

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ¹

Mustafa METİN

Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yozgat.

Salih BİRİŞÇİ, Kerem COŞKUN

Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Artvin.

İlk Kayıt Tarihi: 19.03.2012

Yayına Kabul Tarihi: 18.03.2013

Özet

Araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının cinsiyet, sınıf, öğretim teknolojilerine yönelik ders alıp almama durumu ve liseden mezun olunan okul türü değişkenleri açısından incelenmesidir. Araştırma 2011-2012 eğitim öğretim yılında üç farklı üniversitede öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 950 öğretmen adayıyla yürütülmüştür. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Veriler Öğretim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine olan tutumlarının iyi düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının tutumlarıyla cinsiyet, sınıf ve öğretim teknolojileriyle ilgili ders alıp almama durumu değişkenleri arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Buna karşın öğretmen adaylarının tutumlarıyla öğrenim görülen program ve orta öğretimden mezun olduğu okul türü değişkeni arasında istatistik olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim teknolojileri, öğretim teknolojileri, tutum, öğretmen adayları

INVESTIGATION OF PROSPECTIVE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

Abstract

Purpose of the study was to investigate prospective teachers' attitudes towards instructional technology in terms of gender, grade levels; whether or not prospective teachers learn courses related to instructional technology and graduated type of high school variables. This study was carried out with 950 prospective teachers from three different universities who participated to the study voluntarily in 2011-2012 academic years. Survey method was used in the study. Data

1. Bu çalışma Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri 2011.S30.02.05 nolu proje tarafından desteklenmiştir.

was collected through “Attitude Scale towards the Instructional Technology”. At the end of the study; it was determined that attitude of prospective teachers towards instructional technology was at good level. Besides, there were not significant different between attitude of prospective teachers and gender, grade level and whether or not prospective teachers learn courses related to instructional technology variables although there are significant different between attitude of prospective teachers and department and graduated type of high school.

Keywords: Educational technology, instructional technology, attitude, prospective teachers

1. Giriş

Teknolojinin okullarda kullanılmaya başlanmasıyla “eğitim teknolojisi” adı altında bir bilim dalı doğmuştur. Eğitim teknolojisi eğitim-öğretim faaliyetlerinde kullanıldığı için öğretim teknolojisiyle karıştırılmakta ve hatta eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları birbirinin yerine kullanılabilir (1). Ancak eğitim teknolojisi kavramı ve öğretim teknolojisi kavramı arasında farklılık vardır. Eğitim teknolojisi neden ile ilgilenirken öğretim teknolojisi nasıl ile ilgilenir (2). Eğitimin öğretimi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda öğretim teknolojisi, bir alt dalı olmasına bağlı olarak belirli öğretim disiplini kendine özgü yönlerinin düzenlenmesiyle oluşturulan teknolojiyle ilgilidir. Örneğin fen öğretimi teknolojisi gibi... Eğitim teknolojisi ise problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler üretmek için insan gücü, bilgi, teknik, araç-gereç vb. işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan ve değerlendiren karmaşık bir süreçtir (2). Kısaca eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme süreciyle ilgili bir disiplini vurgularken, öğretim teknolojisi bir konunun öğretiminde öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade eder (3).

Eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğretim teknolojilerinin kullanılması; öğrencilerin, birçok duyu organına hitap etmekte ve anlatılan konuları daha anlamlı ve etkili bir şekilde öğrenmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca derslerde öğretim teknolojilerinin kullanılması ile öğrencilerin derse olan ilgisinin arttığı, sınıfa canlılığın ve heyecanın geldiği görülmektedir. Öğretim teknolojilerinin, öğretim sürecinde etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğrencilerin derse ilgisinin çekilmesi, derse karşı tutumlarını olumlu yönde geliştirilmesi ve öğretmen merkezli öğretim sürecinden uzaklaşarak öğrenciyi, sınıf ortamında aktif hale getirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (4). Ayrıca araştırmacı, farklı öğrenme stillerine sahip olan öğrenciler için bilgiyi farklı şekilde sunmanın, konuları görselleştirerek ve somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırmanın, öğretimi bireyselleştirmenin ve öğretim hizmetini geniş gruplara yaymanın öğretim teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde etkili bir şekilde kullanılmasına imkan tanıdığını ifade etmektedir.

Eğitim öğretim süreçlerinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasında öğretmenler önemli bir rol oynamaktadır. Roblyer ve Edwards, (5) öğretmenlerin, eğitim öğretim sürecinde sınıfta öğretim teknolojilerini; motivasyonu arttırdığı, eğitici yetenekleri geliştirdiği, daha yüksek verimliliği sağladığı, bilgi çağındaki gerekli yetenekleri kazandırdığı ve yeni öğretim tekniklerini desteklediği için kullanmaları gerektiğini ifade etmektedir. Öğretim Teknolojilerini eğitim-öğretimde başarılı bir şekilde kullanılmasının; öğrencilerin ve öğretmenlerin teknolojiyi benimsemesine ve onu

eğitim-öğretim süreçlerinde kullanmalarına bağlı olduğu ifade edilmektedir (6; 7). Ayrıca öğretmenlerin sınıf ortamında yararlanmayı planladığı öğretim teknolojilerini kullanmaya yönelik deneyiminin de iyi düzeyde olması gerekmektedir. Köseoğlu ve Soran (8) öğretmenlerin özellikle öğrenme ortamlarında teknolojik araç ve gereçleri kullanabilmeleri için öncelikle söz konusu araç gereçlerin kullanımıyla ilgili bilgi ve beceriye sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadır.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, öğretmenlerin teknolojiyi eğitim ve öğretim sürecinde öğrenmeyi artırıcı amaçlı kullanmadıkları ve kendilerini öğretim amaçlı teknolojiyi sınıfta kullanmaya hazır hissetmedikleri ifade edilmektedir (9; 10). Bunun nedeni olarak da öğretmenlerin lisans düzeyinde öğretim teknolojilerini kullanmaya yönelik yeterli eğitim alamadıklarını tespit edilmiştir (11). Bu açıdan öğretmenlerin öğretim teknolojilerini mesleklerinde etkin kullanabilmeleri için üniversite yıllarında bu teknolojileri eğitim-öğretimde nasıl kullanacağına yönelik gerekli donanım ve beceri kazandırılmalıdır. Bu nedenle öğretmen yetiştiren fakültelerde ders içeriklerine uygun teknoloji ürünlerinin (bilgisayar, internet, data şov, tepegöz, iki boyutlu görsel araçlar vs.) eğitimde yaygın kullanılması ve adayların bu dönemde daha nitelikli yetiştirilmesi önem kazanmaktadır (12). Öğretmen adaylarının hizmet öncesi dönemde teknolojik imkanlardan nasıl yararlanacağını öğrenmesi, adayların öğretim teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumlarını ve özgüvenlerini olumlu yönde arttırmada son derece önemlidir. Öğretmen adaylarının eğitim-öğretimde teknolojiyi kullanmaya yönelik olumlu tutumlara sahip olması adayların bu imkanları sınıf içinde daha fazla kullanmaya istekli olmasına ve öğrencilerin başarısının artmasına katkı sağlamaktadır (13;14). Bu durum dikkate alındığında öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının ne düzeyde olduğu ve adayların tutumlarına hangi demografik değişkenlerin etkili olduğunu belirlenmesi önem arz etmektedir.

Alan yazısında öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanmaya yönelik düşüncelerini belirlemeye çalışan araştırmalar incelendiğinde; McCoy ve diğ. (15) Üniversite öğrencilerinin bilgisayar kullanımı ve tutumu üzerinde cinsiyet farklılığının etkisini belirlemeye çalıştıkları; Gunter, Gunter ve Wiens (16) Florida’ da hizmet öncesi öğretmenlerin bilgisayarla çalışmalarının öğrenmeye karşı tutumlarına etkisini araştırdıkları ve İnel, Evrekli ve Balım (17) fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumlarını belirlemek istedikleri görülmektedir. Ayrıca Yavuz ve Coşkun (18) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğretimde teknolojik araç gereç kullanımına karşı tutumlarını ve sahip oldukları fikirleri belirlemiştir ve Erdemir, Bakırcı ve Eydurun (19) tarafından yapılan çalışmada da öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerini kullanabilme ve hazırlayabilme beceri düzeylerini farklı değişkenlere açısından incelemiştir.

Alan yazın incelendiğinde genelde teknolojiye ve eğitim teknolojisine yönelik tutumu belirlemek için çalışmalar olduğu, öğretim teknolojilerine yönelik tutumları belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir. Oysa öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumu, bu teknolojileri kullanmalarıyla doğrudan ilişkilidir. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumları belirlenerek olumsuz tutuma sahip olan öğretmen adaylarının hangi noktalarda, ne-

den olumsuz tutuma sahip oldukları tespit edilebilir ve farklı etkinliklerle bu olumsuz tutumlar giderilebilir. Buradan hareketle bu çalışmada öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumları belirlenmek istenilmektedir.

Araştırmanın genel amacı öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelemektir. Araştırmanın bu genel amacı dikkate alınarak aşağıda verilen araştırma problemlerine odaklanılmıştır.

- Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumları ne düzeydedir?
- Öğretmen adaylarının cinsiyetiyle öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü sınıfla öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü programla öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileriyle ilgili ders alıp almama durumuyla öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?
- Öğretmen adaylarının orta öğretimden mezun olduğu okul türüyle öğretim teknolojilerine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma var mıdır?

2. Yöntem

Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarını farklı değişkenler açısından incelenmek amacıyla yürütülen betimsel nitelikteki bu çalışmada, tarama modeli kullanılmıştır. Bu model, evren hakkında genel bir sonuca varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (20).

Bu araştırmanın evrenini, üç farklı üniversitede öğrenim gören yaklaşık 4800 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde ise 950 öğretmen adayı bulunmaktadır. Örneklem seçilirken ilk olarak en fazla öğretmen adayı bulunan ve farklı sosya ekonomik düzeyde öğretmen adayı olan bölümler belirlenmiştir. Belirlenen bu bölümlerden araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen öğretmen adaylarına ölçek uygulanmıştır. Öğretmen adaylarına uygulanan ölçeklerden 990 tanesi geri dönmeye rağmen 40 ölçek eksik ya da hatalı doldurulma nedeniyle çıkartılarak 950 ölçek verisi kalmıştır. Dolayısıyla araştırmanın örneklemini 950 öğretmen adayı oluşturmuştur.

Örnekleme oluşturan öğretmen adaylarının % 43.4'ü erkek ve % 56.6'sı bayandır. Öğretmen adaylarının % 34.3'ü birinci, % 38.2'si ikinci, % 15.9'u üçüncü ve % 11.6'sı dördüncü sınıftadır. Öğretmen adaylarının % 34.9'u Sınıf Öğretmenliği, % 24'ü Fen ve Teknoloji Öğretmenliği, %19.8'i Matematik Öğretmenliği ve %21.3'ü Sosyal Bilimler Öğretmenliği programında öğrenim görmektedir. Öğretmen adayıla-

rının % 56.1'i Genel liseden, % 22.1'i Anadolu Lisesinden, % 4.6'sı Fen Lisesinden, % 7.1'i Anadolu Öğretmen Lisesinden ve % 10.1'i Meslek Lisesinden mezun olarak bölümlerine yerleştikleri görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında öğrencilerden veri toplamak için kullanılan ölçek, iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda, öğrencileri cinsiyet, sınıf, program, orta öğretimden mezun olduğu okul türü ve daha önce öğretim materyallerine yönelik ders alıp almama durumlarını tespit etmeye yönelik demografik soru grubu yer almaktadır. İkinci kısımda ise öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik ölçek maddeleri bulunmaktadır. Bu ölçek Metin ve diğ. (21) tarafından geliştirilmiş olup araştırmacılar tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. 37 maddeden oluşan tutum ölçeği beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar, “Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma (10 madde)”, “Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma (9 madde)”, “Öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama (9 madde)”, “Öğretim teknolojilerinin kullanmaya isteksiz olma (7 madde)” ve “Öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma (2 madde)” şeklindedir. Güvenirlik katsayısı (Cronbach-alpha) 0,94 olan ölçeğin bu uygulama kapsamında güvenirlik katsayısı 0,93 olarak tespit edilmiştir

Verilerin Analizi

Uygulanan anketten elde edilen veriler SPSS 11.5 programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Ölçekteki olumlu maddeler “Kesinlikle Katılıyorum=5”, “Katılıyorum=4”, “Karasızım =3”, “Katılmıyorum=2” ve “Kesinlikle Katılmıyorum=1” seçenekleriyle 5'ten 1'e doğru puanlanırken, olumsuz maddeler ise tamamen tersi seçeneklerle 1'den 5'e doğru puanlanmıştır. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik ölçekten elde edilen verileri, adayların bu alan yönelik tutumlarını “Çok Yetersiz ” (1.00 – 1.79), “Yetersiz” (1.80 – 2.59), “Orta” (2.60 – 3.39) ise, “İyi” (3.40 – 4.19) ve “Çok iyi” (4.20 – 5.00) kategorileri içinde değerlendirilmiştir. Ayrıca değişkenler için aritmetik ortalama ve standart sapma bulunmuştur. Değişkenler arasında fark olup olmadığı p=0.05 anlamlık düzeyinde bağımsız t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak belirlenmiştir. ANOVA testlerinde farkın kaynağına ilişkin çözümlemeler LSD testi ile gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından belirlemek amacıyla geliştirilen beş alt boyutlu ölçekten elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Ölçeğin birinci alt boyutundaki “Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma” maddelere öğrencilerin verdiği cevapların ortalama puan ve standart sapma değeri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Derslerde Öğretim Teknolojilerinin Kullanımına İnanma Alt Boyutuna Ait Ortalama Puan ve Standart Sapma Değeri

| Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma (DÖTKİ) | | İ̇ | SS |
|---|--|------|------|
| 1 | Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanılması konuların anlaşılrlılığını artırır | 3.90 | 1.22 |
| 2 | Derslerde öğretim teknolojileri kullanılması hoşuma gider | 3.82 | 1.13 |
| 3 | Derslerde öğretim teknolojisi kullanıldığı zaman sıkılırım | 2.28 | 1.12 |
| 4 | Öğretim teknolojileri kullanılan dersleri iyi öğrenirim | 3.73 | 1.07 |
| 5 | Öğretim teknolojilerinin derslerde kullanılması beni motive eder | 3.65 | 1.13 |
| 6 | Öğretim teknolojisi kullanılan derslerle ilgilenmem. | 2.19 | 1.22 |
| 7 | Öğretim teknolojileri kullanılan dersleri zor öğrenirim | 2.29 | 1.22 |
| 8 | Öğretim teknolojisi kullanılan dersler zevkli geçer | 3.70 | 1.14 |
| 9 | Derslerde öğretim teknolojileri kullanıldığı zaman konuları hızlı öğrenirim | 3.65 | 1.09 |
| 10 | Öğretim teknolojisi kullanılan dersleri dikkatli bir şekilde dinlerim | 3.65 | 1.09 |
| Genel Ortalaması | | 3.73 | |

Tablo 1 incelendiğinde derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma alt boyundaki maddelerin ortalama puanının 3.73 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının bu alt boyutta “İyi” düzeyde olduğu görülmektedir. Bu maddelerden ortalaması; 3.90 olan “Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanılması konuların anlaşılrlılığını artırır”, 3.82 olan “Derslerde öğretim teknolojileri kullanılması hoşuma gider” ve 3.73 olan “Öğretim teknolojileri kullanılan dersleri iyi öğrenirim” gibi maddeler ön plana çıkmaktadır

Ölçeğin ikinci alt boyutundaki “Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma” maddelere öğrencilerin verdiği cevapların ortalama puan ve standart sapma değeri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Derslerde Öğretim Teknolojilerinin Kullanımından Zevk Alma Alt Boyutuna Ait Ortalama Puan ve Standart Sapma Değeri

| Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma (DÖTKZ) | | İ̇ | SS |
|--|---|------|------|
| 1 | Öğretim teknolojisi hakkında konuşulan ortamlar bulunmaktan zevk alırım | 3.43 | 1.13 |
| 2 | Öğretim teknolojilerini açıklayan kitapları okumak hoşuma gider | 3.29 | 1.15 |
| 3 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde kendimi daha rahat hissediyorum | 3.52 | 1.16 |
| 4 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde aktif olurum | 3.54 | 1.09 |
| 5 | Yeni öğretim teknolojilerini öğrenmek için çaba gösteririm | 3.51 | 1.17 |
| 6 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerdeki bilgilerimi kolaylıkla hatırlarım | 3.58 | 1.16 |
| 7 | Derslerde öğretim teknolojilerini kullanmak öğrenmeyi arttırır | 3.70 | 1.21 |
| 8 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde öğrendiğim bilgiler daha kalıcı | 3.69 | 1.13 |
| 9 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde yaratıcılığım artar | 3.65 | 1.16 |
| Genel Ortalaması | | 3.55 | |

Tablo 2 incelendiğinde derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma alt boyundaki maddelerin ortalama puanının 3.55 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının bu alt boyutta “İyi” düzeyde olduğu görülmektedir. Bu maddelerden ortalaması; 3.70 olan “Derslerde öğretim teknolojilerini kullanmak öğrenmeyi artırır”, 3.69 olan “Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde öğrendiğim bilgiler daha kalıcı” ve 3.65 olan “Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde yaratıcılığım artar” gibi maddeler ön plana çıkmaktadır.

Ölçeğin üçüncü alt “Öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama” boyutundaki maddelere öğrencilerin verdiği cevapların ortalama puan ve standart sapma değeri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretim Teknolojilerinin Kullanımından Zevk Almama Alt Boyutuna Ait Ortalama Puan ve Standart Sapma Değeri

| | Öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama (ÖTKZ) | İ | SS |
|---|--|------|------|
| 1 | Derslerde öğretim teknolojisi kullanıldığı zaman öğretmen pasifdir | 2.63 | 1.24 |
| 2 | Öğrencilerin başarısı derslerde öğretim teknolojilerinin kullanılmasından etkilenmez | 2.37 | 1.26 |
| 3 | Öğretim teknolojilerinin kullanılması gereksiz | 2.19 | 1.23 |
| 4 | Öğretim teknolojilerinin kullanmak zaman kaybıdır | 2.19 | 1.30 |
| 5 | Derslerimde öğretim teknolojilerini kullanmaktan kaçınıyorum | 2.28 | 1.23 |
| 6 | Öğretim teknolojileriyle konu anlatmaktan nefret ederim | 2.44 | 1.29 |
| 7 | Öğretim teknolojilerindeki gelişmeler hakkında konuşmaktan nefret ederim | 2.50 | 1.21 |
| 8 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde dikkatim dağılıyor | 2.33 | 1.17 |
| 9 | Öğretim teknolojilerindeki yeni gelişmeleri öğrenmek istemiyorum | 2.55 | 1.24 |
| | Genel Ortalaması | | 2.39 |

Tablo 3 incelendiğinde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma alt boyundaki maddelerin ortalama puanının 2.39 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının bu alt boyutta “Yetersiz” düzeyde olduğu görülmektedir. Bu maddelerden ortalaması; 2.19 olan “Öğretim teknolojilerinin kullanılması gereksiz”, 2.19 olan “Öğretim teknolojilerinin kullanmak zaman kaybıdır” ve 2.28 olan “Derslerimde öğretim teknolojilerini kullanmaktan kaçınıyorum” gibi maddeler ön plana çıkmaktadır.

Ölçeğin dördüncü alt boyutundaki “Öğretim teknolojilerinin kullanmaya isteksiz olma” maddelere öğrencilerin verdiği cevapların ortalama puan ve standart sapma değeri Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretim Teknolojilerini Kullanmaya İsteksiz Olma Alt Boyutuna Ait Ortalama Puan ve Standart Sapma Değeri

| Öğretim teknolojilerini kullanmaya isteksiz olma (ÖTKİ) | | İk | SS |
|---|---|------|------|
| 1 | Derslerde bilgisayarı nasıl kullanacağımı bilmiyorum | 2.53 | 1.31 |
| 2 | Sınıfımda bilgisayar ve interneti kullanmak istemiyorum | 2.20 | 1.25 |
| 3 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslere katılmak istemiyorum | 2.26 | 1.25 |
| 4 | Derslerim hakkında bilgileri internetten araştırabilirim | 3.93 | 1.15 |
| 5 | Derslerimde öğretim teknolojilerini kullanmak isterim | 3.81 | 1.14 |
| 6 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derste strese giriyorum | 2.45 | 1.25 |
| 7 | Öğretim teknolojilerinin kullanıldığı derslerde yavaş öğrenirim | 2.34 | 1.21 |
| Genel Ortalaması | | 2.78 | |

Tablo 4 incelendiğinde öğretim teknolojilerini kullanmaya isteksiz olma alt boyundaki maddelerin ortalama puanının 2.39 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarını bu alt boyutta “Orta” düzeyde olduğu görülmektedir. Bu maddelerden ortalaması; 3.93 olan “Derslerim hakkında bilgileri internetten araştırabilirim”, 3.81 olan “Derslerimde öğretim teknolojilerini kullanmak isterim” ve 2.20 olan “Sınıfımda bilgisayar ve interneti kullanmak istemiyorum” gibi maddeler ön plana çıkmaktadır

Ölçeğin beşinci alt boyutundaki “Öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma” maddelere öğrencilerin verdiği cevapların ortalama puan ve standart sapma değeri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Öğretim Teknolojilerinin Faydalarına İnanma Alt Boyutuna Ait Ortalama Puan ve Standart Sapma Değeri

| Öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma (ÖTFİ) | | İk | SS |
|--|--|------|------|
| 1 | Öğretim teknolojilerinin kullanımını öğrenmek bana faydalıdır | 4.01 | 1.19 |
| 2 | Eğitimde öğretim teknolojilerinin kullanımı daha yaygın hale getirilmeli | 4.15 | 1.11 |
| Genel Ortalaması | | 4.08 | |

Tablo 5 incelendiğinde öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma alt boyundaki maddelerin ortalama puanının 3.71 olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının bu alt boyutta “İyi” düzeyde olduğu görülmektedir. Bu maddelerden ortalaması; 4.01 olan “Öğretim teknolojilerinin kullanımını öğrenmek bana faydalıdır” ve 4.15 olan “Eğitimde öğretim teknolojilerinin kullanımını daha yaygın hale getirilmeli” gibi maddeler bulunmaktadır

Öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin beş alt boyutuna öğretmen adaylarının verdiği cevapların cinsiyet değişkenine göre değişim durumlarını belirlemek amacıyla bağımsız grup t-testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Cinsiyete Göre ÖTT'nin Alt Boyutlarından Alınan Puanlara Uygulanan Bağımsız Grup T-Testi Sonuçları

| | Erkek (n=412) | | Kadın (n=538) | | t | p |
|-------|---------------|------|---------------|------|--------|------|
| | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | | |
| DÖTKİ | 36.93 | 8.16 | 37.68 | 8.04 | -1.413 | .158 |
| DÖTKZ | 31.64 | 7.06 | 32.13 | 6.76 | -1.094 | .274 |
| ÖTKZ | 31.99 | 7.47 | 32.90 | 7.56 | -1.851 | .064 |
| ÖTKİ | 25.49 | 5.72 | 26.28 | 5.65 | -2.128 | .034 |
| ÖTFİ | 8.04 | 2.03 | 8.25 | 2.09 | -1.540 | .124 |

Tablo 6 incelendiğinde öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının cinsiyete göre ÖTKİ alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir ($p>0.05$). ÖTKİ alt boyutunda ise kadın ile erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu ($p<0.05$) ve farklılığın kadınlar lehine olduğu tespit edilmiştir.

Öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin beş alt boyutuna öğretmen adaylarının verdiği cevapların sınıf düzeyi değişkenine göre değişim durumlarını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Sınıfa Göre ÖTT'nin Alt Boyutlarından Alınan Ortalama Puan, Standart Sapma Ve Tek Yönlü Varyans Analizi

| | 1. sınıf (n=326) | | 2.sınıf (n=363) | | 3.sınıf (n=151) | | 4.sınıf (n=110) | | F | p |
|-------|------------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|------|------|
| | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | | |
| DÖTKİ | 37.20 | 8.49 | 37.52 | 8.18 | 36.66 | 6.94 | 38.25 | 8.10 | .899 | .441 |
| DÖTKZ | 31.72 | 6.95 | 32.08 | 7.11 | 31.84 | 6.04 | 32.10 | 7.15 | .190 | .903 |
| ÖTKZ | 32.76 | 7.00 | 32.84 | 7.69 | 31.33 | 7.81 | 32.27 | 8.06 | 1.62 | .182 |
| ÖTKİ | 25.94 | 5.52 | 26.40 | 5.67 | 24.93 | 5.79 | 25.83 | 6.04 | 2.38 | .069 |
| ÖTFİ | 8.07 | 2.07 | 8.27 | 2.08 | 8.08 | 2.10 | 8.14 | 2.00 | .612 | .608 |

Tablo 7 incelendiğinde, ÖTKZ, ÖTKİ ve ÖKFİ alt boyutunda en yüksek puanı sırasıyla 32.84, 26.40 ve 8.27 ile 2. sınıftaki öğretmen adayları alırken DÖTKİ ve DÖTKZ alt boyutunda en yüksek puanı sırasıyla 38.25 ve 32.10 ile 4. sınıftaki öğretmen adaylarının aldığı görülmektedir. Ayrıca sınıf düzeyi ile ÖTT'nin alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre öğretmen adaylarının sınıf düzeyleriyle ölçeğin alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($P>0.05$).

Öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin beş alt boyutuna öğretmen aday-

larının verdiği cevapların öğrenim görülen program değişkenine göre değişim durumlarını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 8’de verilmiştir

Tablo 8. Programa Göre ÖTT’nin Alt Boyutlarından Alınan Ortalama Puan, Standart Sapma Ve Tek Yönlü Varyans Analizi

| | Sınıf (n=332) | | Fen (n=228) | | Matematik (n=188) | | Sosyal (n=202) | | F | p |
|-------|------------------|------|----------------|------|----------------------|------|-------------------|------|-------|------|
| | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | | |
| DÖTKİ | 37.84 | 8.19 | 37.69 | 7.07 | 35.44 | 8.54 | 37.98 | 8.38 | 4.486 | .004 |
| DÖTKZ | 32.30 | 7.12 | 32.24 | 6.40 | 30.59 | 6.36 | 32.15 | 7.40 | 2.937 | .032 |
| ÖTKZ | 32.43 | 8.06 | 32.56 | 7.02 | 31.06 | 7.60 | 33.92 | 6.89 | 4.764 | .003 |
| ÖTKİ | 25.97 | 5.87 | 26.47 | 5.21 | 24.53 | 6.08 | 26.61 | 5.35 | 5.514 | .001 |
| ÖTFİ | 8.23 | 2.11 | 8.19 | 1.91 | 7.83 | 2.13 | 8.30 | 2.10 | 2.053 | .105 |

Tablo 8 incelendiğinde, DÖTKİ, ÖTKZ, ÖTKİ ve ÖKFİ alt boyutlarında en yüksek puanı sırasıyla 37.98, 33.92, 26.61 ve 8.30 ile Sosyal Bilimler Öğretmenliği programındaki öğretmen adayları alırken ve DÖTKZ alt boyutunda en yüksek puanı 32.30 ile Sınıf Öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarının aldığı görülmektedir. Ayrıca öğrenim görülen programlar ile ÖTT’nin alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre öğretmen adaylarının öğrenim görülen programla ölçeğin ÖTFİ alt boyutu hariç diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P < 0.05$). Bu farklılaşmanın kaynağının hangi sınıf düzeyinden kaynaklandığını belirlemek için LSD testi uygulanmış ve analiz sonucunda elde edilen değerler Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Program Değişkenine Göre Uygulanan LSD Testi Sonuçları

| Program | | DÖTKİ | | DÖTKZ | | ÖTKZ | | ÖTKİ | | ÖTFİ | |
|---------|-----|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | Sh | p | Sh | p | Sh | p | Sh | p | Sh | p |
| Sın | Fen | .693 | .830 | .591 | .915 | .644 | .845 | .486 | .302 | .178 | .826 |
| | Mat | .735 | .001 | .627 | .006 | .683 | .045 | .516 | .006 | .188 | .033 |
| | Sos | .719 | .848 | .613 | .806 | .668 | .026 | .504 | .200 | .184 | .724 |
| Fen | Sın | .692 | .830 | .591 | .915 | .644 | .845 | .486 | .302 | .178 | .826 |
| | Mat | .793 | .005 | .677 | .015 | .737 | .042 | .557 | .001 | .203 | .074 |
| | Sos | .778 | .713 | .664 | .895 | .723 | .060 | .546 | .791 | .200 | .602 |
| Mat | Sın | .735 | .001 | .627 | .006 | .683 | .045 | .516 | .006 | .188 | .033 |
| | Fen | .793 | .005 | .677 | .015 | .737 | .042 | .557 | .001 | .203 | .074 |
| | Sos | .816 | .002 | .696 | .025 | .759 | .000 | .573 | .000 | .209 | .026 |
| Sos | Sın | .719 | .848 | .613 | .806 | .668 | .026 | .504 | .200 | .184 | .724 |
| | Fen | .778 | .713 | .664 | .895 | .723 | .060 | .546 | .791 | .200 | .602 |
| | Mat | .819 | .002 | .696 | .025 | .759 | .000 | .573 | .000 | .210 | .026 |

Tablo 9 incelendiğinde. ÖTT’nin alt boyutları ile öğretmen adaylarının öğrenim

gördüğü programlar arasındaki farklılaşmanın kaynağının; ÖTFİ alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda matematik öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarıyla diğer programlardaki öğretmen adayları arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca ÖTKZ alt boyutunda sınıf öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarıyla Sosyal Bilimler Öğretmenliği programlardaki öğretmen adayları arasında farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir.

Öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin beş alt boyutuna öğretmen adaylarının verdiği cevapların öğretim teknolojilerine yönelik ders alıp almama durumuna göre değişim durumlarını belirlemek amacıyla bağımsız grup t-testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Ders Alma Durumuna Göre ÖTT'nin Alt Boyutlarından Alınan Puanlara Uygulanan Bağımsız Grup T-Testi Sonuçları

| | Öğretim teknolojilerine yönelik ders alma durumu | | | | | |
|-------|--|------|----------------------|------|-------|------|
| | Ders Alan (n=530) | | Ders Almayan (n=420) | | t | p |
| | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | | |
| DÖTKİ | 37.50 | 7.96 | 37.17 | 8.27 | .625 | .532 |
| DÖTKZ | 32.13 | 6.82 | 31.661 | 6.98 | 1.038 | .299 |
| ÖTKZ | 32.66 | 7.97 | 32.32 | 6.95 | .682 | .495 |
| ÖTKİ | 25.97 | 5.86 | 25.91 | 5.48 | .175 | .861 |
| ÖTFİ | 8.22 | 2.12 | 8.08 | 2.00 | .975 | .330 |

Tablo 10 incelendiğinde daha önceden öğretim teknolojileriyle ilgili ders alan öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin beş alt boyutunda da ders almayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek puan aldığı görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının öğretim teknolojilerine yönelik ders alma durumuna göre bütün alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin beş alt boyutuna öğretmen adaylarının verdiği cevapların orta öğretenden mezun olduğu okul türü değişkenine göre değişim durumlarını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Mezun Olunan Okul Türüne Göre ÖTT'nin Alt Boyutlarından Alınan Ortalama Puan, Standart Sapma Ve Tek Yönlü Varyans Analizi

| | GL (n=533) | | AL (n=210) | | FL (n=44) | | AÖL (n=67) | | Diğer (n=96) | | F | p |
|-------|---------------|------|---------------|------|--------------|------|---------------|------|-----------------|------|------|------|
| | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | \bar{x} | ss | | |
| DÖTKİ | 38.03 | 7.99 | 36.65 | 7.99 | 36.61 | 7.38 | 37.34 | 8.5 | 35.48 | 8.62 | 2.73 | .028 |
| DÖTKZ | 32.66 | 6.99 | 30.95 | 6.74 | 31.59 | 6.52 | 31.39 | 6.6 | 30.46 | 6.64 | 3.82 | .004 |
| ÖTKZ | 33.21 | 7.52 | 32.32 | 7.24 | 31.11 | 8.27 | 31.88 | 7.51 | 30.06 | 7.33 | 4.28 | .002 |
| ÖTKİ | 26.4 | 5.55 | 25.85 | 5.51 | 24.55 | 5.99 | 25.75 | 6.14 | 24.36 | 6.11 | 3.44 | .008 |
| ÖTFİ | 8.2 | 2.05 | 8.16 | 1.97 | 8.05 | 2.11 | 8.13 | 2.27 | 7.98 | 2.24 | 0.27 | .897 |

GL: Genel Lise; AL: Anadolu Lisesi; FL: Fen Lisesi; AÖL: Anadolu Öğretmen Lisesi

Tablo 11 incelendiğinde, öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin bütün alt boyutlarında en yüksek puanı sırasıyla 38.03, 32.66, 33.21, 26.2 ve 8.2 ile orta öğretimi genel liseden mezun olan öğretmen adaylarının aldığı görülmektedir. Ayrıca orta öğretimden mezun olunan okul türü ile ÖTT'nin alt boyutları arasında yapılan ANOVA testi sonucuna göre öğretmen adaylarının ortaöğretimden mezun olduğu okul türüyle ölçeğin ÖTFİ alt boyutu hariç diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P < 0.05$). Bu farklılaşmanın kaynağının hangi okul türünden kaynaklandığını belirlemek için LSD testi uygulanmış ve analiz sonucunda elde edilen değerler Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Ortaöğretimden Mezun Olunan Okul Türü Değişkenine Göre Uygulanan LSD Testi Sonuçları

| Okul Türü | DÖTKİ | | DÖTKZ | | ÖTKZ | | ÖTKİ | | ÖTFİ | | |
|-----------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Sh | p | Sh | p | Sh | p | Sh | p | Sh | p | |
| GL | AL | 0.66 | 0.04 | 0.56 | 0.00 | 0.61 | 0.15 | 0.46 | 0.23 | 0.17 | 0.80 |
| | FL | 1.27 | 0.26 | 1.07 | 0.32 | 1.17 | 0.07 | 0.89 | 0.04 | 0.32 | 0.63 |
| | AÖL | 1.05 | 0.51 | 0.89 | 0.15 | 0.97 | 0.17 | 0.73 | 0.37 | 0.27 | 0.81 |
| | Diğer | 0.89 | 0.00 | 0.76 | 0.00 | 0.83 | 0.00 | 0.63 | 0.00 | 0.23 | 0.34 |
| AL | GL | 0.66 | 0.04 | 0.56 | 0.00 | 0.61 | 0.15 | 0.46 | 0.23 | 0.17 | 0.80 |
| | FL | 1.34 | 0.98 | 1.14 | 0.57 | 1.24 | 0.33 | 0.94 | 0.17 | 0.34 | 0.75 |
| | AÖL | 1.13 | 0.54 | 0.96 | 0.65 | 1.05 | 0.67 | 0.79 | 0.90 | 0.29 | 0.94 |
| | Diğer | 0.99 | 0.24 | 0.84 | 0.56 | 0.92 | 0.01 | 0.70 | 0.03 | 0.26 | 0.49 |

| | | DÖTKİ | | DÖTKZ | | ÖTKZ | | ÖTKİ | | ÖTFİ | |
|-----------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Okul Türü | | Sh | p | Sh | p | Sh | p | Sh | p | Sh | p |
| FL | GL | 1.27 | 0.26 | 1.07 | 0.32 | 1.17 | 0.07 | 0.89 | 0.04 | 0.32 | 0.63 |
| | AL | 1.34 | 0.98 | 1.14 | 0.57 | 1.24 | 0.33 | 0.94 | 0.17 | 0.34 | 0.75 |
| | AÖL | 1.57 | 0.64 | 1.33 | 0.88 | 1.45 | 0.60 | 1.10 | 0.28 | 0.40 | 0.83 |
| | Diğer | 1.47 | 0.44 | 1.25 | 0.36 | 1.36 | 0.44 | 1.03 | 0.86 | 0.38 | 0.86 |
| AÖL | GL | 1.05 | 0.51 | 0.89 | 0.15 | 0.97 | 0.17 | 0.73 | 0.37 | 0.27 | 0.81 |
| | AL | 1.13 | 0.54 | 0.96 | 0.65 | 1.05 | 0.67 | 0.79 | 0.90 | 0.29 | 0.94 |
| | FL | 1.57 | 0.64 | 1.33 | 0.88 | 1.45 | 0.60 | 1.10 | 0.28 | 0.40 | 0.83 |
| | Diğer | 1.28 | 0.15 | 1.09 | 0.39 | 1.19 | 0.13 | 0.90 | 0.13 | 0.33 | 0.64 |
| Diğer | GL | 0.89 | 0.00 | 0.76 | 0.00 | 0.83 | 0.00 | 0.63 | 0.00 | 0.23 | 0.34 |
| | AL | 0.99 | 0.24 | 0.84 | 0.56 | 0.92 | 0.01 | 0.70 | 0.03 | 0.26 | 0.49 |
| | FL | 1.47 | 0.44 | 1.25 | 0.36 | 1.36 | 0.44 | 1.03 | 0.86 | 0.38 | 0.86 |
| | AÖL | 1.28 | 0.15 | 1.09 | 0.39 | 1.19 | 0.13 | 0.90 | 0.13 | 0.33 | 0.64 |

Tablo 12 incelendiğinde. ÖTT'nin alt boyutları ile öğretmen adaylarının ortaöğretimden mezun olduğu okul türleri arasındaki farklılaşmanın kaynağının; DÖTKİ ve DÖTKZ alt boyutlarında genel lise mezunlarıyla Anadolu Lisesi ve diğer olarak adlandırılan okul türü mezunları arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca ÖTKZ ve ÖTKİ alt boyutlarında diğer olarak adlandırılan okul türü mezunlarıyla genel lise ve Anadolu Lisesi mezunları arasında olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte ÖTKİ alt boyutunda Genel lise mezunlarıyla Fen Lisesi mezunları arasında farklılaşmanın olduğu görülmektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada araştırma sonuçları beş alt kategoride toplanmıştır.

Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının düzeyi: Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının ölçeğin "Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma", "Derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma" ve "Öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma" alt boyutlarında iyi düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca adayların öğretim teknolojilerine yönelik negatif yöndeki tutumlarını ölçen "Öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama" alt boyutunda yetersiz ve "Öğretim teknolojilerinin kullanmaya isteksiz olma" orta düzeyde bir tutuma sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgulara göre adayların öğretim teknolojilerine ve bu teknolojileri sınıfta kullanmaya yönelik tutumlarının iyi düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazısında araştırmadan elde edilen sonuçları destekleyen çalışmalarla karşılaşılmaktadır. Yavuz ve Coşkun (18) ve Yılmaz, Uluca ve Pehlivan (22) gibi araştırmacılar öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerini derslerde

kullanmaya istekli olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca Usta ve Korkmaz (23). İnel ve Diğ. (17). Can (24) ve Özgen ve Obay (25)'de öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik olumlu yönde düşüncelerinin, algılarının ve tutumlarının olduğunu vurgulamaktadır. Günümüzde hemen hemen her alanda teknolojinin kullanıldığı ve bu teknolojilerin eğitimde de kullanılmasının zorunlu hal aldığı dikkate alındığında adayların teknolojileri öğretimde kullanmaya yönelik tutumlarının olumlu yönde artması kaçınılmazdır.

Cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumuna etkisi: Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının cinsiyete göre tutum ölçeğinin öğretim teknolojilerini kullanmaya isteksiz olma alt boyutunda kadın ile erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ve farklılığın kadın lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani kadın öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerini kullanmaya yönelik isteklerinin erkek öğretmen adaylarına göre daha fazladır. Nitekim Erdemir ve diğ (19). Galpin ve Sander. (26). Can (24) ve Demircioğlu ve Yadigaroglu (27) gibi araştırmacıların yaptığı çalışmalarda kadınların bilgisayar ve öğretim amaçlı teknolojiyi eğitimde kullanma konusunda erkek öğretmenlere göre daha istekli olduğu ifade etmektedir. Buna karşın Bozcan (28) ise Erkek öğretim elemanlarının ve öğrencilerin kadın öğretim elemanları ve öğrencilerine göre eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknolojiyi kullanma konusunda az bir farklılıkla daha olumlu görüş bildirdikleri ifade etmektedir. Alan yazısında kadınların ve erkeklerin teknolojiyi kullanmada istekli olma konusunda farklı sonuçların olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun araştırmanın örnekleminde bulunan öğrencilerin farklı ekonomik imkan, kültürel yapı ve çevreye sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sınıf değişkeninin öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumuna etkisi: Öğretmen adaylarının sınıf düzeyleriyle öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Bu sonuçtan hangi sınıfta olursa olsun ilerde öğretmen olacak öğretmen adaylarının derslerde öğretim teknolojilerini kullanmaya istekli olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumun öğretmen adaylarının lisans eğitimi sürecinde öğretim teknolojilerini derslerinde sürekli kullanmalarından ve bu teknolojilerin eğitim öğretime yönelik katkılarına bire bir yaşayarak görmelerinden kaynaklandığına inanılmaktadır. Nitekim alan yazısında teknolojik imkanları eğitim öğretimde kullanımının teknolojiye yönelik tutumları ve algıları değiştirdiği ifade edilmektedir. Gilmore, (29) ve Ertmer ve Hruskocy, (30) hizmet içi ve öncesi eğitimlerin teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlerin algılarını değiştirmede etkili olduğunu ifade ederken Akkoyunlu, (31) ve Coffland, (32) ise öğretmenlerin teknoloji hakkındaki bilgisi ile onların teknolojiye karşı tutumları son derece ilişkili olduğunu ve teknolojilerden daha fazla haberdar olan öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğunu ifade etmiştir.

Program değişkeninin öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumuna etkisi: Öğretmen adaylarının öğrenim gördüğü programla ölçeğin öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma alt boyutu hariç diğer alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşmanın kaynağının; öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma alt boyutu hariç diğer alt boyutlarda matematik öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarıyla diğer programlardaki öğretmen

adayları arasında olduğu görülmektedir. Yani matematik öğretmen adaylarının ölçeğin belirtilen alt boyutlarda tutumlarının diğer öğretmen adaylarına göre daha düşük seviyede olduğu görülmektedir. Bu çalışma kapsamında matematik öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumları diğer öğretmen adaylarına göre daha az çıksa da alan yazısında matematik öğretmen adaylarının teknoloji kullanımının kendilerine sağladığı yararlar hakkında görüşlerinin diğer branşlardaki öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (27). Ayrıca öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama alt boyutunda da sınıf öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarıyla Sosyal Bilimler Öğretmenliği programlarındaki öğretmen adayları arasında farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilimler öğretmen adaylarının tutum ölçeğinin bu alt boyutunda tutumlarının sınıf öğretmen adaylarına göre daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamındaki öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik aldıkları ders sayıları bir birine yakın olmasına rağmen branşlar arasında farklılıklar çıkması beklenilebilir. Branşlara göre farklılıkların meydana gelmesinde en önemli etkenin, lisans öğrenimleri boyunca aldıkları bilgisayar ve ona dayalı teknolojilere yönelik dersler ve branşlarındaki öğretim elemanlarının bilgisayarlı derslerinde kullanma şekli ve düzeyi ile öğretim elemanlarının teknolojiye bakış açıları olduğu düşünülmektedir.

Öğretim teknolojilerine yönelik ders alma durumu değişkeninin öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumuna etkisi: Öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının öğretim teknolojilerine yönelik ders alma durumuna göre bütün alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Alan yazısı incelendiğinde öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının öğretim teknolojileriyle ilgili ders almalarıyla ilişkili olduğunu ifade eden çalışmalarla karşılaşmak mümkündür. Bu sonuç alan yazısında yer alan alınan ders ya da kursun öğrencilerin eğitim-öğretimde teknolojik imkanlardan yararlanmaya yönelik tutumlarını artırdığına vurgu yapan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermemektedir. Özgen ve Obay (25) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersi alma değişkeninin, öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının farklılaşmasında bir etken olduğu ve bu dersi alan öğretmen adaylarının almayanlara göre eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Köseoğlu ve Diğerleri (33) ve Aşkar ve Umay. (34) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmen adaylarına verilen bilgisayar dersinin onların bilgisayar kullanmaya yönelik düşüncelerini olumlu yönde geliştirdiğini vurgulamaktadır. Ancak Gerçek, Köseoğlu, Yılmaz & Soran, (35) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili ders alıp almamalarının tutumlar üzerine anlamlı farklılık yaratmadığını göstermektedir

Ortaöğretimden mezun olunan okul türü değişkeninin öğretmen adaylarının öğretim teknolojilerine yönelik tutumuna etkisi: Ortaöğretimden mezun olunan okul türüyle ölçeğin öğretim teknolojilerinin faydalarına inanma alt boyutu hariç diğer alt boyutlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu farklılaşmanın kaynağının; öğretim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımına inanma ve derslerde öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk alma alt boyutlarında genel lise mezunlarıyla Anadolu Lisesi ve diğer olarak adlandırılan okul türü mezunları arasında olduğu görülmektedir. Başka

bir deyişle genel liseden mezun olan öğretmen adaylarının bu alt boyutlardaki tutumunun Anadolu Lisesi ve diğer olarak adlandırılan okul türünden mezun olan adaylara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Bununla birlikte ölçeğin; öğretim teknolojilerinin kullanımından zevk almama ve öğretim teknolojilerinin kullanmaya isteksiz olma alt boyutlarında diğer olarak adlandırılan okul türü mezunlarıyla genel lise, Anadolu Lisesi ve diğer olarak adlandırılan okul türünden mezunlar arasında farklılaşmanın olduğu tespit edilmiştir. Yani genel liseden ve Anadolu Lisesinden mezun olan öğretmen adaylarının bu alt boyutlardaki tutumunun ve diğer olarak adlandırılan okul türünden mezun olan adaylara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Ayrıca tutum ölçeğinin öğretim teknolojilerinin kullanmaya isteksiz olma alt boyutunda Genel lise mezunlarıyla Fen Lisesi mezunları arasında farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Buradan genel liseden mezun olan öğretmen adaylarının bu alt boyutlardaki tutumunun Fen Lisesinden mezun olan adaylara göre daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmanın sonucunda genel lise ve Anadolu Lisesi mezunu olan öğretmen adaylarının diğer okullardan mezun olan öğretmen adaylarına göre öğretim teknolojilerine yönelik tutumlarının daha olumlu yönde olduğu görülmektedir. Alan yazısı incelendiğinde araştırmada elde edilen sonuçları destekleyen çalışmaların olduğu görülmektedir. Köse ve Gezer (36) ve Özgen ve Bindak (37) tarafından yapılan çalışmalarda Anadolu Lisesi öğrencilerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumların diğer okullarda okuyan öğrencilere göre daha olumlu olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca Caner, Civelek, Özder ve Güzer (38) tarafından yapılan çalışmada da genel lisede öğrenim gören öğrencilerin meslek liselerine göre teknolojik imkanlara yönelik tutumlarının daha fazla olduğunu belirtmektedir.

5. Kaynaklar

1. Yalın, H. İ. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
2. Yiğit, N., Alev, N., Altun, T., Özmen, H., & Akyıldız, S. (2006) Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Celepler Matbaacılık, Trabzon
3. Alkan, C. (1998). Eğitim Teknolojisi (Genişletilmiş Beşinci Baskı): Anı Yayıncılık, Ankara.
4. Sarıtaş, M. (2007), Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Pegem-A Yayıncılık, Ankara.
5. Roblyer, M., & Edwards, J. (2005). Integrating educational technology into teaching. (4th Ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
6. Becker, H. J. (1994). How exemplary computer-using teachers differ from other teachers: Implications for realizing the potential of computers in schools. *Journal of Research on Computing in Education*, 26(3), 291-321.
7. Hew, K. F. & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Education Technology Research & Development*, 55, 223-252.
8. Köseoğlu, P. & Soran, H. (2005). Biyoloji dersinde araç-gereç kullanımı açısından öğretmen yeterlilikleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28,, 150-158.

9. Oakes, J. & Martin, L. (2002). Struggling for educational equity in diverse communities: School reform as social movement. *Journal of Educational Change*, 3, 383-406.
10. Haydn, T. & Barton, R. (2007). Common needs and different agendas: How trainee teachers make progress in their ability to use ICT in subject teaching. Some lessons from the UK, *Computers & Education*, 49, 1018-1036
11. Beichner, R. J. (1990). The effect of simultaneous motion presentation and graph generation in a kinematics lab. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 803-815.
12. Birişçi, S., & Metin, M., (2009) Fen konularına yönelik web sayfası hazırlamak öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisini kullanabilme becerilerini nasıl etkiler, Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 3, (2), 74-93
13. Christanse, R. (2002). Effects of technology integration education on the attitudes of teachers and students. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(4) 411- 434.
14. McGrail, E. (2005). Teachers, technology and change: English teachers' perspectives. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(1), 5-24.
15. McCoy, L.P., Heafner, T.L., Burdick, M.G. & Nagle, L.M. (2001). Gender differences in computer use and attitudes on a ubiquitous computing campus. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, WA, April 10-14, 2001, 7p.
16. Gunter, G., Gunter, R. E. & Wiens, G. A. (1998). Teaching pre-service teachers technology: An innovative approach. Paper presented at the SITE 98: Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, 9th, Washington, DC, March 10-14, 1998, 6p.
17. İnel, D., Evrekli, E., & Balım A.G. (2011) Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojilerinin kullanılmasına ilişkin görüşleri, *Kuramsal Eğitimbilim*, 4(2), 128-150
18. Yavuz, S. & Coskun A. E. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.
19. Erdemir, N., Bakırcı, H. & Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanabilme özgüvenlerinin tespiti, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
20. Karasar. N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (15. Baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
21. Metin, M., Kaleli Yılmaz, G., Coşkun, K & Birişçi, S. (2011) Developing an attitude scale towards using instructional technologies for pre-service teachers, *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11 (1), 36-45
22. Yılmaz, İ., Ulucan, H. & Pehlivan, S. (2010). Beden Eğitimi Öğretmenliği Programında öğrenim gören öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 105-118.
23. Usta, E. & Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

24. Can, S. (2010). Attitudes of pre-service teachers from the department of elementary education towards the effects of materials use on learning, *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 9(2), 46-54.
25. Özgen, K. & Obay, M.(2008). Orta öğretim matematik öğretmen adaylarının eğitim teknolojine ilişkin tutumları. <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/108.doc>
26. Galpin, V. C., & Sander, I. D. (2007). Perceptions of computer science at a south african university, *Computers & Education*, 49, 1330–1356.
27. Demircioğlu, G., & Yadigaroglu, M (2011) Öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme ortamlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin görüşleri 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April Antalya-Turkey
28. Bozcan, E.Ü. (2010) Eğitim öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımı, *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 3
29. Gilmore, A. M. (1995) Turning teachers on to computers: Evaluation of a teacher development program. *Journal of Research on Computing in Education*, 27(3), 251-270.
30. Ertmer, P. A. & Hruskocy, C. (1999). Impacts of a university/elementary school partnership designed to support technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(1), 81-96.
31. Akkoyunlu, B. (1996) Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları. *Eğitim ve Bilim*. 20 (100), 15-29.
32. Coffland, D. A. (2000). Factors related to teacher use of technology in secondary geometry instruction. *Proceedings of Information Technology and Teacher Education International Conference, San Diego*, 1- 3, 1048-1053.
33. Köseoğlu, P., Yılmaz, M., Gerçek, C. & Soran,, H. (2007) Bilgisayar kursunun bilgisayara yönelik başarı, tutum ve öz yeterlik inançları üzerine etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 33,203--209.
34. Aşkar, P. & Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlilik algısı, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21,1-8.
35. Gerçek, C., Köseoğlu, P., Yılmaz, M. & Soran, H. (2006). Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 130–139.
36. Köse, S., & Gezer, K. (2006) Buldan (Denizli) İlçesi lise öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları, *Buldan Sempozyumu Bildirileri, Buldan Sempozyumu Kitapçığı Cilt I*, 79-86
37. Özgen, K. & Bindak R. (2011) Lise öğrencilerinin matematik öğrenimi sürecinde eğitim teknolojilerine yönelik görüşlerinin incelenmesi 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April Antalya-Turkey
38. Caner, H., Civelek, A., Özder, H., & Güzer, B., (2006) “Ortaöğretim öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki <http://hasanozder.com/files/7.teknoloji%20semineri.htm>,

EXTENDED ABSTRACT

In literature, commonly, it was seen that determinate prospective teachers' attitude towards technology or educational technology. But studies related to determinate prospective teachers' attitude towards instructional technology were limited. Prospective teachers' attitude towards instructional technology to be geared to using instructional technologies, so, it was important that determinate attitude of prospective teachers related to instructional technologies and reasons of prospective teachers have negative attitude towards instructional Technologies. Therefore, the aim of study is to investigate prospective teachers' attitudes towards instructional technology in terms of different variables.

- What is the overall profile of prospective teachers' attitude towards instructional technologies?

- Is there a difference between prospective teachers' attitude towards instructional technologies and genders?

- Is there a difference between prospective teachers' attitude towards instructional technologies and grade levels?

- Is there a difference between prospective teachers' attitude towards instructional technologies and department?

- Is there a difference between prospective teachers' attitude towards instructional technologies and whether or not prospective teachers learn courses related to instructional technology

- Is there a difference between prospective teachers' attitude towards instructional technologies and graduation from high schools?

This study was carried out with 950 prospective teachers who attended at three different universities and participated to the study voluntarily in 2011-2012 academic years. Survey method was used in the study. Data was collected through "Attitude Scale towards the Instructional Technology" developed by Metin et al., (2011). The scale consists of 37 items and five sub-scale such as "Belief regarding usage of instructional technology in lesson (10 items)", "Appreciation to usage of instructional technology in lesson (9 items)", "Unappreciated using instructional technology (9 items)", "Disinclination to make use of instructional technology (7 items)" and "Belief in usefulness of instructional technology (2 items)". Data collected through application of the scale will be analyzed by using SPSS 11.5 software. The data retrieved from the scale towards determining prospective teachers' attitudes was evaluated within categories of "Very deficient" (1-1,79), "Deficient" (1,80-2,59), "Middle" (2,60-3,39), "Good" (3,40-4,19) and "Very Good" (4,20-5,00) levels. Significant difference between the variables was be determine at $p=0.05$ significance level through ANOVA test, independent t-test. In ANOVA tests analysis about the source of the difference was analyzed with LSD test.

One result of study, prospective teacher' attitude were at good level in belief regar-

ding usage of instructional technology in lesson, appreciation to usage of instructional technology in lesson and belief in usefulness of instructional technology sub-scales. Besides it was seen that prospective teacher' attitude was at deficient level in unappreciated using instructional technology sub-scale and was at middle level in disinclination to make use of instructional technology sub-scale. According to these results, it can be said that prospective teachers' attitude towards instructional technologies and using instructional technologies in the classroom are at good level. This result was supported by Yavuz and Coşkun (2008), Yılmaz et al., (2010), Usta and Korkmaz (2010), İnel et al., (2011), Can (2010) and Özgen and Obay(2008). Another result of this study, there is significant difference between gender and prospective teacher' attitudes in disinclination to make use of instructional technology sub-scale. That is to say, female prospective teachers have more positive attitude than male prospective teachers in this sub-scale. While this result was supported by Erdemir et al., (2009), Galpin and Sander (2007), Can (2010) and Demircioğlu and Yadigaroglu (2011), it was not supported by Bozcan (2011). It was found in this study that there are no significant differences between grade level and students' attitude all sub-scales in the scale. According to result, it can be understood that prospective teachers in different grade level are willing to usage of instructional technology in lesson. This condition result from prospective teacher use instructional technologies during undergraduate education. This result was supported by Gilmore (1995) and Ertmer and Hruskocy (1999). In additions these results, it was determined that mathematic prospective teachers have less positive attitude than the others prospective teachers in the all sub-scale expect belief in usefulness of instructional technology sub-scale. Result of Demircioğlu and Yadigaroglu (2011) was far from result in this study. Furthermore social science prospective teachers have less negative attitude than primary prospective teachers in unappreciated using instructional technology sub-scale. Another result of this study, there are no significant difference whether prospective teachers learn courses related to instructional technology and their attitude in all sub-scale. Although this result was supported by Özgen and Obay (2008), Köseoğlu et al., (2007), Aşkar and Umay (2001), it was not supported by Gerçek et al (2006). It was determined that there are significant differences between graduation from high schools and their attitude in all sub-scales expect belief in usefulness of instructional technology sub-scale. Besides, it was seen that prospective teacher graduation from general high school have more positive attitude than prospective teachers graduation from Anatolia high school and other high school in the appreciation to usage of instructional technology in lesson and belief regarding usage of instructional technology in lesson sub-scales. In addition to, prospective teacher graduation from general high school and Anatolia high school have more positive attitude than prospective teachers graduation from other high school in unappreciated using instructional technology and disinclination to make use of instructional technology sub-scales. Furthermore, prospective teacher graduation from general high school a have more positive attitude than prospective teachers graduation from science high school in unappreciated using instructional technology sub-scale. According to results, it was seen that prospective teacher graduation from general high school and Anatolia high school have more positive attitude than the others. The result was supported that by Köse and Gezer (2006), Özgen and Bindak (2011), Caner et al., (2006).