

FATİH Projesi Hizmetiçi Eğitimine Katılan Öğretmenlerin Tekno-Pedagojik Özyeterliklerinin İncelenmesi*

The Investigation of Techno-Pedagogical Self Efficacy of Teachers Participated FATİH Project In-Service Training

Naci BAYRAK¹, Necati HIRÇA²

¹Erzurum Palandöken İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Erzurum. nacibayrak@gmail.com

²Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bartın. dr.hirca@gmail.com

ÖZ

MEB, eğitimin niteliğini artırmak amacıyla FATİH projesini hayata geçirmiştir. Bu projenin bir bileşeni de öğretmenlerin Tekno-pedagojik yeterliklerini artırmaya yönelik Hizmetiçi eğitimlerin düzenlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak, bu çalışmada, Erzurum merkezde FATİH Projesinin uygulanmasına yönelik hizmetiçi eğitim almış 112 lise öğretmenin tekno-pedagojik özyeterliklerini incelenmiştir. Bulgular, Kabakçı vd. (2012) tarafından geliştirilen dört faktörden oluşan "Tekno-pedagojik Eğitim Yeterlik Ölçeği" ile elde edilmiştir. Araştırma sonunda öğretmenlerin yarıya yakının tekno-pedagojik özyeterlik algılarının orta düzeyde olduğunu ve bu algılarının onların cinsiyet, eğitim durumu ve öğretim alanlarına göre değişmediğini göstermektedir. Ayrıca bulgular, tekno-pedagojik eğitimin alt boyutlarına göre incelendiğinde en fazla tasarım boyutunda kendilerini ileri düzeyde yeterli görürlerken, en az etik boyutunda ileri düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları, FATİH Projesinin uygulanmasına yönelik verilen eğitimin tekno-pedagojik yönden tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: FATİH Projesi, Teknopedagoji, Özyeterlik, Öğretmen

ABSTRACT

Ministry of National Education put into practice FATİH project in order to improve the quality of education. One of the components of this project is to improve the qualifications of in-service teachers training to organize their techno-pedagogical competences. For this purpose, in this study, 112 high school teachers who participated in-service training about FATİH Project in the center of Erzurum were included in this study. The findings were investigated by the "Techno-pedagogical Training Proficiency Scale" which was developed by Kabakçı et al. (2012). The main findings from these reports indicate that nearly half of the teachers' had a moderate techno-pedagogical

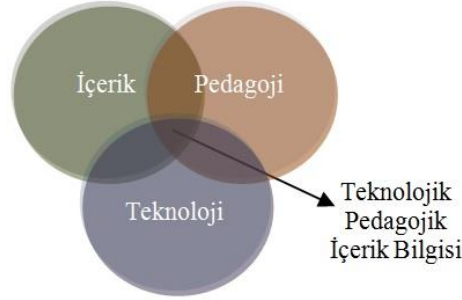
* Bu çalışmanın bir kısmı 7. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulmuştur.

knowledge competency and there is no significant difference between teachers' techno-pedagogical knowledge competencies and their gender, teaching area and education level. Furthermore, when the findings were analyzed based on sub-dimensions of the scale, teachers' had high-level in design sub-dimension whilst had low-level in ethics sub-dimension. The findings of the study indicated that the in-service training about FATİH Project needs to consider its techno-pedagogical contents.

Keywords: FATİH Project, Techno-Pedagogical, Self-Efficacy, Teacher

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilgi ve bilgi kaynakları aşırı derecede artmış, buna paralel olarak bilgi teknolojilerinin de gelişimi ile bilgiye ulaşma bir o kadar kolay hale gelmiştir. Bilginin ve bilgi kaynaklarının artması ve bilgiye ulaşma yollarının da değişimi ile dünyada olduğu ülkemizin de eğitim anlayışında dolayısıyla da bir öğretme bulunması gereken nitelikleri tamamen farklılaştırmış (Rakes, Fields ve Cox 2006) ve teknolojinin eğitim ortamına aktarılması ile ilgili modeller ortaya konulmaya başlanmıştır. Bunun yanında son zamanlarda öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde durulmaya başlanmış ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi-TPİB (Technological Pedagogical Content Knowledge-TPACK) modeli geliştirilmiştir. TPİB modeli, pedagoji, teknoloji ve içerik bilgisi olmak üzere üç farklı disiplinin birlikteliğine ve etkileşimine dayanır (Duran, Brunvand ve Fossum 2009; Kabakçı-Yurdakul 2011).



Şekil 1. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli

Bu gelişmelere paralel olarak MEB, eğitimin niteliğini artırmak ve eğitimde fırsat eşitliği sağlamak amacıyla 2010 yılında FATİH (Fırsatları Artırma Teknolojiyi

iyileştirme Hareketi) projesini hayata geçirmiştir (Alkan vd. 2011). Bu projenin temel amacı öğretmen ve öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağlayacağı faydalar konusunda bilinçlendirilmesi, teknolojiye erişim imkânlarının sağlanması ve bu teknolojileri kullanma yeteneğinin artırılmasıdır (Alkan vd. 2011). Bu amaca yönelik olarak FATİH projesi üç yılda tamamlanması planlanmaktadır. Buna göre projenin ilk yıl ortaöğretim kurumları, ikinci yıl ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarında uygulanması amaçlanmaktadır. Proje 5 alt bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; a) donanım ve yazılım altyapısının tamamlanması, b) e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi, c) öğretim programlarında etkin BT kullanımı, d) öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi, e) BT'nin bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir kullanımının sağlanması olmak üzere her bir bileşenin bir proje olduğu büyük bir programdır (Alkan vd. 2011; Akıncı, Kurtoğlu ve Seferoğlu 2012). Projenin öğretmen bileşeni hazırlıkları lise öğretmenlerinden başlanarak devam etmektedir.

FATİH projesi hakkında sınırlı sayıda araştırma yapıldığı görülmektedir. Araştırmalar genelde öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında bilgilerini araştırmakta (Genç ve Genç), ya da FATİH Projesini uygulamaya başlayan okullardaki durumu ve sorunları ortaya koymaya çalışmaktadırlar (Bilici 2011; Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar 2013; İnci ve Erten, 2011; Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu 2011; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı 2013). Bunlardan, İnci ve Erten (2011) akıllı tahta ve diğer eğitim teknolojilerini kullanan öğretmenlerle yürüttüğü çalışmada bu sistemlerin kullanımını, Kayaduman Sırakaya ve Seferoğlu (2011) öğretmenlerin yeterliklerini ve sınıflarında eğitim teknolojisi kullanımlarını, öğretmen görüşlerine göre belirlemeye çalışmışlardır. Bilici (2011) ise FATİH projesi kapsamında pilot okul olarak seçilen bir okulda öğretmen ve yöneticilerin okullara getirilen teknolojik cihazların özellikleri ve kullanımlarına yönelik görüşlerini belirlemeye çalışmıştır.

Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar (2013) etkileşimli tahtanın eğitim faaliyetlerinde yeterli olarak kullanılmasına rağmen, tablet bilgisayarların kullanımının çok düşük düzeyde olduğu tespit etmişlerdir. Çalışmanın diğer bir bulgusu öğretmenlerin proje kapsamında sağlanan teknolojilerin kullanımı konusunda pedagojik ve mesleki yönden desteğe

ihtiyaç duydukları yönündedir. Benzer olarak, Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı (2013) tarafından yapılan araştırmaya katılan öğretmenlerin etkileşimli tahtaları daha çok sunum yapar gibi kullandıkları, dolayısıyla FATİH Projesinde verilen eğitimin tekno-pedagojik olarak yetersiz olduğu ve içeriğin sağlanması gibi konularda olumsuz düşüncelere ve endişelere sahip olduklarını belirlenmiştir. Bayrak ve Hırça (2013) FATİH Projesi hizmetiçi kursuna katılan toplam 287 lise öğretmenin yeterliklerini ve sorunlarını, bu öğretmenleri tekno-pedagojik konularda rehberlik etmekte görevli olan 12 Bilişim Teknoloji Rehber öğretmenin gözüyle değerlendirmiştir. Bu çalışma sonunda öğretmenlerin genel bilişim yeterlik düzeylerinin yeterli olmadığını, bu yetersizliğin kaynağını daha çok öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda aldıkları eğitimden kaynaklandığını belirtmiştir. FATİH Projesinin amaçlarının eğitime başarılı şekilde aktarılması için öğretmenlerin teknolojiyi pedagoji ve alan bilgileri ile birleştirmesi gerekmektedir. Görüldüğü gibi çalışmalar incelendiğinde FATİH Projesine yönelik hizmetiçi eğitimlerini tamamlamış öğretmenlerin tekno-pedagojik özyeterliklerini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır.

Bu sorunlardan daha önce FATİH Projesine yönelik eğitim görmüş öğretmenlerin özyeterliklerinin araştırılması gerekmektedir. Çünkü okulların altyapısı ve teknolojik donanımı ne kadar iyi olursa olsun, bu donanımı eğitime aktaracak olan öğretmenlerdir. Uluslararası çalışma sonuçları da öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanmasının okulun teknolojik altyapısına, öğretmenin yaş veya cinsiyetine bağlı olmadığını, öğretmenin özyeterliğinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Örneğin, Belçika'da Tondeur, Valcke ve van Braak (2008) tarafından 68 okul ve 527 öğretmen üzerinde okulların teknolojik alt yapısı ile öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanması arasındaki ilişkiyi incelen bir araştırma da benzer sonuçlar bulunmuştur. Bu araştırma sonucunda okulun fiziki şartlarının sadece okulun vizyonunu değiştirdiğini ama öğretmenlerin eğitimde bilgisayar kullanmasına etkisi olmadığını belirtilmiştir. Bunun yanında araştırmacıların erkek öğretmenlerin öğretim sürecinde daha çok bilgisayar kullandığını, fakat bunun cinsiyet ile değil de alışkanlıktan kaynaklandığını belirlenmiştir.

Morley and Graham (2010) İngiltere’de 2 okul ve 67 öğretmen üzerinde yaptığı araştırmada öğretmenlerin eğitimde bilgisayar kullanmanın önemini bildikleri halde bilgisayarın eğitimde kullanımının pedagojik yönünü bilmediklerini belirtmiştir. Ayrıca erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre derslerinde daha az bilgisayardan faydalanmalarına rağmen öğretmenlerin cinsiyet ve yaşlarının eğitimde bilgisayarı etkin kullanmada önemli bir faktör olmadığını bildirmiştir. Ona göre eğitimde bilgisayarı etkili kullanan öğretmenler bilgisayar bilmenin yanında belirli seviyede “öğretim tecrübesi” de edinmiş öğretmenlerdir.

Bu sonuçlar öğretmenlerin özyeterlik algısı ile eğitimde teknolojiyi kullanma arasında doğrusal bir ilişki olduğunu ve öğretmenlerin özgüven ve yeterliliklerinin teknoloji kullanmayı etkilediğini (Oral 2008) göstermektedir. Dolayısıyla eğitimde ve öğretmenlerde üzerinde durulması gereken önemli niteliklerden biri özyeterlik algısıdır (Aşkar ve Işınal 2003). Bireyde öz-yeterlik eksikse, birey ne yapacağını bilmesine rağmen etkisiz davranışlar gösterebilir (Üstüner vd. 2009). Usluel ve Seferoğlu (2003) özyeterlik algısı yüksek olan bireylerin bilgisayar ile ilgili karşılaşacakları her hangi bir güçlüğü üstesinde daha kolay gelebildiğini bildirmektedir. Şüphesiz okullarda teknolojinin uygulanmasında en önemli faktördür öğretmendir (Parr 1999). Bu nedenle FATİH Projesinin başarılı bir şekilde uygulanmasında öğretmenlerin özyeterliklerinin araştırılması önem arz etmektedir. Çünkü FATİH Projesi yeni uygulanmaya başlanmış ve öğretmenler bu süreçte gerek alt yapı gerekse içerik yönünden sorunlar yaşamaktadır (Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı 2013) ve ancak özyeterliği güçlü öğretmenler bu sorunları kişisel gayretleri ile çözerek eğitime devam edebileceklerdir. Teknolojinin eğitimde kullanılmasına yönelik eğitim teknolojisi ve öğretmen davranışları üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, günlük hayatta bilgisayar kullanma deneyimi olan öğretmenlerin bu deneyimlerini eğitim ortamlarına aktarmada (Afshari et al. 2009; Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003; Erdemir, Bakırcı ve Eyduran 2009; Çakır ve Yıldırım 2009), eğitim teknolojilerini kullanma konusunda eğitim alan öğretmenlerin de teknolojiyi eğitimle bütünleştirmede (Adıgüzel ve Yüksel 2012; Çelik, Kocaman ve Önal 2008; Yılmaz 2007; Çiftçi Taşkaya ve Alemdar 2013;

Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı 2013) dolayısıyla bazı öğretmenlerin teknolojiyi sadece “sunu” şeklinde geleneksel öğretimin devamı şeklinde kullandığı belirtilmektedir (Hırça ve Şimşek, 2013; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı, 2013; Kurt, 2013). Çalışma sonuçlarından da anlaşılacağı öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanma konusunda özyeterlik algılarının yüksek olması FATİH Projesinin başarılı bir biçimde uygulanmasında önem teşkil edecektir. Bu noktadan hareketle bu çalışma diğer çalışmalardan farklı olarak FATİH Projesi kapsamında eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi kursuna katılan lise öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterlikleri araştırılmış ve aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- a) FATİH Projesini uygulamaya yönelik kursa katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterlik algısı ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- b) FATİH Projesini uygulamaya yönelik kursa katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterlik algısı ile alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
- c) FATİH Projesini uygulamaya yönelik kursa katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterlik algısı ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

YÖNTEM

Örnekleme

Bu çalışmada eğitimde teknoloji kullanımı hizmetiçi kursuna öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterlikleri belirlenebilmesi amacıyla betimsel ve ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasındaki değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi yöneliktir (Karasar 1995). Araştırmanın örneklemini Erzurum merkezde yer alan Fatih projesi çerçevesinde etkileşimli tahta kurulumu yapılmış ve öğretim okulundan FATİH Projesine yönelik eğitim almış 5 ayrı lisede görev yapan toplam 112 öğretmen

oluşturmaktadır. Öğretmenler gönüllülük esas alınarak, yansız örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgileri ayrıntılı olarak tablo 1 de gösterilmiştir, ulaşılan alan öğretmenlerinin sayısı az olduğu için birbirine yakın alanlar gruplandırılmıştır.

Tablo1. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

Değerlendirme Kriteri		f	%
Cinsiyet	Kadın	54	48
	Erkek	58	52
Eğitim Durumları	Lisans	87	77,6
	Lisans Üstü	25	22,4
Branşlarına göre Dağılım	Fen bilimleri- Matematik	36	31,25
	Sosyal Bilimleri Alanı	16	14,28
	Dil alanları	27	24,1
	Diğer	33	29,46

Veri Toplama Aracı

Veriler Kabakçı vd. (2012) tarafından geliştirilen, “Tekno-pedagojik Eğitim Yeterlik (TPACK-deep) Ölçeği” ile elde edilmiştir. Ölçek 33 madde ve dört faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; uygulama, tasarım, uzmanlaşma ve etikdir. Uygulama, tasarım planlarının uygulanması ve etkili değerlendirmelerin gerçekleştirilebilmesinde uygun teknolojilerin kullanılmasıdır. Tasarım faktörü, öğrenme-öğretmede ortam, plan, öğretim programı geliştirmek ve aynı zamanda bunları uygun teknoloji araçları ile bütünleştirmeyi ifade etmektedir. Uzmanlaşma, teknoloji kaynaklarının etkili kullanımının sergilenmesinde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen liderlik yeteneğinin geliştirilmesi ve sergilenmesidir. Etik, öğrenme-öğretme ortamlarında teknoloji kullanımında yasal ve etik davranışların ortaya konmasını ifade etmektedir.

Ölçek maddeleri, 5’li likert tipi olup “Rahatlıkla Yapabilirim”, “Yapabilirim”, “Kısmen Yapabilirim”, “Yapamam” ve “Kesinlikle Yapamam” şeklindedir. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach’s alpha katsayısı) .95 bulunmuştur. Ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach’s alpha katsayısı) ise, .85 ve .92 arasında

değerler almaktadır. Ayrıca, ölçeğin test tekrar test katsayısı .80 olarak bulunmuştur (Kabakci vd. 2012).

Veri toplama aracı olarak hazırlanan ankette aşağıdaki puanlama biçimi ve puan aralıkları esas alınmıştır. En düşük ve en yüksek %27'lik gruplar üzerinden elde edilen puanlara bağlı olarak, tekno-pedagojik yeterliğe ilişkin değerlendirme kriterleri; $X < 95$ ise düşük düzey, $95 < X < 130$ ise orta düzey ve $X > 130$ ise ileri düzey şeklindedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 33 en yüksek puan ise 165'tir. Buna bağlı olarak, en yüksek puan ile en düşük puan arasındaki fark 132'dir. Ölçekten hesaplanan puan, 165'e yaklaştıkça tekno-pedagojik yeterlik artmakta, 33'e yaklaştıkça tekno-pedagojik yeterlik azalmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri, MsExcel ve SPSS (Statistical Package for Social Science 15.0) programı ile bilgisayar ortamında yapılmıştır. Verilerin analizinde frekans ve yüzde dağılımı, aritmetik ortalama, standart sapma, ANOVA ve t testlerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

FATİH Projesine yönelik hizmetiçi eğitim çalışmalarına katılmış lise öğretmenlerinin teknolojik, pedagojik, alan bilgilerine (TPAB) ilişkin özyeterlik algılarını ve bu özyeterlik algılarının eğitim düzeyi, alan ve cinsiyete göre farklılaşmadığına yönelik elde edilen veriler istatistiksel olarak incelenmiş ve araştırmanın amaçları bağlamında sınıflandırılmıştır. Buna göre FATİH Projesi ile ilgili hizmetiçi eğitim faaliyetlerine katılan lise öğretmenlerinin tekno-pedagojik özyeterlik algılarına ilişkin görüşlerinin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Teknopedagojik Eğitim Özyeterliklerine Göre Sınıflandırılması

Değerlendirme Kriteri	f	%
Düşük Düzey	2	2
Orta Düzey	52	46
İleri Düzey	58	52

Tablo 2’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin, tekno-pedagojik eğitim özyeterliklerine ilişkin algıları birbirine yakın olmak üzere (%46 orta, %52 ileri düzey) orta ve ileri düzeyde yoğunlaştığı %2 oranında düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin tekno-pedagojik özyeterliklerine ait bu değerlerin ölçekte kullanılan dört faktöre göre sınıflandırılması sonucu elde edilen bulgular tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin Ölçekte Kullanılan Dört Faktöre Göre Sınıflandırılması

Değerlendirme Kriterleri	Tasarım		Uygulama		Etik		Uzmanlaşma	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Düşük düzey	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	0,9
Orta düzey	31	27,7	36	32,1	51	45,5	25	22,3
İleri düzey	81	72,3	75	67,0	61	54,5	86	76,8

Tablo 3’de ankete katılan öğretmenlerin ölçekte kullanılan dört faktöre göre verdikleri cevaplar incelendiğinde en yüksek oranın “uzmanlaşma” (%76,8) ve en düşük oranın “etik” (%54,5) olduğu görülmektedir

Bu çalışmanın amaçlarından bir tanesi de öğretmenlerin cinsiyetlerine göre tekno-pedagojik özyeterlik algılarına ilişkin görüşlerinin incelenmesidir. Bu amaca göre öğretmenlerin cinsiyetlerine göre tekno-pedagojik özyeterlik algılarına ilişkin bulgular Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Tekno-Pedagojik Eğitim Özyeterliklerinin Cinsiyetlerine Göre Farkı

Test Puanları	N	\bar{X}	SE	Sd	t	p
Bayan	54	3,99	0,06	0,49	0,24	0,80
Erkek	58	3,95	0,08	0,62		

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim öz yeterliliklerinin cinsiyetlerine göre aralarında istatistiksel olarak bir farkın olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Bu çalışmanın diğer bir amacı olan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterliklerinin eğitim durumlarına göre farklı olup olmadığına ilişkin elde edilen veriler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlerin Tekno-Pedagojik Eğitim Özyeterliklerinin Eğitimlerine Göre Farkı

Test Puanları	N	\bar{X}	SE	Sd	t	p
Lisans	87	3,9	2,3	0,55	-0,49	0,62
Yüksek lisans	25	4,0	4,2	0,61		

Tablo 4’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterliklerinin eğitim seviyelerine göre farklılaşmadığı anlaşılmaktadır ($p>0,05$).

Bu çalışmanın diğer bir amacı olan öğretmenlerin tekno-pedagojik eğitim özyeterliklerinin öğretmenlik alanlarına göre farkın ANOVA sonuçları Tablo 6’te verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmenlerin Tekno-Pedagojik Eğitim Özyeterliklerinin Alanlarına Göre Farkı

Alan	N	\bar{X}		Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Fen-Mat	36	3,87	Gruplar arası	2,453	3	0,818	2,68	0,05
Sosyal Dil	16	3,78						
Diğer	27	3,95	Grup içi	32,934	108	0,305		
Diğer	33	4,18						
Toplam	112	3,97	Toplam	35,387	111			

Tablo 6’te görüldüğü gibi öğretmenlerin öğretmenlik alanlarına göre tekno-pedagojik eğitim öz yeterliliklerinin arasında istatistiksel olarak farkın istatistiksel olarak bir anlam taşımadığı görülmektedir ($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, FATİH projesi çerçevesinde bir hafta ve toplam 30 saat süren hizmetiçi eğitimde teknoloji kullanım kursunu başarı ile tamamlamış ve sınıflarında etkileşimli tahta bulunan öğretmenlerin teknolojik, pedagojik, alan bilgilerine (TPAB) ilişkin özyeterlik algılarını ve bu özyeterlik algılarının eğitim düzeyi, alan ve cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın bulguları öğretmenlerin yarıya yakını kendilerini tekno-pedagojik eğitim yönünden orta düzeyde ve yarısından fazlasının kendilerini ileri düzeyde gördüğünü

göstermektedirler. Çalışmanın bulguları incelendiğinde, Bayrak ve Hırça (2013) hizmetiçi eğitimde teknoloji kullanım kursunu başarı ile tamamlamış olan öğretmenlerin genel bilişim yeterlik düzeylerinin yeterli olmadığını ifade etse de, bu çalışma sonucuna göre öğretmenlerin sadece %2 gibi küçük bir kısmı kendilerini yetersiz görmektedirler.

Öğretmenlerin yarıya yakının FATİH Projesinin uygulanmasına yönelik hizmet içi eğitim görmelerine karşın kendilerini hala orta düzeyde görmeleri, eğitim teknolojilerini kullanma konusunda eğitim alan öğretmenlerin de teknolojiyi eğitimle bütünleştirmede sorunlar yaşadığına (Adıgüzel ve Yüksel 2012; Çelik, Kocaman ve Önal 2008; Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar 2013; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı 2013; Yılmaz, 2007) ilişkin literatür sonuçlarını hatırlatmaktadır.

Anketin alt faktörlerine göre öğretmenlerin özyeterlikleri incelendiğinde ise, öğretmenlerin özyeterliklerinin en güçlü olduğu alt faktörün tasarım faktörü olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin kendilerini tasarım yönünden güçlü hissetmeleri, onların öğrenme-öğretmede ortam, plan, öğretim programı geliştirmek ve aynı zamanda bunları uygun teknoloji araçları ile bütünleştirebileceklerini inandıklarını göstermektedir. Ancak çalışmanın ilginç bir bulgusu öğretmenlerin yarıya yakının kendilerini öğrenme-öğretme ortamlarında teknoloji kullanımında yasal ve etik davranışların ortaya konması noktasında yeterli görmedikleri yönündedir. Bu bulgu FATİH Projesine yönelik verilen eğitimlerde bu konunun üzerinde yeterince durulmadığını ya da öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımının etik boyutunu yeterince vakıf olmadığına işaret etmektedir.

Öğretmenlerin cinsiyetine ve eğitim durumuna göre tekno-pedagojik özyeterlik algılarına ait bulgular incelendiğinde “öğretmenlerin cinsiyet ve yaşlarının eğitimde bilgisayarı etkin kullanmada önemli bir faktör olmadığı” (Morley and Graham 2010; Tondeur, Valcke ve van Braak 2008) şeklindeki literatür sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu çalışma literatürdeki çalışma sonuçlarından farklı olarak öğretmenlerin eğitim durumlarına göre tekno-pedagojik özyeterlik algılarını da incelemiş, öğretmenlerin eğitim durumlarının tekno-pedagojik özyeterlik algılarını değiştirmedeği bulgusuna ulaşmıştır.

Bu çalışmanın bulguları eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili verilen eğitimleri tartışmaya açmaktadır. Nitekim öğretmenlerin tekno-pedagojik yetersizliklerinin katıldıkları hizmetiçi kursların planlamasından da kaynaklandığı pekçok çalışma tarafından dile getirilmiştir. (Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013; Keleş ve Çelik, 2013; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı, 2013). Bu çalışmalardan, Keleş ve Çelik, (2013) Milli Eğitim Bakanlığının bilgi teknolojilerine yönelik son 10 yıllık hizmetiçi eğitim programlarını incelemiş ve hizmet içi kurslarda en çok yazılım kategorisinde eğitim verildiğini ancak verilen eğitimin teknolojinin öğrenme ortamlarıyla bütünleştirilmesine hususunda yetersiz kaldığını belirtmiştir.

FATİH Projesinin hedeflerine ulaşması için öncelikle verilen hizmetiçi eğitimlerin, “teknolojinin eğitime uygulanmasında en önemli faktörü” (Parr, 1999) olan öğretmenleri üç farklı disiplin olan pedagoji, teknoloji ve alan bilgilerini birleştirebilecek biçime dönüştürülmesi gerekmektedir. Çünkü öğretmenler, başarısız olma ihtimaline karşı kendilerini yeterli görmedikleri bir uygulamadan uzak duracaklardır. Bu nedenle pekçok araştırmacı (Hırça ve Şimşek 2013; Parr 1999; Rakes Fields ve Cox 2006) öğretmen ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanabilse dahi öğretim yöntem ve tekniklerini içeren sınıf içi öğretim uygulamalarını teknoloji ile bütünleştirilebilecekleri deneyimlere ihtiyaçları olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu çalışma, FATİH Projesine yönelik eğitim almış ve Erzurum merkezde teknolojik donanımı tamamlanmış okullarda çalışan öğretmenler üzerinde yapılmıştır. Bu tür çalışmaların taşra okullarda çalışan öğretmenler üzerinde yapıldığında daha olumsuz sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir. Çünkü, Çiftçi, Taşkaya, Alemdar (2013) çalışmalarında da öğretmen görüşlerine dayanarak ifade ettiklerine benzer olarak, öğretmenler tekno-pedagojik öz yeterlilik eksikliklerine birde bulunduğu okulun yetersiz teknoloji altyapısı da etki edecek ve öğretmenlerin FATİH Projesinin kendisinden beklentilerini karşılayamamasına neden olacaktır. Nitekim Bilişim ve Teknoloji öğretmenleri halihazırda öğretmenlerin genel bilişim yeterlik düzeylerinin yeterli görmemektedir (Bayrak ve Hırça 2013). Daha da vahimi, Bu nedenle FATİH Projesinin hedeflerine ulaşması için, her türlü imkâna sahip olmalarına rağmen

kendilerini tekno-pedagojik yönden yeterli hissetmeyen öğretmenler üzerinde daha detaylı araştırma yapılması, eksikliklerin giderilmesine yönelik hizmetiçi eğitimlerin tekrar düzenlenmesi ve bu çalışmanın ülke geneline yayılması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. & Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri entegrasyon becerilerinin değerlendirilmesi: Yeni pedagojik yaklaşımlar için nitel bir gereksinim analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 6(1), 265-286.
- Afshari, M., Bakar, K.A. Luan, W.S. Samah, B.A. & Fooi, F.S. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International Journal of Instruction*, 1(2), 77-104
- Akinci, A., Kurtoğlu, M. & Seferoğlu, S.S. (2012, Şubat). Bir teknoloji politikası olarak Fatih Projesinin başardı olması için yapılması gerekenler: Bir durum analizi çalışması. *Akademik Bilişim Konferansı, Uşak, Türkiye*.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Alkan, T., Bilici, A., Akdur, T. E., Temizhan, O., ve Çiçek, H. (2011, September). Fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi (FATİH) Projesi. In *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium* (pp. 22-24).
- Aşkar, P. ve Işıksal, M. (2003). İlköğretim Öğrencileri İçin Matematik ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısı Ölçekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 109-118
- Bayrak, N.ve Hırça, N. (2013). Bilişim Teknolojileri Rehber Öğretmenlerine göre Fatih Projesine Yönelik Hizmetiçi Eğitim Gören Öğretmenlerinin Yeterliklerinin ve ihtiyaçlarının Değerlendirilmesi: Erzurum ili Örneği, *7th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, (6-8 Haziran, Erzurum) sayfa:399-401
- Bilici, A. (2011). Öğretmenlerin bilişim teknolojileri cihazlarının eğitsel bağlamda kullanımına ve eğitimde FATİH projesine yönelik görüşleri: Sincan il genel meclisi İ.Ö.O. örneği. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, Fırat University, Elazığ- Turkey. 22-24 September.
- Çakır, R., ve Yıldırım, S. (2009). What do computer teachers think about the factors affecting technology integration in schools. *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>

- Çelik, N., Kocaman, F., ve Önal A.S. (2008). Burdur İli Merkez İlçe İlköğretim Öğretmenlerinin. Bilgisayar Okur-Yazarlık Seviyeleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(15), 1-13
- Çiftçi, S., Taşkaya, S. M., & Alemdar, M. (2013). The Opinions of Classroom Teachers about Fatih Project. *Elementary Education Online*, 12(1), 227-240.
- Duran, M., Brunvand, S., ve Fossum, P. R., (2009). Preparing science teachers to teach with technology: exploring a K-16 networked learning community approach. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(4), 21-42.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanabilme özgüvenlerinin tespiti, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108
- Genç, M ve Genç, T. (2013). Öğretmenlerin Mesleki Gelişmeleri Takip Etme Durumları: Fatih Projesi Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(2),61-78
- Hırça, N. ve Şimşek, H. (2013). Öğretmen Adaylarının Fen Konularına Yönelik Tekno-Pedagojik Bilgi Bütünleştirmelerinin Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(1), 57-82
- İnci, N., ve Erten, H. (2011). Fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi projesi ve projenin eğitim alanındaki yansımaları. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, Fırat University, Elazığ- Turkey. 22-24 September.
- Kabakci Yurdakul, I., Odabasi, H.F., Kilicer, K, Coklar, A.N., Birinci, G.& Kurt, A.A. (2012). The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale. *Computers & Education*, 58 (3), 964-977.
- Kabakçı-Yurdakul, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 397-408.
- Karasar, N. (1995). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Kavramlar, İlkeler, Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. (2011). *Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi*. Akademik Bilişim, İnönü Üniversitesi, Malatya. 2-4 Şubat.
- Keleş E., ve Çelik, D. (2013). 2000-2010 Yılları Arasında Bilgisayar Teknolojileri ve Eğitimde Kullanımlarına Yönelik Yürütülen Hizmet İçi Eğitim Kursların İncelenmesi, *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education* 1(2), 164-194

- Keleş, E., Öksüz, B. D., & Bahçekapılı, T. (2013). Teknolojinin Eğitimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Fatih Projesi Örneği. *Journal of Social Sciences [JSS]*, 12(2), 353-366
- Kurt, S. (2013). Examining teachers' use of computer-based technologies: A case study. *Education and information technologies*, 18(4), 557-570.
- Morley & Graham (2010) Primary Teachers and ICT: Is gender, age or experience important? In: International Conference on Education Training and Informatics: ICETI 2010, April 6-9 2010, Orlando, Florida.
- Oral, B. (2008). The evaluation of the student teachers' attitudes toward Internet and democracy, *Computers & Education*, 50, 437-445
- Parr, J.M. (1999). Extending educational computing: A case of extensive teacher development and support. *Journal of Research on Computing in Education*, 31(3), 280-291
- Rakes, G.C., Fields, V.S., & Cox, K.E. (2006). The influence of teachers' technology use on instructional practices. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 411-426.
- Tondeur, J., Valcke, M., & Van Braak, J. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: Teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(6), 494-506.
- Usluel, Y. ve Seferoğlu, S. S. (2003). "Eğitim fakültelerindeki öğretim elemanlarının bilgisayar kullanımı ve öz-yeterlik algıları", Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi (BTIE), 21-23 Mayıs, 2003, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Üstüner, M., Demirtaş, H., Cömert, M., ve Özer, N. (2009). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Algıları Secondary School Teachers' Self-Efficacy Beliefs. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 1-16.
- Yılmaz, M. (2007). "Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi". *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 155-167.

SUMMARY

Lately, the extremely increased knowledge and incredibly developed technology have affected education system. In parallel with the developments, Ministry of Education put into practice FATİH project in order to improve the quality of education. The project has five components. One of the components of this project is to improve the qualifications of in-service teachers training to organize their techno-pedagogical competences. In the education system, teachers are the practitioners of new curriculum or project. Therefore, the project focuses on teachers who are the central component of the FATİH Project. For this purpose, first high school teachers have been trained to put

the objectives of FATİH Project into practice. It can be said that the content of courses and teachers' self-efficacy are ensuring implementing of the project towards many problems. However, when analyzing the literature, there is limited research about FATİH Project and they especially investigated the potential problems of FATİH Project in the views of teachers. But no one investigated techno-pedagogical self-efficacy of teachers who participated in-service training about FATİH Project. All of these components, teachers are the fundamental key to success because they provide the means to achieve project objectives. In this regard, the purpose of this research is to determine the relationship between education level, gender and teaching subject and competency in techno-pedagogical education. For this purpose, in this study, techno-pedagogical self-efficacy of high school teachers who are trained about FATİH Project in the center of Erzurum was investigated.

The sample group for the survey comprised a total of 112 teachers, of which 54 were female (48%) and 58 (52%) were male. Moreover, 31.25% of them are Science and Mathematics teachers, 14.28% of them are Social Sciences, 24.1% of them are foreign language and 29.46% of them are others. In addition, 77,6% of teachers had an undergraduate degree and 22,4% of the teachers had master's degree.

The research follows a survey model. The findings were investigated by the "Techno-pedagogical Training Proficiency Scale" which was developed by Kabakçı et al. (2012). The scale consists of 33 items and four factors. These factors are application, design, expertise and ethics. Descriptive statistics, an independent sample t-test and a one-way ANOVA were applied to reveal the differences when answering the research questions.

In findings, first of all, techno-pedagogical self-efficacy perceptions of high school teachers who participated FATİH Project in-service training was investigated. It is seen that a very small amount of teacher have low (%2), approximately half of the teachers have intermediate (46%) and the rest have advanced (52%) techno-pedagogical self-efficacy.

When analyzing the classification of teachers' techno-pedagogical self-efficacy, it is understood that the highest rate is "specialization" (76.8%) and the lowest rate is "ethics" (54.5%) factors of techno-pedagogical self-efficacy perceptions of high school teachers.

When investigating the other aims of the study, it is revealed that there is no significant difference was found between teachers' competency in techno-pedagogical education with their gender($p=0,80$), education level ($p=0,62$), teachings subject ($p=0,05$) variables.

According to findings of the study, a small proportion of teachers (2%) had low techno-pedagogical self-efficacy perceptions. Findings also indicated that nearly half of the teachers thought that they have mid-level and the rest of them thought that they have advanced level techno-pedagogical self-efficacy perceptions. Unlike this finding, Bayrak and Hırça (2013) investigated techno-pedagogical self-efficacy perceptions of high school teachers who participated FATİH Project in-service training according to Information Technology Guidance Teachers' (BTR) views. They concluded that informational technology competency levels of teachers who participated FATİH Project in-service training are not sufficient.

When the results are analyzed according to sub-factors of survey, it is seen that the highest level of teachers' techno-pedagogical self-efficacy factor is the design factor. This result shows that most of the teachers have advanced self-efficacy on planning and developing educational activities, as well as they can integrate them with the appropriate educational technology tools. However, an interesting finding of the study is that half of them didn't perceive self-efficacy on ethical behavior exactly.

When the results are examined according to teachers' gender and educational status, it is understood that the results are similar to the results of literature that indicate "teachers' gender and their age are not important for using computers in education effectively (Morley and Graham 2010; Tondeur, van Braak and Valcke 2008). In addition, this study also examined teachers' techno-pedagogical self-efficacy according to their education level. This finding also indicates that teachers' education level is not important for their computer use in education.

The findings of this study draw attention to in-service training about FATİH Project that must put education technology into teaching practice. In other words, in-service training about FATİH Project must provide advanced techno-pedagogical self-efficacy. In fact, many studies expressed that teachers' deficiencies of techno-pedagogical self-efficacy are caused by in-service courses (Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013; Keleş ve Çelik, 2013; Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı, 2013). Therefore, the reasons of teachers' techno-pedagogical self-efficacy deficiencies must be investigated are in order to meet the objectives of FATİH Project, on the more detailed research investigated teachers to feeling adequate, for the elimination of deficiencies in service training are expected to techno-pedagogical aspects of the organization.