



Erdoğan Tezci

Balıkesir University, etezci@balikesir.edu.tr, Balıkesir-Turkey

Yalçın Dilekli

Aksaray University, yalcindilekli@gmail.com, Aksaray-Turkey

Soner Yıldırım, Serdan Kervan

Prizren University, Prizren-Kosovo
soner.yildirim@uni.prizren.com, serdan84@live.com

Fatmir Mehmeti

Prizren University, fatmir_mehmeti@hotmail.com, Prizren-Kosovo

DOI	http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.4.1C0676		
ORCID ID	0000-0003-2055-0192	0000-0003-0264-0231	

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ SAHİP OLDUĞU ÖĞRETİM ANLAYIŞLARI ÜZERİNE BİR ANALİZ
ÖZ**

Bu araştırmada öğretmen adaylarının öğretme anlayışlarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma eğitim fakültelerinin son sınıfında öğrenim gören ve öğretmenlik uygulaması dersini almış olan öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Araştırmaya 1021 erkek ve 990 kadın olmak üzere toplam 2011 öğretmen adayı katılmıştır. Veriler 5'li likert yapıdaki Öğretim Anlayışı Ölçeği ile toplanmıştır. Toplanan veriler betimsel analiz yanı sıra, Bağımsız Gruplar t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi uygulanarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda kadın öğretmen adaylarının erkelere göre daha fazla öğrenci merkezli anlayışa sahip oldukları belirlenmiştir. Sayısal alanlarda öğrenim görenlerin sosyal bilimlerde öğrenim görenlere göre daha fazla öğretmen odaklı anlayışına sahip oldukları ve daha az öğrenci odaklı strateji benimsedikleri belirlenmiştir. Sonuçlar, öğretmen adaylarının öğrenci merkezli anlayışlarının geliştirilmesinde özellikle sayısal bilimler alanında öğrenci merkezli öğretime dayalı öğretim uygulamaları ve rol-model olunması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen Yetiştirme, Öğrenme, Öğretim Yaklaşımı, Öğretmen Merkezli Yaklaşım, Öğrenci Merkezli Yaklaşım

AN ANALYSIS ON PRE-SERVICE TEACHERS' TEACHING CONCEPTION

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine whether the pre-service teachers' teaching conceptions differ with regards to different variables. The participants of the study consisted of 1021 male and 990 female pre-service teachers who have taken the teaching internship class at the senior class in faculty of education. The data were gathered with five-point Likert type Teaching Conception Scale. Data were analyzed using Independent-Samples t Test and One Way Variance Analysis methods as well as descriptive analysis. According to the results of the study female pre-service teachers have more student centered teaching conception rather than male pre-service teachers. The pre-service teachers who are educated in mathematics and science departments have more teachers centered teaching conception and adopt less student centered strategy in comparison with the pre-service teachers who are educated in social sciences. The results of the study demonstrate that for developing student centered teaching conception of pre-service teachers, teacher educators should be role model and student centered instruction methods should be used especially in science and technology departments.

Keywords: Special Education, Students with Special Needs, Competency, Teacher, Teacher Competency

How to Cite:

Tezci, E., Dilekli, Y., Yıldırım, S., Kervan, S. ve Mehmeti, F., (2017). Öğretmen Adaylarının Sahip Olduğu Öğretim Anlayışları Üzerine Bir Analiz, **Education Sciences (NWSAES)**, 12(3): 163-176, DOI: 10.12739/NWSA.2017.12.4.1C0676.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Öğretmenler eğitimdeki reform çabalarının en önemli unsurlarından biridir. Çünkü öğretmenler, okullarda ve sınıfta bu reformun en temel uygulayıcılarıdır (Prawat, 1992). Ayrıca reformun ortaya koyduğu değişimde anahtar rol oynamaları da beklenir. Çünkü eğitimdeki reform, program geliştirme çalışmalarına dayanır ve öğretmenler de programların uygulayıcılarıdır. Cheng, Chan, Tang ve Cheng (2009) okullardaki eğitimin kalitesi açısından öğretmenlerin değişimin gerektirdiği sınıf içi uygulamalara hazırlanmasının önemine işaret etmiştir. Bununla birlikte öğretmenler, değişimin başka bir ifade ile reform çabalarının engelleyicilerinden biridir de. Öğretmenlerin programın öngördüğü değişime dayalı öğretim uygulamalarını benimsemesi, değişimin gerektirdiği anlayışı uygulamaya koyması reform çabalarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Bu nedenle de öğretmenlerin inançları, niyetleri, öğretim ve öğrenme ile ilgili anlayışları üzerine araştırmalar yapıldığı görülmektedir (Gow ve Kember, 1993; Lam ve Kember, 2006; Munby ve Russell, 1990; Powell, 1994; Ramsden, 2003; Ritchie, 1994; Trigwell ve Prosser, 1996). Martin, Prosser, Trigwell, Ramsden ve Benjamin (2000) bu araştırmaların temelinde öğretmenlerin öğretim ve öğrenmeye yönelik anlayışlarının uygulamalar ile yakından ilişkili olduğuna işaret etmektedir.

Hawthorne (1990) öğretmenlerin öğrencilere, öğrenmeye, öğretime ve programa yönelik inançlarının ne öğrettiğini ve nasıl öğretim yaptığını doğrudan etkilediğini belirtmektedir. McCutcheon (1985) de öğretmenlerin öğretimsel kararlarının onların eğitim anlayışlarından etkilendiğine işaret etmektedir. Öğretmenlerin öğretim ve öğrenme anlayışlarının öğrencilerin sınıf içi davranışlarını, öğretim stratejileri ve öğrenmeye yönelik yaklaşımları etkilediğini gösteren birçok araştırma vardır (Lindblom-Ylänne, Trigwell, Nevgi ve Ashwin, 2006; Nezamedini, Rahimi ve Borujeni, 2013; Trigwell, Prosser ve Waterhouse, 1999). Dolayısı ile öğretmen adaylarının etkili bir öğretim ve sınıf içi uygulamalara hazırlanması okullardaki eğitimin kalitesi açısından önemlidir. Aypay (2010) öğretme ve öğrenme süreçlerinin öğretmenlerin öğretme ve öğrenme anlayışlarına göre şekillendiğine dikkat çekmiştir.

Öğretme ve öğrenme ile ilgili anlayışların sınıf içindeki uygulamaları etkilediğinden dolayı (Connelly ve Elbaz, 1980) ve bunun öğrenci öğrenmesi üzerinde etkisi (Kember ve Kwan, 2000) nedeni ile birçok araştırmacı öğretmenlerin öğretme ve öğrenme anlayışları için çeşitli sınıflamalar ve yaklaşımlar önermiştir. Bunlardan bir kısmı; öğretmen ve öğrenci merkezli yaklaşım (Prosser, Trigwell ve Taylor, 1994), bilgi iletimi ve öğrenmeyi kolaylaştırma (Gow ve Kember, 1994), yönetici, kolaylaştırıcı ve serbest (Fenstermacher ve Soltis 2004) olarak literatürde dikkat çeken sınıflamalar olarak sıralamak mümkündür. Pajares (1992) literatürde öğretme ve öğrenme anlayışı, yaklaşım, inanç ve yönelimler gibi bir dizi kavramın yanlış kullanımına işaret etmiştir. Lam ve Kember (2006:694) öğretim anlayışı ile yaklaşım kavramı arasında ayrıma dikkat çekerek, öğretim anlayışını "öğretmenin belli bir durumu algılamasına rehberlik eden ve eylemleri şekillendiren öğretimle ilgili inançlar" yaklaşımı ise "inançların uygulamaya konma biçimi olarak" tanımlamaktadır.

Öğretme ve öğrenme anlayışı bilme ve bilginin doğası ile inançlara göre şekillenir ve bilişsel süreçle ve davranışsal değişimlerle ilişkilidir (Zhu, Valcke ve Schellens, 2008). Bununla birlikte anlayışlar ile strateji kavramı da birbirinden ayrılır. Cheng ve ark. (2009:319) öğrenme ya da öğretme stratejilerini "belli bir amacı gerçekleştirmek için tasarlanan öğretme ve/veya öğrenme davranışları" olarak tanımlamaktadır. Trigwell, Prosser ve Taylor

(1994), araştırmalarında yaklaşım ile strateji kavramlarını birlikte kullanmışlardır. Onlar öğretime yönelik yaklaşımları, bilgi iletim stratejisi, öğretmen odaklı strateji, öğretmen-öğrenci etkileşimine dayalı strateji, öğrenci odaklı strateji olarak sınıflama yoluna gitmişlerdir. Tanımlamalar, öğretmenlerin öğretim anlayışlarının inançlarla, yaklaşımların ise bir dizi tercih edilen stratejilerle başka bir ifade ile eylemlerle ilişkili bir kavram olduğuna vurgu yapmaktadır.

Yaklaşım yerine anlayışı kavramını kullanan Chan ve Elliott (2004:819) öğretim ve öğrenme anlayışını "öğretmenlerin tercih ettikleri öğretim ve öğrenme yolları ile ilgili inançlar" olarak tanımlar. Bu "öğretmen ve öğrencilerin rollerini ile öğretim ve öğrenmenin anlamını içerir". Yazarlar birbirine zıt "yapılandırmacı ve geleneksel" olmak üzere iki farklı anlayış olduğunu belirtmektedirler. Yapılandırmacı anlayış, öğrencilerin geçmiş yaşantılarına, deneyimlerine ve inançlarına göre bilgi oluşturduğunu ve bu süreçte öğrenci aktifliğine vurgu yapar (Jonassen, 1991; Tezci, 2002; Tezci ve Gürol, 2001). Yapılandırmacı öğretim ve öğrenme sürecinde öğrenci merkezli stratejiler kullanılır. Keşfetme, aktif öğrenme ve işbirlikli öğrenmenin yanı sıra eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine odaklanılır (Bukova-Güzel, 2008; Richardson, 1977). Yapılandırmacı bir öğretim ve öğrenme anlayışı, öğrencilerin kendi anlamlarını oluşturacakları otantik öğrenme çevrelerinin tasalanmasını gerektirir. Bu nedenle bu anlayışta öğretim yerine öğrenme vurgulanır. Dolayısı ile öğretmen, öğrencilerin anlam oluşturması için onlara rehberlik eder. (Brooks, 2002; Fosnot, 1996; Steffe ve Gale, 1995). Öğretmen kolaylaştırıcı ve destekleyici rolleri benimser. Öğrenci ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınır. Bu nedenle öğrenci merkezli bir anlayış sergilenir. Öğrenme sorumluluğu bireysellikten işbirliğine doğru bir değişimi öngörür.

Öğretmen merkezli öğretim ve öğrenme anlayışı öğretmen merkezli öğretim sürecine odaklanır. Öğrenciler bilginin pasif alıcısıdır. Öğrencilerin ön bilgileri ve inançları öğretim-öğrenme sürecinde göz önünde bulundurulmaz. Öğretmen bilginin kaynağıdır. Öğrenciler bir kitap yazılı bir kaynaktan ya da öğretmenden bilgiyi alır. Bir alanla ilgili belli başlı kavramların öğrenilmesine vurgu yapılır (Biggs, 1999; Prawat, 1992; Tezci ve Uysal, 2004). Bu nedenle kaynak kitaplarda yazılanların özümsemesi önemli bir öğrenme göstergesi olarak ele alınır (Slavin, 2006). Öğretim kavramı ön plandadır ve sorumluluk öğretmendedir. Öğretmenler geleneksel öğretim metotlarının en etkili metotlar olduğuna inandıklarından zamanın çoğunu bilgi iletmeye harcar. Öğrenciler bir metnin yapılandırmacı yaklaşımda olduğu gibi anlamının yorumlanması yerine yeniden üretimine odaklanır. Bu nedenle öğrenmede daha yüzeysel bir yaklaşım söz konusudur (Cronjé, 2006; Jonassen, 1991; Marton ve Saljö, 1976).

Öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışları, onların gerçek öğretim uygulamalarına yön verebilmekte (Entwistle ve Peterson, 2004) ve etkili bir öğrenme çevresinin ne olduğunu ve nasıl tasarlanacağına ilişkin eylemlerini etkileyebilmektedir (Könings, Brand-Gruwel ve Merriënboer, 2005). Öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışlarının belirlenmesi gelecekte sınıf içinde kullanacakları strateji, yöntem ve tekniklerin neler olabileceğine ilişkin bir anlayış sağlar. Bu durum, öğretmen adaylarının yetiştirilmesinde ve onlara nasıl ve ne yönde rol model olunacağına öğretim elemanlarına ışık tutabilir (Chan, 2003; Eren, 2009). Bu nedenle öğretmen adaylarının benimsedikleri öğretim ve öğrenme anlayışlarının ne olduğu ve bu anlayışlarının belli bazı demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinin söz konusu alana katkı sağlayabilmektedir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Öğretmenlerin öğretme ve öğrenmeye yönelik anlayışları, öğrencilerin öğrenmesi üzerinde etkisi nedeni ile (Gow ve Kember, 1993; Kember ve Kwan, 2000) araştırmaların odak noktası haline geldiği görülmektedir (Chan ve Elliott, 2004; Martin ve ark., 2000; Teo, Chai, Hung ve Lee, 2008). Özellikle öğrencilerin daha nitelikli bir öğrenme-öğretme süreci içinde yer alması öğretmenin anlayışı ile yakından ilişkilidir. Her ne kadar programlar yoluyla yapılmaya çalışılan nitelikli bir öğrenme ve öğretme süreci gerekli olsa da tek başına yeterli olmadığı açıktır. Program uygulayıcılarının bu yaklaşımı sınıfa taşımaları buna uygun bir öğrenme sürecini tasarlamaları gerekir. Bu nedenle öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretme ile ilgili anlayışlarının belirlenmesi söz konusu değişimlerin sonuçlarını kestirmeye yardımcı olacaktır. Ayrıca Öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğretme yollarının belirlenmesi öğretmen yetiştirme programlarına katkı sağlayabilir. Diğer taraftan öğretmen adaylarının nasıl bir öğrenme çevresi tasarlayacaklarını belirleme imkânı verir. Öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışlarının belirlenmesi, bu anlayışlarla ilgili diğer değişkenleri belirlemeye yardımcı olacağından hizmet öncesi ve hizmet içi programlara ve öğretim etkinliklerinin tasarlanmasına ışık tutabilecektir. Bu perspektiften araştırmada öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışları nedir?
- Öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışları;
 - Cinsiyet
 - Öğrenim gördükleri disiplin alanlarına ve
 - Bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) eğitimsel amaçlı kullanım sıklıklarına göre farklılık göstermekte midir?

3. YÖNTEM (METHOD)

3.1. Katılımcılar (Participants)

Araştırma, eğitim fakültesi son sınıfında öğrenim gören ve öğretmenlik uygulamaları dersini alan öğrencileriyle yürütülmüştür. Veriler 2015-2016 eğitim öğretim yılı mayıs ayı sonu ve haziran ayı başlarında öğretmenlik uygulaması dersine katılan öğrencilerden toplanmıştır. Araştırma 10 farklı eğitim fakültesinde çalışmaya gönüllü katılım gösterenlerle yürütülmüştür. Araştırmaya 1021 (%50.77) erkek ve 990 (%49.23) kadın olmak üzere toplam 2011 öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adaylarının 1034'ü (%51.42) sosyal bilimler (Türkçe, Edebiyat, Tarih, sınıf Öğretmenliği gibi), 977'si (%48.58) sayısal alanlarda (Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji gibi) öğrenim görmektedir.

3.2. Veri Toplama Aracı (Data Collection Tool)

Araştırma verileri, Öğrenme-Öğretme Anlayışları Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Öğretmen adaylarının kişisel verileri (cinsiyet, alan) Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Öğrenme-öğretme anlayışları ise Chan ve Elliot (2004) tarafından geliştirilen ve Aypay (2011) tarafından Türkiye uyarlanan "Öğretme ve Öğrenme Anlayışları Ölçeği" (Teaching and Learning Conceptions Questionnaire) ile toplanmıştır. Ölçek orijinal olarak Hong Kong'da öğretmen adayı öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin önce açılımlayıcı daha sonra doğrulayıcı faktör analizi ile faktör yapıları belirlenmiştir. Ölçeğin iki alt boyutu vardır. Birinci alt boyut 12 maddeden oluşan yapılandırmacı öğretme ve öğrenme anlayışları, ikinci

alt boyut ise 18 madden oluşan geleneksel öğretme ve öğrenme anlayışlarıdır. Ölçek 5=Kesinlikle Katlıyorum ve 1=Kesinlikle Katılmıyorum olarak 5'li likert yapıdadır. Ölçeğin orijinalinin yapılandırımcı boyutunun güvenirlik katsayısı .84, geleneksel boyutunun .84 ve genelinin .86 olarak bulunmuştur. Türkiye uyarlamasında ölçeğin güvenirliği Cranbach Alpha katsayısı ve eşdeğer yarılarla belirlenmiştir. Ölçeğin genelinin güvenirliği .71, yapılandırımcı boyutun .88, geleneksel boyutun .83 iki yarı arasındaki korelasyon ise .77 olarak belirlenmiştir. bu araştırmada ölçekten elde edilen verilerin güvenirliği de Cranbach Alpha katsayısı ile belirlenmiştir. Yapılandırımcı öğretme ve öğrenme anlayışının .85, geleneksel öğretme ve öğrenme anlayışının .91 ve ölçeğin genelinin güvenirliği .87 olarak belirlenmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması ve Analizi (Data Collection and Analysis)

Araştırma verileri, araştırmancının yapıldığı tarihlerde ziyaret edilen fakültede sınıflarda bulunan ve çalışmaya gönüllü katılım gösteren öğretmen adaylarından yüz yüze uygulanarak toplanmıştır. Araştırma verilerinin analizinde betimsel analiz yapılarak öğretmen adaylarının sahip olduğu öğretme ve öğrenme anlayışları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışlarının cinsiyet ve öğrenim görülen disiplin alanına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Bağımsız Gruplar t Testi ile analiz edilmiştir.

4. BULGULAR (FINDINGS)

4.1. Betimsel Analiz Sonuçları (Descriptive Analysis Results)

Öğretmen adaylarının sahip olduğu öğretme ve öğrenme anlayışlarının düzeyini belirlemek için betimsel analiz yapılmıştır. Betimsel analiz sonucunda verilerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Betimsel analiz sonuçları
(Table 1. Descriptive analysis results)

	Orta.	SS	Çarpıklık	Basıklık
Yapılandırımcı Öğretme ve Öğrenme Anlayışı	4.25	.54	-.974	1.063
Geleneksel Öğretme ve Öğrenme Anlayışı	3.12	.76	.282	-.319

Analiz sonuçları, öğretmen adaylarının yapılandırımcı öğretme ve öğrenme anlayışlarının ortalamasının 4.25 (SS=.54), geleneksel öğretme ve öğrenme anlayışlarının ortalamasının ise 3.12 (SS=.76) olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yapılandırımcı öğretme ve öğrenme anlayışlarının ortalamasının daha yüksektir.

4.2. Grup Karşılaştırmaları (Group Comparison)

Öğretmen adaylarının öğretme ve öğrenme anlayışlarının cinsiyet ve öğrenim görülen disiplin alanına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Bağımsız Gruplar t Testi (İlişkisiz Örneklemeler t Testi) ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Analiz sonuçları öğretmen adaylarının cinsiyet açısından hem yapılandırımcı öğrenme ve öğretme anlayışları ($t=-5.394$, $p<.05$) hem de geleneksel öğretme ve öğrenme anlayışlarının ($t=2.404$, $p<.05$) farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Yapılandırımcı öğretme ve öğrenme anlayış boyutunda kadın öğretmen adaylarının ortalaması (Ort.=4.32, SS=.53) erkek öğretmen adaylarının ortalamasından (Ort.=4.19, SS=.53) daha yüksektir. Geleneksel öğretme ve öğrenme anlayış boyutunda ise

erkek öğretmen adaylarının ortalaması (Ort.=4.32, SS=.53) kadın öğretmen adaylarının ortalamasından (Ort.=4.19, SS=.53) daha yüksektir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri disiplin alanı açısından hem yapılandırmacı öğrenme ve öğretme anlayışları ($t=4.078$, $p<.05$) hem de geleneksel öğretme ve öğrenme anlayışlarının ($t=-5.129$, $p<.05$) farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Yapılandırmacı öğretme ve öğrenme anlayış boyutunda sözel (sosyal bilimler) alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalaması (Ort.=4.30, SS=.55) sayısal (fen ve matematik) alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalamasından (Ort.=4.20, SS=.52) daha yüksektir. Geleneksel öğretme ve öğrenme anlayış boyutunda ise sayısal (fen ve matematik) alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalaması (Ort.=3.04, SS=.78) sayısal (fen ve matematik) alanlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının ortalamasından (Ort.=3.21, SS=.73) daha düşüktür.

Tablo 2. t Testi analizi sonuçları
(Table 2. Results of t test analysis)

	Cinsiyet	N	Ort.	SS	Levene Testi		t	sd	p	Cohen d
					F	p				
Yapılandırmacı Öğretme-Öğrenme	Erkek	1021	4.19	.53	.574	.449	-5.394	2009	.000*	.25
	Kadın	990	4.32	.53						
Geleneksel Öğretme-Öğrenme	Erkek	1021	3.16	.75	.631	.427	2.404	2009	.016*	.11
	Kadın	990	3.08	.77						
Yapılandırmacı Öğretme-Öğrenme	Sözel	1034	4.30	.55	2.506	.114	4.078	2009	.000*	.20
	Sayısal	977	4.20	.52						
Geleneksel Öğretme-Öğrenme	Sözel	1034	3.04	.78	1.939	.164	-5.129	2009	.000*	.23
	Sayısal	977	3.21	.73						

* $p<.05$

Tablo 3. ANOVA sonuçları
(Table 3. Results of ANOVA)

		N	Mean	SS	Kareler Ort.	F	p	f ²	Tukey
Yapılandırmacı	1=Hemen Hemen Hiç	216	3.99	.83	19.946	83.878	.000*	.41	1,2,3<4<5<6
	2= 1-2 saat	384	4.10	.49					
	3= 3-5 saat	530	4.10	.50					
	4= 6-10 saat	410	4.34	.34					
	5= 11-20 saat	320	4.48	.43					
	6= 21 saat ve üstü	151	4.80	.26					
Geleneksel	1=Hemen Hemen Hiç	216	2.86	.75	3.622	6.351	.000*	.14	1<2,3,4,5,6
	2= 1-2 saat	384	3.09	.66					
	3= 3-5 saat	530	3.18	.73					
	4= 6-10 saat	410	3.13	.74					
	5= 11-20 saat	320	3.20	.80					
	6= 21 saat ve üstü	151	3.12	.99					

* $p<.05$

Öğretmen adaylarının Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) eğitsel amaçlı haftalık kullanım sıklığına göre hem yapılandırmacı ($F=83.878$, $p<.05$) hem de geleneksel öğretme ve öğrenme anlayış boyutunda ($F=6.351$, $p<.05$) anlamlı farklılık belirlenmiştir. Farkın Kaynağını belirlemek için yapılan Tukey analizinde yapılandırmacı öğrenme ve öğretme anlayışı boyutunda BİT'i eğitimsel amaçlı haftalık 21 saat ve üstü kullananların (Ort.=4.80, SS=.26), haftalık 11-20 saat kullananlardan (Ort.=4.48, SS=.43), 11-20 saat kullananların da 6-10 saat kullananlardan (Ort.=4.34, SS=.34) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 6-10 saat kullananların, 3-5 saat (Ort.=4.10,

SS=.50), 1-2 saat (Ort.=4.10, SS=.49) kullananlardan ve "Hemen Hemen Hiç" kullanmayanlardan (Ort.=3.99, SS=.83) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışı boyutunda ise BİT'i eğitimsel amaçlı Hemen Hemen Hiç kullanmayanların ortalamasının (Ort.=2.86, SS=.75) diğer kullanım sıklıklarından daha düşük olduğu belirlenmiştir.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER (RESULTS, DISCUSSION AND RECOMMENDATIONS)

Bu araştırma öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışlarının cinsiyet, öğrenim gördükleri disiplin alanları ve BİT'i eğitimsel amaçlı haftalık kullanım sıklığına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde 2011 öğretmen adayından toplanan veriler analiz edilmiştir. Analiz sonuçları öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim ve öğrenme anlayışlarının yüksek, geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışlarının ise düşük olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de 2005 yılından itibaren ilköğretim programlarında yapılandırmacılığı temele alan programlar uygulanmaya başlanmıştır (MEB, 2005). Bu çerçevede de öğretmen yetiştirme programlarında yapılandırmacı anlayışa dayalı uygulamaların yer verilmeye başlanmıştır (Yapıcı ve Leblebiciler, 2007). Dolayısı ile araştırmanın sonuçlarında Türk Eğitim Sistemindeki bu değişimin etkili olduğu söylenebilir. Yapılandırmacı yaklaşım daha öğrenci merkezli yöntem ve teknikleri, daha demokratik bir sınıf yönetim anlayışının uygulanmasını gerektirir (Brooks ve Brooks, 1993; Windschitl, 1999). Yapılan araştırmalar (Anderson ve Piazza, 1996; Aulls, 2002; Levitt, 2002; Tsai, 2002; Vannatta ve Nancy, 2004) öğretmenlerin gittikçe artan bir şekilde yapılandırmacı yaklaşıma ya da öğrenci merkezli öğretime dayalı uygulamalara yer verdiklerini göstermektedir. Bu durum programlardaki reform çabalarının başarısı açısından önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Meirinnk, Meijer, Verloop ve Bergen (2009) öğretmenlerin öğretim ve öğrenme ile ilgili inançları üzerinde yaptığı araştırmada önemli bir değişim olduğunu belirlemiştir. Tillema ve Knol (1997) yaptıkları eğitim sonucunda öğretmen adaylarının inançlarında değişimi belirlemişlerdir. Aypay (2010) yaptığı araştırmada öğretmen adaylarının yapılandırmacı öğretim ve öğrenme anlayışını geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışından daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Farklı kültürlerde yapılan araştırmalar (Chan, Tan ve Khoo, 2007; Cheng, ve ark., 2009; Wong, Chan ve Lai, 2009) öğretmen adaylarının ve öğrencilerin daha yapılandırmacı bir öğretim ve öğrenme anlayışına sahip olduğunu belirlemiştir. Bununla birlikte Chan ve Elliott (2004) Hong Kong'da yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının belli bir öğretim ve öğrenme anlayışının baskın olmadığını belirlemiştir. Bunun nedeni olarak eğitim sitesinde öğretmen adaylarının geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışları ile yetişmeleri ve geçmiş yaşantılarının etkisi ile açıklamışlardır. Gerek bu araştırmanın gerekse literatürdeki araştırmaların sonuçları, öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışlarındaki gelişimde geçmiş yaşantılarının, eğitim sürecindeki deneyimlerinin etkili olabileceğini göstermektedir.

Analiz sonuçları cinsiyetin öğretim ve öğrenme anlayışları üzerinde etkili olduğu göstermektedir. Kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre daha fazla yapılandırmacı öğretim ve öğrenme anlayışına sahiptir. Etki büyüklüğü ile ilgili yapılan analiz farkın önemli olduğunu (Cohen, 1988) göstermektedir. Başka bir ifade ile yapılandırmacı öğretim ve öğrenme anlayışları üzerinde cinsiyet önemli bir değişkendir. Geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışı üzerinde cinsiyetin etkili olduğunu ama etki büyüklüğü ile ilgili analiz sonucu farkın önemsiz olduğunu göstermektedir. Araştırmada erkek öğretmen

adayları daha geleneksel, kadın öğretmen adayları ise daha yapılandırmacı anlayış sergiledikleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışlarında cinsiyetin önemli bir değişken olması, öğretmen yetiştirme programları açısından dikkate alınması gereken bir husus olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu durum fırsat eşitliği açısından da önemli bir sorun olarak görüldüğü söylenebilir. Aypay (2010) ve Eren (2009) yaptığı araştırmada kadın öğretmen adaylarının erkeklere göre yapılandırmacı öğretim ve öğrenme anlayışlarının ortalamasının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Yılmaz ve Şahin (2011) ise yaptıkları araştırmada erkek öğretmenlerin daha yapılandırmacı öğretim ve öğrenme anlayışına sahip olduğunu belirlemiştir. Ancak geleneksel öğretim anlayışlarında farklılık belirlememişlerdir. Chan ve ark.(2007) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının öğretim öğrenme anlayışlarının cinsiyet açısından farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Bu araştırmanın sonuçları ile literatürde yer alan araştırma sonuçları arasında farklılıklar mevcuttur. Bunun nedeni araştırmanın yapıldığı kültür ve araştırmanın yapıldığı zamanın bir etkisi olabileceğini düşündürmektedir.

Bir diğer önemli sonuç da öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışlarının öğrenim gördükleri disiplin alanlarına göre farklılık göstermesidir. Sözel ya da sosyal bilim alanlarında öğrenim gören öğrenciler daha fazla yapılandırmacı bir yaklaşıma sahipken sayısal ya da fen ve matematik alanlarında öğrenim görenlerin daha fazla geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışlarına sahiptirler. Her ne kadar her yapılandırmacı anlayış boyutunda hem sayısal hem de sosyal bilim alanlarında ortalama geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışına göre daha yüksek olsa da gruplar arasında farklılık vardır. Farklılık çok yüksek olmasa da dikkate değerdir. Öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme anlayışlarında öğrenim görülen disiplin alanlarına göre farklılık olması sosyal bilimlerin daha ucu bir bilim alanı ile ilişkili olmasının etkili olduğu söylenebilir. Özellikle pozitif bilim alanında öğrenim görenlerin daha fazla geleneksel bir anlayış taşımaları bu bilim alanının doğası ile de ilişkili olabilir. Geleneksel öğretim ve öğrenme anlayışı nesnelci bir bakış açısına sahiptir. Bu anlayış ise daha ziyade pozitivist bir felsefi bakış açısını temeli üzerine inşa edildiği söylenebilir (Atıcı, 2009; Tezci, 2002; Tezci ve Uysal, 2004). Matematik ve fen gibi bilim alanları pozitivist bir bilimsel geleneğin izlerini taşıdığı söylenebilir. Bu nedenle de bu bilim alanında öğrenim görenlerin daha çok geleneksel bir anlayış geliştirmiş olmaları olasıdır. Diğer taraftan yapılandırmacı yaklaşım, pozitivist ötesi geleneği başka bir ifade ile post modern bir bakış açısının ve ilerlemeci bir eğitim felsefesi üzerine inşa edildiği söylenebilir (Jonassen, 1991; 1999; Scholnik, Kol ve Abarbanel, 2016; Tezci ve Dikici, 2003). Yapılandırmacı öğretimde çoklu bakış açıları ve esnek içerik, yapılandırılmamış görevler, problem çözme, işbirlikli öğrenme gibi yöntemlere dayalı uygulamaları gerektirir. Bu tür uygulamalara sosyal bilimlerde bilginin göreceliği, ucu açık içerik ve geniş bir yelpazeyi içermesinde bu bilim alanında öğrenim görenlerin görüşlerinde etkili olmuş olması da olasıdır. Alanda yapılan bazı araştırmalar (Lindblom-Ylänne ve ark., 2006; Lueddeke, 2003; Stess, Gijbels ve Van Petegem, 2008; Tezci, 2017) da öğretim ve öğrenme anlayışları ile bilim alanları arasında bir ilişki belirlenmiştir. Bununla birlikte Kember ve Gow (1994) öğretim yönelimleri ile çalışma alanları arasında bir ilişki belirlememiştir. Yılmaz ve Şahin (2011) bölüm bazında yaptıkları karşılaştırmada anlamlı farklılık belirlemişlerdir. Benzer şekilde Chan ve ark. (2007) da öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program göre öğretim ve öğrenme anlayışlarının farklılık gösterdiğini belirlemiştir.

Araştırmanın bir başka bulgusu da BİT'in eğitimsel amaçlı kullanım sıklığının öğretmen adaylarının öğrenme ve öğrenme anlayışları üzerindeki etkisidir. BİT'in kullanım sıklığı arttıkça yapılandırmacı öğrenme ve öğrenme anlayışları daha da yükselmektedir. Başka bir ifade ile öğretmen adaylarının öğrenme ve öğrenme amacı ile BİT kullanım düzeyleri arttıkça daha fazla yapılandırmacı öğrenme ve öğrenme anlayışı geliştirdikleri belirlenmiştir. Etki büyüklüğü ise farkın önemli olduğu göstermektedir. BİT'in eğitimsel amaçlı kullanımının öğretmen adaylarının geleneksel öğrenme ve öğrenme anlayışları üzerindeki etkisi anlamlı olsa da anlamlılık sadece hiç kullanmayanlar ile az ya da çok kullananlar arasındadır. BİT'i hiç kullanmayanların ortalaması daha düşüktür. Teknolojinin eğitimsel amaçlı kullanım sıklığının özellikle yapılandırmacı öğrenme ve öğrenme anlayışları üzerinde daha fazla etkili olduğu gözlenmiştir. Gürol (2002) ve Jonassen (1991; 1999) yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme ve öğrenme süreçlerine uygulanmasında BİT ile ilgili teknolojilerin gelişiminin etkisine vurgu yapmıştır. Özellikle teknolojinin zengin informasyona ulaşma, farklı bakış açılarının elde edilmesi, öğrenme çevrelerine sağladığı esneklik ve zenginlik, öğretmen rollerindeki değişim gibi özellikler (Coupal 2004; Collis, 2002; Wang, 2009; Tezci, 2002) ile yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme-öğretme sürecine uygulanmasında katkı sağladığı düşünüldüğünde araştırmanın sonuçları söz konusu teorik bakış açısına katkı sunduğu söylenebilir. Diğer taraftan Sang, Valcke, Van Braak ve Tondeur (2010) öğretmen adaylarının ICT entegrasyonlarında yapılandırmacı yaklaşıma dayalı inançlarla pozitif ilişki belirlemişlerdir. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğrenim uygulamaları ile BİT entegrasyon yaklaşımları arasındaki pozitif ilişki bu bakış açısına dayalı yaklaşımların geliştirilmesinde teknolojinin öğrenme-öğretme sürecinde etkili olarak kullanımının etkisini göstermektedir. Benzer şekilde Becker ve Ravitz (1999) ve Becker (2000) bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanım sıklığı ile yapılandırmacı yaklaşım arasında ilişki belirlemişlerdir. Öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim programlarının geliştirilmesinde farklı disiplin alanlarının göz önüne alınması gerektiğini göstermektedir. Farklı disiplin alanlarında öğrenim gören öğretmenler için öğrenim elemanlarının rol model olması yapılandırmacı öğrenme ve öğrenme anlayışlarının gelişimine ve bu yaklaşımı temele alan programların etkili olarak uygulanmasında faydalı olacağı söylenebilir. Öğretmen adaylarının teknolojiyi öğrenme ve öğrenme süreçlerinde kullanımının BİT kullanım sıklığı ile ilişkili olması onların bu teknolojiyi öğrenme ve öğrenme sürecine nasıl adapte edeceklerinin öğretilmesi ve kullanım imkânlarının artırılmasının yararlı olacağını göstermektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının teknoloji kullanım düzeylerinin yanı sıra farklı değişkenlerin etkisini ele alan araştırmaların yapılması öğrenme ve öğrenme anlayışının doğasını ve gelişiminin aydınlatılmasına katkı sunabilir.

NOT (NOTE)

Bu çalışma 5-8 Eylül 2017 tarihinde Tiflis-Gürcistan'da düzenlenen "2. International Science Symposium (ISS2017)" sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Anderson, D.S. and Piazza, J.A., (1996). Changing Beliefs: Teaching and Learning Mathematics in Constructivist Preservice Classrooms. *Action in Teacher Education*, 18(2), 51-62.
- Atıcı, B., (2009). Öğretmen Eğitiminde Yeni Bir Olanak: www ve Sosyal Oluşturmacılık. *e-Journal of New World Sciences Academy: Education Sciences*, 4(2), 257-269.
- Aulls, M.W., (2002). The Contributions of Co-occurring Forms of Classroom Discourse and Academic Activities to Curriculum Events And Instruction. *Journal of Educational Psychology*, 94, 520-538.
- Aypay, A., (2010). Teacher Education Student's Epistemological Beliefs and Their Conceptions about Teaching and Learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2599-2604.
- Aypay, A., (2011). The Adaptation of the Teaching-Learning Conceptions Questionnaire and Its Relationships with Epistemological Beliefs. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(1), 21-29.
- Becker, H.J., (2000). Findings from the Teaching, Learning, and COMPUTING SURVEY: is Larry Cuban right? *Education Policy Analysis Archives*, 8(51). Erişim Tarihi: 15 Nisan 2017, <http://epaa.asu.edu/epaa/v8n51/>.
- Becker, H.J. and Ravitz, J., (1999). The Influence of Computer and Internet use on Teachers' Pedagogical Practices and Perceptions, *Journal of Research on Computing in Education*, 31(4), 356-384.
- Biggs, J., (1999). What the Student Does: Teaching for Enhanced Learning. *Higher Education Research & Development*, 18(1), 57-75.
- Brooks, J.G., (2002). *Schooling for Life: Reclaiming The Essence of Learning*. Alexandria, VA: ASCD.
- Brooks, J.G. and Brooks, M.G., (1993). *In search of Understanding: The Case for Constructivist Classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bukova-Güzel, E., (2008). Yapılandırmacılık ve Matematiksel Düşünme Süreçleri. *E-Journal New World Science of Academy (NWSA): Education Sciences*, 3(4), 678-688.
- Chan, K.W., (2003). Hong Kong Teacher Education Students' Epistemological Beliefs and Approaches to Learning. *Research in Education*, 69(1), 36-50.
- Chan, K.W. and Elliott, R.G., (2004). Relational Analysis of Personal Epistemology and Conceptions about Teaching and Learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.
- Chan, K.W., Tan, J., and Khoo, A., (2007). Pre-service Teachers' Conceptions about Teaching and Learning: a closer look at Singapore cultural context. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(2), 181-195.
- Cheng, M.M.H., Chan, K.W., Tang, S.Y.F. and Cheng, A.Y.N., (2009). Pre-service Teacher Education Student' Epistemological Beliefs and Their Conceptions of Teaching. *Teaching and Teacher Education*, 25, 319-322.
- Cohen, J., (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Collis, B., (2002). Information technologies for education and training. In Adelsberger, (Edit: H., Collis, B, & Pawlowski, J.) *Handbook on Technologies for Information and Training*, (1-20). Berlin: Springer Verlag.

- Coupal, L.V., (2004). Constructivist Learning Theory and Human Capital Theory: Shifting Political and Educational Frameworks for Teachers' ICT Professional Development. *British Journal of Educational Technology*, 35(5), 587-596.
- Cronjé, J., (2006). Paradigms Regained: Toward Integrating Objectivism and Constructivism in Instructional Design and The Learning Sciences. *Educational Technology Research and Development*, 54(4), 387-416.
- Entwistle, N.J. and Peterson, E.R., (2004). Conceptions of Learning and Knowledge in Higher Education: Relationships with Study Behaviour and Influences of Learning Environments. *International Journal of Educational Research*, 41(6), 407-428.
- Eren, A., (2009). Examining the Teacher Efficacy and Achievement Goals as Predictors of Turkish Student Teachers' Conceptions About Teaching and Learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 34(1), 69-87.
- Fosnot, C.T., (1996). Constructivism: A Psychological Theory of Learning. (Ed. C. T. Fosnot), *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice* (pp:8-33). New York: Teachers College Press.
- Gow, L. and Kember, D., (1993). Conceptions of Teaching and Their Relationship to Student Learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 20-33.
- Gürol, M., (2002). Eğitim Teknolojisinde Yeni Paradigma: Oluşturmacılık. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 159-183.
- Hawthorne, R., (1990). Analyzing School-Based Collaborative Curriculum Decision Making. *Journal of Curriculum and Supervision*, 5(3), 279-286.
- Jonassen, D.H., (1991). Objectivism Versus Constructivism: Do We Need A New Philosophical Paradigm?. *Educational Technology Research and Development*, 39(3), 5-14.
- Jonassen, D.H., (1999). Designing Constructivist Learning Environments. *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, 2, 215-239.
- Kember, D. and Gow, L., (1994). Orientations to Teaching and Their Effect on the Quality of Student Learning. *The Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Kember, D. and Kwan, K., (2000). Lecturers' Approaches to Teaching and Their Relationship to Conceptions of Good Teaching. *Instructional Science*, 28(5), 469-490.
- Könings, K.D., Brand-Gruwel, S., and Merriënboer, J.J., (2005). Towards more Powerful Learning Environments through Combining The Perspectives of Designers, Teachers, and Students. *British Journal of Educational Psychology*, 75(4), 645-660.
- Lam, B.H. and Kember, D., (2006). The Relationship between Conceptions of Teaching and Approaches to Teaching. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 12(6), 693-713.
- Levitt, K.E., (2002). An analysis of Elementary Teachers' Beliefs Regarding the Teaching and Learning of Science. *Science Education*, 86(1), 1-22.
- Lindblom-Ylänne, S., Trigwell, K., Nevgi, A., and Ashwin, P., (2006). How Approaches to Teaching are Affected by Discipline and Teaching Context. *Studies in Higher Education*, 31(3), 285-298. doi: 10.1080/03075070600680539.



- Lueddeke, G.R., (2003). Professionalising Teaching Practice in Higher Education: A study of disciplinary variation and teaching-scholarship. *Studies in Higher Education*, 28, 213-228. <http://dx.doi.org/10.1080/0307507032000058082>.
- Martin, E., Prosser, M., Trigwell, K., Ramsden, P., and Benjamin, J., (2000). What University Teachers Teach and How They teach it? *Instructional Science* 28, 387-412.
- MEB, (2005). İlköğretim 1-5 Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı. Ankara: MEB Basımevi.
- Meirink, J.A., Meijer, P.C., Verloop, N., and Bergen, T.C., (2009). Understanding Teacher Learning in Secondary Education: The Relations of Teacher Activities to Changed Beliefs about Teaching and Learning. *Teaching and Teacher Education*, 25(1), 89-100.
- Munby, H. and Russell, T., (1990). Metaphor in the Study of Teachers' Professional Knowledge. *Theory into Practice*, 29, 116-121.
- Nezamedini, M.S., Rahimi, A., and Borujeni, S.A.M., (2013). A Study of the Relationship between English Teachers' Approaches to Teaching And Students' Incivilities. *International Journal of English Language Education*, 1(1), 281-299.
- Pajares, M.F., (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Powell, R., (1994). From Field Science to Classroom Science: A Case Study of Constrained Emergence in a Second-Career Science Teacher. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(3), 273-291.
- Prawat, R.S., (1992). Teachers' Beliefs about Teaching and Learning: A Constructivist Perspective. *American journal of education*, 100(3), 354-395.
- Prosser, M., Trigwell, K., and Taylor, P., (1994). A Phenomenographic Study of Academics' Conceptions of Science Learning and Teaching. *Learning and Instruction*, 4(3), 217-231.
- Ramsden, P., (2003). *Learning to Teach in Higher Education*. NY: Routledge.
- Richardson, V., (1997). *Constructivist teaching and Teacher Education: Theory and practice*. (Ed: V. Richardson), *Constructivist Teacher Education: Building New Understandings* (3-14). Washington, DC: Falmer.
- Ritchie, S.M., (1994). Metaphor as a Tool for Constructivist Science Teaching. *International Journal of Science Education*, 16(3), 293-303.
- Sang, G., Valcke, M., Van Braak, J., and Tondeur, J., (2010). Student Teachers' Thinking Processes and ICT Integration: Predictors of Prospective Teaching Behaviors with Educational Technology. *Computers & Education*, 54(1), 103-112.
- Schcolnik, M., Kol, S., and Abarbanel, J., (2016). Constructivism in Theory and in Practice. In *English Teaching Forum* (Vol:44, No:4, pp:12-20). Washington, DC: US Department of State. Bureau of Educational and Cultural Affairs, Office of English Language Programs.
- Slavin, R.E., (2006). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Steffe, L.P. and Gale, J.E., (Eds.), (1995). *Constructivism in Education*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.



- Stes, A., Gijbels, D., and Van Petegem, P., (2008). Student-Focused Approaches to Teaching in Relation to Context and Teacher Characteristics. *Higher Education*, 55, 255-267. <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-007-9053-9>.
- Teo, T., Chai, C.S., Hung, D., and Lee, C.B., (2008). Beliefs about Teaching and Uses of Technology among Pre-Service Teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 163-174.
- Tezci, E., (2002). Oluşturmacı öğretim tasarım uygulamasının ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin yaratıcılıklarına ve başarılarına etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Tezci, E., (2017). Adaptation of ATI-R Scale to Turkish samples: Validity and reliability analyses. *International Education Studies*, 10(1), 67-81.
- Tezci, E. and Dikici, A., (2003). Yaratıcı düşüncüyü geliştirme ve oluşturmacı öğretim tasarımı. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 251-260.
- Tezci, E., & Gürol, A. (2001). Oluşturmacı Öğretim Tasarımında Teknolojinin Rolü. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 151-156.
- Tezci, E. ve Uysal, A., (2004). Eğitim teknolojisinin gelişimine epistemolojik yaklaşımların etkisi. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 158-164.
- Tillema, H.H. and Knol, W.E., (1997). Promoting Student Teacher Learning through Conceptual Change or Direct Instruction. *Teaching and Teacher Education*, 13, 579-595.
- Trigwell, K. and Prosser, M., (1996). Changing Approaches to Teaching: A Relational Perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275-284.
- Trigwell, K., Prosser, M., and Taylor, P., (1994). Qualitative Differences in Approaches to Teaching First Year University Science. *Higher Education*, 27(1), 75-84.
- Trigwell, K., Prosser, M., and Waterhouse, F., (1999). Relations between Teachers' Approaches to Teaching and Students' Approaches to Learning. *Higher education*, 37(1), 57-70.
- Tsai, C.C., (2002). Nested Epistemologies: Science Teachers' Beliefs of Teaching, Learning and Science. *International Journal of Science Education*, 24(8), 771-783.
- Vannatta, R.A. and Nancy, F., (2004). Teacher Dispositions as Predictors of Classroom Technology Use. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(3), 253-271.
- Wang, T., (2009). Rethinking Teaching with Information and Communication Technologies (ICTs) in Architectural Education. *Teaching and Teacher Education*, 25(8), 1132-1140.
- Windschitl, M., (1999). The Challenges of Sustaining a Constructivist Classroom Culture. *Phi Delta Kappan*, 80(10), 751-755.
- Wong, A.Y., Chan, K.W., and Lai, P.Y., (2009). Revisiting the Relationships of Epistemological Beliefs and Conceptions about Teaching and Learning of Pre-Service Teachers in Hong Kong. *Asia-Pacific Education Researcher*, 18(1), 1-19.
- Yapıcı, M. ve Leblebicier, N.H., (2007). Öğretmenlerin Yeni İlköğretim Programına İlişkin Görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(3), 480-490, 2007. Erişim Tarihi 23.04.2017, <http://ilkogretim-online.org.tr>.



-
- Yilmaz, H. and Sahin, S., (2011). Pre-Service Teachers' Epistemological Beliefs and Conceptions of Teaching. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(1), 73-88.
 - Zhu, C., Valcke, M., and Schellens, T., (2008). The Relationship between Epistemological Beliefs, Learning Conceptions, and Approaches to Study: A Cross-Cultural Structural Model?, *Asia Pacific Journal of Education*, 28(4), 411-423, DOI: 10.1080/02188790802468823.