

PEDAGOJİK FORMASYON EĞİTİMİNE KATILAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM İLE İLGİLİ TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ*

Ali Murat ATEŞ¹

Ahmet DELİL²

Okay IŞLAK³

Ümit Ziya SAVCI⁴

ÖZ

Bu çalışmada Celal Bayar Üniversitesi'nde 2014-2015 eğitim-öğretim döneminde formasyon eğitimine katılan öğretmen adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretime ilişkin tutumları ile demografik bazı değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu amaçla, 478 öğretmen adayına Arslan (2006) tarafından geliştirilen Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak, formasyon eğitimine katılan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu, adayların bilgisayar destekli öğretim yapmaya yönelik tutumlarında cinsiyete veya öğretmenlik deneyimlerine bağlı anlamlı farklılık olmadığı; ancak, yaşa bağlı olarak bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlar incelendiğinde 30 yaş üstü öğretmen adaylarının 25 yaş altı adaylara göre pozitif yönde anlamlı derecede olumlu tutumda oldukları görülmüştür. Ayrıca, İlahiyat alanından mezun öğretmen adaylarının tutumlarında Fizik, Kimya, Matematik ve Türk Dili ve Edebiyatı alanlarından mezun adaylara göre pozitif yönde anlamlı farklılık gözlenmiştir. Son olarak Bilgisayar Destekli Öğretim/Eğitim derslerinin uygulamalı olarak yapılması gerektiği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: BDE tutum ölçeği, formasyon öğretmen adayları, bilgisayar destekli öğretim.

* Bu makale 8-10 Ekim 2015 tarihleri arasında Nevşehir'de gerçekleştirilen III. Uluslararası İlkokul Eğitim Konferansında (ICPE) sunulan sözlü bildirinin geliştirilmesiyle oluşturulmuştur. Makale daha önce yayımlanmamıştır.

¹ Yrd. Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, murat.ates@cbu.edu.tr.

² Yrd. Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Matematik Eğitimi A.B.D., ahmet.delil@cbu.edu.tr.

³ Arş. Gör., Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği A.B.D., okay_islak@hotmail.com.

⁴ Yrd. Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Matematik Eğitimi A.B.D., ziyasavci@hotmail.com.

AN EVALUATION OF THE ATTITUDES OF THE PROSPECTIVE TEACHERS THAT PARTICIPATE IN THE PEDAGOGICAL FORMATION PROGRAM TOWARDS COMPUTER AIDED INSTRUCTION

ABSTRACT

In this study, the relationship between the attitudes of the prospective teachers that participated in the pedagogical formation program in Celal Bayar University in 2014-2015 towards Computer Assisted Education (CAE) and some demographical variables are analyzed. For this purpose, CAE Attitude Scale developed by Arslan (2006) is adapted to 478 teacher candidates. It is concluded that the attitudes of teacher candidates towards computer assisted instruction are affirmative and that there is no statistically significant difference in their attitudes towards the computer aided education considering their sex or teaching experiences; but, when their attitudes towards the computer aided education is examined with respect to their age, it is seen that there is a significant difference considering their age groups and that the prospective teachers that are aged 30 and above are more positive about CAE, than the candidates that are aged 25 and below. It is also concluded that the teacher candidates from the field of Theology are significantly more positive about CAE compared to the candidates from the fields of Physics, Chemistry, Mathematics, and Turkish Language and Literature. Finally, it is suggested that CAE lectures should be hands-on implemented.

Keywords: CAE attitude scale, teacher candidates, computer aided education.

I. GİRİŞ

Türkiye’de 1982 yılına kadar, öğretmen yetiştirmek Milli Eğitim Bakanlığı sorumluluğunda yürütülmüştür. 1970’li yıllarda bazı üniversitelerde eğitim bölümleri açılarak “pedagojik formasyon” programı yoluyla öğretmen yetiştirilirken, bazı üniversitelerimizde lisans düzeyinde öğretmenlik programları açılmıştır. 1982’den sonra da öğretmen yetiştirme sorumluluğunu üniversiteler üstlenmiştir. (Kavak, Aydın ve Akbaba Altun, 2007).

Günümüzde Eğitim Fakülteleri ilk ve orta öğretime yönelik programlarla öğretmen yetiştirmeye devam ederken, bir yandan da yine kendi bünyelerinde hayat boyu öğrenmenin bir uzantısı olarak pedagojik formasyon eğitimi vermektedir. Bu sertifika sayesinde fen, edebiyat, iktisat, ilahiyat, sağlık, spor gibi alan mezunlarına öğretmenlik imkânı tanınmaktadır.

Daha iyi eğitim ve kalıcı öğrenme için, öğretmenlerin teknolojik araçlardan azami derecede faydalanması gereklidir. Öğrencilerin uyarıcı zenginliği ile derse katılmalarını sağlamak, öğretme ve öğrenme ortamını etkili hale getirecektir (Arslan, 2006). Öğrenme ve öğretme ortamlarını zenginleştirmek ve kalitesini

artırmak için öğretmenlere büyük bir görev düşmektedir. Son yıllarda, öğretme araçları arasındaki en büyük payı, kuşkusuz bilgisayar destekli öğretim materyalleri oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojileri kullanılarak yapılan, görsel olarak zengin eğitim programlarına öğrencilerin ilgi duydukları yadsınamaz bir gerçektir.

Bilgisayar destekli eğitim denildiğinde eğitim-öğretim etkinlikleri sırasında eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini yükseltmek için öğretmene yardımcı bir araç olarak bilgisayardan yararlanılması anlaşılmaktadır (Yanpar ve Yıldırım, 1999). Demirel vd. göre, bilgisayarların öğrenme-öğretme etkinliklerinin yanında okul yönetiminde kullanılması “bilgisayar destekli eğitim” olarak tanımlanabilir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2001). Bilgisayar destekli eğitim; yazılım, donanım ve öğretmen olmak üzere birbirleri ile ilişkili üç bileşenden oluşan bir sistemdir. Bunlardan birisinin eksikliği sistemin başarıya ulaşamaması anlamına gelebilir. Öğretim programına uygun bir şekilde hazırlanmış yazılım, buna uygun olan donanım ve sistemi kullanabilecek öğretmen ile bilgisayar destekli eğitim yapılabilir. Bilgisayar destekli eğitimde yüksek verim alınması isteniyorsa bu üç öğeyi birlikte dikkate almak gerekir (Arslan, 2003). Bilgisayar destekli eğitim-öğretim, öğrenmenin meydana gelmesinde yardımcı bir unsur olarak kullanılan, öğretim sürecini ve öğrenme motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir (Uşun, 2006). Bilgisayar Destekli Eğitim; Bilgisayarların ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğrenilenleri tekrar etme, problem çözme, araştırma yapma gibi etkinliklerde öğretme-öğrenme aracı olarak kullanılması ile ilgili uygulamalardır (Kuzu vd, 2007).

Bu çalışmada, bilgisayar destekli eğitim; bilgisayarın, ders içeriklerini sunmak, ders tekrarı yaparak konunun pekiştirilmesini sağlamak ve problem çözmek için kullanıldığı bir öğretim yöntemi anlamında ele alınmıştır. Başka bir deyişle bilgisayar destekli eğitim, bilgisayar destekli öğretim anlamında kullanılmıştır. Burada öğretmen, öğrenciye sistemin kullanılması ya da anlaşılamayan noktaların açıklanması konusunda rehberlik yapan bir yardımcıdır.

Alan yazında bilgisayar destekli eğitim ile ilgili öğretmen görüşleri (Kol, 2012), (Yenilmez ve Karakuş, 2007), bilgisayar destekli eğitime tabi tutulan ortaöğretim öğrencileri ve öğretmenlerinin görüşleri (Arslan, 2003), öğrencilerin yargıları (Budak ve Budak, 2012), bilgisayar destekli öğretim için geliştirilen öğretim materyali ile ilgili öğretmen adaylarının görüşleri (Kutluca ve Birgin, 2007) ve ilköğretim İngilizce dersini desteklemek amacıyla

Dyned programının kullanımı ile ilgili İngilizce öğretmenlerinin görüşlerini (Coşkun, 2013) yansıtan çalışmalar bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla İlköğretim Matematik (Küçük, İşleyen, Deniz ve Cansız, 2014), Türkçe (Şahin ve Akçay, 2011), Sosyal Bilgiler (Çakmak ve Taşkiran, 2014), Ortaöğretim Matematik (Özgen, Obay ve Bindak, 2009), Ortaöğretim Fen ve Matematik alanları (Kutluca ve Ekici, 2010), Coğrafya (Sezer, 2011) ve Bilgisayar (Başarıcı ve Ural, 2009), (Yıldırım ve Kaban, 2010) bölümlerinde okuyan öğrencilerle çalışmalar yapılmıştır.

Alanyazında Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının bilgisayar ve teknoloji ile ilgili görüşleri ve tutumları gibi birçok konuda çalışmaya rastlanmaktadır. Fakat alan mezunlarından öğretmen olmaya yönelen ve bu sebeple formasyon eğitimi sertifika programına katılan öğretmen adaylarına yönelik çalışmalara daha az rastlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, çalışmanın alandaki boşluğu doldurmaya katkı yapacağı düşünülmektedir.

A. Araştırmanın Amacı

Celal Bayar Üniversitesi'nde formasyon eğitimine katılan öğretmen adayları arasından rastgele seçilen toplam 478 öğretmen adayının Bilgisayar Destekli Öğretim yapmaya ilişkin tutumlarını ve bununla ilgili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır.

B. Problem Cümlesi

Giriş kısmında verilen bilgiler ışığında ve belirtilen temel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Problem: Formasyon sertifika programına katılan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumları nasıldır?

Alt Problemler:

1. BDÖ yapmaya ilişkin tutumlar cinsiyete bağlı olarak anlamlı farklılık göstermekte midir?
2. BDÖ yapmaya ilişkin tutumlar yaş gurubuna bağlı olarak anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. BDÖ yapmaya ilişkin tutumlar mezun olunan bölüme bağlı olarak anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. BDÖ yapmaya ilişkin tutumlar öğretmenlik deneyimlerine bağlı olarak anlamlı farklılık göstermekte midir?

C. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, 2014-2015 öğretim yılında Celal Bayar Üniversitesi'nde Formasyon Eğitimi Programına katılan öğretmen adaylarından elde edilen veriler ve kullanılan ölçekle sınırlıdır.

II. YÖNTEM

Celal Bayar Üniversitesi'nde yürütülmekte olan formasyon sertifika programı sırasında haftada 2 saat olmak üzere toplam 28 saat Bilgisayar Destekli Öğretim dersi verilmiştir. Bu ders bünyesinde bilgisayar destekli eğitim-öğretim, uzaktan öğretim konularında bilgiler verilerek uygulamalarla desteklenmiştir.

A. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın gerçekleşmesinde tarama modelinden yararlanılmıştır. Celal Bayar Üniversitesi'nde formasyon eğitime katılan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretime ilişkin tutumlarının hangi yönde ve ne düzeyde olduğunun belirlenmesinin yanı sıra öğretmen adaylarının tutumuna çeşitli değişkenlerin (cinsiyet, mezun olunan program, yaş gurubu ve öğretmenlik deneyimi) etkilerini belirlemeye yönelik yapılan bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır.

B. Çalışma Gurubu

Araştırmanın gurubunu, 2014-2015 öğretim yılında Celal Bayar Üniversitesi'nde formasyon eğitime katılan öğretmen adayları arasından seçilen 478 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma gurubunun mezun olunan bölüme göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Mezun Oldukları Programa Göre Dağılımları

Mezun olunan bölüm	f	%
Biyoloji	58	12,13
Fizik	36	7,53
İlahiyat	44	9,21
İngilizce	11	2,30
Kimya	31	6,49
Matematik	89	18,62
Sağlık	28	5,86
Tarih	69	14,44
Türk Dili ve Edebiyatı	112	23,43
Toplam	478	100

C. Veri Toplama Aracı

Araştırmada, veri toplama aracı olarak (Arslan, 2006) tarafından geliştirilen ve geçerlik, güvenilirlik çalışması yapılan, Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı 0.88, Barlett Testi anlamlılık değeri 0.000, Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.93 olarak bulunmuştur. Ölçekte 10'u olumlu, 10'u olumsuz özellik gösteren maddeler, "kesinlikle katılıyorum",

“katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” şeklinde belirtilen 5’li likert ölçeğine göre düzenlenmiştir. Olumlu soru maddelerinde 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 5 “kesinlikle katılıyorum” şeklinde puanlandırılırken olumsuz soru maddelerinde 1 “kesinlikle katılıyorum”, 5 “kesinlikle katılmıyorum” olarak değerlendirilmiştir.

D. Verilerin Analizi

Pedagojik formasyon eğitimine katılan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının cinsiyete, yaşa, mezun oldukları programa ve sahip oldukları deneyime bağlı olarak anlamlı derecede farklılık gösterip göstermedikleri SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir.

Cinsiyet ve bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin toplam tutum puanlarının evrendeki dağılımlarını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına bakılmış ve dağılımın normal olmadığı görülmüştür ($PK0,000 < .05$). Bundan dolayı öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının cinsiyete bağlı olarak farklılığını belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Ayrıca yaş ($PK0,000 < .05$), öğrenim görülen program ($PK0,000 < .05$) ve sahip olunan deneyim ($PK0,000 < .05$) ve bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin toplam tutum puanlarının evrendeki dağılımları için de Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına bakılmış ve dağılımın normal olmadığı görülmüştür. Dolayısıyla gruplar arası anlamlı fark Kruskal-Wallis testi ile analiz edilmiştir. Kruskal-Wallis testi sonucunda çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Dunn testi uygulanmıştır.

III. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, veriler ve problem doğrultusunda, ilgili istatistiksel işlemler sonucu elde edilen bulgular tablolar ve şekiller kullanılarak belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ölçekte bulunan maddelere vermiş olduğu cevapların frekans ve yüzdeleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Anket maddesi	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle Katlıyorum		Boş	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Bilgisayar, eğitimde etkili kullanılamaz.	210	43.9	202	42.3	19	4	31	6.5	14	2.9	2	0.40
2. Bilgisayarı derste isteyerek ve severek kullanırım.	13	2.7	38	7.9	55	11.5	248	51.9	111	23.2	13	2.80
3. Mecbur kalmadıkça bilgisayarı dersi desteklemek amacıyla kullanmam.	87	18.2	230	48.1	46	9.6	87	18.2	19	4	9	1.90
4. BDE benim için önemli bir konudur.	16	3.3	51	10.7	76	15.9	245	51.3	83	17.4	7	1.40
5. BDE ile yapılan derslerde öğrenciler yaratıcılıklarını geliştiremez.	150	31.4	199	41.6	58	12.1	49	10.3	18	3.8	4	0.80
6. Bilgisayarı derslerimde daha etkili kullanmanın yollarını araştırırım.	11	2.3	32	6.7	58	12.1	243	50.8	128	26.8	6	1.30
7. Bilgisayarla eğitimi bir türlü bağdaştırıyorum.	212	44.4	213	44.6	32	6.7	14	2.9	5	1	2	0.40
8. Bilgisayarın kullanıldığı derslerde öğrenciler daha iyi öğrenir.	13	2.7	44	9.2	112	23.4	216	45.2	85	17.8	8	1.70
9. BDE yapmak yerine konuyu kendim anlatırım.	70	14.6	209	43.7	95	19.9	80	16.7	23	4.8	1	0.30
10. Öğretmenler bilgisayar kullanmaya teşvik edilmelidir.	8	1.7	21	4.4	31	6.5	221	46.2	175	36.6	22	4.60
11. BDE ile ders yapmak zaman kaybıdır.	192	40.2	220	46	23	4.8	25	5.2	11	2.3	7	1.50
12. Bilgisayar, öğrencilerin dikkatini çekmede etkili bir araçtır.	16	3.3	11	2.3	15	3.1	236	49.4	187	39.1	13	2.80

13. BDE ile öğrenciler diğer yöntem ve tekniklere göre daha az öğrenir.	113	23.6	261	54.6	59	12.3	32	6.7	9	1.9	4	0.90
14. Bilgisayar yardımıyla yapılan dersler eğlenceli geçer.	11	2.3	13	2.7	48	10	253	52.9	139	29.1	14	3.00
15. Bilgisayar desteği ile yapılan eğitimin katkısı, harcanan emeği karşılamaz.	111	23.2	222	46.4	83	17.4	44	9.2	15	3.1	3	0.70
16. Her sınıfta bilgisayar, aktif bir şekilde kullanılmalıdır.	9	1.9	33	6.9	70	14.6	237	49.6	119	24.9	10	2.10
17. Derslerimi yaparken, bilgisayarı öğretim amaçlı kullanmayı düşünmem.	148	31	248	51.9	35	7.3	36	7.5	11	2.3	0	0.00
18. Bilgisayarın etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünüyorum.	11	2.3	40	8.4	49	10.3	242	50.6	125	26.2	11	2.20
19. Bilgisayarın başından biran önce kalkmak isterim.	88	18.4	233	48.7	89	18.6	47	9.8	14	2.9	7	1.60
20. Derslerimde bilgisayar kullanmaya çalışırım.	8	1.7	38	7.9	51	10.7	279	58.4	95	19.9	7	1.40

Tablodaki veriler incelendiğinde katılımcıların en yüksek oranda kararsız kaldıkları madde %23.4 ile 8. maddedir. Bu madde “Bilgisayarın kullanıldığı derslerde öğrenciler daha iyi öğrenir.” önermesidir. Bu maddede katılımcıların %63’ü olumlu %11.9’u da olumsuz tutumdadır. Aynı zamanda bu önerme, katılımcıların olumlu tutum içinde oldukları maddeler arasındaki en düşük orana sahiptir. Bu durum katılımcıların, bildikleri diğer öğretim yöntemlerine oranla bilgisayar destekli öğretimin daha iyi olduğu konusunda kararsız bir tutum içinde olduklarını göstermektedir. Katılımcıların en düşük oranda kararsız oldukları madde 12 nolu madde olup “Bilgisayar, öğrencilerin dikkatini çekmede etkili bir araçtır.” önermesini içermektedir. Bu maddede katılımcıların %88.5’i olumlu tutum içerisindeydir.

Tablodaki verilere göre öğretmen adaylarının en olumsuz olarak yanıtladıkları 9 nolu maddede bile katılımcıların %41.7’si kararsız olduğunu ya da olumsuz tutumda olduğunu belirtmiştir. Ölçeğin geneline bakıldığında katılımcıların ortalama %76.21’i maddelere katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını, yani olumlu

tutumunda olduklarını ifade etmişlerdir. Bu durum Celal Bayar Üniversitesi'nde formasyon eğitim programına katılan alan mezunu öğretmen adaylarının teknolojiyi takip etme ve bilgisayar destekli öğretim yapma konusunda olumlu tutum içerisinde olduklarını göstermektedir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının cinsiyete bağlı olarak farklılığını incelemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Kadın öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puanları sıra ortalaması 239.51 iken erkek öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puanları sıra ortalaması 239.49 olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Cinsiyete Bağlı Olarak Farklılığını Gösteren Mann-Whitney U Analizi

Cinsiyet	N	Ortalama Sıra	Z	p
Kadın	328	239.51	-.001	.999
Erkek	150	239.49		

Tabloya göre öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumları cinsiyete bağlı olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p=0.999$).

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının yaşa bağlı olarak farklılığını incelemek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis analizinin sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

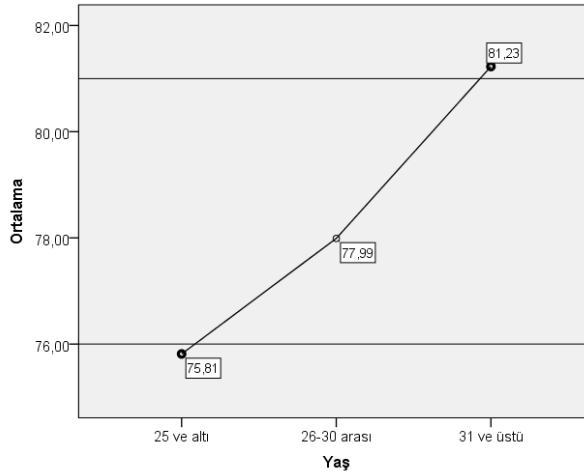
Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Yaşa Bağlı Olarak Farklılığını Gösteren Kruskal-Wallis Analizi

Yaş	N	Ortalama Sıra	χ^2	df	p
25 ve altı	301	222.28	16.28	2	.000
26-30 arası	102	251.82			
31 ve üstü	75	291.85			
Toplam	478				

Bu değerlere göre, öğretmen adaylarının yaşa bağlı olarak bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları arasında anlamlı derecede farklılık gözlenmiştir ($\chi^2=16.28$, $df=2$, $p=0.000$). Farklılaşmanın kaynağını anlamak için Post Hoc analizlerinden Dunn testi yapılmış ve gözlenen farklılığın; 25 ve

altında yaşta olanlar ile 31 ve üstü yaşta olanlar arasında olduğu gözlenmiştir. Buna göre 25 ve altı yaştaki öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları (75.81), 31 ve üstü yaştaki öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum ortalamalarına (81.23) göre daha düşük olduğu sonucu görülmektedir. Diğer yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının yaşa bağlı olarak farklılığını gösteren grafik Şekil 1'de verilmiştir. Şekle göre 25 ve altı yaşta olan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları 75.81 iken 31 ve üstü yaşta olan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları 81.23'tür. 26-30 yaş aralığında olan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin 77.99 olan tutum puan ortalamaları ise diğer iki grubun puan ortalamalarının arasındadır. Bu durum 25 ve altı yaşta olan öğretmen adayları ile 31 ve üstü yaşta olan öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları arasında gözlenen anlamlı farkı desteklemektedir.



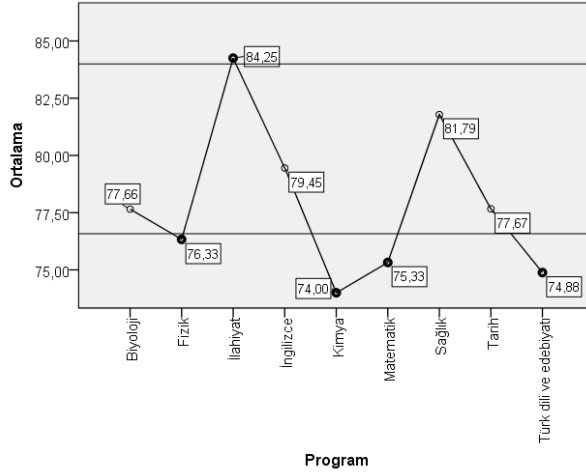
Şekil 1. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Yaşa Göre Farklılığını Gösteren Grafik

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının mezun oldukları programa bağlı olarak farklılığını gösteren Kruskal-Wallis analizi Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Mezun Oldukları Programa Bağlı Olarak Farklılığını Gösteren Kruskal-Wallis Analizi

Yaş	N	Ortalama Sıra	X ²	df	p
Biyoloji	58	244.72	34.37	8	.000
Fizik	36	222.11			
İlahiyat	44	331.59			
İngilizce	11	267.59			
Kimya	31	200.85			
Matematik	89	214.39			
Sağlık	28	294.63			
Tarih	69	248.35			
Türk Dili ve Edebiyatı	112	214.87			
Toplam	478				

Tablodaki değerlere göre, öğretmen adaylarının mezun oldukları programa bağlı olarak bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları arasında anlamlı derecede farklılık gözlenmiştir. ($X^2=34.37$, $df=8$, $p=.000$). Farklılaşmanın kaynağını belirlemek amacıyla Post Hoc analizlerinden Dunn testi yapılmış ve gözlenen farklılığın İlahiyat ile Matematik, İlahiyat ile Türk Dili ve Edebiyatı, İlahiyat ile Kimya ve İlahiyat ile Fizik programları arasında olduğu görülmüştür. Buna göre İlahiyat programı mezunu öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamaları (84.25) Matematik (75.33), Türk Dili ve Edebiyatı (74.88), Kimya (74) ve Fizik (76.33) programlarından mezun öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalamalarından anlamlı derecede yüksektir. Bu durumu gösteren grafik Şekil 2’de verilmiştir. Farklılığın sebebi araştırıldığında, adayların formasyon eğitimi sırasında seçmeli olarak aldıkları Bilgisayar Destekli Öğretim dersinin işlenişinde bölümlere göre farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Uygulamada İlahiyat, Sağlık, Tarih ve İngilizce alanı mezunlarının ders notları ve ödevlerinin takibi sırasında internet destekli bir uzaktan eğitim yönetim sisteminin kullanıldığı, diğer bölümlerde ise bu dersin sadece teorik olarak işlendiği anlaşılmıştır.



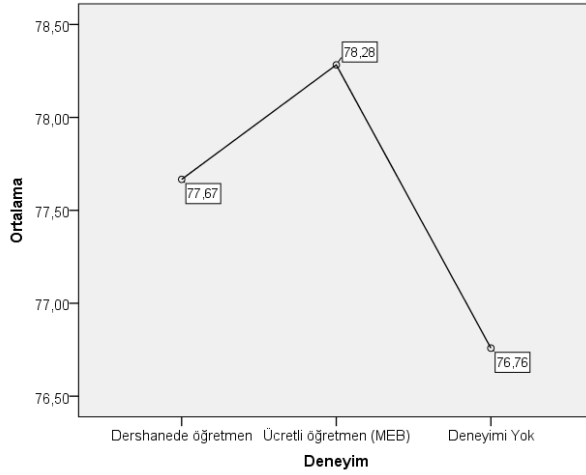
Şekil 2. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Mezun Oldukları Programa Bağlı Olarak Farklılığını Gösteren Grafik

Tablo 6'da öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının deneyimlerine bağlı olarak farklılığını gösteren Kruskal-Wallis analizi verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Deneyimlerine Bağlı Olarak Farklılığını Gösteren Kruskal-Wallis Analizi

Yaş	N	Ortalama Sıra	X ²	df	p
Dershanede Öğretmen	117	244.29	.795	2	.672
Ücretli Öğretmen (MEB)	46	252.77			
Deneyimi Yok	315	235.78			
Toplam	478				

Tabloya göre öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumları deneyimlerine bağlı olarak anlamlı derecede farklılık göstermemektedir ($X^2=.795$, $df=2$, $p=.672$). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlarının deneyimlerine bağlı olarak farklılığını gösteren grafik Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 1 Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim Yapmaya İlişkin Tutumlarının Deneyimlerine Bağlı Olarak Farklılığını Gösteren Grafik

Grafiğe göre bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutum puan ortalaması en yüksek olan ücretli öğretmen (MEB), en düşük olan ise deneyimi olmayan gruptur. Bu iki grup arasındaki fark net bir şekilde gözlemlenebilecek şekilde yapılan istatistiksel analiz bu farkın anlamlı olmadığını göstermektedir.

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen sonuçları şu şekilde sıralamak mümkündür.

Formasyon eğitimine katılan adayların bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları genel olarak olumlu yöndedir. Tablo 2'deki verilere göre öğretmen adaylarının en olumsuz olarak yanıtladıkları maddede bile katılımcıların %41,7'si kararsız olduklarını ya da olumsuz tutumda olduklarını belirtmişlerdir. Ölçeğin geneline bakıldığında, katılımcıların ortalama %76,21'i maddelere katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını, yani olumlu tutumda olduklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuç Günhan, Yavuz ve Başer (2007), Yılmaz ve Ekici (2007) ile Küçük, İşleyen, Deniz ve Cansız'ın (2014) sonuçlarıyla da paralellik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya yönelik tutumlarında cinsiyete bağlı anlamlı farklılık görülmemiştir. Bu sonuç, aynı ölçeği uygulayan Çakmak ve Taşkıran (2014) ile Başarıcı ve Ural'ın (2009) sonuçlarıyla paralellik göstermekteyken, aynı ölçeği uygulayan Kaplan, Öztürk, Altaylı ve Ertör (2013) ile Kutluca ve Ekici'nin (2010) sonuçlarıyla çelişmektedir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli öğretim yapmaya yönelik tutumlarında öğretmenlik deneyimlerine bağlı anlamlı farklılık gözlenmemiştir.

Yaşa bağlı olarak bilgisayar destekli öğretim yapmaya ilişkin tutumlar incelendiğinde 30 yaş üstü öğretmen adaylarının 25 yaş altı adaylara göre pozitif yönde anlamlı derecede olumlu tutumda oldukları görülmüştür. Bunun gerekçesi araştırıldığında, 30 yaş üstü öğretmen adaylarının Bilgisayar Destekli Öğretim/Eğitim derslerinin 25 yaş altı adaylarınkine göre daha çok uygulama ağırlıklı işlendiği görülmüştür.

İlahiyat alanından mezun öğretmen adaylarının tutumlarında Fizik, Kimya, Matematik ve Türk Dili ve Edebiyatı alanlarından mezun adaylara göre pozitif yönde anlamlı fark gözlenmiştir (Şekil 2). Bu sonuç, Kutluca ve Ekici'nin (2010) sonuçlarıyla da uyusmaktadır. Bu çalışmada bölümler arasında bulunan anlamlı farkın, dersin işlenişindeki uygulamadan kaynaklandığı düşünüldüğünden dolayı Bilgisayar Destekli Öğretim/Eğitim derslerinin uygulamalı olarak yapılması gerektiği önerilmektedir.

KAYNAKLAR

ARSLAN, Ali (2006), "Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 24-33.

ARSLAN, Berrin (2003), "Bilgisayar Destekli Eğitime Tabi Tutulan Ortaöğretim Öğrencileriyle Bu Süreçte Eğitici Olarak Rol Alan Öğretmenlerin BDE'e İlişkin Görüşleri", *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 2(4), 67-75.

BAŞARICI, Recep ve URAL, Ayhan (2009), "Bilgisayar Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumları", *International Online Journal of Educational Sciences*, 1(1), 165-176.

BUDAK, Yusuf ve BUDAK, Esra, Çoban (2012), "Öğrencilerin Bilgisayar Destekli Eğitim Hakkındaki Yargıları ve BDE ile Temel Bilgisayar Bilgisi Öğretiminin Etkinliği", *Journal of Research in Education and Teaching*, 1(3), 123-129.

COŞKUN, Elif, Pınar (2013), *Bilgisayar Destekli Eğitimde Dyned Programının İlköğretim İngilizce Dersini Desteklemesi Hakkındaki Öğretmen Görüşleri (Kırşehir İli Örneği)*, Kırşehir: Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

ÇAKMAK, Zafer ve TAŞKIRAN, Cengiz (2014), "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi", *Turkish Studies*

- *International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*, 9(5), 529-537.

DEMİREL, Özcan, SEFEROĞLU, Süleyman, Sadi ve YAĞCI, Esed. (2001), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, (Cilt I), Pegem Yay. , Ankara.

GÜNHAN, B. C., YAVUZ, G. ve BAŞER, N. (2007), Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi ve Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması, *I. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Çanakkale, 16-18 Mayıs 2007, 1370- 383.

KAPLAN, Abdullah, ÖZTÜRK, Mesut, ALTAYLI, Duygu, ERTÖR, Eren (2013), "Sınıf Öğretmenlerinin Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre Karşılaştırılması", *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol.4 No.2 (2013), 89-103.

KAVAK, Yüksel, AYDIN, Aydan ve AKBABA ALTUN, Sadegül (2007), *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982-2007)*, Yükseköğretim Kurulu Yayını No: 2007-5.

KOL, Suat (2012), "Evaluating the Opinions of the Preschool Teachers on Computer Assisted Education", *Educational Sciences Theory&Practice*, 12(2), 897-903.

KUTLUCA, Tamer ve BİRGİN, Osman (2007), "Doğru Denklemi Konusunda Geliştirilen Bilgisayar Destekli Öğretim Materyali Hakkında Matematik Öğretmeni Adaylarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi". GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 81-97.

KUTLUCA, Tamer ve EKİCİ, Gülay (2010), "Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutum Ve Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi" *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (38), 177-188.

KUZU, Abdullah, KABAKÇI, Işıl, ERİŞTİ, S. Duygu, KURT, A. Aşkın, DURSUN, Özgür ve ERİŞTİ, Bahadır (2007), TC. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1752, Eskişehir.

KÜÇÜK, Betül, İŞLEYEN, Tefik, DENİZ, Demet ve CANSIZ, Şükrü (2014), "Examining Pre-Service Mathematics Teachers Attitudes Towards Computer Assisted Education" *Journal of Theoretical Educational Science*, 7(2), 212-223.

ÖZGEN, Kemal, OBAY, Mustafa ve BİNDAK, Recep (2009), "Ortaöğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Ve Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi", *T.C. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 12-24.

SEZER, Adem (2011), "Coğrafya Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutumlarının İncelenmesi", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 1-19.

ŞAHİN, Abdullah ve AKÇAY, Adem (2011), “Türkçe Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Tutumlarının İncelenmesi”, *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(2), 909-918.

TOSUN, Nilgün (2006), *Bilgisayar Destekli ve Bilgisayar Temelli Öğretim Yöntemlerinin, Öğrencilerin Bilgisayar Dersi Başarısı ve Bilgisayar Kullanım Tutumlarına Etkisi Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği*, Edirne: Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

UŞUN, Salih (2006), *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*, (Cilt I), Nobel Yayınları, Ankara.

YANPAR, Tuğba ve YILDIRIM, Soner (1999), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Anı Yayıncılık, (Cilt I), Ankara.

YENİLMEZ, Kürşat ve KARAKUŞ, Özge (2007), “İlköğretim Sınıf Ve Matematik Öğretmenlerinin Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimine İlişkin Görüşleri”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(14), 87-98.

YILDIRIM, Serkan ve KABAN, Abdullatif (2010), “Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime karşı tutumları”, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 158-168.

YILMAZ, M. ve EKİCİ, G. (2007), Farklı Düzeylerde Bilgisayar Dersi Alan Sınıf Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi, *I. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Çanakkale, 16-18 Mayıs 2007, 593-612.