

Tezsiz Yüksek Lisans Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumları

*Attitudes of Prospective Teachers Attending Master Program
Without Thesis Towards Technology*

Sabahattin DENİZ*, İzzet GÖRGEN**, Hasan ŞEKER***

Öz

Problem Durumu: Araştırma ile ilgili yapılan çalışmalardan bazıları incelendiğinde, genç öğretmen adayları daha tecrübeli olan öğretmenlere göre kendi konu alanlarında daha çok teknoloji kullanmaktadır. Ayrıca, tecrübeli öğretmenler sınıflarında teknoloji kullanmada çok fazla istekli görülmemektedir. Cinsiyet ile teknolojiye yönelik tutum arasında farklılaşmalar olduğunu gösteren araştırmalara rastlanmaktadır. Bayanların bilgisayar kullanma, internet deneyimlerinde kendi yeterlik algılarının erkeklere göre daha dezavantajlı görülmektedir.

Araştırmanın Amacı: Bu araştırmanın amacı, ortaöğretim tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemektir. Araştırmada fen-matematik alanları ile sosyal alanlardaki öğrencilerin tutumlarının farklılaşmış farklılaşmadığının incelenme nedeni, öğrencilerin önceki yaşantılarının teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyip etkilemediğini test etmektir. Bu amaçla araştırmada öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının bölümlerine, cinsiyetlerine, geçmişteki matematik ve fen dersleri ile ilgili başarı algılarına ve teknoloji konusunda kendi yeterlik algılarına göre değişip değişmediği sorularına cevap aranmıştır.

Araştırmanın Yöntemi: Araştırmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Çalışma ortaöğretim fen-matematik ve sosyal alanlar öğretmenliği programına devam eden; matematik, fizik, kimya, biyoloji, tarih, felsefe, Türk dili ve edebiyatı eğitimi bilim dallarındaki 184 öğretmen adayı üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada ölçme aracı olarak teknolojiye yönelik tutum ölçeği (PATT: Pupils' Attitude Towards Technology) kullanılmıştır. Verilerin analizi, ortalamalar arasındaki farka yönelik olarak t testi ve tek yönlü varyans analizi ile yapılmıştır.

Bulgular ve Sonuçlar: Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. Araştırma bulgularında, fen-matematik alanlar öğretmen adayları, sosyal alanlara göre teknolojiye yönelik olarak daha olumlu tutuma sahiptir. Tutum ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı farklılaşma görülmemektedir. Bulgular, öğretmen adaylarının geçmiş fen ve matematik derslerine yönelik başarı algılarının teknolojiye yönelik tutumlarını etkilediğini göstermektedir. Geçmişteki matematik ve fen dersleri ile ilgili başarılarını ortalamasının üzerinde algılayan öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutum puan ortalaması, başarılarını ortalamasının altında algılayan öğretmen adaylarına göre farklılık yarattığı görülmektedir.

* Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, sdeniz@mu.edu.tr

** Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, igorgen@mu.edu.tr

*** Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, hseker@mu.edu.tr

Öneriler: Bu nedenle öğrencilerin buldukları alan ne olursa olsun teknolojiyi, öğrenme ve öğretme sürecinin bir ögesi görmesi, teknolojiye yer ve değer vermesi, öğrencilerin teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirmelerine yardım edebilir. Teknoloji, teknoloji kullanma ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması ve teknolojinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanması öğrencilerin teknolojiye yönelik daha az olumsuz tutum geliştirmelerine neden olabilir.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji, öğretmen yetiştirme, öğrenci tutumları

Abstract

Problem Statement: According to some of the studies done in subject area, young prospective teachers use the technology in their field more than experienced teachers. Furthermore, more experienced teachers do not seem to be willing to use technology in their classrooms. There are some researches that show differences in the attitudes towards technology according to the gender. It is observed that females are more disadvantaged in their own competence perceptions while using a computer and during internet experience compare to the males.

Focus of Study: This research aims to identify the attitudes of prospective teachers attending master program without thesis towards technology. The aim of investigating whether the attitudes of science and technology trainees differ from trainees of social fields is to test if the student' attitudes are affected by their previous experiences. For this purpose, answers to the questions of whether the trainees' attitudes are affected by their field of study, gender, perceptions of success in previous maths and science lessons were looked for.

Methods: This is a descriptive study which has been conducted with 184 trainee teachers of Math., Physics, Chemistry, Biology, History, Philosophy, Turkish Language and Literature who are studying at secondary education of Science, Maths and Social Sciences. As a measurement instrument, PATT (Pupils Attitude towards Technology) has been used. The data has been analyzed by means of t test, one way variance analysis of the difference between the mean averages.

Results: The results indicate that prospective teachers' attitudes towards technology are positive. When compared to trainees of social fields, prospective teachers of Science and Maths have more positive attitude towards technology. There is no significant difference between the attitude averages according to gender. The findings show that prospective teachers' attitudes towards technology are affected by their perceptions of success during previous Maths and Science lessons. The score averages of prospective teachers who perceive their success over the average have showed significant difference from the ones who perceive their success below the average.

Recommendations: For this reason, whatever field they are studying in, the students' perceiving technology as a part of the learning-teaching process, using it and appreciating it might help them develop a more positive attitude towards technology. It might help student develop a more positive attitude towards technology if they are informed about technology, how to use it, and if technology is used in the learning-teaching process.

Keywords: Technology, teacher training, students' attitude.

Teknoloji nedir? Sorusu genel anlamda insanların problemlerine yardımcı olacak araçların, makinelerin, materyallerin ve süreçlerin geliştirilmesi ve kullanılması olarak tanımlanabilir. Teknoloji kavramı, Wikipedia ansiklopedisinde (2004), araç ve

sistemlerin insanların amaçlarına hizmet etmek üzere tasarlanması süreci olarak düşünülür. Microsoft Encarta Reference library (2004)'de, teknoloji teriminin Yunanca'dan sanatın karşılığı olan "tekhne" ile çalışma, bilgi alanının karşılığı olan "logia" dan oluşmaktadır. Bu teknolojinin anlamı tam olarak çalışmada veya bilimde ustalık veya hüner olarak anlaşılmaktadır. Encarta Dictionary Tools (2004)'da teknoloji, araç ve metotların uygulanması, teknik bilgiye başvuru metodu olarak tanımlanmaktadır. Koşar (2002: 5), teknolojiyi "bilimin, üretim, hizmet, ulaşım vb. alanlardaki sorunlara uygulanması olup, bu kavram makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi gören bir disiplin" olarak tanımlamaktadır. Teknoloji terimi günlük yaşantıda günümüz dünyasında, bilgisayarları, elektronik makineleri çağrıştırmaktadır. Örneğin, Eğitim teknolojisi terimi önceleri bilgisayarlar yazılımları ve donanımları ile ilgili olarak kullanılmasıyla, teknolojinin diğer çeşitlerinin büyük ölçüde ihmal edildiği görülmektedir (Klauss, 2000, s. 277). McNeil (1990, s.5)'e göre teknolojik gelişmeler insanlık tarihinde genelde yedi dönemi kapsamaktadır. Bu dönemlerin ilki göçebe, avcı, toplayıcı çağda, kolay ulaşılabilecek tahta, kemik, taş biçimlendirmeden, ateşin kontrolünden sonraki son dönemde elektronik çağda, insan yaşamı diğer dönemlere göre daha hızlı ve radikal değişikliğe uğratılmıştır. Günümüz ise bilgi çağı olarak adlandırılmaktadır.

Daha kalıcı işlevsel, bilgilere ulaşılması teknolojideki gelişmelerin sınıfın öğretim ortamına uyarlanması ile olanaklı olacaktır. Eğitim teknolojisi genelde eğitime, özeld öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır (Alkan, 1998, s. 13). Eğitim teknolojisi program geliştirmenin en can alıcı ögesi olan eğitim durumları ile ilgili olmakla beraber, bu kapsam sadece bu öge ile sınırlı değildir. Eğitim teknolojisi programın bütünüyle ilgilidir (Demirel, Seferoğlu & Yağcı, 2001, s. 11). Clark (1994), öğretim teknolojisini planlama geliştirme ve değerlendirme süreçlerini sistematik yaklaşımla ele almakta, öğretim tasarımcıları tarafından dört temel öğenin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunlar: 1. İçerik bilgisi 2. Performans hedefleri (öğrenme hedefleri) 3. Öğretim yöntemleri 4. Öğretimsel iletişim araçları. Yanpar Şahin & Yıldırım (1999, s. 4), öğretim teknolojisi öğrenme-öğretme ortamının en etkin şekilde düzenlenmesi için gösterilen sistematik ve planlı etkinlikler bütünü olarak tanımlamaktadır.

Teknoloji yaşamımızı nasıl etkilemektedir? Teknolojiyi "yeterince", "etkilice" kullanmakta mıyız? Sınıf öğrenme ortamında teknolojiye olan "yakınlığımız" nedir? Hangi çabalar içerisinde olmalıyız ki öğrencilerimizin teknolojiye yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerine katkılarımız olabilir? gibi sorular öğretmen yetiştiren kurumlarda ele alınması gereken önceliklerdendir. Teknoloji ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, genç öğretmen adayları daha tecrübeli olan öğretmenlere göre kendi konu alanlarında daha çok teknoloji kullanmaktadır. Tecrübeli öğretmenler sınıflarında teknoloji kullanmada çok fazla istekli görülmemektedir (Williams & Kingham, 2003, s. 183). Forman (1997), kendi dersi ile ilgili olarak "öğretim nasıl?" sorusunu öğrencilerin ders sonunda verdikleri değerlendirmeleri incelemeye bakarak kendi öğretimi ve öğrencilerin kendini nasıl algıladığı ile ilgili değerlendirmelere gitmiştir. Yıllar boyu yapmış olduğu bu çalışmada Forman, kendi öğretmenlik algısında kendini yaratıcı ve orijinal sıfatlarıyla öğrencilerin verdikleri tepkiler arasında farklılık olduğunu hayal kırıklığı ile öğrenmiştir. Ayrıca, sınıfta teknoloji kullanmasıyla öğrencilerin önemli ölçüde öğretmenlerini yaratıcı ve orijinal olarak algıladıkları sonu-

cuna varmıştır. Öğretim ortamında Seçkin & Morgil (2001, s.131), Kimya öğretmenlerinin öğretim teknolojilerinden yararlanmaları adlı çalışmalarında, öğretmenlerin mesleki tecrübeleri arttıkça laboratuvar kullanmanın gerekli olduğuna azalan ölçüde inanmakta oldukları görülmektedir. Teknoloji kullanma ile kendine güven arasında ilişkiler olduğunu gösteren çalışmalara literatürde rastlanmaktadır. Torkzadeh & Van Dyke (2002), internetin bilgisayar kullanıcılarının tutumuna etkisi adlı çalışmalarında yetiştirme programının hem bayanlarda hem de erkeklerde kendine güvende önemli ölçüde artışlara neden olduğu görülmektedir. Akkoyunlu & Kurbanoglu (2003, s. 8)'nin yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin hem bilgi okuryazarlığı hem de bilgisayar öz-yeterlik algı düzeyleri arasında büyük sınıflar lehine farklılıklar görülmektedir. Sınıflar arası bu fark bilgi ve deneyim düzeylerindeki artışla açıklanmaktadır. Araştırmada bilgisayara yönelik tutumda hem yüksek hem de düşük tutuma sahip öğrenciler yetiştirme programından yarar gördüklerini belirtmişlerdir. Rogers, yeniye karar sürecinin ilk aşamasında yeninin varlığından ve işlevlerinden haberdar olma ile ilgili bilgi aşaması, bu aşamayı ikna aşamasının izlediği, ikna aşamasında yeniye ilişkin tutumların geliştirildiği aşama olarak görülmektedir. Bireyin uygulama aşamasına geçememesi bir taraftan yeni ile ilgili öz yeterlik algılarının düşük olması ile ve yeninin algılanan özellikleriyle açıklanabilir (Akt. Usluer & Aşkar, 2003. s. 119). Bu bağlamda teknolojiyle tanışma, teknolojiyi bilme ve teknolojiye karşı olumlu tutum geliştirmeye neden olabilir. Teknolojiye karşı olumlu tutum geliştirme ile öz yeterlik arasında güçlü ilişkiler bulunmaktadır.

Öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumunun araştırılması, teknoloji, eğitim teknolojisi ile ilgili ders içeriklerinin düzenlenmesinde katkı getirebilecektir. Ayrıca, olumlu tutumlar ile başarının yordanabileceği gerçeği ile öğrencilerin teknoloji ile ilgili ders başarılarının etkili yorumlar getirilebilecektir. Teknoloji ve teknoloji eğitimi ile ilgili ders içerikleri içerisinde bilgi (genellenmiş ve özelleşmiş), beceri (bilisel, psikomotor ve diğer ilgili beceriler), teknolojik yeterlikler (dizayn etme, yapma ve değerlendirme) ile duyuşsal değer ve tutumlar, farkındalıklar da önemli bir yer tutmaktadır (Vassy; vd., 2003, p.29). Deniz, (2000; 135-166); Deniz ve Köse, (2003; 39-64) tarafından yapılan araştırmalarda öğretmenlerin bilgisayar tutumları, algıladıkları bilgisayar kullanmayı bilme durumları açısından değerlendirilmiş, bilgisayar kullanmayı bildiğini belirten öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının, bilgisayar kullanmayı bilmediğini belirten öğretmenlere oranla anlamlı seviyede olumlu olduğu bulunmuştur. Bilgisayar kullanmayı bilen öğretmenlerin genel bilgisayar tutumları, bilgisayara ilgi duymaya yönelik tutumları, bilgisayar kaygısına yönelik tutumları ve bilgisayarın eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür. Literatürde, cinsiyet ile teknolojiye yönelik tutum arasında farklılaşmalar olduğunu gösteren araştırma bulgularına da rastlanmaktadır. Bayanların bilgisayar kullanma, internet deneyimlerinde kendi yeterlik algılarının erkeklere göre daha dezavantajlı görülmektedir. Erkekler bayanlara göre bilgisayar ve internete yönelik daha olumlu tutumlar göstermekte ve bayanlar daha fazla bilgisayar kaygısı göstermektedirler (Broos, 2005, p. 9). Araştırmada fen-matematik alanları ile sosyal alanlardaki öğrencilerin tutumlarının farklılaşıp farklılaşmadığını inceleme nedeni, öğrencilerin bilgisayar ve benzeri etkinliklerde daha önceki yaşantılarının, teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyip etkilemediğini test etmektir.

Bu araştırmada Tezsiz Yüksek Lisans öğretmen adaylarının genel anlamda teknolojiye yönelik tutumlarının ne olduğunu ve onların gözlemlerine dayalı olarak fakülte ve okullardaki teknoloji kullanımına yönelik projeksiyonlar yer almaktadır. Ortaöğretim Sosyal ve Fen-Matematik Alanlar Eğitimi Bölümlerindeki öğretmen

adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının ne olduğu araştırmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla araştırmanın alt problemleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Ortaöğretim Sosyal ve Fen-Matematik Alanlar Eğitimi Bölümlerindeki öğretmen adaylarının; Teknolojiye yönelik tutumları bölümlerine göre farklılaşmakta mıdır?

Teknolojiye yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?

Geçmişte matematik ve fen dersleri ile ilgili başarı algıları ile tutum puanları arasında bir farklılaşma var mıdır?

Teknoloji kullanmada kendilerini ne ölçüde yeterli algılamaktadır?

Yöntem

Çalışma Grubu

Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ortaöğretim Sosyal ve Fen-Matematik Alanlar Eğitimi Bölümlerinde öğrenim gören 184 tezsiz yüksek lisans öğrencisi araştırma örneklemini oluşturmaktadır. Örnekleme bulunanların 95'i fen-matematik alanlar (fizik, kimya biyoloji matematik); 89'u ise Sosyal alanlar(Tarih, Felsefe, Türk Dili ve Edebiyatı) öğretmen adayıdır.

Veri Toplama Aracı

Veriler, öğrencilerin Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği (PATT : Pupils' Attitude Towards Technology) ile toplanmıştır. Ölçek tutumun sadece bilişsel ve duyuşsal bileşenlerini içermektedir. PATT ölçeği Vires (1988) tarafından geliştirilmiştir. Vires, Dugger & Bame (1993) öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumlarını ölçme amacıyla ABD'de kullanılmış ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır. PATT ölçeği 20 ülkede birçok zaman kullanılmıştır (Rensburg & Ankiewicz, 1999, 143). Rensburg & Ankiewicz (1999 p. 145), ölçek ile ilgili yapmış oldukları çalışmada, ölçeğin 6 faktörlü (teknolojiye yönelik tavr, teknolojiye katkıda bulunma, teknolojiden hoşlanmama, cinsiyet ayrımı, kişisel öngereklilik ve herkes için teknoloji) ve faktör yükleri 0,3'ten büyük olan 46 sorudan oluştuğu görülmektedir. Araştırmada ölçek tek boyutlu olarak kullanılmıştır. Ölçek beşli Likert tipindedir. Tepkiler tamamen katılıyorum hiç katılmıyorum arasındadır. Olumlu soru maddelerine Tamamen katılıyorum ise 5, hiç katılmıyorum ise 1 puan verilmiş, olumsuz soru maddelerine tamamen katılıyorum ise 1, hiç katılmıyorum ise 5 puan verilmiştir. Toplam puanlar 46 sorudan oluşan soru sayısına bölünerek ölçekten alınan puanlar 5 üzerinden değerlendirilmiştir. Ölçek maddelerinin dil tutarlılığına bakılmış. Çeviri ve orijinal test arasında uyum olduğu gözlenmiştir. Araştırmacılar tarafından yapılan analizde ölçeğin alfa güvenirliği 0.765 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin KMO değeri 0.714, faktör yük değerleri 0.423 ile 0.786 arasında değişmektedir. Bu bulgu ile ölçek maddeleri arasında yüksek korelasyon olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Ortalamalar arası farka yönelik olarak t testi, tek yönlü varyans analizi ve Schfee testi, frekans ve yüzdelerle değerlerle veriler analiz edilmiştir. Analizlerde SPSS paket programından yararlanılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Alt Problem 1: Ortaöğretim Sosyal ve Fen-Matematik Alanlar Eğitimi Bölümlerindeki öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları bölümlerine göre farklılaşmakta olup olmadığı Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1

Öğretmen Adaylarının Bölümlerine Göre Teknolojiye Yönelik Tutumlarının “t” Testi Sonuçları

Bölüm	n	X	S	t	P
Sosyal Alanlar	95	3,5908	,3163	-4,002	P<.000
Fen-Mat. Alanlar	89	3,7665	,2760		

Tablo 1’deki bulgulara göre Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutum ortalaması yaklaşık 3.60, Fen ve Matematik Alanlarda ise 3.76 olarak hesaplanmıştır. Ortalamalar arasında Fen-Matematik alanlar öğretmen adayları lehine anlamlı farklılaşma görülmektedir ($t=-4.002$ $p<0.000$).

Alt problem 2: Teknolojiye yönelik tutumları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta olup olmadığı Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Teknolojiye Yönelik Tutumlarının “t” Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	X	S	t	P
Bayan	95	3,6680	,2682	-,345	P>0.05
Erkek	89	3,6842	,3496		

Tablo 2’deki bulgulara göre Ortaöğretim Sosyal Alanlar ve Fen ve Matematik Alanlardaki öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile teknolojiye yönelik tutum ortalamaları arasında farklılaşma olup olmadığı t testi ile analiz edilmiştir. Bayanların teknolojiye yönelik tutum ortalaması yaklaşık 3.67, erkeklerin ise 3.68 olarak hesaplanmıştır. Ortalamalar arasında cinsiyete göre anlamlı farklılaşma görülmemektedir ($t= -.345$ $p>0.05$).

Alt problem 3: Geçmişte Matematik ve Fen dersleri ile ilgili kendi başarı algıları ile tutum puanları arasında bir farklılaşma var mıdır? Tablo 3’de öğretmen adaylarının geçmiş fen ve matematik derslerine yönelik başarı algılarının teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyip etkilemediği tek yönlü varyans analizi ile test edilmiştir.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Geçmişte Matematik ve Fen Derslerine İlişkili Kendi Başarı Algıları İle Teknolojiye Yönelik Tutum Puanları Arasındaki Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	S.D.	Ortalama kareler	F	Önem düzeyi
Gruplar arası	1,780	2	,890		
Grup içi	15,748	181	8,701E-02	10,228	P<.000
Toplam	17,528	183			

Tablo 3’teki bulgular öğretmen adaylarının geçmiş fen ve matematik derslerine yönelik geçmiş başarı algılarının teknolojiye yönelik tutumlarını etkilediği görülmektedir ($F= 10,228$, $p<0.000$). Bu derslerde kendilerini başarısız algılayan öğrencilerin teknolojiye yönelik tutum ortalaması 3,6060, başarısız sınıf ortalamasının altında algılayanların ortalaması 3,5164 ve sınıf ortalaması üzerinde başarılı algılayanların ortalaması ise 3,7432 olarak hesaplanmıştır. Scheffe analizi sonuçlarına göre, başarı-

larını ortalamasının üzerinde algılayan öğretmen adaylarının puan ortalamasının ortalamasının altında algılayanlara göre farklılık yarattığı görülmektedir.

Alt problem 4: Öğretmen adayları teknoloji kullanmada kendilerini ne ölçüde yeterli algılamaktadır?

Tablo 4'teki bulgulara göre, öğretmen adayları yaklaşık % 40 oranında teknoloji kullanımı ile ilgili kendilerini yeterli algılamaktadır. Öğretmen adayları, biraz sıkıntılar da olsa teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yaklaşık % 95 oranında yeterli algılamaktadırlar.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Teknoloji Kullanımındaki Yeterlik Düzeylerinin Dağılımı

	f	%
Yeterliyim	74	40,2
Bazı sıkıntılar olsa da kullanabilirim	101	54,9
Ancak yardım aldığım	9	4,9
Toplam	184	100,0

Tartışma ve Öneriler

Teknolojiye yönelik tutum ortalamaları arasında Fen-matematik alanlar öğretmen adayları lehine anlamlı farklılaşma görülmektedir. Bu bulgu teknoloji ile ilgili geçmiş öğrenme yaşantılarından kaynaklanan bir farklılık olarak açıklanabilir. Araştırma bulguları, öğretmen adaylarının önceki bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş özelliklerinin, fen ve matematik derslerine yönelik geçmiş başarı algılarını ve teknolojiye yönelik tutumlarını etkilediğini göstermektedir. Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programına devam eden öğrencilerle yapılan sistemli görüşmelerde ve ders gözlemlerinde özellikle sosyal alanlardaki öğrencilerin matematik, fen, bilgisayar ile ilgili içeriklerde çekinik davrandıkları görülmüştür. Seferoğlu (2005), ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar öz yeterlilik algılarına yönelik yaptığı bir araştırmada, öz yeterlik algısı düşük olan öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı büyük bir çoğunlukla okullarında sunulan bir kurs aracılığıyla öğrendikleri, öz yeterlik algısı yüksek olan öğretmenlerin ise bilgisayar kullanmayı çoğunlukla deneme yanılma yoluyla öğrendikleri sonucuna ulaşmıştır.

Deniz (2005) in ilköğretim okullarındaki öğretmenler üzerinde yapmış olduğu araştırmada öğretmenlerin bilgisayar tutumları, algıladıkları bilgisayar kullanmayı bilme durumları açısından değerlendirildiğinde, bilgisayar kullanmayı bildiğini belirten öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının, bilgisayar kullanmayı bilmediğini belirten öğretmenlere oranla anlamlı seviyede olumlu olduğu anlaşılmaktadır. Akkoyunlu (1995: 108)'nin çalışmasında evlerinde bilgisayara sahip olan öğretmenlerin genellikle bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirdikleri görülmektedir. Bununla birlikte, Elektrik, Fizik, Matematik ve Fen alanlarından gelen öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarının diğer öğretmenlere göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Akpınar (2004)'in yapmış olduğu araştırmada öğrenme ortamının gerekli eğitim teknolojileriyle donatılarak öğrenmenin sağlanması öğretmenlerin tutumlarına bağlı olabilmektedir. (Usluel & Aşkar, 2002) yaptığı araştırmada, öğretmenlerin internet ve e-posta kullananların, kullanmayanlardan az olduğu, interneti kullananların e-posta kullananlardan fazla olduğu, internet ve e-postayı 30 yaş altı öğretmenlerin daha çok kullandığı sonucuna ulaşmıştır. Keser (2000)'in öğretmenler üzerinde yaptığı araştırmada ise öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları cinsiyet, yaş, branş ve görev yapılan eğitim kademesine göre bir farklılık göstermemektedir. Bunun ne-

denini ise öğretmenlerin lisans düzeyinde öğretim teknolojileri ile ilgili ders almalarına ve daha sonrada teknoloji ile ilgili hizmet içi eğitim sürecinden geçmemiş olmalarına bağlamaktadır.

Durdu ve Yıldırım (2005)'in Bilgisayar öğretmenliği öğrencilerinin ve öğretim üyelerinin bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi programına ilişkin algılarını ölçen araştırmasında elde edilen bulgular BÖTE bölümlerinde hem öğretim elemanlarının hem de öğrencilerin müfredatla ilgili sorunları olduğunu ortaya koymuştur. Bölümün amaçlarının gerçekleşmesine yönelik olarak öğrenciler ile öğretim üyeleri arasında görüş farklılığı bulunmaktadır. Bunu ise fiziksel koşulların ve öğretim elemanı yetersizliğine bağlamaktadırlar. Akkoyunlu (2002, 6)'nın yapmış olduğu diğer araştırmada, internet kullanan öğretmenlerin zümrelere göre dağılımına bakıldığında, interneti en fazla Bilgisayar ve Fen öğretmenlerinin kullandığı görülmektedir. Bunları sırasıyla Matematik, Sosyal Bilgiler Türkçe ve Yabancı Dil öğretmenleri izlemektedir. Analiz sonuçlarına göre, fen ve matematik gibi derslerde, başarılarını ortalamanın üzerinde algılayan öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik puan ortalamasının, başarılarını ortalamanın altında algılayanlara göre farklılaştığını göstermektedir.

Araştırmamızda elde edilen bulgulara göre, öğretmen adayları yaklaşık % 40 oranında teknoloji kullanımı ile ilgili kendilerini yeterli algılamaktadır. Öğretmen adayları, biraz sıkıntıları olsa da teknoloji kullanımı konusunda kendilerini yaklaşık % 95 oranında yeterli algılamaktadırlar. Başarılı sınıf uygulamaları öğrenciler arasında bilgi teknolojilerine yönelik olumlu algılamalara neden olmaktadır. Öğrencilerin okula ve öğrenmeye yönelik tutumları ile ders başarıları arasında ilişkiler vardır ve öğretmenin sınıfta bilgisayar kullanması öğrencilerin yüksek başarıda olmasına neden olmaktadır (Christensen, 2002, p. 411-412). Teknolojiye yönelik tutum, öğretmenlerin sınıf içi pratiklerde teknolojiyi kullanmada anahtar rol oynamaktadır (McGrail, 2005, p. 19). Bu araştırmadaki bulgular, hizmet öncesi genç öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik olumlu algısının hizmet içinde teknoloji kullanımı ile ilgili olumlu, sevindirici bir başlangıcı da beraberinde getirebilecektir.

Akkoyunlu & Kurbanoglu (2003, p.2)'nin belirttiği gibi, günümüzde öğretmenlerin dolayısı ile öğretmen adaylarının konu alanı bilgisi ve pedagojik formasyonlarının yanı sıra, bilgi sahibi olmaları gereken iki önemli özellikten biri, teknolojiyi öğretim sürecinde kullanma ve diğeri bilgi okuryazarlığıdır. Fen - Matematik alanlar bölümleri lehine teknolojiye yönelik tutumlarda farklılaşma görülmektedir. Yapılan çalışmalar, bilgisayar ve internete yönelik tutumda, bilgisayar kullanma süresi ile bilgisayar ve internete yönelik kişisel algının etkili olduğunu (Broos, 2005, p. 29). Öğrencilerin bilgisayar gibi teknolojik araçlardan yararlanma sıklığı, süresi öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik olumlu tutum beslemesine ve bu olumluluğu sınıf ortamlarına taşımalarına neden olabilecektir. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma düzeyleri arttıkça tutumlarının da olumlu yönde arttığı görülmektedir (Yumuşak & Kıyıcı, 2004, s.496). Ortaöğretim Sosyal Alanlar öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının düşük olması, sosyal alan dersleri olan Tarih, Edebiyat, Coğrafya, Felsefe grubu gibi ders öğretmenlerine gerekli öğretim teknolojileri ve materyal desteğinin sağlanması, bunlardan faydalanma ilkeleri üzerine eğitim verilmesi gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Böylelikle gerek Sosyal Alan öğretmenlerinin, gerekse sosyal alan derslerinin yoğun olduğu programlarda yer alan ortaöğretim ve yüksek öğretim öğrencilerinin teknolojiye yönelik tutumları olumlu yönde etkilenebilecektir.

Kaynakça

- Akkoyunlu, B.; Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar özyeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Akpınar, Y. (2004). Eğitim teknolojisiyle ilgili öğrenmeyi etkileyebilecek bazı karşı öğretmen yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3 (3). Retrieved on November 12, 2004, at <http://www.tojet.net/articles/3315.htm>.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Broos, A. (2005). Gender and information and communication technology (ICT) anxiety: male self-assurance and female hesitation. *Cyberpsychology & Behavior*, 8(1), 21-31.
- Christansen, 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.
- Clark, R. (1999). Developing technical training: a structured approach for developing classroom and computer-based instructional materials. Washington, D. C. *International Society for Performance Improvement*, Retrieved on July 12, 2004, at URL: <http://www.coe.sdsu.edu.eet>.
- Deniz, L. (2000). Öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantıları ve bilgisayar tutumları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 135-166.
- Deniz, L ve Köse H. (2003). Öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantıları ve bilgisayar tutumları arasındaki ilişkiler. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18, 39-64.
- Deniz, L. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf ve alan öğretmenlerinin bilgisayar tutumları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, TOJET*. 4(4).
- Demirel, Ö; Seferoğlu, S.S.; Yağcı, E. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık. Enkarta Dictionary Tools (2004). *Encarta Cd rom'dan* 8 Nisan 2004 tarihinde aktarılmıştır.
- Forman, D. W. (1997). How does using technology affect student attitudes about technology edit. (Lamont, Johnson; *Using Technology In The Classroom*, (pp. 53-60). The Haworth Pres, Inc. Newyork, London.
- Keser, H. (2000). Yönetici adaylarının teknolojiye yönelik tutumları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildirileri*, 696-700.
- Koşar, E. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ezgi Kitabevi,
- Klaus, R. (2000). Technology transfer in education-application to developing countries. *Journal of Technology Transfer*, 25(3), 277-287.
- McGrail, E.(2005). Teachers, technology and change: English teachers' perspectives. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(1), 5-24.
- McNeil, I. (Editör). (1990). *Encyclopedia of the history of technology*. Florance, KY, USA:
- Rensburg, S.V.; Ankiewicz, P. (1999). Assessing South Africa learners' Attitudes towards technology by using patt (pupils' attitudes towards technology) questionnaire. *International Journal of Technology and Design Education* 9, 137-151.
- Seçkin, N.; Morgil, İ. (2001). "Eğitim-öğretim sürecinde kimya öğretmenlerinin öğretim teknolojilerinden yararlanmaları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1-2), 117-133.
- Seferoğlu, S. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*. Anı Yayıncılık, 19. [Abstract].
- Torkzadeh, G.; Van Dyke, T. (2002). Effects of training on Internet self-efficacy and computer user attitudes. *Computers in Human Behavior*, 18, 479-494.
- Technology (2004). Technology. [Online] retrieved on 9 April 2004, at URL: <http://en.wikipedia.org/wiki>.
- Mikrosoft Enkarta Reference Library. (2004). *Microsoft Enkarta Cd rom'dan* 8 Nisan 2004 tarihinde aktarılmıştır.

- Durdu, O. P.; Yıldırım, Z. (2005). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi programına ilişkin öğrencilerin ve öğretim elemanlarının algıları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19 [Abstract].
- Usluel, Y. K.; Aşkar, P. (2003). Öğretmenlerin bilgisayar kullanımı ile ilgili karar süreci aşamaları: iki yıldaki değişim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 24, 119-128.
- Usluel Y. K.; Aşkar, P. (2002). İlköğretim öğretmenlerinin internet ve posta kullanımı. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ekim 20 2004, tarihinde indirilmiştir, <http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/cagri.htm>.
- Vassy, R.; Piet, A.; Etselle, D. S. ; Elna, G. (2003). The essential features of technology and technology education: A conceptual framework for the development of OBE (outcomes based education) related programmes in technology education. *International Journal of Education Technology and Design Education*, 13(1), 27-45.
- Williams, H. S.; Kingham, M. (2003). Infusion of technology into the curriculum *Journal of Instructional Psychology*. 30 (3), 178-184.
- Yanpar, Ş. T.; Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yumuşak, A; Kıyıcı, G. (2004). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi: Demirci örneği. *4. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu*, 492-497.

Copyright of Eurasian Journal of Educational Research (EJER) is the property of Eurasian Journal of Educational Research and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.