler arasında teknoloji kullanımı ve teknolojinin öğretime bütünleştirilmesi konularında işbirliği sağlanmalıdır. Genç öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve öğretime entegrasyonu konularında

kıdemli öğretmenlere rehberlik yapmaları sağlanmalıdır. Kıdem yılı yüksek olan öğretmenlerin, teknoloji entegrasyon sürecinde alan bilgisi deneyimleri avantajlı duruma getirilebilir. Bu öğretmenler için, konu içeriğine yönelik teknoloji uygulamalarının yer aldığı yazılımlar kullanılarak entegrasyon süreci desteklenmelidir (Ay, 2015, 121). Özetle, Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanımı hizmet-içi eğitime katılan öğretmenlerin TPAB özgüvenlerinin yüksek olması Fatih projesi kapsamında öğretmenlere verilen eğitimin işlevselliğini göstermektedir. Bu bağlamda dijital çağa ayak uydurabilmek ve dijital yerli olarak adlandırılan öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını karşılayabilmek için özgün ve yeni teknoloji destekli öğretim ortamlarının nasıl tasarlanacağı ve örnek uygulamalarına yönelik eğitimlerin sayısı artırılabilir. Eğitimlerin öğretmenlerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ve işlevsel olmasına özen gösterilmelidir.

Kaynaklar

- Akagündüz, N. (2006). *İnsan yaşamında özgüven kavramı*. İstanbul: Ümraniye Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü Yayınları.
- Akgündüz, D, Bağdiken, P. (2018). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Düzeylerinin İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38 (2), 535-566.
- Akkoyunlu, B. & Yılmaz, S. M. (2010). Öğretmenlerin sayısal yetkinlikleri üzerine bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 748-768.
- Akyıldız, S. ve Altun, T. (2018). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin (TPAB) Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 318-333.
- Arslangiray, E. (2003). Eğitimde bir özgüven ve demokrasi ortamı Sessiz Toplantı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2), 89- 96.
- Ay, Y. (2015). *Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Tpab) Becerilerinin Uygulama Modeli Bağlamında Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Doktora tezi, Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Bozkurt, N. (2016). Tarih öğretmenleri adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 153-167.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Christanese, R. (2002). Effects of technology integration education on the attitudes of teachers and students. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(4) 411- 434.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Çakır, R. & Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürleri? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çelik, S., Karakuş, T., Kurşun, E., Göktaş, Y. ve Özben, M. (2017). Teknoloji Destekli Öğrenme Ortamlarında Öğretmenler ve Öğrencilerin Karşılaştığı Pedagojik Problemler: FATİH Projesi Örneği. *Journal of Education and Future*, 12, 67-83.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E. (2009). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6 (3), 99-108.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first and second-order barriers to change: Strategies for technology implementation. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.
- Gömlüksiz, M. N. & Fidan, E. K. (2013). Self-efficacy perception levels of prospective classroom teachers toward technological pedagogical content knowledge. *Inonu University Journal of The Faculty of Education*, 14(1), 87-113.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L., & Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers, *TechTrends, Special Issue on TPACK*, 53(5), 70-79.
- Günap, A., & Kabadayı, A. (2017). Anne-baba tutumlarının okulöncesi eğitim çağındaki çocukların özgüven duygusunun gelişimine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 14(3), 2762-2776.

- Hawkrigde, D. (1983). *New Information Technology in Education*. Londra: Croom Helm.
- Hew, K. & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.
- Karakuyu, Y. & Karakuyu, A. (2015). Motivasyon ve öz-yeterliğin sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine katkısı. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 89-100.
- Kaya, S., ve Dağ, F. (2013). Turkish Adaptation of Technological Pedagogical Content Knowledge Survey for Elementary Teachers. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 302-306.
- Kocaoğlu, B.Ü ve Akgün, Ö.E. (2015). Lise Öğretmenlerinin Fatih Projesi Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Öz-Yeterlik İnançları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 259-276.
- Koehler, M. J., Mishra, P. & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49, 740-762.
- Konokman, Y. G., Yelken, Y. T. & Tokmak, S. H. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının TPAB'lerine ilişkin algularının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi: Mersin Üniversitesi örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 665-684.
- Kula, A. (2015). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(12), 395-412.
- Lowther, D., Strahl, J. D., Inan, F. A., & Ross, S. M. (2008). Does technology integration "work" when key barriers are removed? *Educational Media International*, 45, 195-213.
- McGrail, E. (2005). Teachers, technology and change: English teachers' perspectives. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(1), 5-24.
- Mckay M. ve Fanning P. (1998). *Özgüven Yaratılması ve Korunması*. Çeviren: Anita Tatlıer, İstanbul: Epsilon Yayınevi.
- MEB (2015). FATİH Projesi – Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu Hizmetiçi Eğitim Etkinlik Programı. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Resmi Yazısı. Ankara.
- Meriç, G. (2014). Determining science teacher candidates' self-reliance levels with regard to their technological pedagogical content knowledge. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 352-367.

- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Niess, M. L. (2008). Guiding Pre-service Teachers in Developing TPCK, In. AACTE Committee On Innovation and Technology (Eds.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*, 3-29, New York and London: Routledge.
- Öçal, M.F: ve Şimşek, M. (2017). Pre-service Mathematics Teachers' Opinions about FATİH Project and Technology Use in Mathematics Education. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8 (1), 91-121.
- Önal, N. ve Çakır, H. (2015). Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgilerine İlişkin Özgüven Algıları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (24), 117- 131.
- Özbey, Ç. (2004). *Çocuk Sorunlarına Yapıcı Çözümler*, İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Özgen, K., Narlı, S. & Alkan, H. (2013). Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ve teknoloji kullanımı sıklığı algılarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(4), 31-51.
- Saritepeci, M., Durak, H. ve Seferoğlu, S.S. (2016). Examination of teachers' inservice training needs in the field of instructional technology-An evulation in light of applications implemented at Fatih Project. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7 (3), 601- 620.
- Savcı, İ. (1999). Toplumsal cinsiyet ve teknoloji. *A.Ü. SBF Dergisi*, 54(1), 123-142.
- Tatlı, Z, İpek Akbulut, H, Altınışik, D. (2016). The Impact of Web 2.0 Tools on Pre-Service Teachers' Self Confidence Levels About TPCK. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 7 (3), 659-678.
- Timur, B. & Taşar, M.F. (2011). Teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe'ye uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 839 -856.
- Tokmak, S. H., Incikabi, L. & Ozgelen, S. (2012). An Investigation of change in mathematics, science, and literacy education pre-service teachers' TPACK. *The Asia- Pacific Education Researcher*, 22(4), 407-415.

- Tokmak, S. H., Konokman, Y. G. & Yelken, Y. T. (2013). Mersin Üniversitesi okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) özgüven algılarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 35-51.
- Yurdakul, K. I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 397-408.

The Examination of Teachers' Self-Confidence on TPCK, Participating in Inservice Education on "Technology Use in Education" in the Scope of Fatih Project

Esra Cesur Özkara^{1,†} Gamze Yavuz Konokman² and Tuğba Yanpar Yelken¹

¹ Mersin University, Turkey

² Bartın University, Turkey

Received: 27.04.2018 - Revised: 11.10.2018 - Accepted: 22.10.2018

Citation: Cesur Özkara, E., Yavuz Konokman, G. and Yanpar Yelken, T. (2018). The Examination of Teachers' Self-Confidence on TPCK, Participating in Inservice Education on "Technology Use in Education" in the Scope of Fatih Project. *Amasya Education Journal, 7(2), 371-412.*

Summary

Problem Statement: Recently, in line with learners' interests and needs; by means of technology-supported teaching environment has been gaining popularity; teachers' abilities on technology and technology-supported teaching and their self-confidence have been focus topics to integrate technology successfully to teaching.

Purpose of the Study: In this study, it is aimed to state teachers' views, who have been trainee of Fatih Project Technology in Education Course inservice training, self-confidence on technological pedagogical field knowledge and to evaluate Fatih Project Technology

[†]Corresponding Author: Phone: +90 505 2241686, Fax: +90 324 4732561, e-mail: esracesur@gmail.com

in Education Course inservice training. In this study, descriptive research method is used to state their views.

Method(s): Research sample is consisted of all secondary education teachers, who attended to Fatih Project Technology in Education Course inservice training, working in 2013-2014 in Toroslar district of Mersin province; which is determined by using easily availability method of improbable sampling methods. Study group is consisted of 232 secondary school teachers. After Fatih Project Education, Technological Pedagogical Field Knowledge Self-Confidence Scale (TPAB), reformed by Graham, Burgoyne, Cantrell, Smith & Harris (2009) and adapted to Turkish by Timur and Taşar, is applied to all teachers. Differences between mean tests have been applied to analyze teachers' perception of technological pedagogical field knowledge self-confidence level regarding several variances such as gender, educational status, professional seniority, interest for new technology and accessing technology situation. Unrelated Samples T-tests have been used on teachers' technological pedagogical field knowledge self-confidence perception differentiation status according to gender; one-way analysis of variance has been used on perception differentiation status according to educational background, professional seniority, interest for new technology and accessing technology situation variances.

Findings and Discussions: Depending on the point (score) that the teachers got on pedagogical field knowledge part is higher than the average point ($\bar{X}=24$). We can say that teachers' technological pedagogical field knowledge self-confidence grade (level) is high. Besides, it shows that teachers have adequate technological knowledge and technological pedagogical knowledge self-confidence based on the teachers' scores are higher than the average point on technological knowledge and technological pedagogical knowledge parts. According to gender variance it is seen that there is noticeable difference on levels of teachers' technological pedagogical field knowledge and technological knowledge self-confidence. It is emphasised that male teachers' technological pedagogical field knowledge ($\bar{X}=29,96$) and technological knowledge ($\bar{X}=41,12$) self-confidence levels are higher when compared to female teachers. Within this context, it can be concluded that gender is a variance that affects teachers' technological pedagogical field knowledge self-confidence level.

Conclusions and Recommendations: In sum, teachers, having high technological pedagogical field knowledge self-confidence level, who attended Fatih Project Technology in Education inservice training, show teachers' efficacy educated within the context of Fatih Project. Within this context, amount of education can be increased about designing the educational environment and practises; to keep up with digital era and to satisfy students' educational needs, who are called as digital natives.

Keywords: Fatih Project, Inservice Education, Technological Pedagogical Content Knowledge