

ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİSAYAR YAŞANTILARI VE BİLGİSAYAR TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

*Yard.Doç.Dr. Levent Deniz**
*Hüseyin Köse***

ÖZET

Bu araştırmada, 2003-2004 öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nde son sınıfa devam etmekte olan öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantılarının ve bu yaşantılara ve cinsiyetlerine bağlı olarak bilgisayar tutumlarının farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 8 farklı bölümden alınan 301 öğretmen adayı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak, bilgisayar yaşantılarının belirlenmesi için bir bilgi formu ile bilgisayar tutumlarının belirlenmesi için Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara (BTÖ-M) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen belli başlı sonuçlara göre, (a) Öğretmen adaylarının çoğunluğu ilköğretim (%96,3) ve ortaöğretim (%73,8) basamaklarında bilgisayar dersi almamışlardır; (b) Öğretmen adaylarının büyük bir kısmının ilköğretimde (%99,3) ve ortaöğretimde (%88,0) derslerinde bilgisayar başka amaçlarla da kullanılmamıştır; (c) Diğer yandan yükseköğretimde öğretmen adaylarının %84,7'si bilgisayara öğretimine yönelik bir ders almış ve yine %43,9'unun da derslerinde bilgisayar başka amaçlarla da kullanılmıştır; (d) Öğretmen adaylarının %50,3'ünün evlerinde bilgisayar bulunmaktadır; (e) Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumları orta seviyede bulunmuştur; (f) Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumları ile cinsiyetleri, İNTERNET bağlantılarının olması, ilköğretimde bilgisayar dersi almaları ve derslerinde bilgisayar kullanılması, yükseköğretimde bilgisayar dersi almaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır; (g) Öğretmen adaylarının ortaöğretimde derslerinde bilgisayar kullanılması ve bilgisayar dersi almalarıyla, yükseköğretimde derslerinde bilgisayar kullanılmasıyla bilgisayar tutumları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur; (h) Öğretmen adaylarının kendilerini bilgisayar kullanımında yeterli algılamaları ile bilgisayar tutumları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar sözcükler : Bilgisayar tutumları, bilgisayar kaygısı, bilgisayar okur yazarlığı, bilgisayar tutum ölçeği, bilgisayar tecrübesi, öğretmen adayları

* Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü

** M.Ü. AEF Eğitim Bilimleri Bölümü Psikolojik Danışma ve Rehberlik Ana Bilim Dalı Lisans Öğrencisi

THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPUTER ATTITUDES AND COMPUTER EXPERIENCES OF STUDENT TEACHERS

SUMMARY

The purpose of this study is to find out the relationship between computer experiences and computer attitudes of student teachers. The sample is consisted of 301 fourth year student teachers from 8 different majors of Marmara University Atatürk Education Faculty in 2003-2004 academic year. The data were collected by using a questionnaire for the computer experiences and Computer Attitude Scale- Marmara (CAS-M) for the computer attitudes of student teachers. The data were analysed by using descriptive and correlational statistical techniques. Some of the major findings are as follows: (a) Majority of student teachers had no computer courses in their primary education (96,3%) and secondary education (73,8%); (b) Computers had not been widely used for other purposes in teaching/learning processes in student teachers' lessons in primary (99,3%) and secondary (88,0%) education levels; (c) On the other hand 84,7% of student teachers had a computer course during their university education and 43,9% of them reported that computers had been used for some other purposes in their lessons; (d) 50,3% of student teachers have computers at home; (e) Computer attitudes of student teachers were found to be moderate; (f) No significant differences were found between computer attitudes and sex, having INTERNET connection at home, having a computer lesson in primary education and in university, computer use for other purposes in primary education; (g) Significant differences were found between computer attitudes and, having computer lessons in secondary education, computer use in the classroom for other purposes (beside teaching computers) in secondary education and in university; (h) Significant differences were found between self efficacy and computer attitudes.

Key words: Computer attitudes, computer anxiety, computer literacy, computer attitude scale, computer experience, preservice teachers.

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de okular her geçen gün teknolojik gelişmelerden etkilenmekte ve yeni gelişen teknolojileri eğitim/öğretim süreçlerinde kullanmaktadır. Bu süreçler içerisinde öğretme öğrenme etkinliklerinde yeni gelişen ve özellikle bilgisayara dayalı teknolojilerin kullanılması ise sağladığı yararlar göz önüne alındığında artık ayrıca bir önem taşımaktadır. Bilgisayara dayalı öğretme/öğrenme etkinlikleri, öğretmen ve öğrenci açısından araştırarak bilgiye ulaşmaktan, bu bilgiyi işleyerek sunmaya kadar; bilgisayarda belli disiplin alanlarında problem çözmeye yönelik etkinliklerden genel problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yönelik etkinliklere kadar; bilgisayar ortamında deney yapmaktan rol oynamaya kadar ve daha da arttırılacak yöntem teknik ve uygulamalarla öğretmen öğrenme süreçlerinin niteliğini arttırmayı vaatetmektedir.

Bilgisayara dayalı tüm bu süreçlerin etkili bir şekilde işe koşulması ilgili teknolojik imkanlara sahip olmayı gerektirmekle birlikte, sadece bu imkanlara sahip olmanın da uygulamayı ve uygulamanın niteliğini garanti edemeyeceği de gözden uzak tutulmamalıdır. Bu alanlardaki uygulamaların varlığı ve bu uygulamaların niteliği aynı zamanda bu süreçleri

işe koşan öğretmenlerin yeri geldiğinde öğrencilerin ve yöneticilerin diğer bir ifade ile sürecin parçası olan herkesin nitelikleri ile ilgilidir. Konuya öğretmenler açısından yaklaşırsa öğretmenlerin bilgisayarlar ilgili geçmiş yaşantılarının birikimlerinin ya da eksikliklerinin bilinmesi diğer yandan bilgisayara yönelik tutumları ile ilgili bilgi sahibi olunması ve son olarak da bu yaşantılarla bilgisayar tutumları arasındaki ilişkilerin bilinmesi, öğretme öğrenme süreçlerinde ilgili teknolojilerin işe koşulmasında oluşabilecek engellerden/eksikliklerden bir tanesinin anlaşılması ve olası çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından önem taşıyacaktır. Öğretmen boyutuyla bu şekilde değerlendirilebilen durum, öğretmen adayları açısından da aynı yaklaşımlara dayalı olarak ve kaynağında durumun saptanarak geliştirici önlemler alınması açısından daha da fazla önem taşır.

Bu araştırmada, yukarıda belirtilen sebeplere dayanarak, Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nde son sınıfa devam etmekte olan öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantılarının ve bu yaşantılara ve cinsiyetlerine bağlı olarak bilgisayar tutumlarının farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır.

Örneklem

Araştırmanın örneklemini 2003-2004 öğretim yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nde son sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adayları (n:301) oluşturmuştur. Örneklem seçiminde öğrenim görülen alan (fen, sosyal gibi) ve kademe (ilköğretim, ortaöğretim gibi) dikkate alınarak 8 bölüm belirlenmiş ve bu bölümlerden yansız olarak seçilen birer son sınıf çalışma kapsamına alınmıştır. Araştırma örnekleminin bölümler ve cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Örneklemi oluşturan öğretmen adaylarının bölüm ve cinsiyetlerine yönelik frekans ve yüzde analizleri

Bölümler	Cinsiyet		Toplam
	Erkek f (%)	Kadın f (%)	f (%)
İngilizce Öğretmenliği	15 (23,4)	49 (76,6)	64 (21,55)
Sınıf Öğretmenliği	14 (29,2)	34 (70,8)	48 (16,16)
Okul Öncesi Öğretmenliği	1 (2,3)	43 (97,7)	44 (14,82)
Psikolojik Danışma ve Rehberlik	23 (59,0)	16 (41,0)	39 (13,13)
Türkçe Öğretmenliği	22 (56,4)	17 (43,6)	39 (13,13)
Matematik Öğretmenliği	12 (52,2)	11 (47,8)	23 (7,74)
Kimya Öğretmenliği	8 (38,1)	13 (61,9)	21 (7,07)
Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği	13 (68,4)	6 (31,6)	19 (6,40)
Toplam	108 (36,4)	189 (63,6)	297 (100)

Örnekleme oluşturan öğretmen adaylarından toplamda 108 kişi (%36,4) erkek ve 189 kişi de (%63,6) kadındır. Soruya 4 kişi cevap vermemiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu araçlar, Bilgisayar Yaşantıları ve Demografik Bilgiler Anketi ile Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara'dır.

Bilgisayar Yaşantıları ve Demografik Bilgiler Anketi: Öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantılarını ve demografik özelliklerine yönelik verileri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bu kapsamda ankette, demografik bilgileri belirlemek amacıyla yaş, cinsiyet ve öğrenim gördükleri bölüme yönelik; bilgisayar yaşantılarını belirlemek amacıyla da, çeşitli öğretim kademelerinde bilgisayar dersi almalarına ya da derslerinde bilgisayar kullanılmasına, evlerinde bilgisayar ve INTERNET olup olmadığına, kaç senedir bilgisayar sahibi olduklarına, çevrelerinde rahatlıkla ulaşabilecekleri bir bilgisayar olup olmamasına, bilgisayar kullanımında kendilerini ne derecede yeterli algıladıklarına ve INTERNET'i hangi amaçlarla kullandıklarına yönelik sorular yer almıştır.

Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara (BTÖ-M): Deniz (1994) tarafından bilgisayar tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek, üç ayrı alt ölçeğe sahiptir. Bu alt ölçekler Bilgisayara İlgili Duyuma (BİD: 12 önerme), Bilgisayar Kaygısı (BK: 15 önerme) ve Bilgisayarların Eğitim Öğretimde Kullanılması (EÖ: 13 önerme)'dir. Ayrıca ölçeğin tümü de (42 önerme) genel bilgisayar tutumlarını belirlemek amacıyla kullanılabilir. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları kapsamında ölçeğin tümü ve alt ölçekleri için ayrı ayrı madde analizleri, ölçüt geçerlikleri, iç tutarlılık analizleri ve test tekrar test analizleri yapılmıştır. BTÖ-M, 5'li derecelmeli Likert tipi bir tutum ölçeği olarak düzenlenmiştir. Önermelere "tamamen katılıyorum", "çok katılıyorum", "katılıyorum", "az katılıyorum" ve "hiç katılmıyorum" arasında yapılan dereceleme ile tutum yoğunluğunun saptanması amaçlanmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları örneklemede belirtilen gruplara araştırmacılar tarafından sınıf ortamında uygulanmıştır. Uygulamalar bahar döneminde yapılmış ve her bir uygulama yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

Elde edilen veriler SPSS 10.0 programında analiz edilmiştir. Verilerin çözümlemesinde f, %, bağımsız grup t testi, tek yönlü varyans analizi ve Tukey-HSD testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 ve 0,01 düzeyleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Öğretmen adaylarının sahip oldukları bilgisayar yaşantılarının belirlenmesine yönelik bulgular ve yorumlar

Öğretmen adaylarına "ilköğretim, orta öğretim ve yüksek öğretim kademelerinde bilgisayar kullanmayı öğretmeye yönelik bir ders aldınız mı?" sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen adaylarının ilköğretim, orta öğretim ve yüksek öğretim kademelerinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumlarına yönelik frekans ve yüzde analizleri

	İlköğretim		Orta öğretim		Yüksek öğretim	
	f	%	f	%	f	%
Evet	11	3,7	79	26,2	255	84,7
Hayır	290	96,3	222	73,8	46	15,3
TOPLAM	301	100	301	100	301	100

Tablo 2’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından 290’ı (%96,3) ilköğretim; 222’si (%73,8) ortaöğretim ve 46’sı (%15,3) ise yüksek öğretim kademesinde bilgisayar öğretmeyi amaçlayan bir ders almamışlardır.

Öğretmen adaylarına “ilköğretim, orta öğretim ve yüksek öğretim kademelerinde bilgisayar dersi hariç, derslerinizde bilgisayar kullanıldı mı?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının ilköğretim, orta öğretim ve yüksek öğretim kademelerinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna yönelik frekans ve yüzde analizleri

	İlköğretim		Orta öğretim		Yüksek öğretim	
	f	%	f	%	f	%
Evet	2	0,7	36	12,0	132	43,9
Hayır	299	99,3	265	88,0	169	56,1
TOPLAM	301	100	301	100	301	100

Tablo 3’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından 299’unun (%99,3) ilköğretim; 265’inin (%88,0) ortaöğretim ve 169’unun (%56,1) ise yüksek öğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılmamıştır.

Öğretmen adaylarına “Herhangi bir bilgisayar kursuna devam ettiniz mi?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının bilgisayar kursuna devam etme durumuna yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
Evet	62	20,7
Hayır	238	79,3
TOPLAM	300	100

Tablo 4’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından 238’i (%79,3) herhangi bir bilgisayar kursuna devam etmediğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarından sadece 62 kişi (%20,7) bilgisayar kursuna devam ettiğini belirtmiştir.

Öğretmen adaylarına “Evinizde bilgisayar var mı?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının evlerinde bilgisayar sahibi olmalarına yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
Evet	151	50,3
Hayır	149	49,7
TOPLAM	300	100

Tablo 5’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından 151’inin (%50,3) evinde bilgisayarı varken, yine buna yakın oranda, 149’unun (%49,7) evinde bilgisayar bulunmamaktadır.

Öğretmen adaylarından evinde bilgisayar sahibi olanlar “Kaç senedir bilgisayar sahibisiniz?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 6’de verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen adaylarından evlerinde bilgisayar olanların kaç senedir bilgisayar sahibi olduklarına yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
1 sene ve daha az	44	29,1
2-3 sene	48	31,8
4-5 sene	31	20,5
6-7 sene	20	13,2
8 sene ve üstü	8	5,3
TOPLAM	151	100

Tablo 6’dan anlaşıldığı gibi, evlerinde bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarından 44’ünün (%29,1) evinde 1 seneden az süredir; 48’inin (31,8) evinde 2-3 senedir; 31’inin (%20,5) evinde 4-5 senedir; 20’sinin (%13,2) evinde 6-7 senedir ve sadece 8’inin (%5,3) evinde ise 8 sene ve üstü süredir bilgisayar bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarından evinde bilgisayar sahibi olanlara “INTERNET bağlantısına sahip misiniz?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmen adaylarından evlerinde bilgisayar olanların INTERNET bağlantısına sahip olmalarına yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
Evet	88	58,3
Hayır	63	41,7
TOPLAM	151	100

Tablo 7’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından evlerinde bilgisayar olanların 88’inin (%58,3) İNTERNET bağlantısı bulunmaktadır. Öğretmen adaylarından 63’ünün (%41,7) ise evlerindeki bilgisayarlarda İNTERNET bağlantısı bulunmamaktadır.

Öğretmen adaylarına “Çevrenizde rahatlıkla ulaşip kullanma imkanınız olan bir bilgisayar bulunmakta mıdır?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğretmen adaylarının çevrelerinde rahatlıkla ulaşip kullanabilecekleri bir bilgisayar bulunma durumuna yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
Evet var	272	90,4
Hayır yok	29	9,6
TOPLAM	301	100

Tablo 8’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından 272’si (%90,4) çevrelerinde rahatlıkla ulaşip kullanabilecekleri bir bilgisayar bulunmaktadır. Öğretmen adaylarından 29’u (%9,6) ise rahatlıkla ulaşip kullanabilecekleri bir bilgisayar olmadığını belirtmişlerdir.

Çevrelerinde rahatlıkla ulaşip kullanabilecekleri bir bilgisayar bulunan öğretmen adaylarına bu bilgisayarı nerede bulabildiklerine yönelik bir sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmen adaylarının çevrelerinde rahatlıkla ulaşip kullanabilecekleri bir bilgisayarı nerede bulabildiklerine yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
Ev	141	46,8
Arkadaş	127	42,2
Okul	92	30,6
Akraba	66	21,9
Diğer	76	25,2

Tablo 9’dan anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarından 141’i (%46,8) evlerinde; 127’si (%42,2) arkadaşında, 92’si (%30,6) okulda, 66’sı (%21,9) ise akrabasında rahatlıkla ulaşip kullanabileceği bir bilgisayar bulabildiklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarından 76’sı (%25,2) ise iş yeri, yurt, İnternet evi gibi seçeneklere dağılmışlardır.

Öğretmen adaylarına İNTERNET’i hangi amaçlarla ve ne sıklıkla kullandıkları sorulmuş ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Öğretmen adaylarının İNTERNET’i kullanma amaçlarına ve sıklıklarına yönelik frekans ve yüzde analizleri

	Hiç		Yıl bir iki kez		Ayda bir iki kez		Haftada bir iki kez		Hemen hemen her gün	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Günlük gazete dergi okuma	164	54,7	31	10,3	50	16,7	33	11,0	22	7,3
Haberleşme (e-mail, SMS, Sohbet)	74	24,7	30	10,0	69	23,0	86	28,7	41	13,7
Müzik dinleme	147	49,0	17	5,7	44	14,7	45	15,0	47	15,7
Okul ödevi/çalışma için kaynak tarama	25	8,3	53	17,7	128	42,7	73	24,3	21	7,0
Oyun oynama	187	62,3	29	9,7	48	16,0	22	7,3	14	4,7
Vakit geçirme/gezinme	113	37,7	33	11,0	75	25,0	59	19,7	20	6,7

Tablo 10’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının 187’si (%62,3) oyun oynamak amacıyla, 164’ü (%54,7) günlük gazete/dergi okumak amacıyla ve 147’si de (%49,0) müzik dinlemek amacıyla hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Diğer dikkat çekilmesi gereken bir boyutta ise, öğretmen adaylarının 128’inin (%42,7) ayda bir iki kez İNTERNET’i okul ödevi ve çalışmalarını için kaynak tarama amaçlı kullandıkları anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarına “Bilgisayar kullanmayı ne derecede biliyorsunuz?” sorusu sorulmuştur ve analiz sonucu elde edilen veriler toplu olarak Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanmayı bilme derecelerine yönelik frekans ve yüzde analizleri

	f	%
Hiç	3	1,0
Az	128	43,5
Yeterli	154	52,4
Çok	9	3,1
TOPLAM	294	100

Tablo 11’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adayları, 154 kişi ile (%52,4) kendilerini en yüksek oranda bilgisayar kullanımında yeterli bulmuşlardır. Tablo’da dikkat çekici boyut ise hiç bilmediğini ya da çok bildiğini ifade eden öğretmenlerin oldukça düşük oranlarda olmalarıdır. Buna göre hiç bilgisayar kullanmayı bilmediğini düşünen 3 kişiye (%1,0) karşılık çok bildiğini söyleyen 9 kişi (%3,1) bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının tümüne, hiç bilmediğini ifade edenleri de ayırmadan, çeşitli bilgisayar uygulamalarında kendilerini ne derecede yeterli buldukları sorulmuş ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Öğretmen adaylarının çeşitli bilgisayar uygulamalarında kendilerini yeterli kabul etme derecelerine yönelik frekans ve yüzde analizleri

	Hiç		Az		Yeterli		Çok		Tamamen	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bilgisayara bir program yükleyebilirim	118	39,2	73	24,3	64	21,3	12	4,0	34	11,3
Bilgisayardaki bir programı çalıştırabilirim	30	10,0	56	18,6	111	36,9	41	13,6	63	20,9
Bilgisayardaki bir dosyayı silebilirim	16	5,3	33	11,0	74	24,6	37	12,3	142	46,8
DOS komutlarıyla bir işlem yapabilirim	102	33,9	79	26,2	68	22,6	25	8,3	27	9,0
Çalışma yaptığım bir dosyayı son haliyle kaydedebilirim	20	6,6	18	6,0	74	24,6	37	12,3	152	50,5
Bir disketi biçimleyebilirim	54	17,9	55	18,3	61	20,3	32	10,6	99	32,9
Bilgisayarda virüs taraması yapabilirim	156	51,8	62	20,6	31	10,3	16	5,3	36	12,0
Bir kelime işlem programında (word vb.) yazı yazabilirim	17	5,6	36	12,0	69	22,9	37	12,3	142	47,2
Bir istatistik programında (Excel, SPSS vb.) hesaplamalar yapabilirim	82	27,2	94	31,2	55	18,3	26	8,6	44	14,6
Bir sunum programı (Powerpoint vb.) kullanarak sunum hazırlayabilirim	62	20,6	61	20,3	64	21,3	37	12,3	77	25,6
Uygun programları kullanarak resimler çizebilirim	54	17,9	90	29,9	71	23,6	35	11,6	51	16,9
Nota yazım programları (Finale vb.) kullanarak beste/düzenleme yapabilirim	244	81,1	3	11,0	15	5,0	2	0,7	7	2,3
Bilgisayar aracılığıyla haberleşebilirim	31	10,3	55	18,3	78	25,9	39	13,0	98	32,6
INTERNET’i kullanarak belli bir konu hakkında bilgi toplayabilirim	8	2,7	22	7,3	79	26,2	52	17,3	140	46,5

Tablo 12'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adayları hiç bilmediklerini ifade ettikleri bilgisayar uygulamaları arasında en yüksek yığılım gösteren üç uygulama, 244 kişi ile (%81,1) nota yazım programlarının kullanılması, 156 kişi ile (%51,8) bilgisayarda virüs taraması yapılması ve 118 kişi ile (%39,2) bilgisayara program yükleyebilme gelmektedir. Diğer yandan öğretmen adaylarının kendilerini tamamen yeterli gördükleri uygulamalar arasında en yüksek yığılım 152 kişi ile (%50,5) çalışılan dosyayı son haliyle kaydedebilme, 142 kişi ile (%47,2) bir kelime işlem programında yazı yazabilme ve 142 kişi ile (%46,8) bilgisayardan bir dosyayı silebilmedir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının seviyesini belirlemek amacıyla, BTÖ-M'den ve alt ölçeklerinden elde edilen puanlar analiz edilerek analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 13. Öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puanları aritmetik ortalamaya ve standart sapmaları

	n	x	ss
BTÖ-M	301	164,47	18,61
BİD	301	42,44	8,03
BK	301	66,44	6,80
EÖ	301	52,19	7,59

Tablo 13'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M'dan aldıkları puanların ortalaması 164,47'dir. Öğretmen adayları BTÖ-M'yı oluşturan alt ölçeklerden BİD'den 42,44; BK'dan 66,44 ve BEÖ'den ise 52,19 puan ortalaması almışlardır. Elde edilen bu puanlara dayanılarak öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının, tüm alt ölçekleri de kapsayarak, orta seviyede olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Cinsiyet	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Erkek	108	164,37	18,96	295	0,13	-
	Kadın	189	164,67	18,49			
BİD	Erkek	108	42,91	7,95	295	0,71	-
	Kadın	189	42,21	8,13			
BK	Erkek	108	65,57	7,42	295	1,71	-

	Kadın	189	66,97	6,37			
EÖ	Erkek	108	51,94	7,57	295	0,50	-
	Kadın	189	52,40	7,61			

Tablo 14'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Elde edilen bulgular dayanılarak öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma, bilgisayar kaygısı ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, ilköğretim, kademesinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmen adaylarının ilköğretim kademesinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumlarına göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Ders alma durumu	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	11	169,73	15,56	299	0,95	-
	Hayır	290	164,28	18,72			
BİD	Evet	11	45,18	8,49	299	1,15	-
	Hayır	290	42,34	8,01			
BK	Evet	11	68,18	3,81	299	0,86	-
	Hayır	290	66,38	6,88			
EÖ	Evet	11	53,00	7,64	299	0,35	-
	Hayır	290	52,17	7,60			

Tablo 15'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Elde edilen bulgular dayanılarak öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma, bilgisayar kaygısı ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının ilköğretim kademesinde bilgisayar öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumuna göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, ortaöğretim kademesinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma

durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16: Öğretmen adaylarının ortaöğretim kademesinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumlarına göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Ders alma durumu	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	79	167,81	16,75	299	1,86	-
	Hayır	222	163,29	19,14			
BİD	Evet	79	43,54	7,17	299	1,41	-
	Hayır	222	42,05	8,30			
BK	Evet	79	67,78	5,51	299	2,05	0,04
	Hayır	222	65,96	7,16			
EÖ	Evet	79	53,08	7,18	299	1,22	-
	Hayır	222	51,88	7,73			

Tablo 16’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan genel bilgisayar tutumlarında, bilgisayara ilgi duyma ve bilgisayarın eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarda bir farklılık ortaya koymamıştır. Ancak bilgisayar kaygısı alt ölçeğinden alınan puanlar ortaöğretimde bilgisayar öğretmeye yönelik bir ders alma durumu açısından istatistiksel açıdan anlamlı ($p<0,05$) bir farklılık ortaya koymaktadır. Bu bulguya dayanılarak öğretmen adaylarından ortaöğretim kademesinde bilgisayar dersi almış olanların bilgisayar kaygılarının almamış olanlara oranla daha düşük olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, yüksek öğretim kademesinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Öğretmen adaylarının yüksek öğretim kademesinde bilgisayar kullanmayı öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumlarına göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Ders alma durumu	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	255	164,84	18,73	299	0,80	-
	Hayır	46	162,46	18,07			

BİD	Evet	255	42,65	8,07	299	1,01	-
	Hayır	46	41,35	7,82			
BK	Evet	255	66,52	6,83	299	0,45	-
	Hayır	46	66,02	6,68			
EÖ	Evet	255	52,31	7,61	299	0,61	-
	Hayır	46	51,57	7,57			

Tablo 17'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Elde edilen bulgular dayanılarak öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma, bilgisayar kaygısı ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının yüksek öğretim kademesinde bilgisayar öğretmeyi amaçlayan bir ders alma durumuna göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, ilköğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Öğretmen adaylarının ilköğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

Derste bilgisayar kullanılma durumu		n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	2	178,50	26,16	299	1,06	-
	Hayır	199	164,38	18,58			
BİD	Evet	2	50,00	7,07	299	1,34	-
	Hayır	199	42,40	8,02			
BK	Evet	2	67,00	11,31	299	0,12	-
	Hayır	199	66,44	6,79			
EÖ	Evet	2	58,50	7,78	299	1,18	-
	Hayır	199	52,15	7,59			

Tablo 18'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Elde edilen bulgular dayanılarak öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma, bilgisayar kaygısı ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının ilköğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, ortaöğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Öğretmen adaylarının ortaöğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Derste bilgisayar kullanılma durumu	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	36	172,89	15,53	299	2,93	0,004
	Hayır	265	163,33	18,73			
BİD	Evet	36	46,81	6,74	299	3,53	0,000
	Hayır	265	41,86	8,03			
BK	Evet	36	69,44	4,30	299	2,86	0,005
	Hayır	265	66,03	6,98			
EÖ	Evet	36	53,58	7,05	299	1,16	-
	Hayır	265	52,01	7,66			

Tablo 19’den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının eğitim öğretim alt ölçeği hariç diğer alt ölçeklerden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar ($p < 0,01$) ortaya koymaktadır. Bu bulgulara dayanılarak ortaöğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılan öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma ve bilgisayar kaygısına yönelik tutumlarının derslerinde bilgisayar kullanılmayanlara göre daha olumlu olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, yükseköğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Öğretmen adaylarının yükseköğretim kademesinde derslerinde bilgisayar kullanılması durumuna göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Derste bilgisayar kullanılma durumu	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	132	165,98	18,65	299	1,24	-
	Hayır	169	163,30	18,56			

BİD	Evet	132	43,54	7,98	299	2,09	0,04
	Hayır	169	41,60	8,00			
BK	Evet	132	66,28	7,10	299	0,36	-
	Hayır	169	66,57	6,58			
EÖ	Evet	132	52,68	7,39	299	0,99	-
	Hayır	169	51,82	7,75			

Tablo 20'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu bilgisayara ilgi duyma alt ölçeği hariç istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Bu bulgulara dayanılarak yükseköğretimde derslerinde bilgisayar kullanılan öğretmen adaylarının bilgisayara ilgi duymaya yönelik tutumlarının derslerinde bilgisayar kullanılmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,05$) seviyesinde daha olumlu olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının, bilgisayar kursuna devam etme durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21. Öğretmen adaylarının bilgisayar kursuna devam etme durumuna göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

Derste bilgisayar kullanılma durumu		n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Evet	62	16,06	19,48	298	0,77	-
	Hayır	238	164,02	18,43			
BİD	Evet	62	43,73	8,55	298	1,43	-
	Hayır	238	42,08	7,89			
BK	Evet	62	66,45	6,59	298	0,02	-
	Hayır	238	66,43	6,88			
EÖ	Evet	62	52,50	7,85	298	0,36	-
	Hayır	238	52,11	7,56			

Tablo 21'den anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Elde edilen bulgular dayanılarak öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma, bilgisayar kaygısı ve

bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının bilgisayar kursuna devam etme durumuna göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının evlerinde bilgisayar sahibi olma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Öğretmen adaylarının evlerinde bilgisayar sahibi olma durumlarına göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

	Evde bilgisayar var mı?	n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Var	151	167,11	17,80	298	2,51	0,012
	Yok	149	161,74	19,14			
BİD	Var	151	43,71	7,90	298	2,80	0,005
	Yok	149	41,14	8,00			
BK	Var	151	66,96	6,89	298	1,35	-
	Yok	149	65,89	6,71			
EÖ	Var	151	53,01	7,48	298	1,91	-
	Yok	149	51,34	7,65			

Tablo 22’den anlaşıldığı gibi, evlerinde bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının BTÖ-M’den aldıkları puan ortalaması 167,11 bilgisayarı olmayanların ise 161,74’dür. İki aritmetik ortalama arasındaki farka uygulanan bağımsız grup t testi $p < 0,01$ seviyesinde anlamlı bir fark ortaya koymuştur. Benzer bir fark BİD alt ölçeğinde de bulunmuştur. Elde edilen bulgulara dayanılarak evde bilgisayarı olan öğretmen adaylarının olmayanlara oranla bilgisayara yönelik genel tutumlarının ve bilgisayara ilgi duymaya yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının bilgisayar kaygılarının ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının ise evde bilgisayar sahibi olma durumuna göre farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının bilgisayara sahip olma sürelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23’den anlaşıldığı gibi, bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların

eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının bilgisayarla sahip olma sürelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda BTÖ-M ve alt ölçeklerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 23. Öğretmen adaylarının bilgisayara sahip olma sürelerine göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına ilişkin veriler ve bu puanlara uygulanan tek yönlü varyans analizi

	Bilgisayar sahibi olma yılı	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
BTÖ-M	1 sene ve daha az	44	164,45	15,16	Gruplar içi	748,473	4	187,118	0,579	-
	2-3 sene	48	167,33	18,41						
	4-5 sene	31	170,83	16,45	Gruplar arası	47161,39	146	323,023		
	6-7 sene	20	167,75	22,02						
	8 sene ve üstü	8	167,37	23,87						
	Toplam	151	167,27	17,87						
BİD	1 sene ve daha az	44	42,45	7,24	Gruplar içi	223,928	4	55,982	0,882	-
	2-3 sene	48	43,85	8,16						
	4-5 sene	31	45,41	7,09	Gruplar arası	9272,112	146	63,508		
	6-7 sene	20	43,10	9,85						
	8 sene ve üstü	8	46,37	8,66						
	Toplam	151	43,80	7,95						
BK	1 sene ve daha az	44	66,06	6,83	Gruplar içi	107,461	4	26,865	0,558	-
	2-3 sene	48	66,72	7,56						
	4-5 sene	31	67,87	5,35	Gruplar arası	7030,433	146	48,154		
	6-7 sene	20	68,40	7,16						
	8 sene ve üstü	8	66,37	8,45						
	Toplam	151	66,97	6,89						
EÖ	1 sene ve daha az	44	52,38	6,63	Gruplar içi	125,675	4	31,419	0,554	-
	2-3 sene	48	53,06	7,38						
	4-5 sene	31	54,45	7,99	Gruplar arası	8287,372	146	56,763		
	6-7 sene	20	53,45	8,10						
	8 sene ve üstü	8	50,75	9,79						
	Toplam	151	53,07	7,48						

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının evlerinde bilgisayarı olanların İNTERNET bağlantısına sahip olma durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24. Evlerinde bilgisayarı olan öğretmen adaylarının İNTERNET bağlantısına sahip olma durumlarına göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

INTERNET bağlantınız var mı?		n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Var	88	167,46	18,94	149	0,15	-
	Yok	63	167,00	16,36			
BİD	Var	88	43,61	8,52	149	0,34	-
	Yok	63	44,06	7,14			
BK	Var	88	67,70	6,39	149	1,54	-
	Yok	63	65,95	7,47			
EÖ	Var	88	53,00	7,76	149	0,15	-
	Yok	63	53,19	7,15			

Tablo 24'den anlaşıldığı gibi, evlerinde bilgisayar olan öğretmen adaylarının BTÖ-M ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarına uygulanan bağımsız grup t testi bulgusu istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ortaya koymamıştır. Elde edilen bulgular dayanılarak evlerinde bilgisayar olan öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duyma, bilgisayar kaygısı ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının evlerinde INTERNET bağlantısı olup olmamasına göre farklılaşmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının çevrelerinde rahatlıkla ulaşılabilir kullanabilecekleri bir bilgisayar olup olmaması durumuna göre farklılaşmış farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız grup t testi uygulanmış ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 25'de verilmiştir.

Tablo 25. Öğretmen adaylarının çevrelerinde rahatlıkla ulaşılabilir kullanabilecekleri bir bilgisayar olup olmaması durumuna göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına uygulanan bağımsız grup t testi

Çevrede rahatlıkla ulaşılabilir kullanabilecek bilgisayar var mı?		n	x	ss	sd	t	p
BTÖ-M	Var	272	165,66	17,85	299	3,47	0,001
	Yok	29	153,27	21,99			
BİD	Var	272	42,90	7,91	299	3,05	0,002
	Yok	29	38,17	8,05			
BK	Var	272	66,80	6,59	299	2,84	0,005
	Yok	29	63,06	7,84			
EÖ	Var	272	52,58	7,32	299	2,72	0,007
	Yok	29	48,58	9,15			

Tablo 25'den anlaşıldığı gibi, çevrelerinde rahatlıkla ulaşılabilir kullanabilecekleri bilgisayar olan öğretmen adaylarının BTÖ-M'dan aldıkları puan ortalaması 165,66 böyle bir

imkanı olmayanların ise 161,74'dür. İki aritmetik ortalama arasındaki farka uygulanan bağımsız grup t testi $p < 0,01$ seviyesinde anlamlı bir fark ortaya koymuştur. Benzer farklılıklar BİD, BK ve EÖ alt ölçeklerinde de bulunmuştur. Elde edilen bulgulara dayanılarak çevrelerinde ulaşım kullanabilecekleri bilgisayar olan öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik genel tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının çevresinde rahatlıkla bilgisayar kullanma imkanı bulamayanlara oranla daha olumlu olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının, bilgisayara ilgi duymaya, bilgisayar kaygısına ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarının algıladıkları bilgisayar kullanabilme yeterliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi ve analiz sonucu elde edilen veriler Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. Öğretmen adaylarının algıladıkları bilgisayar bilme derecelerine göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına ilişkin veriler ve bu puanlara uygulanan tek yönlü varyans analizi

	Algılanan yeterlilik	n	x	ss	Varyans kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
BTÖ-M	Hiç	3	146,66	21,12	Gruplar içi	10352,69	3	3450,89	10,88	0,000
	Az	128	159,35	18,24						
	Yeterli	154	167,83	17,68	Gruplar arası	91908,78	290	316,92		
	Çok	9	186,33	10,48						
	Toplam	294	164,49	18,68	Toplam	102261,49	293			
BİD	Hiç	3	35,33	7,76	Gruplar içi	3438,10	3	1146,03	21,26	0,000
	Az	128	39,14	7,59						
	Yeterli	154	44,63	7,25	Gruplar arası	15628,03	290	53,89		
	Çok	9	53,77	3,96						
	Toplam	294	42,43	8,06	Toplam	19066,13	293			
BK	Hiç	3	59,00	15,39	Gruplar içi	574,25	3	191,41	4,30	0,005
	Az	128	65,55	6,79						
	Yeterli	154	67,12	6,49	Gruplar arası	12893,24	290	44,45		
	Çok	9	71,55	3,53						
	Toplam	294	66,49	6,77	Toplam	13467,49	293			
EÖ	Hiç	3	47,00	11,26	Gruplar içi	579,64	3	193,21	3,44	0,017
	Az	128	51,27	7,50						
	Yeterli	154	52,69	7,50	Gruplar arası	16278,30	290	56,13		
	Çok	9	58,44	5,54						
	Toplam	294	52,19	7,58	Toplam	16857,94	293			

Tablo 26'dan anlaşıldığı gibi, öğretmen adaylarının BTÖ-M'dan ve alt ölçeklerinden aldıkları puanların bilgisayar bilme derecelerine göre farklılık gösterip göstermediğinin sınanması genel amacıyla uygulanan varyans analizi sonucunda ölçeğin tümünde ($p<0,01$) ve alt ölçeklerinde sırasıyla ($p<0,01$, $p<0,01$ ve $p<0,05$) anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Elde edilen bulgulara dayanılarak öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının algıladıkları bilgisayar bilme derecelerine göre farklılaştığı söylenebilir.

Tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının bütünde ve tüm alt ölçeklerde, bilgisayar kullanmayı bilme derecelerine göre farklılaştığı belirlendiğinden dolayı, ortaya çıkan bu farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla LSD testi uygulanmış ve elde edilen veriler Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27. Öğretmen adaylarının algıladıkları bilgisayar bilme derecelerine göre BTÖ-M ve alt ölçekleri puanlarına ilişkin aritmetik ortalamalar ve bu puanlara uygulanan LSD analizi

		Hiç	Az	Yeterli	Çok
BTÖ-M	Hiç	x=146,66	-	p<0,05	p<0,01
	Az		x=159,35	p<0,01	p<0,01
	Yeterli			x=167,83	p<0,01
	Çok				x=186,33
BİD	Hiç	x=35,33	-	p<0,05	p<0,01
	Az		x=39,14	p<0,01	p<0,01
	Yeterli			x=44,63	p<0,01
	Çok				x=53,77
BK	Hiç	x=59,00		p<0,05	p<0,01
	Az		x=65,55	p<0,05	p<0,05
	Yeterli			x=67,12	-
	Çok				x=71,55
EÖ	Hiç	x=47,00		-	p<0,05
	Az		x=51,27	-	p<0,01
	Yeterli			x=52,69	p<0,05
	Çok				x=58,44

Tablo 27 genel olarak değerlendirildiğinde, özellikle bilgisayar bilme derecelerini hiç ve az seviyede algılayanlarla yeterli ve çok yeterli seviyede algılayanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklara rastlanmaktadır. Elde edilen bulgulara dayanılarak, öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının genelde ve tüm alt ölçeklerde bilgisayarı bilme derecelerinin artmasına bağlı olarak olumlu yönde arttığı söylenebilir.

TARTIŞMA

Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde son sınıfta öğrenimlerini sürdürmekte olan öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantıları ile bilgisayar tutumları arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla yürütülen çalışmada varılan sonuçlar aşağıda verilmiş ve tartışılmıştır.

Öğretmen adaylarının bilgisayar yaşantılarına yönelik saptamaların yapılması amacıyla ilgili sürece yönelik boyutların ortaya konması amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğretmen adaylarının ilköğretim, orta öğretim ve yüksek öğretimde bilgisayar öğretimini amaçlayan bir ders alıp almadıkları ardından da yine bu öğretim kademelerinde derslerinde, bilgisayar öğretimi hariç, bilgisayar kullanılıp kullanılmadığı sorulmuştur. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde öğretmen adaylarının ilköğretim basamağında %96,3'ünün; ortaöğretim basamağında %73,8'inin bilgisayara öğretimini amaçlayan bir ders almadığı anlaşılmaktadır. Ancak yükseköğretim basamağına gelindiğinde bu oran tersine dönmektedir. Öğretmen adaylarının %84,7'sinin bilgisayar öğretiminin amaçlandığı bir ders almış oldukları görülmektedir. Bu boyuta yönelik sonuçlar toplu olarak değerlendirildiğinde öğretmen adayların büyük bir çoğunluğunun yükseköğretim basamağına kadar bilgisayar öğretimini amaçlayan bir ders almadıkları anlaşılmaktadır. Çeşitli branşlardan öğretmen adayları (Deniz, 2000) ile rehber öğretmen adayları (Deniz, 2001) üzerinde farklı tarihlerde yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlara göre düşük miktarda olumlu yönde bir değişim gözlenmekle birlikte, sonuçların belirgin olarak farklılaşmadığı gözlenmektedir.

Öğretmen adaylarının ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kademelerinde derslerinde bilgisayar kullanılıp kullanılmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının ilköğretim basamağında %99,3'ünün; ortaöğretim basamağında %88,0'mının; yükseköğretim basamağında ise %56,1'inin derslerinde bilgisayar kullanılmadığı saptanmıştır. Sonuçlardan da anlaşılacağı gibi, öğretmen adaylarının oldukça yüksek bir oranının yükseköğretime gelene kadar derslerinde bilgisayar kullanılmasına yönelik bir yaşantılarının olmadığı anlaşılmaktadır. Bu oran üniversite basamağında, diğer öğretim basamakları ile karşılaştırıldığında, daha iyisi beklenmekle birlikte, olumlu yönde tersine dönmektedir. Üniversite basamağında öğretmen adaylarının yarıya yakınının (%43,9) derslerinde bilgisayar kullanılması ile ilgili bir yaşantıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu yaşantıların niteliği bilinmemekle birlikte derslerde bilgisayardan yararlanılması umut verici bir eğilim olarak görülmektedir.

Öğretmen adaylarının herhangi bir bilgisayar kursuna gitme durumlarının sorgulanması sonucunda, %79,3'ünün herhangi bir kurs almadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar diğer araştırmaların (Deniz, 2001; Deniz, 2000) sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının %50,3'ünün (evlerinde) bilgisayar sahibi olduğu anlaşılmaktadır. Daha önceki araştırma sonuçları ile karşılaştırıldığında (Deniz, 2001, Deniz, 2000; İnan ve Deniz, 1994; Deniz, 1994) bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının oranında bir artış olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının kaç senedir bilgisayar

sahibi oldukları incelendiğinde, %29,1'inin 1 sene ve daha az, %31,8'inin 2-3 sene, %20,5'inin ise 4-5 sene arasında bilgisayar sahibi oldukları anlaşılmaktadır. Bu bulgular, son sınıfa devam etmeleri sebebiyle, öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun üniversiteye başladıktan sonra bilgisayar sahibi olduklarını göstermektedir. Bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının ise sadece %58,3'ünün INTERNET bağlantısı bulunmaktadır. Evinde INTERNET bağlantısı olan öğretmen adaylarının oranında da diğer araştırmaların sonuçlarıyla karşılaştırıldığında (Deniz, 2001; Deniz, 2000) artışlar olduğu görülmektedir.

Öğretmen adaylarının tümünün INTERNET kullanma amaçları ve sıklıkları da sorgulanmıştır. Bu kapsamda öğretmen adayları hiç kullanmıyorum seçeneğine en yüksek oranda %62,3 ile oyun oynanmada ve %54,7 ile günlük gazete dergi okumada yığılmışlardır. Öğretmen adayları üzerinde yapılan bir başka araştırmada (Karahana ve İzci, 2001) da oyun oynama amacıyla INTERNET'i kullanımının düşük (%6,0) seviyede olduğu belirtilmiştir. INTERNET'i okul ödevi ya da çalışmaları için kaynak taraması yapmak amacıyla hiç kullanmadığını ifade eden öğretmen adaylarının oranı ise %8,3'dür. Bu oran hiç seçeneğindeki en düşük yığılımdır. INTERNET'i okul ödevi ya da çalışmaları için kaynak taraması yapmak amacıyla kullanılmasında en yüksek yığılım %42,7 ile ayda bir iki kez seçeneğinde olmuştur. Tablodaki verilerden öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun INTERNET'i çeşitli sıklıklarla ödev ve çalışmalarına yönelik olarak kaynak tarama amaçlı kullandıkları anlaşılmaktadır. Diğer yandan 685 ilköğretim öğretmeni ile yapılan bir araştırmada (Akkoyunlu, 2002) ise öğretmenlerin sadece %9'unun INTERNET kullandığı anlaşılmaktadır. Bu oran öğretmen adaylarının INTERNET kullanımıyla karşılaştırıldığında oldukça büyük bir farkın olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının %90,7'sinin çeşitli amaçlarla ve sıklıklarla da olsa INTERNET'i kullandıkları anlaşılmaktadır. Bu farkın çeşitli sebepleri olabilir. Bu sebepler arasında öğretmen adaylarının daha erken dönemlerde bilgisayar teknolojileri ile tanışmış ve eksiklikleri olsa da bu konuda çeşitli dersler almış olmaları, bilgisayar/INTERNET kullanılan sosyal ortamlarda bulunmaları, çevreleri ile (arkadaşları, aileleri) iletişimi daha hızlı ve ucuza sağlayarak sosyal iletişim amaçlı olarak kullanma isteklerinin fazla olması, ödev hazırlamada bir kaynak olarak görmeleri ve tüm bunların üzerinde gelecekleri için göz ardı edilemeyecek bir donanım olarak algılamaları sayılabilir.

Öğretmen adaylarının %90,4'ünün çevrelerinde rahatlıkla ulaşım kullanabilecekleri bir bilgisayar bulunmaktadır. Ancak bu bilgisayara nerede ulaşıldığı sorulduğunda ev (n:141; %46,8); arkadaş (n:127; %42,2) gibi seçenekler ön planda yer alırken okul (n:92; %30,6) son sıralarda yer almıştır. Daha önce yapılan araştırmalarda (Deniz, 2001; Deniz, 2000) da okul seçeneği arka sıralarda yer almıştır.

Öğretmen adaylarının genel olarak bilgisayar kullanmayı bilme dereceleri ile özelde bazı uygulamalarda kendilerini ne kadar yeterli buldukları sorularına da cevap aranmıştır. Bu kapsamda öğretmen adaylarının %52,4'ü kendilerini yeterli ve %43,5'i de kendilerini az yeterli olarak ifade etmişlerdir. Dikkat çeken önemli bir husus öğretmen adayları arasında kendini hiç yeterli görmeyenlerle (%1,0), çok yeterli görenlerin (%3,1) oranının oldukça düşük oluşudur.

Ortaya çıkan bu tablodan hareketle özeldeki bilgisayar uygulamalarına yönelik yeterlilik incelendiğinde ise öğretmen adaylarının nota yazım programları kullanarak beste düzenleme yapabilirim seçeneğinde en yüksek oranda yetersizliklerini (hiç yeterli olmayan %81,1, az yeterli olan %11,0 toplamda %92,1) belirttikleri anlaşılmaktadır. Ancak araştırma yapılan grupta müzik öğretmeni adayları olmadığından dolayı bu boyut önemli bir yetersizlik boyutu olarak algılanmamalıdır. Diğer yandan sınırlı sayıda da olsa çeşitli seviyelerde yeterlilik belirten farklı alanlardan öğretmen adaylarının olması olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.

Bilgisayar kullanımına yönelik temel becerilerden sayılabilecek, “bilgisayarda bir programı çalıştırabilmek” (yeterli %36,9; çok yeterli %13,6; tamamen yeterli %20,9; toplamda %71,4), “bilgisayardan bir dosyayı silmek” (yeterli %24,6; çok yeterli %12,3; tamamen yeterli %46,8; toplamda %83,7) ve “çalışılan dosyayı son haliyle kaydedebilmek” (yeterli %24,6; çok yeterli %12,3; tamamen yeterli %50,5; toplamda %87,4) gibi uygulamalarda öğretmen adaylarının kendilerini çoğunlukla yeterli gördükleri anlaşılmaktadır. Bununla birlikte yine temel beceriler arasında sayılabilecek “bilgisayara bir program yükleme” (hiç %39,2; az yeterli %24,3; toplamda %63,5) ve “bilgisayarda virüs taraması yapabilmek” (hiç %51,8; az yeterli %20,6; toplamda %72,4) gibi uygulamalarda ise öğretmen adaylarının çoğunluğunun kendilerini yeterli görmedikleri anlaşılmaktadır.

Konuya uygulama programları açısından bakıldığında ise en üst seviyedeki yeterliliğin “kelime işlem programlarının kullanılmasında” olduğu anlaşılmaktadır. Bir “istatistik programında hesaplamalar yapmada” öğretmen adaylarının yarıdan fazlası (hiç %27,2; az yeterli %31,2; toplamda %58,4) yetersizlik belirtirken, bir “sunum programının kullanabilmesinde” bu yetersizlik biraz daha düşerek (hiç %20,6; az yeterli %20,3; toplamda %40,9) yarının altında kalmıştır. En yüksek seviyede yeterlilik ise “INTERNET kullanarak bilgi toplamada” (yeterli %26,2; çok yeterli %17,3; tamamen yeterli %46,5; toplamda %90,0) belirtilmiştir.

Tüm bu sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının özellikle yukarıda belirtilen boyutlarda ortaya çıkan yetersizlik alanları ön planda olmak üzere, gerek temel bilgisayar becerilerine, gerekse temel uygulama programlarının kullanılmasına yönelik yeterliliklerin geliştirilmesinin gerekli olduğu görülmektedir. Çünkü standartlaşmanın öneminin giderek arttığı günümüzde öğretmen adaylarının da bilgisayar kullanımına yönelik bilgi ve becerileri açısından standart bir yeterlilik seviyesinde olmaları ve bunu belgelendirilebilmeleri gerekli olmalıdır. Ancak öğretmen adaylarının çoğunluğunun bilgisayar kullanımına yönelik standart bir belgelendirme (sertifikasyon) sınavında başarılı olamayacakları, ifade ettikleri yetersizliklerinden hareketle anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumları ile bu tutumların cinsiyetleri ve geçmiş yaşantılarına göre farklılaşma durumları incelenerek sonuçlar tartışılmıştır. Elde edilen sonuçlara dayanılarak öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının orta seviyede olduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre bilgisayar tutumlarının genelde ve hiçbir alt ölçekte farklılaşmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar cinsiyete göre bilgisayar tutumlarının farklılaşmadığı diğer araştırma sonuçları ile (Deniz, 1996; Deniz, 1995; Deniz, 1994; Hunt ve Bohlin, 1993) tutarlılık göstermektedir.

Öğretmen adaylarının ilköğretim ve yüksek öğretim basamağında bilgisayar dersi alma durumlarına göre bilgisayar tutumlarının genelde ve hiçbir alt ölçekte farklılaşmadığı anlaşılmaktadır. Ortaöğretim seviyesinde bilgisayar öğretimini amaçlayan bir ders alma durumuna göre sadece bilgisayar kaygısı alt ölçeğinde anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) bulunmuştur. Elde edilen bu anlamlı farka göre, ortaöğretim basamağında bilgisayar öğretimi amacıyla ders alanların almayanlara oranla bilgisayar kaygıları daha düşük bulunmuştur. Bilgisayar kaygısı alt ölçeğin ortaya çıkan bu anlamlı farklılık ölçeğin tümündeki genel bilgisayar tutumlarında ise anlamlı bir fark oluşturmamıştır. Ortaya çıkan sonuçlar yüksek öğretim basamağı açısından değerlendirildiğinde, bilgisayar derslerinin niteliğinin sorgulanmasının ve niteliği artırıcı önlemler alınmasının gerekli ve yararlı olabileceği vurgulanabilir.

Öğretmen adaylarının derslerinde (bilgisayar öğretimi amacıyla kullanılmasının dışında) bilgisayar kullanılması durumuna göre bilgisayar tutumlarının farklılaşma durumu da sorgulanmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda, ilköğretim basamağında derslerinde bilgisayar kullanılanlarla kullanılmayanların bilgisayar tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ortaöğretim basamağında ise öğretmen adaylarının derslerinde (bilgisayar öğretimi amacıyla kullanılmasının dışında) bilgisayar kullanılması durumuna göre genel bilgisayar tutumlarında, bilgisayara ilgi duymaya ve bilgisayar kaygısına yönelik tutumlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar ($p<0,01$) bulunmuştur. Buradan hareketle, ortaöğretim basamağında derslerinde bilgisayar kullanılan öğretmen adaylarının, derslerinde bilgisayar kullanılmayan öğretmen adaylarına göre, genel bilgisayar tutumlarının ve bilgisayara ilgi duymaya yönelik tutumlarının daha yüksek, bilgisayar kaygılarının ise daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarında ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Aynı boyut yükseköğretim basamağında da sorgulanmıştır. Ancak sadece bilgisayar ilgi duymaya yönelik tutumlarda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) bulunmuştur. Buna göre, yükseköğretim basamağında derslerinde bilgisayar kullanılan öğretmen adaylarının bilgisayar ilgi duymaya yönelik tutumlarının kullanılmayanlara oranla daha olumlu olduğu söylenebilir. Bu boyutta elde edilen sonuçlar da özellikle yüksek öğretim basamağı açısından değerlendirildiğinde, derslerde bilgisayarın farklı amaçlar ile kullanımının yeterince nitelikli ve çeşitlilikte yapılamadığı dolayısıyla en azından bu durumun bilgisayarın eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarda bir farklılaşma oluşturmadığını ifade etmek yanlış olmayacaktır.

Öğretmen adaylarının bilgisayar kursuna gitme durumlarına göre bilgisayar tutumlarının genelde ve hiçbir alt ölçekte farklılaşmadığı bulunmuştur.

Öğretmen adaylarının evlerinde bilgisayar sahibi olma durumuna göre bilgisayar tutumlarının genel bilgisayar tutumları açısından ve bilgisayara yönelik ilgi duymaya yönelik tutumlar açısından istatistiksel olarak farklılaştığı anlaşılmaktadır. Buna dayanarak evlerinde bilgisayar sahibi olan öğretmen adaylarının genel bilgisayar tutumlarının ($p<0,05$) ve bilgisayara ilgi duymaya yönelik tutumlarının ($p<0,01$) bilgisayar sahibi olmayanlara oranla daha olumlu olduğu söylenebilir. Bilgisayar kaygısı ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumlarda ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının bilgisayara sahip olma yılına göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının (evdeki) bilgisayarlarında İNTERNET bağlantısı olma durumuna göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının çevrelerinde rahatlıkla ulaşip kullanabilecekleri bir bilgisayar olma durumuna göre bilgisayar tutumlarının istatistiksel açıdan anlamlı seviyede ($p<0,01$) farklılaştığı belirlenmiştir. Buna göre çevresinde rahatlıkla ulaşip kullanabileceği bilgisayarı olan öğretmen adaylarının bilgisayar tutumlarının bu imkana sahip olmayanlara göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar bilme derecelerine göre genel bilgisayar tutumlarının ($p<0,01$), bilgisayara ilgi duymaya yönelik tutumlarının ($p<0,01$), bilgisayar kayısına yönelik tutumlarının ($p<0,01$) ve bilgisayarların eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumların ($p<0,05$) istatistiksel açıdan anlamlı seviyede farklılaştığı belirlenmiştir. Buna göre bilgisayar kullanmayı yeterli ve çok bilenlerin, bilgisayar kullanmayı hiç bilmeyenlerle ve az bilenlere oranla bilgisayar tutumlarının daha olumlu olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle bilgisayar kullanmayı bilme derecesi yüksek olanların bilgisayar tutumlarının da yüksek (olumlu) olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar diğer bir araştırmanın sonuçlarıyla da (Deniz, 2000) tutarlılık göstermektedir.

Araştırmanın sonuçları toplu olarak değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik yaşantılarının diğer araştırma sonuçlarıyla da karşılaştırıldığında giderek zenginleştiği ancak hala yeterli seviyede olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca her öğretim kademesinde bilgisayar öğretimine ve bilgisayarların derslerde değişik amaçlarla kullanılmasına yönelik çabaların da, gelişmeler olmakla birlikte, yeterli olmadığı görülmektedir. Hizmet öncesi yaşamlarının son yılında olan öğretmen adaylarının hala bazı temel bilgisayar yeterliliklerinin sağlanamamış olması da özellikle yüksek öğretim kademesindeki bilgisayar derslerinin niteliğinin sorgulanmasını gerekli kılmaktadır. Öğretmenlerin bilgisayarı çeşitli amaçlarla kullanma yeterliliklerinin artırılması onların bilgisayarlara yönelik olumlu tutumlar içerisinde olacaklarının da bir işareti sayılabileceğinden hareketle, böyle bir çabanın bilgisayarların öğretim etkinliklerinde kullanılmasına da kuvvet vereceği ileri sürülebilir.

KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B. (2002). "Öğretmenlerin INTERNET Kullanımı ve Bu Konudaki Öğretmen Görüşleri". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.
- Deniz, L. (2001). "Psikolojik Danışma ve Rehberlik Öğrencilerinin Bilgisayar Yaşantılarına Yönelik Bir İzleme Çalışması". *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13, 87-110.
- Deniz, L. (2000). "Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yaşantıları ve Bilgisayar Tutumları". *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 135-166.
- Deniz, L. (1996). Computer Attitudes of Student Teachers: A study of Post Graduate Certificate of Education (PGCE) Students at King's College London. Unpublished Post Doctoral Study, London.
- Deniz, L. (1995). "Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Tutumları". *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 51-60.
- Deniz, L. (1994). Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ-M)'nin Geçerlik, Güvenirlik, Norm Çalışması ve Örnek Bir Uygulama. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hızal, A. (1989). Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:338, Eskişehir.
- Hunt, N.P., & Bohlin, R.M. (1993). "Teacher Education Students' Attitudes Toward Using Computers". *Journal of Research on Computing in Education*, 25(4), 487-497.
- Karahan, M; İzci, E. (2001). "Üniversite Öğrencilerinin INTERNET Kullanım Düzeyleri ve Beklentilerinin Değerlendirilmesi". *Milli Eğitim Dergisi*, 150.