

TARİH ÖĞRETMENİ ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİNE YÖNELİK ÖZGÜVENLERİNİN BELİRLENMESİ*

Necati BOZKURT

Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, nbozkurt@mku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Tarih öğretmeni adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi ve bu özgüvenin bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışma 2012-2013 öğretim yılı bahar yarıyılında Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Tarih Öğretmenliği programında okuyan her sınıf düzeyinden 134 (70 kız ve 64 erkek) öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplamak amacıyla orijinali Graham vd. (2009) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Timur ve Taşar (2011) tarafından yapılan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda Tarih öğretmeni adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine yönelik özgüven düzeyi yüksek çıkmış, tüm alt boyutlar arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu bulunmuştur. Araştırmada ayrıca ölçeğin alt boyutları arasında tarih öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen, okudukları sınıf düzeyine göre Teknolojik Pedagojik bilgi ve Teknolojik alan bilgisi alt boyutlarda anlamlı fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi, Özgüven, Tarih Öğretmeni.

DETERMINATION OF SELF-CONFIDENCE FOR TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE OF PRE-SERVICE HISTORY TEACHER

Abstract

In this study, it is aimed to determine self-confidence of pre-service history teachers for Technological Pedagogical Content Knowledge. For this purpose, the study was carried out with 134 (70 female and 64 male) students from each grade level, attending to History Education Departments of Ahmet Keleşoğlu Education Faculty at Necmettin Erbakan University in academic years of 2012-2013. To collect data in this study, Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Confidence Scale (TPCKSCS) which had been developed by Graham et al. whose was adapted by Timur and Tasar (2011) was used. At the end of the study, the pre-service history teachers' self-confidence towards technological component of technological pedagogical content knowledge was found out high, statistically significant relationship in a positive way was found among all the sub-dimensions of the scale. It was also found out that there was no statistically meaningful difference among pre-service history teachers' self-confidence towards technological component of technological pedagogical content knowledge depending on gender, but it was found statistically meaningful difference between Technological Pedagogical Knowledge and Technological Content Knowledge depending on class level which they attended.

Key Words: Technological Pedagogical Content Knowledge, Self-Confidence, History Teacher.

*Bu makalenin bazı verileri 25-27 Haziran 2014 tarihinde Sakarya'da gerçekleştirilen Uluslararası Tarih Eğitimi Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Eğitimde başarıyı etkileyen birçok etken ve paydaş vardır. Bunlar içinde öğretmen ayrıcalıklı bir yere sahiptir. Eğitim faaliyetlerini planlamak ve geliştirmek için hazırlanan öğretim programlarını, ders kitaplarını ve diğer öğretim materyallerini uygulayan öğretmendir. Bu açıdan öğretmenin yeterliği ve nitelikleri eğitimde başarının temel dinamiklerinden biridir.

Öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri son dönemdeki eğitim çalışmalarında üzerinde yoğunlaşılacak konulardan biri hâline gelmiştir (Kaya, Özdemir, Emre ve Kaya, 2011). Alan yazında mesleki yeterlilikler içinde önemli görülen alanlardan biri pedagojik alan bilgisidir (PAB). Pedagojik alan bilgisi (PAB) kavramını ilk defa kullanan Shulman (1986), öğretmenlerin sahip olduğu "içerik bilgisi" (content knowledge) ile genel pedagojik bilginin ilişkisini daha net ortaya koymak için "içerik" bilgisinin bileşenlerini tanımlamıştır. Bunlar konu alan bilgisi (content knowledge), pedagojik alan bilgisi (pedagogical content knowledge) ve öğretim programı bilgisi (curriculum knowledge) şeklindedir. Shulman bir yıl sonra (1987) öğretmen bilgisini daha geniş bir çerçevede ele alarak şu bileşenleri ortaya koymuştur: konu alan bilgisi, genel pedagoji bilgisi, öğretim programı bilgisi, öğrenenler hakkında bilgi, eğitimsel ortam ve çevre oluşturma bilgisi, eğitimin felsefi ve tarihsel amaçları hakkında bilgi, pedagojik alan bilgisi (PAB) (Baştürk ve Dönmez, 2011).

PAB kavramının ortaya çıkışındaki temel varsayım; bir konuyu çok iyi bilmenin o konuyu iyi öğretmek için yeterli olmayacağıdır (Bilgin, Tatar ve Ay, 2012). Eğitimde konu içeriğini gösterme ve formüle etme yollarının tümünü kapsayan PAB, öğrenimi kolaylaştıran veya zorlaştıran şeyleri anlamayı amaçlar ve farklı yaş ve yaşantılara sahip öğrencilerin ön kavramaları ve görüşlerini dikkate alır (Baştürk ve Dönmez, 2011). Bu yapıda öğretmenlerin içerik ve pedagojik bilgilerinin etkileşimini içeren bir beceri ortaya koyulmuştur.

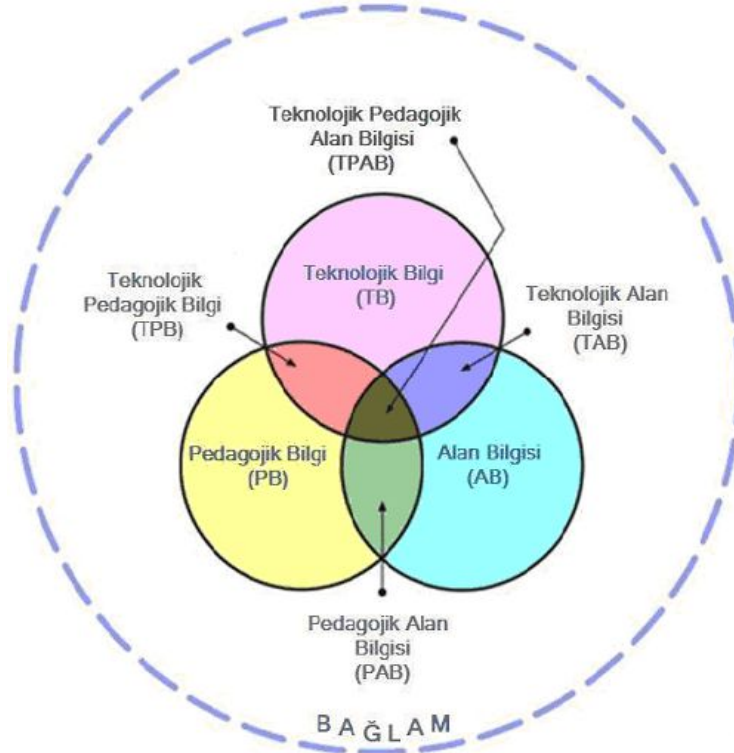
Gelişen teknoloji hayatın her alanındaki gibi eğitim alanında da önemli değişikliklere yol açmaktadır. Dersliklerdeki teknolojik imkânlar her geçen gün artmaktadır. Son yıllarda eğitime teknoloji entegrasyonu sürecinde farklı modeller öne sürülmektedir. Bu modellerin teknoloji odaklı modellerden pedagoji odaklı modellere doğru yöneldiğini ifade edilmektedir. Teknoloji odaklı modeller, öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve beceri edinmelerini hedeflerken; pedagoji odaklı modeller ise öğretmenlerin öğretim sürecinde teknolojiyi kullanımını pedagojik bilgilerle bütünleştirmelerini hedeflemektedir.

Eğitimde teknoloji entegrasyonu ile ilgili pedagoji odaklı modellerden en başta geleni ise Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi [TPAB] modelidir (Ay, Karadağ ve Acat, 2015). Öğretim süreçlerinde teknolojiden etkili biçimde yararlanmalarını açıklayan Mishra ve Kohler (2006) tarafından önerilen teknolojik pedagojik alan bilgisi yedi bileşenden oluşmaktadır: Teknoloji Bilgisi (TK), Pedagoji Bilgisi (PB), Alan Bilgisi (AB), Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB), Teknolojik Alan Bilgisi (TAB), Pedagojik

Tarih Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine Yönelik Özgüvenlerinin Belirlenmesi

Alan Bilgisi (PAB) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) (Mishra and Koehler, 2006; Sancar, Konokman ve Yelken, 2013).

Teknolojik pedagojik alan bilgisi “kavramların teknoloji ile gösterimi; pedagojik tekniklerin alandaki bilgileri öğretmek için teknolojinin olumlu biçimde kullanımı; öğrenmede kavramları neyin zor ya da neyin kolay yaptığını ve nasıl bir teknolojinin öğrencilerin karşılaştığı problemleri çözmeleri için yardımcı olacağı; öğrencilerin önceki bilgileri ve bilgi teorileri; mevcut bilgilere dayanarak yeni bilgi teorileri geliştirmek ya da eski bilgileri güçlendirmek için teknolojinin nasıl kullanılabileceği hakkındaki bilgiler bütünü” şeklinde tanımlanmıştır (Timur ve Taşar, 2011: 839 -856).



Şekil 1.1. TPAB ve etkileşimli olduğu bilgi türleri (Koehler ve Mishra, 2009: 63'ten aktaran Bilici, Yamak ve Kavak, 2012)

Şekil 1.1.'de görüldüğü üzere TPAB; alan bilgisi, pedagojik bilgi ve teknolojik bilginin birbiri ile kesiştiği bölgede yer almaktadır. Ayrıca teknolojik bilginin alan bilgisi ve pedagojik bilgi ile etkileşimi sonucunda TPAB ile birlikte teknolojik alan bilgisi (TAB) ve teknolojik pedagojik bilgi (TPB) türleri de ortaya çıkmıştır. Ancak TPAB ve ilişkili olduğu bu bilgi türleri hakkında yapılan araştırmalarda, araştırmacılar bu bilgilerin arasındaki sınırları tam olarak açıklamamaktadır (Cox, 2008'den aktaran Bilici, Yamak ve Kavak, 2012).

Graham (2011) bu kavramsal karmaşıklığın çözümü için PAB'in kavramsal çerçevesi, birleştirici ve dönüştürücü PAB modelleri ve bilgi türleri arasındaki sınırların net bir şekilde belirlenmesi gerektiğini belirtmektedir.

Graham, vd. (2009) geliştirdikleri teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güven ölçeğinde 4 boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar:

- a. **Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB):** Derslerde İnterneti ve dijital teknolojileri kullanarak derslerde kavram yanlışlarını bulmak, veri toplamak, araştırma yapmak.
- b. **Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB):** Dijital teknolojilerle öğretim yaparken sınıf yönetimi, iletişimi etkili kullanma.
- c. **Teknolojik Alan Bilgisi (TAB):** Dijital teknolojileri alanında kullanma.
- d. **Teknolojik Bilgi (TB):** Dijital teknolojileri kullanma.

Baran ve Bilici'nin (2015) teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) konusunda Ocak 2005 - Aralık 2013 arasında Türkiye'de gerçekleştirilen 30 araştırma incelenmiştir. Araştırma sonuçları TPAB çalışmalarında veri kaynağı olarak ölçeklerin ağırlıklı olarak kullanıldığını, TPAB'ın çoğunlukla hizmet öncesi öğretmen adayları grubu ile araştırıldığını ve TPAB alanyazınında fen ve matematik disiplinlerinin ağırlıklı olduğunu göstermiştir.

Baran ve Bilici'nin (2015) çalışmasına göre TPAB konusunda 2005-2013 yılları arasında Türkiye'de gerçekleştirilen 30 araştırmadan 24'ü öğretmen adayları, 6'sı ise öğretmenler üzerindedir. Öğretmen adayları üzerindeki çalışmalar matematik öğretmenliği (f=5), sınıf öğretmenliği (f=4), fen bilgisi öğretmenliği (f=3), okul öncesi öğretmenliği (f=2), tarih öğretmenliği (f=1), beden eğitimi ve spor öğretmenliği (f=1), bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği (f=1) anabilim dallarında öğrenim gören öğretmen adayları ve matematik, sosyal bilgiler, okul öncesi öğretmenliği gibi farklı anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarından oluşan karma örneklemlerli araştırma gruplarında (f=9) gerçekleşmiştir. Öğretmenlerle yapılan toplam altı çalışmada ise fen bilgisi öğretmenleri (f=2), ilköğretim matematik öğretmenleri (f=1), sınıf öğretmenleri (f=1), sosyal bilgiler öğretmenleri (f=1) ve farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerden oluşan karma örneklemlerli araştırma grupları (f=1) incelenmiştir. Ülkemizde TPAB araştırmalarının toplamda en fazla örneklemlerli birden fazla disiplinden oluşan karma gruplar ile gerçekleştirildiği ortaya çıkmaktadır. Karma grupların ardından en çok araştırma yapılan alanları matematik öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği şeklinde sıralamak mümkündür.

Öztürk'ün (2012) araştırmasında tarih öğretmeni adaylarının TPAB'ını geliştirmek üzere bir web temelli öğretim etkinliği geliştirilmiştir. Proje temelli öğrenme yaklaşımıyla bir eylem araştırması şeklinde yürütülen çalışmanın sonucunda proje temelli çalışmanın öğretmen adaylarını Wikipedia'da yazarlık konusunda etkili ve motive edici bir yöntem olduğu ayrıca öğrencilerin tarih konularındaki bilgilerini geliştirmeyi sağladığı belirlenmiştir.

Tarih Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine Yönelik Özgüvenlerinin Belirlenmesi

Kaya vd.'nin (2011) çalışmasında bilgisayar öğretmeni adaylarının yüksek seviyede teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterlik algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarında cinsiyete göre anlamlı fark olmadığı; teknolojik bilgi, alan bilgisi, teknolojik alan bilgisi, teknolojik pedagojik bilgi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutlarında fakülte türlerine göre anlamlı fark olduğu ortaya konulmuştur.

Tokmak, Konokman ve Yelken'in (2013) çalışmasında okul öncesi öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, çalışma sonuçları, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algılarında cinsiyete ve sınıf düzeyine göre bir farklılık oluşmadığını göstermiştir.

Bilgin, Tatar ve Ay'ın (2012) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin teknolojiye karşı tutumlarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinde anlamlı bir fark oluşturduğu belirlenmiştir.

Kaya ve Yılayaz'ın (2013) araştırmasında hizmet öncesi öğretmen eğitimine teknoloji entegrasyonu sonucunda öğretmen adaylarının TPAB'ını geliştirmeyi amaçlayan farklı modeller arasındaki benzerlik ve farklılıkları analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda TPAB'ın geliştirilmesi odaklı bu modellerin ortak özellikleri arasında, durumlu öğrenme kuramı temelli, sınıf içi öğretim uygulamaları, deneyimli öğretmenlerin sınıf içi öğretimlerini gözleme, yansıtma etkinlikleri, akranlar arası etkileşim ve teknolojik bilgi-beceri odaklı bir öğrenme ortamının yer aldığını; öte yandan TPAB'ın bileşenleri ve doğasının teorik olarak açık bir şekilde ele alınmasının ve öğrencilerin öğrenme güçlüklerini anlamaya ilişkin etkinliklerin ise modeller arası farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İçinde bulunduğumuz bilim ve teknoloji çağında, tarih öğretmenlerinin yeni yetişen nesillerin tarih dersine olan ilgilerini artırmaya, tarih derslerini daha zevkli ve anlaşılır kılmaya yönelik yapacağı etkinliklerde, öğretim araçlarını etkin olarak kullanmaları, öğretim teknolojilerinden faydalanmaları, bilişim teknolojilerini eğitim ortamında kullanmalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle tarih öğretmenleri için teknoloji kullanımı tarih öğretim programında yer alan temel ilkelerin yerine getirilmesinde en önemli yardımcı olarak görülmektedir (Turan, 2012; Demircioğlu, 2012; Kiriş, 2012; Öztaş, 2012).

Milli Eğitim Bakanlığı (2007: 8) 9. Sınıf Tarih Dersi Öğretim Programında bilgiye ulaşma yollarının öğrenciye öğretimi, öğrencilerde bazı becerilerin geliştirilmesi istenmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için öğretmenlerin farklı öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini kullanmaları tavsiye edilerek, farklı öğretim teknolojileri ve materyallerinden yararlanılması gerektiği belirtilmektedir.

Çağın ihtiyaç duyduğu ve tarih öğretim programında yer alan nitelik ve becerilere sahip bireylerin yetişmesinde tarih öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Tarih öğretmenleri bu beceri ve nitelikleri öğrencilere hangi öğretim etkinlikleriyle kazandırabileceklerini bilmelidirler (Demircioğlu,2015). Bu öğretim

etkinliklerinde yer alan öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin seçiminde etkili olan unsurlardan bir tanesi de öğretmenin farklı öğretim strateji, yöntem ve teknikleriyle ilgili bilgi, beceri ve tercihleridir. Bilgisayar, internet ve iletişim teknolojisindeki hızlı gelişmeler, yaygınlaşan sanal arşiv, kütüphane, gazete ve dergilerin dijital kayıtları, tarih öğretmenlerinin uyguladıkları yöntemlerde kullanılan temel kaynaklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Turan, 2015).

Önceleri tarihçilerin ürettiği bilginin öğrenciye sunulmasından ibaret olan tarih öğretiminin işlevi, sonraları öğrencilerin kendi tarih bilgilerini oluşturmalarının mümkün olduğunun görülmeye başlamasıyla değişti (Dinç, 2012; Çulha Özbaş, 2012). Dolayısıyla tarih öğretmenlerinin tarih öğretim programında yer alan yeni teknolojilere açık yapılandırmacı program yaklaşımından haberdar olmaları, bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitimde kullanmasını bilmeleri, tarih öğretim programında yer alan becerilerin öğrencilere kazandırılması için yapacakları etkili öğretimin gerçekleştirilmesi için öğretim etkinliklerinde kullanacakları bilişim ve iletişim teknolojilerini takip etmeleri gerekmektedir (Çulha, 2014; Karabağ,2014; Aktekin,2014).

MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından öğretmen yetiştirme politikalarının belirlenmesinde, öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesinde, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinde, öğretmenlerin seçiminde, öğretmenlerin iş başarımlarının ve performanslarının değerlendirilmesinde, öğretmenlerin kendilerini tanıma ve kariyer gelişimleri alanlarında kullanılmak üzere "Tarih Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri" hazırlanmıştır (MEB, 2011). Bu yeterliklerden birisi olan "Alan Eğitimi Bilgisi" alt başlığında, tarih öğretmenlerinin aktif öğrenme yöntem ve tekniklerini uygulayabilmeleri, bu kapsamda öğretim teknolojilerinden yararlanmaları gerektiği belirtilmektedir. Hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programlarından biri olan Eğitim Fakültelerinin Tarih Öğretmenliği Eğitimi Programında öğrenim gören öğrencilerin bu yeterlik alanıyla ilgili durumlarının tespitinin yapılması önemlidir.

Bu kapsamda çalışmada tarih öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla şu sorulara cevap aranmıştır;

- a.Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik özgüven düzeyleri nasıldır?
- b.Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven ölçeğinin alt boyutlarında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
- c.Öğretmen adaylarının okudukları sınıf düzeyine bağlı olarak teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven ölçeğinin alt boyutlarında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

d.Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüven ölçeğinin alt boyutlarında aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada tarama modellerinden genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde geçmişte olan veya halen var olan bir durum, hiçbir müdahale olmadan, kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Genel tarama modelinde evren ile ilgili bir yargıya varmak için evrenin tamamı ya da evreni temsil edecek nitelikte bir örneklem belirlenir (Karasar, 2005).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'deki Eğitim Fakültelerinde Tarih öğretmenliği programlarında okuyan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, amaçlı örnekleme tekniği ile seçilmiş, 2012-2013 Bahar döneminde Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Tarih Öğretmenliği programında okuyan 134 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Amaçlı örnekleme tekniği, araştırmacıların araştırmanın amacına bağlı olarak örneklemlerini seçtiği ve bu örneklemin evreni temsil ettiği yönünde yargıda bulunabileceklerini varsayan bir tekniktir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012 s.100). Örneklem grubunun bazı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmanın Örneklemi

Sınıf	Cinsiyet	n
1	Kız	10
	Erkek	7
2	Kız	13
	Erkek	13
3	Kız	13
	Erkek	17
4	Kız	12
	Erkek	21
5	Kız	16
	Erkek	12

Araştırma örnekleminde tarih öğretmenliği bölümünde öğrenim gören her sınıf düzeyinden 134 öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrencilerden 64'ü erkek, 70'i kız öğrencidir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplamak aracı olarak Graham vd. (2009) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Timur ve Taşar (2011) tarafından yapılan *Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Özgüven Ölçeği (TPABÖÖ)* kullanılmıştır. Ölçek Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (8 madde), Teknolojik Pedagojik Bilgi (7 madde),

Teknolojik Alan Bilgisi (5 madde) ve Teknolojik Bilgi (11 madde) olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır.

Ölçeğin beşli Likert tipindeki maddeleri (1-15 ve 21-31 arasındaki maddeler); “Hiç güvenmiyorum (1 puan)”, “Az güveniyorum (2 puan)”, “Orta derece güveniyorum (3 puan)”, “Çokça güveniyorum (4 puan)” ve “Tamamen güveniyorum (5 puan)” ifadelerinden oluşmaktadır. Ölçeğin altılı Likert tipindeki maddeleri (16-20 arasındaki maddeler) ise; “Hiç güvenmiyorum (1 puan)”, “Az güveniyorum (2 puan)”, “Orta derece güveniyorum (3 puan)”, “Çokça güveniyorum (4 puan)”, “Tamamen güveniyorum (5 puan)” ve “Teknolojileri bilmiyorum (0 puan)” ifadelerinden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan; TPAB boyutunda 40, TPB boyutunda 35, TAB boyutunda 25, TB boyutunda ise 55’tir. Çalışmada toplanılan verilerin güvenilirliği için Cronbach α iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu katsayı TPAB için 0.82, TPB için 0.81, TAB için 0.87, TB için 0.89, ölçeğin tamamı için ise 0.91 olarak bulunmuştur.

Veri Çözümleme Teknikleri

Çalışmada öğretmen adaylarının TPAB düzeylerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik teknikleri (ortalama, standart sapma vb.), TPAB özgüven ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla korelasyon analizi, sınıf düzeyine bağlı olarak TPAB özgüven ölçeğinin tüm alt boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Tek yönlü Anova, cinsiyete göre TPAB özgüven ölçeğinin tüm alt boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ise bağımsız gruplar t-testi analizi yapılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi için her bir alt boyutta aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Tarih öğretmen adaylarının TPAB özgüven düzeyleri

Boyut	N	Ortalama	Standart Sapma
TPAB	135	3,52	0,64
TPB	135	3,82	0,99
TAB	135	3,33	1,05
TB	135	3,67	0,69

Öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerine ait aritmetik ortalama değerleri TPAB alt boyutu için 3,52, TPB alt boyutu için 3,82, TAB alt boyutu için 3,33 ve TB alt boyutu için 3,67 olarak hesaplanmıştır.

Öğretmen adaylarının TPAB özgüven ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla pearson korelasyon katsayısı hesaplanmış ve bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: TPAB alt boyutları Arasındaki Korelasyon Analizi

Boyut	TPB	TAB	TB
TPAB	,573**	,461**	,580**
TPB		,392**	,418**
TAB			,280**

**Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı

Çalışmada TPAB özgüven ölçeğinin tüm alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Çalışmada en yüksek ilişki Teknolojik Pedagoji Alan Bilgisi ile Teknoloji Bilgisi ($r=0,580$) arasında bulunurken en düşük ilişki Teknolojik Alan Bilgisi ile Teknoloji Bilgisi ($r=0,280$) arasında bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının öğrenimlerine devam ettikleri sınıf düzeyine bağlı olarak TPAB özgüven ölçeğinin tüm alt boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılarak sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Sınıf Düzeyine Göre TPAB Tek Yönlü Varyans Analizi

Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	F	p
TPAB	Gruplar Arası	216,422	4	54,105	2,119	,082
	Gruplar İçi	3319,178	130	25,532		
	Toplam	3535,600	134			
TPB	Gruplar Arası	604,452	4	151,113	3,374	,012**
	Gruplar İçi	5821,948	130	44,784		
	Toplam	6426,400	134			
TAB	Gruplar Arası	267,200	4	66,800	2,551	,042**
	Gruplar İçi	3404,800	130	26,191		
	Toplam	3672,000	134			
TB	Gruplar Arası	358,009	4	89,502	1,564	,188
	Gruplar İçi	7438,628	130	57,220		
	Toplam	7796,637	134			

Öğretmen adaylarının öğrenimlerine devam ettikleri sınıf düzeyine bağlı olarak TPB ile TAB boyutlarında elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Gözlenen farkın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey testi kullanılarak fark denetimi analizi yapılmış ve bulgular Tablo-5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Sınıf Düzeyine Göre Fark Denetimi Analiz Sonuçları

Boyut	Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Anlamlılık
TPAB	5	4	3,57	,049
TPB	5	1	5,61	,045
		2	4,92	,049
		4	5,52	,013

*Ortalamalar arasındaki anlamlılık düzeyi 0.05'tir.

TPAB alt boyutu için 5. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 5. sınıf ve TPB alt boyutu için 5. sınıflar ile 1, 2 ve 4. sınıflar arasında 5. sınıflar lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre TPAB özgüven ölçeğinin tüm alt boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız gruplar t-testi analizi yapılmış ve bulgular Tablo-6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Cinsiyete Göre Bağımsız Gruplar t Testi

Boyut	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	t	p
TPAB	Kız	64	28,1094	5,25876	0,100	0,992
	Erkek	70	28,1000	5,07666		
TPB	Kız	64	26,4531	4,89551	-0,452	0,652
	Erkek	70	26,9857	8,43301		
TAB	Kız	64	16,3281	5,47738	-0,736	0,463
	Erkek	70	17,0000	5,05621		
TB	Kız	64	41,1250	8,03860	1,295	0,198
	Erkek	70	39,4286	7,03320		

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine bağlı olarak yapılan analizde alt boyutların hiçbirinde cinsiyete bağlı istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada; Tarih Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının Teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerinin Cinsiyet değişkeni ve Sınıf değişkeni açısından incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bilgi ve teknolojiye yaşanan değişimler öğretmenlerden beklenen nitelikleri de farklılaştırmaktadır (Rakes, Fields ve Cox, 2006). Günümüzde Öğretmenlerin sınıfta eğitim teknolojilerini etkin kullanma rolünü arttığı bilinmektedir (Efe, 2011). Gelişen teknolojik yapı eğitim sürecinde etkili olmakla birlikte bilimin aktif olarak yayılmasına ve ulaşılmasına imkan sağlamaktadır. Pedagojik açıdan dersin verimli ve faydalı geçmesi için vazgeçilmez bir materyal öz kütlesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Hughes (2005) göre de eğitimde kullanılacak

teknolojiler, pedagojik yaklaşımlar ile desteklenmelidir. Verilecek eğitim teknoloji izole bir şekilde değil de öğretilecek konu ile ilişkilendirilerek verilmelidir.

Çalışmada pearson korelasyon katsayısına ilişkin elde edilen bulgulara göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi özgüven ölçeğinin tüm alt boyutları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Tüysüz (2014), Bilgin vd. (2012), Pamuk, Ülken ve Dilek (2012), Timur ve Taşar (2011) ve Archambault ve Crippen (2009) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla çalışmamızın bulguları paralellik göstermektedir. Yani Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi özgüven ölçeği alt boyutlarından Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi, Teknolojik Pedagojik Bilgi, Teknolojik Alan Bilgisi ve Teknolojik Bilgi arasındaki ilişkinin pozitif yönde anlamlı olması öğretmen adayı öğrencilerinin konuyu tam anlamıyla içselleştirdiği anlamına gelebilir. Öğretmen adaylarının teknolojiyi öğrenme ortamında önemli bir etmen olarak görmesi ya da eğitimin gelişimi için önemli kazanım olarak algılaması teknolojiye karşı verdiği önemi gösterebilir. Russell, Bebell, O'Dwyer, & O'Connor (2003) teknolojinin önemine ilişkin inançların, öğretmenlerin teknoloji kullanım sıklığını belirleyen en önemli etmenlerden biri olarak görüldüğünü ifade etmektedirler. Usta ve Korkmaz (2010) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik olumlu algı düzeylerinin, öğretmen adaylarının, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilediğini, öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeyleri arttıkça, eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının da olumlu yönde yükseldiğini ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine ilişkin istatistik sonuçlarına bakıldığında cinsiyet değişkeninin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi özgüven açısından herhangi bir anlamlı farklılık ortaya koymadığı bulgulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre cinsiyetin değişkeninin Teknolojik pedagojik bilgi aktarımı konusunda herhangi bir farklılık olmadığı ve Akgün (2013), Kaya et al. (2011), Tokmak et al. (2013) ve Pala (2006) 'nın yapmış oldukları çalışmalar ile çalışmamız desteklenmektedir. Teknolojik Pedagojik alan bilgisinin cinsiyet açısından farklılık ortaya koymamasının başlıca sebeplerinden birisi, eğitim açısından teknolojik pedagojik alan bilgisine ihtiyaç duyulması ve çağımızın teknoloji çağı olması nedeniyle, teknolojinin bir gereklilik olarak görülmesi olabilir. Hammond et al., (2009) teknolojik becerileri yüksek düzeyde kullanan öğretmen adaylarının sınıf ortamında teknoloji kullanma becerilerinin arttığını ifade etmiştir. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri eğitimi almış öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına ilişkin öz-yeterliklerinin daha güçlü olduğu rapor edilmiştir (Brown & Warschauer, 2006; Lee, Chai, Teo & Chen, 2008). Elde ettiğimiz bulguların dışında Gömleksiz ve Fidan (2011), Kuzu ve Erten (2011), Koh, Chai & Tsai (2010) ve Torkzadeh & Van Dyke (2002) nin yapmış oldukları çalışmalarda ise cinsiyetin Teknolojik Pedagojik alan bilgisi açısından anlamlı farklılık oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri dikkate alındığında Teknolojik Pedagojik alan bilgisi alt boyutlarından Teknolojik Pedagojik Bilgi ile Teknolojik Alan Bilgisi boyutlarının istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği

görülmüştür. Gözlenen farkın kaynağını belirlemek amacıyla Tukey testi kullanılarak fark denetimi analizi yapılmış ve bulgulara göre; Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi 5. sınıflar ile 4. sınıflar arasında 5. Sınıflar lehine anlamlı bir fark bulunurken, Teknolojik Pedagojik Bilgi alt boyutu için 5. sınıflar ile 1, 2 ve 4. sınıflar arasında ise 5. sınıflar lehine anlamlı fark bulunmuştur. Sınıf açısından üst sınıfta olan öğrencilerin sınıfça küçük olanlara göre kendini teknolojik pedagojik alan bilgisi anlamında daha fazla yeterliğe sahip oldukları görülmektedir. Kaya (2009) ve Zhang, (2004) sınıf bakımından üst sınıfta bulunan öğrencilerin düşünme yapısı ile kişisel gelişim becerisinin alt sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bu yönüyle Kaya, Emre ve Kaya (2010), Bal ve Karademir (2013), Chuang ve Ho (2011) yapmış oldukları çalışmalar ile çalışmamız paralellik göstermektedir. Diğer yandan Tokmak, Konokman ve Yelken, (2013) ve Kaya, Özdemir, Emre & Kaya (2011) yapmış oldukları çalışmalarda ise sınıf farkının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi açısından herhangi bir anlam ifade etmediğini belirlemişlerdir.

Eğitimde teknolojinin entegrasyonu bağlamında, bir yeniliğin farklı gruplar tarafından farklı şekillerde benimsendiği ve her grubun bu bütünleştirme aşamasında farklı süreçlerden geçtiği göz önünde bulundurulmalıdır (Ay, Karadağ ve Acat, 2015). Bu bağlamda Tarih Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının Teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerinin çeşitli faktörler de göz önüne alınarak irdelenmesi, öğretmen yetiştirme sistemlerindeki alan, pedagoji ve teknoloji derslerinin içeriklerine ışık tutacaktır.

Kaynakça

Archambault, L., & Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 Online Distance Educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 71-88.

Akgün, F. (2013). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgileri ve öğretmen öz-yeterlik algıları ile ilişkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-58.

Aktekin S. (2014). Hayat Boyu Öğrenme ve Sürekli Mesleki Gelişim. M, Safran (Ed.). *Tarih Nasıl Öğretilir?* İstanbul: Yeni İnsan Yayınları. s. 441-448.

Ay, Y., Karadağ, E. & Acat, M.B. (2015). The Technological Pedagogical Content Knowledge-Practical (TPACK-Practical) model: Examination of its validity in the Turkish culture via structural equation modeling, *Computers & Education*, 88, 97-108. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.04.017>

Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Konusunda Öz-Değerlendirme Seviyelerinin Belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 15-32.

Baştürk, S. ve Dönmez, G. (2011). Matematik Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgilerinin Ölçme ve Değerlendirme Bilgisi Bileşeni Bağlamında İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, (3), 17-37.

Bilgin, İ., Tatar, E. ve Ay, Y. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye karşı tutumlarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB)'ne katkısının incelenmesi. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde, 27-30.

Bilici, S. C., Yamak, H. ve Kavak, N. (2012). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi İmajları. X. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Niğde (http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/sonx.pdf).

Brown, D., & Warschauer, M. (2006). From the University to the Elementary Classroom: Students' Experiences in Learning to Integrate Technology in Instruction. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 599-621.

Chuang, H-H. & Ho, C-J. (2011). An Investigation of Early Childhood Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Taiwan. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 99-117.

Çulha Özbaş, B. (2014). İyi Bir Tarih Öğretmeninin Nitelikleri. M, Safran (Ed.). *Tarih Nasıl Öğretilir?* İstanbul: Yeni İnsan Yayınları. s. 431-436.

Çulha Özbaş, B. (2012). Tarih Öğretiminde Gerçek Nesnelerin Kullanımı. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed). *Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (s.117-133). Ankara: Pegem A Yayınları.

Demircioğlu, İ. H. (2015). Tarih Öğretimi ve Öğrenme Teorileri. M. Demirel (Ed.) *Tarih Öğretim Yöntemleri*. (s. 168-188). Ankara: Pegem A yayınları.

Demircioğlu, İ. H. (2012). Tarih Öğretimi, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed.). *Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (s. 1-12). Ankara: Pegem A Yayınları.

Dinç, E. (2012). Tarih Öğretiminde Yazılı Kaynakların Kullanımı. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed). *Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (s. 75-115). Ankara: Pegem A Yayınları.

Efe, R. (2011). Science Student Teachers and Educational Technology: Experience, Intentions, and Value. *Educational Technology & Society*, 14 (1), 228-240.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

Gömleksiz, M. N. & Fidan, E. K. (2011). Pedagojik Formasyon Programı Öğrencilerinin Web Pedagojik İçerik Bilgisine İlişkin Öz-Yeterlik Algı Düzeyleri. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(4), 593-620.

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 In service Science Teachers. *TechTrends*, Special Issue on TPACK, 53(5), 70-79.

Hammond, M., Fragkouli, E., Suandi, I., Crosson, S., Ingram, J., Johnston-Wilder, P., Johnston-Wilder, S., Kingston, Y., Harris, J. B., Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2007). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge: Curriculum-Based Technology Integration Reframed. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Chicago, IL

Hughes, J. (2005). The Role of Teacher Knowledge and Learning Experiences in Forming Technology-Integrated Pedagogy. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2), 277-302.

Karabağ, Ş. G. (2014). Tarih Öğretmeninin Mesleki Becerilerini Şekillendiren Unsurlar. M, Safran (Ed.). Tarih Nasıl Öğretilir? İstanbul: Yeni İnsan Yayınları. s. 437-440.

Kaya, Z., Emre, İ., & Kaya, O.N. 2010. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Tpab) Açısından Öz-Güven Seviyelerinin Belirlenmesi. 9. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu*, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Kaya, Z., Özdemir, T. Y. , Emre, İ. ve Kaya, O. N. (2011). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Yeterlik Seviyelerinin Belirlenmesi. 5th *International Computer & Instructional Technologies Symposium*, Fırat University, Elazığ-Turkey.

Kaya, Z. ve Yılayaz, Ö. (2013). Öğretmen Eğitimine Teknoloji Entegrasyonu Modelleri ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 57-83.

Kazu, İ. Y.& Erten, P. (2011).Sınıf Öğretmeni Adaylarının Web Pedagojik İçerik Bilgisine İlişkin Görüşleri. 10. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitim Sempozyumu*, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye.

Kiriş, A. (2012). Öğretim Araçları ve Öğretimdeki Yerleri. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed). Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (s.29-37). Ankara: Pegem A Yayınları.

Koh, J.H.L., Chai, C.S., & Tsai, C.C. (2010). Examining the Technological Pedagogical Content Knowledge of Singapore Preservice Teachers with a Large-Scale Survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 563-573.

Lee, C. B., Chai, C. S., Teo, T., & Chen, D. (2008). Preparing Pre-Service Teachers' for the Integration of ICT Based Student-Centered Learning (SCL) Curriculum. *Journal of Education*, 13, 15-28.

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054.

Öztaş, S. (2012). Tarih Öğretiminde Film ve Belgesel Kullanımı. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed). Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (s. 163-182). Ankara: Pegem A Yayınları.

Öztürk, İ. H. (2012). Wikipedia as a teaching tool for technological pedagogical content knowledge (TPCK) development in pre-service history teacher education. *Educational Research and Review*, 7(7), 182-191.

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

Pala, A. (2006). İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumları. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16.

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.

Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L. & O'Connor, K. (2003). Examining Teacher Technology Use: Implications for preservice and In service teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 54, 297- 310.

Sancar Tokmak, H. Yavuz Konokman, G. & Yanpar Yelken, T. (2013). Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Özgüven Algılarının İncelenmesi. *Kırşehir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.

Timur, B. ve Taşar, M. F. (2011). Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güven Ölçeğinin (TPABÖGÖ) Türkçe'ye Uyarlanması. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2): 839 -856.

Torkzadeh G. & Van Dyke, T. (2002). Effects of training on Internet self-efficacy and computer use attitudes. *Computers in Human Behavior*, 18, 479-494.

Demircioğlu, İ. H. (2015). Tarih Öğretimi ve Öğrenme Teorileri. M. Demirel (Ed.) Tarih Öğretim Yöntemleri. (s. 168-188). Ankara: Pegem A yayınları.

Turan, İ. (2015). Öğretim Yöntemleri. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed). Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (s. 190-215). Ankara: Pegem A Yayınları.

Turan, İ. (2012). Tarih Öğretiminde Bilişim Teknolojileri. İ. H. Demircioğlu ve İ. Turan (Ed). Tarih Öğretiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (s. 207-223). Ankara: Pegem A Yayınları.

Tuysuz, C..(2014). *Determination of pre-service teachers' self-confidence levels towards technology subdimension of technological pedagogical content knowledge. International Journal of Academic Research Part B; 6(1), 34-41.*

Tokmak, H. S., Konokman, G.Y. ve Yelken, T. Y. (2013). Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Özgüven Algılarının İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14 (1), 35-51.

Usta E. ve Korkmaz Ö.,(2010),Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri Ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1).

<http://ogm.meb.gov.tr/belgeler/tarih9.pdf> (Erişim tarihi: 17.12.2015)

<http://otmg.meb.gov.tr/yeterlikdos/TAR%C4%B0H/TAR%C4%B0H.pdf>

(Erişim tarihi: 17.12.2015)