



MİKRO ÖĞRETİM UYGULAMALARININ GÖRSEL SANATLAR ÖĞRETMEN ADAYLARININ GS-TPAB ÖZ YETERLİK DÜZEYLERİNE ETKİSİ

İsmail ARTAN¹, Yahya HİÇYILMAZ², Menduha Satır KAYSERİLİ³

¹ Öğretmen, Van Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi, i.artan_65@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3768-0620

² Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, yahya-04@windowslive.com, ORCID: 0000-0003-3453-9998

³ Doçent Doktor, Erzurum Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, menduha.satir@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0899-1569

Artan, İsmail; Hiçyılmaz, Yahya ve Kayserili, Menduha Satır. "Mikro Öğretim Uygulamalarının Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının GS-TPAB Öz Yeterlik Düzeylerine Etkisi". Sanat Eğitimi Dergisi, 9/1 (2021 Bahar): s. 18-27. doi: 10.7816/sed-09-01-03

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının Görsel Sanatlar Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (GS-TPAB) öz-yeterlik düzeylerine etkisini incelemektir. Çalışmada, araştırmanın veri toplama ve analiz etme şekline bağlı olarak tek grup ön test ve son test deneysel deseni kullanılmıştır. Bu araştırma, 34 Görsel Sanatlar öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, "GS-TPAB Öz-Yeterlik Ölçeği" ve "Kişisel Bilgi Formu" ile elde edilmiştir. Araştırmada, Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının GS-TPAB öz-yeterlik düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu, son test puanlarının cinsiyete göre Teknolojik Pedagojik Bilgisi (TPB), Teknolojik Alan Bilgisi (TAB), Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) boyutu ve genel ölçek açısından anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ancak öğretmen adaylarında ön test puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar neticesinde öğretmen yetiştirme programlarında yer alan mikro öğretim uygulamalarının etkinliğini artırmak amacıyla GS-TPAB ekseninde düzenlemeler önerilmektedir. Ayrıca mikro öğretim uygulamaları, fiziksel çevre ve teknik donanım gerektirir. Bu noktada, eğitim fakültelerinde altyapı iyileştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Görsel sanatlar öğretmen adayı, öğretmen yetiştirme, mikro öğretim, teknolojik pedagojik alan bilgisi

Makale Bilgisi:

Geliş: 10 Aralık 2020

Düzeltilme: 12 Şubat 2021

Kabul: 20 Mart 2021

Yazar Notu: Bu makale 2020 yılında Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından kabul edilen ikinci ve üçüncü yazarların danışmanlığında birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

© 2021 sed. Bu makale Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) 4.0 lisansı ile yayımlanmaktadır.

Giriş

İçinde yaşadığımız dünyanın en önemli özelliklerinden biri, hiç kuşkusuz hızla gelişen ve yayılan bilgidir. Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılın en önemli bileşeni, teknolojinin varlığıdır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte insanoglu önceki dönemlerden daha hızlı bir şekilde bilgiye ulaşabilmektedir. Teknolojik gelişmeler özellikle eğitim alanında hızlı bir ilerleme göstererek öğrenme üzerinde katkı sağlamıştır. Dolayısıyla teknolojinin eğitimi etkilemesi ve öğrenme-öğretme sürecinde kullanılması kaçınılmaz olmuştur. Teknolojik araç-gereçlerin, öğrenme-öğretme görevlerini desteklemek amacıyla kullanılması, eğitim kurumlarında teknolojinin kullanımını zorunlu hale getirmiştir (Gömleksiz ve Fidan, 2011; Hiçyılmaz ve İnam Karahan, 2018a; Meb, 2017; Pamuk, Ülken ve Dilek 2012; Keengwe ve Onchwari, 2009; Ünal, 2013). Eğitim fakültelerinde uygulamalı çalışmalar, okul deneyimi ve öğretim uygulamaları deneyimi dersleri adı altında verilmektedir. Bu uygulamaların amacı, öğretmen adaylarının; okulun organizasyon yapısını, okuldaki birimleri ve elemanları tanımaya, bilgi, beceri, tutum, değer ve alışkanlıkları kazandırarak tam anlamıyla bir öğretmen gibi hazırlayarak mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktır (Niyazi, 2004). Öğretime hazır olmayan öğretmen adayları, gerçek bir sınıf ortamına girdiklerinde kaygılanırlar. Bu durum, bazen başa çıkılması zor bir probleme dönüşebilir. Öğretmen adaylarını gerçek bir sınıf ortamına hazırlamak için geliştirilen öğretmen yetiştirme metotlarından birisi de mikro öğretim yöntemidir. Mikro öğretim; "öğret, yeniden öğret" anlamına gelmektedir (Bilen, 2014; Dilmaç ve Yıldız, 2017; Semerci, 2011). Bu çerçevede mikro öğretim uygulamaları, öğretmen adaylarının gerçek sınıf ortamına yönelik kaygı düzeylerini düşürmesine ve yaparak yaşayarak öğrenme deneyimi sağlamasına yardımcı olmaktadır. Öğretmen yetiştiren fakültelerde ders içeriğine uygun teknoloji ürünlerinin kullanımı, eğitimde öğretmen adaylarının daha nitelikli yetiştirilmesini sağlamaktadır (Bal ve Karademir, 2013; Çiltaş ve Akıllı, 2011; Erdemir, Bakırcı ve Eyduran, 2009). Bu doğrultuda, teknolojiyi pedagojiyle birlikte kullanılabilecek ve öğrenme-öğretme ortamına başarılı bir şekilde entegre edebilecek öğretmen adaylarını eğitmek gerekmektedir.

Shulman (1987), öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlikleri "Alan Bilgisi" (AB) ve "Pedagojik Bilgi" (PB) şeklinde dile getirmektedir. Daha sonra 21. yüzyılda teknolojinin gelişimi ve öğrenme-öğretme ortamına entegrasyonuna yönelik önemin artması ile birlikte Mishra ve Koehler, (2006), Shulman'ın, "Pedagojik Alan Bilgisi" (PAB) modeline, "Teknoloji Bilgisi" (TB) ekleyerek "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi" (TPAB) modelini öne sürmüştür. Bu model AB, PB ve TB arasında karşılıklı güçlendirici ilişkiler ile var olmuştur. Her bir bilgi türü birbirinden bağımsız değildir (Koehler, Mishra ve Yahya 2007; Mishra ve Koehler, 2006). Bu çerçevede öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliklerin teknolojinin eğitime entegrasyonu ile birlikte değiştiği görülmüştür. Okul, yeni teknolojiler ile birlikte değişmiş ve uzaktan eğitim gibi yeni bir şekle bürünmüştür. Görsel Sanatlar öğretiminde kaliteyi arttırmak adına tek

Eğitimcilerin sınıfta teknoloji kullanımına yönelik özyeterlik inançları ve tutumları TPAB'ı etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu söylenebilir (Yerdelen-Damar, Boz ve Aydın-Günbatar, 2017). Dolayısıyla eğitimciler, TPAB konusundaki yeterliliklerine inanırlarsa, teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecine etkili bir şekilde entegre etme eğiliminde olacaklardır (Lee ve Tsai, 2010). Bu çerçevede Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının TPAB öz yeterlik düzeylerinin yüksek olarak ile mezun olmaları, nitelikli öğretmen yetiştirmede (bireysel farklılıkların tanınması, teknolojik beceriler, iletişim becerileri, sınıf kontrol becerileri vb.) pozitif rol oynayacaktır (Hiçyılmaz ve İnam Karahan, 2018b). Görsel Sanatlar öğrenen adaylarına yönelik TPAB ile ilgili farklı çalışmalar bulunmaktadır (Anuar, Zakaria, Noor ve Othman, 2014; Avcı 2013; Hiçyılmaz ve İnam Karahan, 2018a; Hiçyılmaz ve İnam Karahan, 2018b). Bu çalışmalar, öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerini belirleyecek ölçek geliştirme araştırmaları, öz yeterlik düzeyleri ve dijital teknolojilerin sanat eğitimine entegre edilmesine yönelik konuları içerdiği görülmektedir. Bu çerçevede Güzel Sanatlar alanında TPAB ile ilgili çalışmaların eksik olduğu söylenebilir. Ayrıca ülkemizde Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerine etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPAB gelişimlerini inceleme konusunda bu araştırma önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, bir dönem boyunca gerçekleştirilen teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerindeki değişimin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerine etkisi nasıldır?
2. Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik düzeyleri teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının öncesi ve sonrasında;
 - a) Cinsiyetlerine,
 - b) Bilgisayar sahibi olma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Bu çalışmada, Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının GS-TPAB öz yeterlikleri üzerine etkisini incelemek amacıyla tek grup ön test ve son test deneysel deseni kullanılmıştır. "Tek denekli araştırma, sadece bir deneğe ilişkin bulguların yorumlandığı yarı deneysel bir araştırma türüdür". (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel 2014: s.214). Araştırmacı, öğretmen adaylarına teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarını yapmadan önce ön testi uygular. Teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarını yaptıktan sonra öğretmen adaylarına daha önce uygulamış olduğu ön testi tekrar son test olarak uygular. Bir sonraki aşamada ilk test ve son test sonuçlarını karşılaştırarak bir sonuca varmaya çalışmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2015; Büyüköztürk vd., 2014).

Örneklem

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Resim-İş Öğretmenliği programında üçüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerden oluşturulmuştur. Araştırmanın çalışma grubunun oluşturulmasında "amaçsal örnekleme" yöntemi esas alınmıştır. Bu yöntem, olası olmayan, seçkisiz olmayan bir örnekleme yöntemidir. Amaçsal örnekleme, "çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanır" (Büyüköztürk vd., 2014: s.90). Çalışma grubunu oluşturan 34 öğretmen adayının % 50'si kadın, % 50'si ise erkektir. Bu çerçevede çalışma grubu cinsiyet açısından dengeli dağılım gösterdiği söylenebilir. Öğretmen adayları bu çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPİB öz yeterliliklerine etkisini belirlemek amacıyla; Hiçyılmaz ve İnam Karahan (2018a) tarafından geliştirilen "GS-TPİB Öz Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçek, 5'li likert tipinde hazırlanmış, Türkiye'nin beş farklı üniversitesinden 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören toplam 405 Görsel Sanatlar öğretmen adayına uygulanmıştır. Bu doğrultuda açılımlayıcı faktör analizi sonucunda 55 madde ve 7 alt boyuttan oluşan bir ölçek geliştirildiği görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizinde ise on dört farklı üniversiteden toplam 711 Görsel Sanatlar öğretmen adayına uygulanmıştır. Bu analizlerin sonucunda modelin doğrulandığı görülmüştür. GS-TPİB öz yeterlik ölçeğine ait Cronbach Alfa katsayısı .95 olarak bulunmuştur.

Veri Toplama Süreci

Birinci aşamada, özel öğretim yöntemleri dersinde öğretmen adaylarına hiçbir eğitim verilmeden "GS-TPAB öz yeterlik ölçeği" ön test olarak uygulanmıştır. İkinci aşamada, öğretmen adaylarına 6 saatlik bir seminer verilmiştir. Bu seminerde öğrenme-öğretme ortamında kullanılabilecek teknoloji ile ilgili araçlar tanıtılıp birtakım uygulama örnekleri gösterilmiş, daha sonra TPAB ile ilgili detaylı bilgi verilmiştir. Üçüncü aşamada araştırmacı, dersin öğretim üyesiyle birlikte öğretmen adaylarını mikro öğretim gruplarına ayırmıştır. Öğretmen adaylarına 9, 10, 11 ve 12. sınıf düzeyinde Görsel Sanatlar konu ve kazanımları paylaşılmıştır. Dördüncü aşamada teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalara geçilmiştir. Bu çerçevede her öğretmen adayı iki defa olmak üzere sunum gerçekleştirmiştir. Uygulamalar süresince araştırmacı, dersin öğretim üyesiyle birlikte öğretmen adaylarıyla buluşarak bazı programlar konusunda rehberlik etmiştir. Sunumların tamamı video ile kayıt altına alınmıştır. Öğretmen adaylarının gerçekleştirdiği sunumları değerlendirerek bir sonraki uygulama için tavsiyede bulunmuştur. Beşinci aşamada, "GS-TPAB öz yeterlik ölçeği" son test olarak uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçlarından elde edilen veriler kodlanarak SPSS 17,0 paket programına girilmiştir. İlk önce ön test ve son test ölçüm puanlarının çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Ön testte ölçeğin alt boyutları ve genel ölçeğe ait çarpıklık (skewness) değerinin .071 ile -.502 ve basıklık (kurtosis) değerinin ise -.017 ile -1.063 arasında değiştiği görülmüştür. Ayrıca son testte ölçeğin alt boyutları ve genel ölçeğe ait çarpıklık (skewness) değerinin -.719 ile -1.721 ve basıklık (kurtosis) değerinin ise .058 ile 2.852 arasında değiştiği belirlenmiştir. Kline (2005)'e göre verilerin normalliklerini sağlamak için çarpıklık katsayısı 3.0'u ve basıklık katsayısı 10.0'u aşmamalıdır. Bu doğrultuda verilerin normal dağıldığı söylenebilir. Araştırmanın alt problemlerine bağlı olarak betimsel analiz, bağımlı örneklemler için t-testi ve bağımsız örneklemler için t-testi kullanılmıştır

Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Birinci alt problem doğrultusunda Tablo 1 incelendiğinde, Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının genel ölçek açısından son test ortalama puanlarının ($\bar{X}_{Genel\ ölçek} = 246.08$) ön test ortalama puanlarından ($\bar{X}_{Genel\ ölçek} = 213.56$) yüksek olduğu görülmüştür. GS-TPAB öz yeterlik ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde ise tüm alt boyutlarda son test ortalama puanları [TB ($\bar{X} = 35.77$), PB ($\bar{X} = 21.79$), AB ($\bar{X} = 30.88$), TPB ($\bar{X} = 27.06$), TAB ($\bar{X} = 40.15$), PİB ($\bar{X} = 49.53$), TPAB ($\bar{X} = 40.91$)] ön test ortalama puanlarına [TB ($\bar{X} = 29.44$), PB ($\bar{X} = 19.50$), AB ($\bar{X} = 27.27$), TPB ($\bar{X} = 23.77$), TAB ($\bar{X} = 35.47$), PAB ($\bar{X} = 43.32$), TPAB ($\bar{X} = 34.79$)] göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda GS-TPAB öz yeterlik ölçeğinden elde edilen puan ortalamalarından son testin lehine bir artış olduğu belirlenmiştir. Bu artışın anlamlı olup olmadığı ve teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının etkisinin değerine ilişkin sonuçları ortaya koymak için bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır.

Tablo 1'e göre, Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının özel öğretim dersinde teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerine etkisini belirlemek üzere uygulanan ön test ve son test ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t_{Genel\ ölçek} = -4.659$, $p < 0.05$). Tablo incelenmeye devam edildiğinde, TB alt boyutu için $t_{TB} = -3.839$, ($p < 0.05$), PB alt boyutu için $t_{PB} = -3.518$, ($p < 0.05$), AB alt boyutu için $t_{AB} = -3.883$, ($p < 0.05$), TPB alt boyutu için $t_{TPB} = -3.865$, ($p < 0.05$), TAB alt boyutu için $t_{TAB} = -3.169$, ($p < 0.05$), PAB alt boyutu için $t_{PAB} = -4.212$, ($p < 0.05$), TPAB alt boyutu için $t_{TPAB} = -4.592$, ($p < 0.05$) değerleri hesaplanmıştır. Bu doğrultuda ölçeğin tüm alt boyutlarında son test puanlarının ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Buna göre teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarında Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerini geliştirme noktasında etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 1. GS-TPAB öz yeterlik ölçeğinden elde edilen ön test- son test puanlarına ait bağımlı örneklem için t-testi sonuçları:

Alt boyutlar	Test	N	\bar{X}	Ss	t	p	Max.	Min.
TB	Ön test	34	29.44	7.01	-3.839	.000	40	16
	Son test	34	35.77	5.40				
PB	Ön test	34	19.50	2.64	-3.518	.001	25	13
	Son test	34	21.79	2.76				
AB	Ön test	34	27.27	3.59	-3.883	.000	34	18
	Son test	34	30.88	3.36				
TPB	Ön test	34	23.77	4.02	-3.865	.000	30	12
	Son test	34	27.06	3.92				
TAB	Ön test	34	35.47	6.22	-3.169	.003	45	18
	Son test	34	40.15	6.64				
PAB	Ön test	34	43.32	6.15	-4.212	.000	55	32
	Son test	34	49.53	6.30				
TPAB	Ön test	34	34.79	6.31	-4.592	.000	45	18
	Son test	34	40.91	5.44				
Genel Ölçek	Ön test	34	213.56	28.12	-4.659	.000	160	265
	Son test	34	246.08	30.51				

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için "t" testi uygulanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarının cinsiyete göre t-Testi sonuçları:

Alt boyutlar	Test	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	t	p
TB	Ön test	Kadın	17	29.18	6.43	-.217	.830
		Erkek	17	29.71	7.74		
	Son test	Kadın	17	34.24	6.14	-1.698	.100
		Erkek	17	37.29	4.18		
PB	Ön test	Kadın	17	20.12	2.50	.213	.177
		Erkek	17	18.88	2.71		
	Son test	Kadın	17	21.24	2.99	-1.188	.244
		Erkek	17	22.35	2.47		
AB	Ön test	Kadın	17	27.82	2.83	.906	.372
		Erkek	17	26.71	4.22		
	Son test	Kadın	17	30.00	3.55	-1.562	.128
		Erkek	17	31.77	3.01		
TPB	Ön test	Kadın	17	24.18	4.43	.592	.558
		Erkek	17	23.35	3.64		
	Son test	Kadın	17	25.29	4.37	-2.910**	.007
		Erkek	17	28.82	2.43		
TAB	Ön test	Kadın	17	35.53	6.41	.054	.957
		Erkek	17	35.41	6.23		
	Son test	Kadın	17	37.71	7.86	-2.274**	.032
		Erkek	17	42.59	4.063		
PAB	Ön test	Kadın	17	44.53	6.63	1.148	.259
		Erkek	17	42.12	5.57		
	Son test	Kadın	17	47.35	6.79	-2.119**	.043
		Erkek	17	51.71	5.06		
TPAB	Ön test	Kadın	17	34.12	6.48	-.619	.540
		Erkek	17	35.47	6.26		
	Son test	Kadın	17	39.00	6.35	-2.160**	.040
		Erkek	17	42.82	3.59		
Genel Ölçek	Ön test	Kadın	17	215.47	26.20	.391	.698
		Erkek	17	211.65	30.61		
	Son test	Kadın	17	234.82	34.0	-2.286**	.029
		Erkek	17	257.35	22.25		

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının son test puanlarının cinsiyete göre TPB, TAB, TPAB ve genel ölçek açısından anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir: ($t_{TPB} = -2.910$; $t_{TAB} = -2.274$; $t_{PAB} = -2.119$; $t_{TPAB} = -2.160$ ve $t_{Genel\ ölçek} = -2.286$, $p < .50$). Ancak öğretmen adaylarında ön test puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarına bilgisayar sahibi olma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız örneklem için "t" testi uygulanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir. Tablo 3'e göre, öğretmen adaylarının ön test ($t_{Genel\ Ölçek} = .484$; $t_{TB} = 2.024$; $t_{PB} = .775$; $t_{AB} = -.074$; $t_{TPB} = -.358$; $t_{TAB} = -.083$; $t_{PAB} = -.562$; $t_{TPAB} = .500$; $p > 0.50$) son test ($t_{Genel\ Ölçek} = .029$; $t_{TB} = .236$; $t_{PB} = .779$; $t_{AB} = .595$; $t_{TPB} = .005$; $t_{TAB} = -.220$; $t_{PAB} = -.133$; $t_{TPAB} = -.411$; $p > 0.50$) puanlarının bilgisayar sahibi olma durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarının bilgisayar sahibi olma durumuna göre anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Tablo 3. Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının ön test ve son test puanlarının bilgisayar sahibi olma durumuna göre t-Testi sonuçları:

Alt boyutlar	Test	Bilgisayar Sahibi Olma Durumu	N	\bar{X}	Ss	t	p
TB	Ön test	Evet	16	31.94	7.45	2.024	.052
		Hayır	18	27.22	5.94		
	Son test	Evet	16	36.00	5.54	.236	.815
		Hayır	18	35.56	5.43		
PB	Ön test	Evet	16	19.88	2.42	.775	.444
		Hayır	18	19.17	2.85		
	Son test	Evet	16	22.19	2.34	.779	.442
		Hayır	18	21.44	3.11		
AB	Ön test	Evet	16	27.31	2.55	.074	.941
		Hayır	88	27.22	4.39		
	Son test	Evet	16	31.25	3.22	.595	.556
		Hayır	18	30.56	3.55		
TPB	Ön test	Evet	16	23.50	4.15	-.358	.723
		Hayır	18	24.00	4.00		
	Son test	Evet	16	39.88	7.12	.005	.996
		Hayır	18	40.39	6.39		
TAB	Ön test	Evet	16	35.38	6.61	-.083	.934
		Hayır	18	35.56	6.05		
	Son test	Evet	16	27.06	4.42	-.220	.827
		Hayır	18	27.06	3.54		
PAB	Ön test	Evet	16	42.69	5.53	-.562	.578
		Hayır	18	43.89	6.76		
	Son test	Evet	16	49.38	5.81	-.133	.895
		Hayır	18	49.67	6.87		
TPAB	Ön test	Evet	16	35.38	6.49	.500	.620
		Hayır	18	34.28	6.29		
	Son test	Evet	16	40.50	5.20	-.411	.684
		Hayır	18	41.28	5.77		
Genel Ölçek	Ön test	Evet	16	216.07	26.88	.484	.632
		Hayır	18	211.33	29.77		
	Son test	Evet	16	246.25	29.01	.029	.977
		Hayır	18	245.94	32.64		

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmada birinci alt probleme ilişkin elde edilen bulgular incelendiğinde Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının genel ölçek açısından son test ortalama puanlarının ($\bar{X}_{\text{Genel ölçek}} = 246,08$) ön test ortalama puanlarından ($\bar{X}_{\text{Genel ölçek}} = 213,56$) yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. GS-TPAB öz yeterlik ölçeğinin alt boyutları tümünde son test lehine bir artış olduğu belirlenmiştir. Buradan hareketle; teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarında Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik algılarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının özel öğretim dersinde teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerine etkisini belirlemek üzere uygulanan ön test ve son test ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t_{\text{Genel Ölçek}} = -4,659$, $p < 0.05$). Bu çerçevede teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik düzeylerini geliştirme noktasında olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Babacan'ın (2016) yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında, öğretmen adaylarının TPAB öz yeterlik düzeylerini anlamlı bir şekilde etkilediğini dile getirmektedir. Benzer bir sonuç Canbazoglu Bilici'nin (2012) yapmış olduğu çalışmada görülmektedir. Akyüz, Kurnaz ve Kabataş Memiş (2014) yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının TPAB'ların etkisini belirlemek üzere son test lehine anlamlı bir fark olduğunu dile getirmiştir. Tatlı, Akbulut ve Altınışık (2016), yapmış oldukları çalışmada Web 2.0 araçlarını kullanan öğretmen adaylarının TPAB öz güven düzeylerinde anlamlı bir artışın olduğu görülmüştür. Graham, Burgoyne, Cantrell, Smith, St Clair ve Harris (2009) yapmış oldukları araştırmalarda, öğretmenlerin TPAB öz güvenlerini ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu dile getirmişlerdir. Bu sonuçlar araştırmada elde edilen sonuçlarla bir yönüyle örtüşmektedir.

Çalışmada ikinci alt probleme ilişkin elde edilen bulgular incelendiğinde, öğretmen adaylarının son test puanlarının cinsiyete göre; TPB, TAB, TPAB ve genel ölçek açısından erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t_{TPB} = -2,910$; $t_{TAB} = -2,274$; $t_{TPAB} = -2,119$; $t_{Genel} = -2,160$ ve $t_{Genel} = -2,286$, $p < ,50$). Ancak öğretmen adaylarının ön test puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının özel öğretim dersinde teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının sonucunda TPB, TAB, PAB ve TPAB düzeylerinin ortalamaları incelendiğinde erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda erkek öğretmen adaylarının teknolojiye karşı ilgilerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Avcı (2014), araştırmasında kadınların erkeklere göre teknolojileri takip etmede biraz daha zorlandıklarını dile getirmektedir. Benzer bir sonuç Altınoğlu'nun (2017) yapmış olduğu çalışmada TP, PB, TPB, TAB, PAB, TPAB alt faktörlerinde erkek öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Canbolat (2011) ise; TB, TPB, TAB ve TPAB erkek öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık olduğunu dile getirmektedir. Ayrıca çalışmada elde edilen sonuçların aksine Babacan (2016), araştırmasında teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığını dile getirmiştir.

Öğretmen adaylarının ön test-son test puanlarının bilgisayar sahibi olma durumuna göre, anlamlı bir farklılık çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının bilgisayar sahibi olma durumunun GS-TPAB öz yeterlik gelişimlerini önemli bir düzeyde etkilemediği söylenebilir. Ancak süreç içerisinde özel öğretim dersinde teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarında öğretmen adaylarının GS-TPAB öz yeterlik gelişimlerini olumlu yönde etkilediği dile getirilebilir. Ünlü, Kaşkaya ve Coşkun (2017) yapmış oldukları çalışmalarda öğretmen adaylarının aktif bilgisayar kullananlar ile kullanmayanlar arasında TPAB yeterliklerine yönelik anlamlı bir farklılaşma olmadığını dile getirmişlerdir. Bu bulgu, araştırmanın sonuçları ile örtüştüğü söylenebilir. Ancak Hiçyılmaz ve İnam Karahan (2018a) yapmış oldukları çalışmalarda öğretmen adaylarının TPAB alt boyutlarından TB, TPB, TAB ve TPAB öz yeterlik düzeyleri, bilgisayar sahibi olanların lehine anlamlı bir farklılık olduğunu dile getirmektedirler. Bu sonuç çalışmamızın sonuçları ile örtüşmemektedir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıda bazı öneriler sunulmuştur:

- Öğretmenlik deneyimi kazanmak ve çağdaş TPAB tabanlı öğretime yer vermek için üniversitelerde öğretmen adaylarına gerçek sınıf ortamında teknolojik uygulamaları yapabilmelerine fırsat sağlanmalıdır.
- Öğretmen yetiştirme programlarında yer alan mikro öğretim uygulamalarının etkinliğini arttırmak amacıyla GS-TPAB ekseninde düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca mikro öğretim uygulamaları, fiziksel çevre ve teknik donanım gerektirir. Bu noktada, eğitim fakültelerinde alt yapı iyileştirilmesi gerekmektedir.
- Görsel Sanatlar öğretmen adaylarına yeni teknolojik araç-gereçlerle ilgili dersler artırılabilir ya da zorunlu hale getirilebilir. Ayrıca öğretim elemanlarına yeni teknolojik araçlar hakkında bilgi eksiklikleri varsa hizmet içi eğitim verilebilir.
- Öğretmen adaylarının son test puanlarının cinsiyete göre; (TPB), (TAB), (TPAB) ve genel ölçek açısından erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bu farklılığın nedenleri ayrı bir çalışmada incelenebilir.
- Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri dönemleri ve daha sonra mesleğe başladıktan sonraki dönemleri kapsayacak GS-TPAB gelişimlerini izlemeye dönük çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Akyüz, H. İ., Kurnaz, M. A. ve Kabataş Memiş, E. (2014). Akıllı tahta kullanımlı mikro öğretim uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının TPAB'larına ve akıllı tahta kullanıma yönelik algılarına etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 3(1), 1-14.
- Aladağ, S. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Altınöğlü, A. (2017). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeyleri ve teknolojiye yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkez'inden edinilmiştir. (Tez no. 470959)
- Anuar, R., Zakaria, W. Z. W., Noor, H. M. ve Othman, N. F. (2014, Aralık). *TPACK in VAE: a study on students' readiness to use e-learning in the teaching and learning of visual art education*. In 7th International Conference on University Learning and Teaching(InCULT 2014) Proceedings (pp. 811-822). Springer, Singapore.
- Avcı, E. (2013). *Dijital Sanat Bağlamında Dijital Teknolojilerin Güzel Sanatlar Eğitimine Entegrasyonu: Bir Eylem Araştırması* (Yayımlanmış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Avcı, T. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkez'inden edinilmiştir. (Tez no. 373793)
- Babacan, T. (2016). *Teknoloji destekli mikro öğretim uygulamalarının fen bilimleri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlikleri üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkez'inden edinilmiştir. (Tez no. 424267)
- 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(2), 15-32.
- Bilen, K. (2014). Mikro öğretim tekniği ile öğretmen adaylarının öğretim davranışlarına ilişkin algılarının belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 181-203.
- Büyükköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (16.baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Canbazoğlu Bilici, S. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz yeterlikleri* (Doktora Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkez'inden edinilmiştir. (Tez no.317187)
- Canbolat, N. (2011). *Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkez'inden edinilmiştir. (Tez no. 294158)
- Çiltaş, A. ve Akıllı, M. (2011). Öğretmenlerin pedagojik yeterlilikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 64-72.
- Demirel, Ö. (1999). *Öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. ve Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Dılmaç, O. ve Yıldız, C. (2017). Görsel sanatlar öğretmeni yetiştirmede mikro öğretimin etkisi. *The Turkish Online Journal of Design, Art And Communication*, 7(2), 285-294.
- Gömlüksiz, M. N. ve Fidan, E. K. (2011a). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin web pedagojik içerik bilgisine ilişkin öz-yeterlik algı düzeyleri. *International Periodical For The Languages*, 6(4), 593-620.
- Graham, R. C., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St Clair, L. ve Harris, R. (2009). Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *TechTrends*, 53(5), 70-79.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Herbst-Damm, K. L. ve Kulik, J. A (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology*, 24, 225-229. doi:10.1037/0278-6133.24.2.225
- Hiçyılmaz, Y. ve İnam Karahan Ç., (2018a). Görsel sanatlar öğretmen adaylarına yönelik teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz yeterlik (GS-TPİB) ölçeğinin geliştirilmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(73), 102-120.
- Hiçyılmaz, Y. ve İnam Karahan Ç., (2018b). Görsel sanatlar öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz yeterlikleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(74), 102-123.

- Kapıkıran, A. N., Ivrendi, B. A. ve Adak, A. (2006). Okul öncesi çocuklarında sosyal beceri: Durum saptaması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 19-28.
- Keengwe, J. ve Onchwari, G. (2009). Teknoloji ve erken çocukluk eğitimi: Öğretmenleri uygulamak için bir teknoloji entegrasyonu profesyonel gelişim modeli. *Erken Çocukluk Eğitimi Dergisi*, 37(3), 209.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford Press, New York
- Koehler, M. J., Mishra, P. ve Yahya, K. (2007a). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740-762.
- Lee, M. H. ve Tsai, C. C. (2010). Exploring teachers' perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the world wide web. *Instructional Science*, 38(1), 1-21.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: MEB Yayınları.
- Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Pamuk, S., Ülken, A. ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.
- Semerci, Ç. (2011). Mikro öğretim uygulamalarının çok-yüzeyle rasch ölçe modeline analizi. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 14-25.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Tatlı, Z., Akbulut, H. İ. ve Altınışık, D. (2016). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi özgüvenlerine Web 2.0 araçlarının etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(3), 659.
- Ucar, S. (2014). The effect of simulation-based and model-based education on the transfer of teaching with regard to moon phases. *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 327-338.
- Ünal, E. (2013). *Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik algıları ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkez'inden edinilmiştir. (Tez no. 342457)
- Ünlü, İ., Kaşkaya, A. ve Coşkun, M. K. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 214-228.
- Yerdelen-Damar, S., Boz, Y. ve Aydın-Günbatır, S. (2017). Teknoloji yetkinliklerinin ve deneyimlerinin, teknoloji kullanımı, teknoloji sahipliği ve teknolojik pedagojik içerik bilgisine ilişkin öz yeterlik tutumları arasındaki ilişkiler üzerindeki aracı etkisi. *Bilim Eğitim ve Teknoloji Dergisi*, 26 (4), 394-405.

THE IMPACT OF MICROTEACHING PRACTICE ON THE VA-TPACK SELF EFFICACY LEVEL OF VISUAL ARTS PROSPECTIVE TEACHERS

İsmail ARTAN
Yahya HİÇYILMAZ
Menduha Satır KAYSERİLİ

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of pre-service teachers' technology-supported micro-teaching practices on their Visual Arts technological pedagogical content knowledge (VA-TPACK) self-efficacy levels. Depending on the way the research collects and analyzes data, a single group pre-test and post-test experimental design was used. The study group of the research consists of 34 teacher candidates. The data were obtained with the "VA-TPACK Self-Efficacy Scale" and "Personal Information Form". In this study, it was determined that there was a significant increase in the VA-TPACK self-efficacy levels of the technology-supported micro-teaching practices of Visual Arts teacher candidates, and a significant difference in the post-test scores of the teacher candidates in terms of TPK, TAB, TPACK and general scale by gender. However, it was determined that pre-test scores of pre-service teachers did not differ significantly in terms of gender. As a result of the obtained outcomes, arrangements in the axis of VA-TPACK are recommended in order to increase the effectiveness of micro teaching practices in teacher training programs. Moreover, micro-teaching applications require physical environment and technical equipment. At this point, it is recommended to improve the infrastructure in education faculties.

Keywords: Visual arts prospective teacher, teacher training, micro teaching, technological pedagogical content knowledge