



Fen Konularına Yönelik Web Sayfası Hazırlama Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Teknolojisini Kullanabilme Becerilerini Nasıl Etkiler?¹

Araş. Gör. Salih BİRİŞÇİ* ve Araş. Gör. Mustafa METİN*

*Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü

birisci@gmail.com , mustafametinae@hotmail.com

Makale Gönderme Tarihi: 12.02.2009

Makale Kabul Tarihi: 30.09.2009

Özet - Bu çalışma, Fen konularına yönelik web sayfası hazırlamanın öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisini kullanabilme becerilerine nasıl bir etkisinin olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 2006–2007 güz dönemi Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören 25 üçüncü sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu araştırma dört aşamada tamamlanmıştır: İlk aşamada, adaylara web tasarımı yapabilmeleri için gerekli program ve birtakım kodlamalar anlatılmıştır. İkinci aşamada, adaylara İlköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi Öğretim Programında bulunan konuların kazanımlarına uygun web sayfaları hazırlamaları istenmiştir. Üçüncü aşamada, adaylardan hazırlamış oldukları web sayfalarını sınıf ortamında sunmaları istenmiştir. Son aşamada, adaylara web sayfası hazırlamalarının teknolojiyi kullanabilme becerilerini nasıl etkilediğini belirlemek için yarı yapılandırılmış mülakat uygulanmıştır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının; web sayfası hazırlayabilme, arama motorlarını kullanarak bilgiye ulaşabilme, uygulama programlarını etkili kullanabilme, web sayfalarında kullanılan teknolojilere eleştirel bakabilme becerileri kazandıkları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar teknolojisi, web sayfası hazırlama, öğretmen adayı

How Does Designing Web Pages about Science Topics Affect Pre-service Teachers' Skills of Computer Technology?

Abstract - This study aimed to determine how designing web pages toward science topics affect pre-service teachers' skills of computer technology use. The research was carried out in fall semester of 2006 at Artvin Çoruh University Education Faculty with 25 junior pre-service primary classroom teachers. In this study, the qualitative research method was used; and, the study was implemented in four parts: In the first part, the required software and its content were taught to pre-service teachers. In the second part, the participants were asked to prepare web pages related to the topics of the fifth grade Science Instruction Programme. In the third part, they were asked to present their web pages. And, in the last part, semi-structured interviews were carried out. It was revealed that pre-service teachers improved their skills such as searching through search engines, using some application software effectively and also they gained designing a web page and critical thinking skills towards web pages.

Key Words: Computer technology, web page design, pre-service teacher

¹ Bu çalışma 16-18 Nisan 2007 tarihleri arasında Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından düzenlenen 1. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

Giriş

Çağdaş eğitimin hedefi; bilgiyi üreten, bilgiyi kullanan, sürekli öğrenme alışkanlığı edinmiş ve yaratıcı nitelikte bilgiye sahip insanları yetiştirmektir. Günümüzün hızla gelişen ve değişen dünyasında bireyler, bilgiyi mevcut tek bir kaynaktan alıp ezberlemek yerine bilgiye ulaşma yollarını arayan, ulaştığı bilgileri karşılaştığı problemlerin çözümüne uygulayabilen nitelikte olmalıdır. Bu tür özelliklere sahip bireylerin yetişmesinde, etkileşimli olarak hazırlanan ortamlardan yararlanılması gerektiği açık bir gerçektir (Halis, 2002). Bu türden etkileşimli ortamları, bireyleri bilgiye ulaştıracak ve ulaşılan bu bilgilerden faydalanmalarını sağlayacak ortamlar olarak ifade edebiliriz (Yiğit, Alev, Altun, Özmen & Akyıldız, 2006). Bireylerin rahatlıkla ulaşabileceği, sürekli etkileşim içerisinde olabilecekleri, ulaştıkları bilgilerden amaçları doğrultusunda faydalanabilecekleri ortamlara, bilgisayar ve internet teknolojileri örnek olarak verilebilir (Karahana & İzci, 2001).

Günümüzde bilgisayar ve internet teknolojisinin hızlı gelişmesi sonucu, bu teknolojilerden eğitim alanında da faydalanılması kaçınılmaz bir hal almaktadır. Eğitimde bilgisayar ve internet teknolojilerin sunmuş olduğu olanakları; bilginin elde edilmesi, artması, yayılması, kullanılması, saklanması, benzetim süreçleri gibi dinamik gösterimler, eşzamanlı-eşzamansız tartışma forumları ve elektronik posta şeklinde sıralayabiliriz (Akkoyunlu, 1999; Arıkan, 2006; Deniz, 1994). Bu türden ortamlar öğrencilerin sınıf ortamında aralarında işbirliğini geliştirme, bilgilerini yapılandırma ve iletişim kurma noktasında geleneksel öğretimden daha ileri düzeyde imkânlar sağlayabilmektedir (Akkoyunlu, 1999). Ayrıca bu teknolojiler, öğrencilerin ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşmalarını ve onların dünya ile iletişim kurmalarında önemli bir rol üstlenmektedir.

Bu imkânların, eğitim sisteminin yapısını ve eğitim-öğretim ortamlarında uygulanan öğrenme-öğretme faaliyetlerini etkilediği açık bir gerçektir (İşman, 2005). Eğitim-öğretim faaliyetlerinin verimliliği konusunda önemli işlevleri olan teknolojinin, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri sonucu kalıcı yönlü davranış değişikliklerinin oluşmasında etkili olmaktadır (Demirel, Yağcı & Seferoğlu, 2005). Bu yüzden eğitim alanında bilgisayar ve internet teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanabilmek için eğitim-öğretim faaliyetleri ile bu teknolojik olanakların birlikteliği sağlanması gerekmektedir (Akın & Baştuğ, 2005). Bu birlikteliğin internetin bir ürünü olan web sayfalarından yararlanılabilir.

Karahana ve İzci (2001), çeşitli amaçlara yönelik hazırlanan web sayfalarının, hem eğitim hem de bilgi edinme amaçlı olarak kullanılabilirliğini ifade etmiştir. İnternet dünyasında yer alan web sayfaları aracılığı ile bireyler, araştırma yapabilme, çeşitli türden

eser ve fikirlerini paylaşarak eleştirel düşünebilme becerilerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Halis, 2002). Ayrıca web sayfaları aracılığıyla bireylerin, dünya ile iletişim haline geçtiği, aradığı bilgilere kolayca ulaştığı ve ulaşılan bu bilgileri yapılandırarak ihtiyaçların kolayca karşılandığı görülmektedir. Bu imkânlardan eğitim-öğretim sürecinde yararlanabilmek için öğretmenlere büyük görevler düşmektedir.

Öğretmenler her geçen gün, öğretim yöntemlerinde bilgisayar ve internet teknolojilerinin imkânları kullanarak bilgiyi öğrenciye ulaştırma çabası içerisinde. Bu yüzden günümüzde nitelikli bir öğretmen, eğitim-öğretimde bilgisayar ve internet teknolojilerinin sağlamış olduğu avantajlardan en iyi şekilde faydalanmalıdır (İşman, 2005). Bu bağlamda ileride öğretmen olacak adayların da bu teknolojik imkânları kullanabilecek düzeyde bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Adaylara eğitim fakültelerinin öğretim programında yer alan “Temel Bilgisayar” ve “Bilgisayar-I-II” dersleri ile teknolojiyi kullanabilme becerileri kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bunun yanı sıra okullarda yeni teknolojilerin kullanılabilmesi ile ilgili öğretmen adaylarının taşınması gereken yeterlilikler “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersi ile seçmeli ders olan “Bilgisayar Kullanımı ve Öğrenimi” dersleri altında verilmektedir (Gündüz & Odabaşı, 2004).

İlgili literatürde öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet teknolojilerinden yararlanabilme düzeylerinin belirlenmesine yönelik birçok araştırmaya rastlamak mümkündür. Pehlivan (2006), ilköğretim sınıf öğretmeni adaylarının sanat eğitiminde internet sitesi oluşturmaları ve görüşlerini belirlemeye yönelik yapmış olduğu çalışmada, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanmaya hâkim olmadıkları dolayısıyla internet sitelerini oluştururken çeşitli sorunlar yaşadıkları sonucuna varmıştır. Akın ve Baştuğ (2005) tarafından yapılan çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının, bilgisayar ve internet teknolojilerinden yararlanma eğilimi kazanma yönündeki çabalarının yetersiz olduğu, kız öğrencilerin bilgisayar ve internet teknolojilerinden eğitsel amaçlı yararlanma eğilimlerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucu bulunmuştur. Benzer şekilde de Molebash (2004), öğretmen adaylarının Eğitim Teknolojilerine Giriş dersi sonrası sosyal bilimlerde teknoloji kullanımının gerekliliğinin farkına vardıklarını ve bu yönde eğilimlerinin arttığı tespit etmiştir.

Yapılan çalışmalardan hareketle, sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji içerikli dersler sürecinde, teknolojiye bakış açıları ve deneyimleri konusunda görüşlerinin belirlenmesi araştırılması gereken konulardan biri olduğu düşünülmektedir. Yapılan bu araştırma, fen

konularına yönelik web sayfası hazırlamanın öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisini kullanabilme becerilerini nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma metodolojisi kullanılarak, katılımcıların deneyimlerinden doğan anlamları belirlemek amaçlanmıştır. (Lincoln & Guba, 1985; Strauss & Corbin, 1998). Nitel araştırma; araştırmacının araştırılacak konu ya da olayı doğal ortamında incelediği, araştırılan bireyin bu durumlar hakkında zihninde yapılandığı anlamları belirlemek ve bunları yorumlama gayreti içerisinde olduğu bir araştırma türüdür (Denzin & Lincoln, 1998). Bu çerçevede veri toplamak üzere yarı yapılandırılmış mülakatlardan faydalanılmıştır. Mülakatlar yoluyla deneyimler, tutumlar, düşünceler, niyetler, yorumlar, zihinsel algılar ve tepkilerin belirlenebilmesi mümkün olmaktadır (Çepni, 2005; Yıldırım & Şimşek, 2005;). Nitel araştırmaların doğası gereği, araştırmada elde edilen verilerin genellenmesi amaçlanmamıştır.

Araştırmanın Örneklemi

Bu çalışma, 2006–2007 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı üçüncü sınıfta Bilgisayar Kullanımı ve Öğrenimi dersini alan öğretmen adayları ile yürütülmüştür. Bilgisayar Kullanımı ve Öğretimi dersi üçüncü sınıf güz dönemi öğretim programında yer alan seçmeli derslerden birisidir. Bu dersin içeriği, Temel Bilgisayar derslerinde görülen temel düzeydeki ofis programları ve internet konusunun ileri düzey uygulamalarını kapsamaktadır. Seçmeli olmasından dolayı bu dersi, toplam mevcudu 60 kişi olan üçüncü sınıf öğrencilerinden gönüllü olan 25 öğretmen adayı seçmiştir. Bu dersi seçen öğretmen adayı sayısının az olması nedeniyle çalışmaya adayların tamamının katılmasına karar verilmiştir. Bundan dolayı araştırmanın örneklemini Bilgisayar Kullanımı ve Öğrenimi dersini katılan 25 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Adayların 10'u bayan, 15'i ise erkek ve yaş ortalaması 20,5 tir. Araştırmaya katılan adayların tamamının lisans eğitimlerinin önceki yıllarında Temel Bilgisayar dersini aldıkları ve hemen hemen tamamının bu dersi başarılı şekilde tamamladıkları belirlenmiştir.

Araştırmanın İşlem Basamakları

Bu çalışma dört aşamada tamamlanmıştır: İlk aşamada, adaylara web tasarımı yapabilmeleri için gerekli yazılım ve birtakım kodlamalar anlatılmıştır. Bu süreç 14 hafta sürmüştür. Bu süreçte ele alınan konular ve yürütülen aktiviteler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 Ders Kapsamında Ele Alınan Konular ve Yürütülen Aktiviteler

<i>Hafta</i>	<i>Konular ve Aktiviteler</i>
1.Hafta	Html'ye Giriş, Tanımı, Yapısı, Http, Tcp/Ip Tanımları ve Aralarındaki İlişki
2.Hafta	Web Borwser (Web Tarayıcısı) ın Tanımı ve Özellikleri, Html'de Metin, Grafik ve Multimedia Öğeleri, Html'de Renkler, Rgb ve Heksadesimal Renk Koduna Yakın Bakış
3.Hafta	Öğretmen Adaylarına Proje Konularının Verilmesi
4.Hafta	Etiketler ve Parametreler, Html'de Sayfa İçeriği Düzenleme
5.Hafta	Metin Biçimleme Etiketleri
6.Hafta	Listeler; Grafik ve Renkler, Hspace – Vspace, Border Parametreleri
7.Hafta	Bağlantılar, Title ,Target Parametreleri
8.Hafta	Resim Haritaları (İmage Map), Tablolar; Border, Cellpadding , Cellspacing Parametreleri
9.Hafta	Tablo ve Hücreleri, Hücreleri Birleştirme, Tablo, Bordercolor ve Bordercolorlight Parametreleri
10.Hafta	Framespacing, Frameborder Parametreleri, Noresize , Scrolling Parametreleri
11.Hafta	Marginwidth, Marginheight Parametreleri, Html'de Form, Formun Bölümleri
12.Hafta	Formda Doldurulacak Boşluklar, Form Öğeleri
13.Hafta	Css (Stil Şablonları)
14.Hafta	Html'de Butonlara ve Nesnelere Link Atamaları
15.Hafta	Öğretmen Adaylarının Proje Sunumları

İkinci aşama olarak, çalışmanın 3. haftasında her bir öğretmen adayına İlköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi Öğretim Programında bulunan bir konu verilmiş ve bu konunun kazanımlarına uygun web sayfaları hazırlamaları istenmiştir. Üçüncü aşamada, adaylardan hazırlamış oldukları web sayfalarını araştırmanın son haftasında sınıf ortamında sunmaları istenmiştir. Son aşamada, adaylara web sayfası hazırlamalarının teknoloji kullanabilme becerilerini etkisini belirlemek için 7 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakat uygulanmıştır.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış ikili görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Çalışmada ilk olarak rastgele seçilen iki öğretmen adayıyla, web sayfası hazırlamanın teknoloji kullanabilme becerilerini geliştirmesine etkisini belirlemek için yirmi dakikalık yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeden elde edilen verilerden yararlanarak 7 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakat formu geliştirilmiştir. Geliştirilen bu mülakat formu farklı zamanlarda araştırmaya katılan tüm adaylarla ayrı ayrı yürütülmüştür. Adaylarla yürütülen her bir mülakat teyp (band) kaydına alınarak yirmi dakikalık bir zaman sürecinde tek oturumda bitirilmiştir. Adayların düşüncelerini tam olarak belirleyebilmek için mülakat formunda sorulan sorulara ek olarak neden, nasıl, tam olarak ne demek istediniz, açıklayınız şeklinde sorular yöneltilmiştir. Mülakat kapsamında adaylara yöneltilen sorular aşağıdaki şekildedir:

1. Web tasarımı dersini almadan önce bilgisayar ve teknoloji kullanımıyla ilgili olumlu ve olumsuz düşünceleriniz nelerdi?
2. Web sayfalarını tasarlamadan önce bilgisayar ve teknolojiyi hangi düzeyde kullanabiliyordunuz?
3. Web sayfasını tasarlarken internet teknolojisinin hangi imkânlarından yararlandınız? Bu imkânları kullanırken ne gibi sorunlarla karşılaştınız?
4. Web sayfasını hazırlamanın sizin bilgisayar kullanabilme becerilerinize herhangi bir katkısının olduğunu düşünüyor musunuz?
5. Web sayfasının nasıl tasarladığını öğrendikten sonra internette karşılaşmış olduğunuz web sayfaları hakkındaki düşüncelerinizde nasıl bir değişim oldu?
6. Web sayfasını tasarladıktan sonra neleri öğrendiğinizi düşünüyorsunuz?
7. Web sayfalarının nasıl tasarlandığını öğrendikten sonraki bilgisayar teknolojilerine bakış açınızda herhangi bir değişim oldu mu?

Verilerin Analizi

Uygulanan yarı yapılandırılmış görüşmeler sonrası ilk olarak teybe (banda) kaydedilen adayların konuşmaları transkript haline dönüştürülmüştür. Transkriptler oluşturulurken, adayların mülakatta sorulan sorulara verdiği cevapların bire bir yazımına özen gösterilmiştir. Ayrıca her bir transkript yazıldıktan sonra eşdeğer ses kaydıyla aynı olup olmadığı karşılaştırılmıştır. Ardından bu transkriptlere betimsel analiz uygulanarak ana temalar belirlenmiştir. Verilerden belirlenen ana temanın yanı sıra içerik analizleri yapılarak alt temalar ve kodlar oluşturulmuştur. İçerik analizi yönteminde birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmekte ve okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenlenerek yorumlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2005). Oluşturulan alt temalar ve kodlar dahilinde elde edilen veriler, bireyin ifadelerinde değişiklikler yapılmadan ele alınmıştır. Veriler toplanırken ve analiz edilirken her bir öğretmen adayına Aday-1, Aday-2, ... şeklinde kodlar verilmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Çalışmada, öğrencilere uygulanan yedi sorudan oluşan yarı yapılandırılmış mülakat sonucunda elde edilen veriler üç ana tema altında incelenmiş ve her bir soru ayrı ayrı ele alınarak analiz edilmiştir. Bu ana temalar; web sayfası hazırlamadan önce, hazırlama sürecinde ve hazırladıktan sonraki öğrencilerin bilgisayar teknolojisini kullanabilme becerilerindeki gelişimin ne düzeyde olduğunu belirlemeye yöneliktir. Ayrıca ana temalar

altında, öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdiği cevaplardan birden fazla kodlamanın oluşturulabileceği göz önünde bulundurulmuştur. Oluşturulan kodların frekansları belirlenmiş, bu frekanslar örnekleme oranlanarak yüzdeleri hesaplanmış ve tablolar halinde sunulmaya çalışılmıştır.

Ana Tema-1: Web Sayfası Hazırlamadan Önce Öğretmen Adayının Bilgisayar Teknolojisini Kullanabilme Becerisi

Bu ana tema altında web sayfası hazırlamadan önce öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanabilme becerileri hakkındaki olumlu, olumsuz düşünceleri, teknolojiyi hangi düzeyde kullanabildiklerini belirlemek amacıyla iki soru sorulmuştur.

Alt Tema-1: Adayların Bilgisayar Teknolojisinin Kullanımıyla İlgili Olumlu ve Olumsuz Düşünceleri

Bu alt tema altında, adayların büyük bir çoğunluğu teknoloji kullanımının ihtiyaç olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu teknolojilere karşı ilgilerinin olmasından dolayı adayların olumlu düşünceler içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra bilgisayar kullanmaya karşı kendilerine güvenmedikleri, bilgisayarı yeterli düzeyde kullanamadıkları bazı öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilmiştir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen birinci alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2 Birinci Alt Temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

		<i>f</i>	<i>%</i>
Olumlu Düşünceler			
1	Sürekli ihtiyaç olduğundan olumlu düşünceler içerisindeydim	10	40
2	Bilgisayar kullanmaya karşı ilgim vardı	4	16
3	Araştırma ve ders sunumlarında etkili olduğumu düşünüyordum	2	8
4	Bilgisayarın öğrenme-öğretme sürecinde etkili olduğumu düşünüyorum	1	4
Olumsuz Düşünceler			
1	İnternetteki sayfa tasarımlarının zor olduğumu düşünüyordum	2	8
2	Bilgisayar kullanmaya karşı kendime güvenim yoktu	2	8
3	Bilgisayarı etkili kullanamıyordum	2	8
4	Bilgisayarı kullanamayacağımı düşünüyordum	1	4
5	Yaratıcılığı engellediğini düşünüyordum	1	4

Tablo 2 incelendiğinde, web sayfası hazırlamadan önceki bilgisayar ve teknoloji kullanımıyla ilgili öğretmen adaylarının % 40’ının “Sürekli ihtiyaç olduğundan olumlu düşünceler içerisindeydim”, % 16’sının “Bilgisayar kullanmaya karşı ilgim vardı” şeklinde olumlu düşüncelere sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca adayların % 8’inin “Bilgisayar kullanmaya karşı kendime güvenim yoktu” ve “Bilgisayarı etkili kullanamıyordum” şeklinde olumsuz düşüncelerinin olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının bu soruya vermiş olduğu cevaplar incelendiğinde, adayların büyük bir çoğunluğunun bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımına yönelik olumlu düşüncelere sahip oldukları görülmektedir. Bu düşüncelerden bazıları aşağıda verilmiştir:

“Bu dersi almadan önce de bilgisayar kullanımına karşı olumlu bir bakış açısına sahiptim. Bilgisayarın farklı özelliklerini öğrenebilme isteği içerisindeydim. Ama bu dersi alana kadar bu isteğimi tam anlamıyla gerçekleştirilebildiğimi söylemem.” (Aday-5)

“Bilgisayar kullanımı hakkında çok fazla bilgi sahibi olmasam da bilgisayara yönelik olumlu düşüncelere sahiptim. Her alanda işlerimizi kolaylaştırması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca bilgisayarlardan öğrenme-öğretme sürecinde faydalanılmasının önemli bir unsur olduğunu düşünüyorum.” (Aday-2)

Ayrıca öğretmen adaylarından bazılarının bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımına yönelik olumsuz düşüncelere sahip oldukları vermiş oldukları yanıtlardan ortaya çıkarılmıştır. Örnek olarak bu düşünceler aşağıda verilmiştir:

“Biraz önyargılı birisi olduğum için bilgisayarı kullanamayacağımı düşünüyordum. Bu sebeple bilgisayar kullanımına pek olumlu baktığımı söyleyemem.” (Aday-11)

“Bu dersi almadan önce bilgisayar yönelik olumlu düşüncelere sahip olduğumu söyleyemem. Bana göre bilgisayarların yaratıcılığı engellediğini düşünüyorum.” (Aday-13)

Alt Tema-2: Adayların Bilgisayar Teknolojisini Kullanabilme Düzeyi

Bu alt tema altında öğretmen adaylarının vermiş olduğu cevaplar incelendiğinde, adayların büyük bir çoğunluğunun bilgisayar teknolojisini kullanabilme düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen ikinci alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3 İkinci Alt Temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

		<i>f</i>	<i>%</i>
İyi Seviyede Olduğunu Düşünenler			
1	İyi düzeyde kullanabiliyordum	4	16
Orta Seviyede Olduğunu Düşünenler			
1	Normal düzeyde kullanabiliyordum	6	24
2	Paint, word, excel, powerpoint programlarını kullanabiliyordum	4	16
3	Slayt sunumları hazırlayabiliyordum	4	16
4	Kendi ders ve araştırma ödevlerimi yapabilecek düzeydeydim	2	8
5	Web tasarımı hakkında kısmen bilgim vardı	1	4
Düşük Seviyede Olduğunu Düşünenler			
1	Bilgisayarı hemen hemen hiç kullanamayacak düzeydeydim	4	16

Öğretmen adaylarının bu soruya vermiş olduğu cevaplar dikkate alınarak teknoloji kullanma düzeyleri iyi, orta ve düşük seviye olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır. Tablo 3

incelendiğinde teknolojiyi iyi düzeyde kullanabilen öğretmen adaylarının %16, orta düzeyde olanların % 68 ve düşük seviyede olanların ise % 16 olduğu görülmektedir.

Teknoloji kullanımı konusunda iyi seviyede olduğunu düşünen adaylardan bazılarının düşünceleri aşağıda örnek olarak verilmiştir:

“Web tasarımı dışında temel düzeydeki ofis programlarının ve internetin etkili bir kullanıcısı olduğumu düşünüyorum.” (Aday-1)

“Kendi araştırma ödevlerime gerekli cevapları bulabilecek düzeyde bilgisayar ve internet teknolojilerinden faydalanabiliyordum. Ayrıca arkadaşlarıma da bazı konularda yardımcı oluyordum.” (Aday-23)

Teknoloji kullanma düzeylerinin orta seviyede olduğunu belirten adaylardan bazılarının düşünceleri şu şekildedir:

“İçerik olarak yeni programları amaçlarını bilmiyordum. Ancak işlerimi görebilecek seviyede temel düzeydeki Word, Excel, Powerpoint programlarını kullanabiliyordum.” (Aday-17)

“Bilgisayardaki temel programlardan olan Word, Excel ve Powerpointi kullanarak ödevlerimi rahatlıkla yapabiliyordum. Bilgisayarın temel özelliklerini bildiğim gibi internette aradığım bilgiye ulaşabilecek düzeydeydim” (Aday-14)

Tüm bunların yanı sıra teknoloji kullanımı konusunda düşük düzeyde olduğunu belirten öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

“Sadece Word programını kullanarak yazı yazabiliyordum, onunda doğru dürüst kullandığımı söyleyemem. Tablo, resim vb. nesnelerin nasıl ekleneceği hakkında pek bilgim yoktu. İstediğim bilgileri tam olarak ulaşamadığım gibi web sayfalarından tam anlamıyla faydalanamıyordum.” (Aday-8)

“Bilgisayarı etkili şekilde kullanamadığımı belirtebilirim. Açıp kapamadan başka bir şey bilmiyordum.” (Aday-16)

Ana Tema–2: Web Sayfası Hazırlama Sürecinde Öğretmen Adayının Bilgisayar Teknolojisini Kullanabilme Becerisi

Bu kategoride web sayfası hazırlama sürecinde öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisinin hangi imkânlarından yararlandıkları, bu imkânlardan yararlanırken bilgisayar teknolojisinin kullanabilme becerilerinde nasıl bir değişimin olduğunu belirlemek amacıyla iki soru sorulmuştur.

Alt Tema–3: Adayların İnternet Teknolojisinin İmkânlarından Faydalanma ve Bu Süreçte Karşılaştıkları Sorunlar

Bu alt tema altında öğretmen adaylarının web tasarımları esnasında internet teknolojisinin hangi imkânlarından yararlandıkları ve bunları kullanırken ne gibi sorunlarla karşılaştıkları incelenmiştir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen üçüncü alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4 Üçüncü Alt Temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

		<i>f</i>	<i>%</i>
Yaralanılan İmkanlar			
1	Hazırlayacak olduğum web sayfasının içeriğiyle ilgili materyalleri indirme	13	52
2	Arama motorlarını kullanma	7	28
3	Konumla ilgili örnek web sayfalarını inceleme	5	20
Karşılaşılan sorunlar			
1	Arama motorlarının nasıl kullanılacağını bilememe	3	12
2	İnternete erişmede sıkıntı yaşama	3	12
3	İnternet kullanmayı tam anlamıyla bilememe	2	8

Tablo 4 incelendiğinde, web sayfası hazırlamada internet teknolojisinin imkanlarından yararlanma ile ilgili öğretmen adaylarının % 52’sinin “*Konuyla ilgili bulunan materyalleri indirmedi*”, % 28’inin “*Arama motorlarını kullanma*” ve % 20’sinin “*Konumla ilgili örnek web sayfalarını inceleme*” şeklinde düşüncelere sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca bu imkanlardan yararlanırken adayların % 12’sinin “*Arama motorlarının nasıl kullanılacağını bilememe*”, “*İnternete erişmede sıkıntı yaşama*” ve % 8’inin “*İnternet kullanmayı bilmeme*” şeklinde sorunlarla karşılaştıkları belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının yararlanmış oldukları kaynakları belirten ifadelerinden bazıları aşağıda verilmiştir:

“Web sayfalarının hazırlarken internetin arama motorlarından çok fazla yararlandım. Konumla ilgili başka web sitelerini incelemek hazırmış olduğum sitenin oluşumuna iyi bir zemin hazırladı ve zenginliğinin artmasını sağladı.” (Aday-8)

“İnternette hareketli resimler ve animasyonlar, değişik türden resimleri buldum ve onları sayfamda kullanabilmem için download ettim. Ayrıca konum ile ilgili değişik çeşitli web sayfalarından konumla ilgili teorik bilgiler burarak sayfamın konu anlatımı kısmını oluşturmaya çalıştım.” (Aday-11)

Öğretmen adaylarının yararlanmış oldukları kaynakları ulaşırken karşılaştıkları sorunları belirten düşüncelerden bazıları aşağıda verilmiştir:

“Konumla ilgili internette bulmak aramak istediğim materyallere gerçek anlamıyla erişemedim. Bu sorunun, konumla ilgili aramalar yaparken arama motorlarından verimli bir şekilde faydalanamamamdan kaynaklandığını düşünüyorum.” (Aday-22)

“Evimde kendime ait bir bilgisayarım ve internet bağlantım yoktu. Dolayısıyla sürekli olarak internet kafelerden yararlanmaya çalıştım. Buralarda çok zaman kaybetmem beni

maddi açıdan baya sıkıntıya soktu. Beklide bu zaman kaybının nedeni interneti gerçek anlamıyla kullanamamam olabilir.” (Aday-10)

Alt Tema-4: Web Sayfası Hazırlamanın Adayların Bilgisayar Kullanabilme Becerisine Katkısı

Bu alt tema altında öğretmen adaylarının web tasarımları sürecinin bilgisayar kullanabilme becerilerine herhangi bir katkısının olup olmadığı incelenmiştir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen dördüncü alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5 Dördüncü Alt Temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

		<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Katkısının Olduğunu Düşünenler</i>			
1	Bilgisayar kullanımı ile ilgili farklı programlar öğrendim	12	48
2	Temel düzeydeki bilgisayar becerilerimin gelişmesini sağladı	11	44
3	Word, excel, powerpoint ve frontpage programlarını daha etkili kullanmayı öğrendim	3	12
4	İnterneti etkili kullanmaya başladım	3	12
<i>Herhangi Bir Katkısının Olmadığını Düşünenler</i>			
1	Bilgisayar kullanmama hiçbir katkısı olmadı	3	12
2	Bana lazım olmayan bir beceri, bu yüzden bir katkısı yok	1	4

Tablo 5 incelendiğinde, web sayfası hazırlamanın bilgisayar kullanabilme becerisinin gelişmesi hakkında öğretmen adaylarının % 48’i “*Bilgisayar kullanımı ile ilgili farklı programlar öğrendim*”, % 44’ü “*Temel düzeydeki bilgisayar becerilerimin gelişmesini sağladı*”, % 12’si “*Word, Excel, Powerpoint ve Frontpage programlarını daha etkili kullanmayı öğrendim*” ve % 12’si “*İnterneti etkili kullanmaya başladım*” şeklinde görüşlerini belirtmiştir. Bilgisayar kullanabilme becerilerine herhangi bir katkısının olmadığını düşünen adaylarının % 12’si “*Bilgisayar kullanmama hiçbir katkısı olmadı*” ve % 4’ü “*Bana lazım olmayan bir beceri, bu yüzden bir katkısı yok*” şeklinde ifadede bulunmuştur.

Bilgisayar kullanabilme becerilerine katkısının olduğunu düşünen adaylardan bazılarının ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

“Evet, katkısının olduğunu düşünüyorum. Hem Frontpage isimli web tasarımı programını öğrenmiş hem de sayfamı hazırlarken diğer Word, Excel Powerpoint gibi programlardan yararlanarak onları daha iyi nasıl kullanabileceğimi öğrenmiş oldum.” (Aday-3)

“Fare, klavye ve diğer birtakım temel düzeydeki bilgisayar kullanabilme becerilerimde hızımın arttığını, bunlardan faydalanırken daha bilinçli davranmaya başladığımı düşünüyorum” (Aday-19)

Bilgisayar kullanabilme becerilerine herhangi bir katkısının olmadığını düşünen adaylar şu şekilde görüş belirtmişlerdir:

“Tasarım yapmayı öğrenme dışında bilgisayar kullanma becerilerimde fazla bir katkısının olduğunu düşünmüyorum. Pek gerek duymadığım bir beceri çünkü.” (Aday-16)

“Benim için yalnızca tekrar niteliği taşıdığını düşünüyorum. Bilgisayarı zaten kullanabiliyordum.” (Aday-1)

Ana Tema–3: Web Sayfası Hazırladıktan Sonra Öğretmen Adayının Teknoloji Kullanabilme Becerileri

Bu kategoride web sayfası hazırladıktan sonra öğretmen adaylarının, web sayfalarına yönelik düşünceleri, araştırma becerisi, bilgisayar teknolojisine bakış açısındaki değişimi ve bu aktiviteler sonucunda neler öğrendiklerini belirlemek amacıyla üç soru sorulmuştur.

Alt Tema–5: İnternette Karşılaşılan Web Sayfaları Hakkında Düşüncelerdeki Değişim

Bu alt tema altında öğretmen adaylarının internette karşılaştıkları web sayfalarına yönelik düşüncelerindeki değişim incelenmiştir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen beşinci alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6 Beşinci Alt temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

<i>Web Sayfaları Hakkındaki Düşünceler</i>		<i>f</i>	<i>%</i>
1	Web sayfalarının nasıl hazırlandıkları hakkında yorum yapmaya başladım	7	28
2	İnternetteki sayfalar hakkında eleştirel düşünmeye başladım	5	20
3	Yaptığım web sayfasıyla karşılaştıklarımı kıyaslamaya başladım	4	16
4	Sayfa tasarlamamın zevkli bir iş olduğunu anladım	3	12
5	Karşılaştığım sayfalardan nasıl faydalanacağımı düşündüm	1	4
6	Çok emek ve uğraş gerektiren bir iş olduğunu anladım	1	4
7	Web sayfaların kaynak kodlarını görüntüleyip yorum yapabilmeye başladım	1	4

Tablo 6’dan hareketle web sayfalarının hazırlamaları sonrasında internette karşılaşılan web sayfaları hakkında öğretmen adaylarının % 28’i “*Nasıl hazırlandıkları hakkında yorum yapmaya başladım*”, % 20’si “*İnternetteki sayfalar hakkında eleştirel düşünmeye başladım*” ve % 4’ü “*Web sayfaların kaynak kodlarını görüntüleyip yorum yapabilmeye başladım*” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir

İnternette karşılaşılan web sayfaları hakkında düşüncelerdeki nasıl bir değişim olduğunu belirten öğretmen adaylarından bazılarının ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

“Artık web sayfaları hakkında olumlu veya olumsuz anlamda eleştiri yapmaya başladım. Karşılaştığım web sayfalarının kaynak kodlarını görüntüleyerek nasıl yapıldıklarını merak etmeye başladım. Bende bu şekilde yapsaydım, şu şekilde yapsaydım daha iyi olurdu dediğim web sayfaları oldu” (Aday-5)

“Bir web sayfasının ne kadar nitelikli olup olmadığı hakkında bazı fikirlerim oldu. Sayfalarda hangi teknolojilerin ve uygulamaların kullanıldığı, ne şekilde geliştirildikleri hakkında yorum yapmaya başladım” (Aday-8)

“Web sayfası hazırlamanın uğraştırıcı bir o kadarda zevkli bir iş olduğunu düşünmeye başladım. Gerçektende baktığım sayfaların emek harcanarak hazırlandığının farkına vardım.” (Aday-22)

Alt Tema-6: Adayların Öğrendikleri Bilgiler

Bu alt tema altında öğretmen adaylarının web sayfası tasarladıktan sonra neleri öğrendikleri hakkındaki düşünceleri incelenmiştir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen altıncı alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7 Altıncı Alt Temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

<i>Teknoloji Kullanımı Konusunda Öğrenilen Bilgiler</i>		<i>f</i>	<i>%</i>
1	Web sayfalarının tasarım ve işleyiş mantığı	11	44
2	İnternette araştırma yapabilme	9	36
2	Kelime işlemci, powerpoint gibi programları etkili kullanabilme	6	24
3	İnterneti etkili kullanma	5	20
4	Bilgisayarı iyi derecede kullanma	1	4
5	www, ip, bağlantı cihazları gibi kavramları	1	4
6	Pek bir faydası olmadı	1	4

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmen adaylarının hemen hemen tamamı web sayfası tasarımları sonrası teknolojiye yönelik bilgilerinde olumlu yönde değişimler olduğunu belirtmişlerdir. Adayların % 44’ü “*Web sayfalarının tasarım ve işleyiş mantığını*”, % 36’sı “*İnternette araştırma yapabilme*” ve % 24’ü “*Kelime işlemci, powerpoint gibi programları etkili kullanabilmeyi*” şeklinde öğrenmiş oldukları bilgileri ifade etmiştir. Bunun yanı sıra teknolojiye yönelik bilgilerinde herhangi bir değişimin olmadığını düşünen adayların % 4’ü “*Pek bir faydası olmadı*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Bilgilerinde değişim olduğunu belirten öğretmen adaylarının görüşlerinin bazıları aşağıda örnek olarak verilmiştir:

“*Web sayfasının nasıl hazırlanacağına dair temel konuları öğrendiğimi düşünüyorum. Bu konuları ileride hazırlamayı düşündüğüm web sayfasına sağlam bir temel oluşturacağı kanaatindeyim. Ders süreci daha uzun olabilseydi farklı becerilerde edinebilirdim.*” (Aday-4)

“*Hazırlayacak olduğum sayfamda kullanacağım resimleri, teorik bilgileri ve animasyonları internette yer alan arama motorlarını kullanarak karşılaştığım sayfalardan topladım. Ayrıca fikir edinmek amacıyla diğer web sayfalarına da bu şekilde ulaşabildim.*” (Aday-14)

“Bu dersi almadan önce internette yer alan sitelerin nasıl yapıldığını, resimlerin kayan yazıların nasıl yerleştirildiğini hep merak etmişimdir. Artık çok profesyonel olmasa da bunları kendi başıma yapabiliyorum.” (Aday-17)

Alt Tema-7: Adayların Bilgisayar Teknolojilerine Bakış Açısındaki Değişim

Bu alt tema altında öğretmen adaylarının web sayfası tasarladıktan sonra bilgisayar teknolojilerine bakış açısındaki değişim incelenmiştir. Adayların vermiş olduğu cevapların analizi sonucu elde edilen yedinci alt temaya ait kodların frekans ve yüzdeleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8 Yedinci Alt Temaya Ait Kodların Frekans ve Yüzdeleri

		f	%
Değişim Olduğunu Düşünenler			
1	Bilgisayarda daha fazla işler yapabileceğimizi anladım	8	32
2	Bilgisayar konularına ilgim arttı	7	28
3	Bilgisayar teknolojisini her yerde kullanabileceğimi anladım	2	8
4	Bilgisayar dünyasında hayal gücüm ve yaratıcılığım gelişti	2	8
5	Bilgisayarların işimizi hızlaştırıp kolaylaştırdığına inanıyorum	1	4
Değişim Olduğunu Düşünmeyenler			
1	Bilgisayar kullanma becerime bir etkisi olmadı	4	16
2	Olumsuz düşüncelerim oluştu	1	4

Tablo 8 incelendiğinde öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu, web tasarımları sonrası bilgisayar teknolojilerine bakış açılarında değişim olduğunu belirtmiştir. Adayların % 32’si “*Bilgisayarda daha fazla işler yapabileceğimizi anladım*”, % 28’i “*Bilgisayar konularına ilgim arttı*” ve % 4’ü “*Bilgisayarların işimizi hızlaştırıp kolaylaştırdığına inanıyorum*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Ayrıca adaylardan bazıları bakış açısında herhangi bir değişim olmadığını düşünmektedir. Bu adayların % 16’sı “*Bilgisayar kullanma becerime bir etkisi olmadı*” ve % 4’ü “*Olumsuz düşüncelerim oluştu*” şeklin düşüncelerini belirtmiştir.

Bilgisayar teknolojilerine bakış açısında değişim olduğunu düşünen adaylardan bazılarının ifadeleri aşağıdaki gibidir:

“*Bilgisayar teknolojilerine karşı olumlu bir tavır içerisine girdim. Web tasarımı öğrendikten sonra bir şeyler yapabildiğimi görünce bu teknolojiye karşı kullanma isteğim daha da arttı.*” (Aday-4)

“*Web sayfası tasarlamadan önce bilgisayar teknolojileri hakkında pek bir bilğim yoktu. Fakat bu konuyu öğrendikten sonra bilgisayar ortamında işlemlerin nasıl gerçekleştiği, programların nasıl geliştirildiği konusunda bilgiler kazandım. Bu durum bilgisayar teknolojisine karşı ilgimin artmasına büyük bir etken oldu.*” (Aday-21)

Bilgisayar teknolojilerine bakış açısında herhangi bir değişim olmadığını düşünen adaylardan biri şu şekilde görüş belirtmiştir:

“Sadece bilgisayarı daha etkili kullanmam konusunda bir değişim olduğunu söyleyebilirim. Ancak asıl fikrim konusunda hiçbir değişme olmadı. Bilgisayarı daha öncede hiç sevmiyordum sanırım şimdi de sevmiyorum. Sanırım gelecekte de seveceğimi düşünmüyorum.” (Aday-9)

Tartışma ve Sonuç

Günümüzün eğitim gereksinimlerini karşılamak ve öğrencileri geleceğe daha iyi hazırlamak için, onları gerekli teknolojileri nasıl kullanacakları konusunda yetiştirmek gerekmektedir. Dolayısıyla hizmet öncesi eğitimde çeşitli bilim dallarına yönelik geliştirilen teknolojilerin nasıl kullanılması ve bunlardan ne şekilde yararlanılması gerektiği konusunda öğretmen adaylarının eğitilmesi gerekmektedir (Yiğit vd., 2006). Bu amaç çerçevesinde bu çalışmada, fen konularına yönelik web sayfası hazırlamanın öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisini kullanabilme becerilerini nasıl etkilediği belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar üç kategoride irdelenebilir. Birinci kategoride, öğretmen adaylarının web sayfası hazırlamadan önceki bilgisayar teknolojisini kullanabilme becerileri hakkındaki olumlu ve olumsuz düşünceleri ile bu teknolojiyi hangi düzeyde kullanabildiklerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu kategoride, öğretmen adaylarının büyük bir kısmının bilgisayar kullanmaya karşı olumlu düşünceye sahip olduğu görülmektedir. Genel olarak adaylarca bu düşüncenin hâkim olmasının nedenleri, çağımızın gerektirdiği gelişmelere ayak uydurma isteği ve bilgisayar kullanmanın artık her alanda gerekliliğinin farkına varılması şeklinde açıklanabilir. Bunun yanı sıra bilgisayar kullanmaya karşı güvensizlik, etkili kullanamama gibi sebeplerden dolayı olumsuz düşünceye sahip adayların varlığı göze çarpmaktadır. Bu durumun oluşma sebebinin, gereken ilgiyi gösterememeleri sonucu özgüven yetersizliği olan bazı adayların bilgisayar teknolojisinden yeterince faydalanamamalarından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca bu kategoride öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun orta düzeyde temel bilgisayar becerilerine sahip olduğu Tablo 3'ten anlaşılmaktadır. Adaylar bu becerilerini, daha çok temel ofis programları (Word, Excel, P owerpoint) ile sınırlı olduğunu ifade etmektedir. Buradan öğretmen adaylarının bilgisayar kullanmaya ve teknolojiye çok uzak olmadıkları anlaşılmaktadır. Fakat adaylardan bir kısmının bilgisayar ve teknoloji kullanma becerilerinin düşük seviyede olduğu da tespit edilmiştir. Bu durumda, öğretmen adaylarının büyük bir kısmı bilgisayar ve teknoloji kullanabilmeye yönelik olumlu düşünceler içerisinde olduğu fakat bu imkanlardan etkili bir şekilde yararlanabilecek düzeyde becerilerinin bulunmadığı şeklinde bir sonuç çıkartılabilir. Molebash (2004) yapmış olduğu çalışmada, öğretmen adaylarının Eğitim Teknolojilerine Giriş dersini almadan önce, teknoloji kullanımı ile pek ilgilerinin olmadığı, bu konuda

kendilerini yetersiz hissettikleri sonucunu ortaya çıkarması yürütülen çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmanın ikinci kategorisinde, web sayfası hazırlama sürecinde öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisinin hangi imkânlarından yararlandığı, bu imkânlardan yararlanırken bilgisayar teknolojisi kullanabilme becerilerine ne türden katkısının olduğu belirlenmek istenmiştir. İlgili sorulara verilen cevaplar incelendiğinde, bazı adayların çalışmaları kapsamında internetten ne şekilde faydalanmaları gerektiğini bilememelerine karşın, büyük bir kısmının web sayfası hazırlama sürecinde teknolojik imkanlardan gerektiğince yararlandıkları görülmektedir. Özellikle adaylardan bazıları internetin “*Arama motorlarından, resim ve konuyla ilgili bilgi bulma*”, “*Örnek web sayfalarından yararlanma*” şeklindeki olanaklarından yararlandıklarını belirtmiştir. Bu imkanlardan yararlanmalarının sonucunda interneti daha iyi ve etkili kullanmaya başladıkları adaylarının vermiş olduğu cevaplardan anlaşılmaktadır. Bu sayede öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına karşı isteklerinin bir kat daha arttığı, teknolojik imkanlardan daha fazla yararlanılması gerektiğinin farkına vardıkları sonucu çıkarılabilir. Aynı alt tema altında bazı adayların web sayfası hazırlama sürecinin teknoloji kullanma becerilerine herhangi bir katkısının olmadığını belirtmeleri, bu teknolojilerin kullanımı konusunda daha önceden sahip oldukları olumsuz bakış açısından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yiğit vd., (2006)’de, öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojiyi etkili kullanmaya başlamalarında en önemli etkinin teknolojiye karşı olumlu düşüncelerinin gelişmesinin olduğunu ve bu olumlu düşünceler geliştikten sonra teknolojiyi daha etkili kullanmaya başladıklarını ifade etmiştir. Bunun yanı sıra web sayfası tasarlamaya başlamadan önceki olumsuz düşünceye sahip öğretmen adaylarının tasarlama sürecinde bu düşüncelerinin biraz daha azaldığı mülakatlarda verilen cevaplardan anlaşılmaktadır. Bu olumsuz düşüncede ki azalış, adayların bilgisayar ve teknolojisinin sunmuş olduğu imkanlara karşı daha ilgili olmalarına dolayısıyla özgüvenlerinin gelişmesine bağlanabilir. Benzer şekilde Çetin (2008), Bilgiye Ulaşma dersi sonrasında öğrencilerin, internet olanaklarını etkin bir şekilde kullanma becerilerinin gelişmesi sonucu bunlardan faydalanma sıklıklarının arttığını ifade etmiştir.

Araştırmanın üçüncü kategorisinde ise web sayfası hazırladıktan sonra öğretmen adaylarının bilgisayar teknolojisine bakış açısındaki değişim belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen cevaplar neticesinde adaylarının; internette karşılaştıkları web sayfalarıyla kendi hazırlamış oldukları sayfaları karşılaştırmaya başladıkları, web sayfalarını nasıl geliştirebilecekleri konusunda fikir sahibi oldukları görülmektedir. Benzer şekilde Halis

(2002)'de, internet dünyasında yer alan web sayfaları aracılığı ile bireyler, kendi kendilerine bu ortam üzerinden araştırma yapabilmeye, eserleri ve fikirlerini paylaşarak eleştirel düşünebilme becerilerinin gelişimine katkı sağlayabildiklerini ifade etmiştir. Ayrıca adayların "...bu dersi almadan önce internette yer alan sitelerin nasıl yapıldığını, resimlerin ve kayan yazıların nasıl yerleştirildiğini hep merak etmişimdir. Artık çok profesyonel olmasa da bunları kendi başıma yapabiliyorum" şeklindeki ifadelerinden, web sayfalarında kullanılan teknolojilerin nasıl tasarlandığı konusunda daha da bilinçlendikleri sonucuna varılabilir. Elde edilen bir başka sonuç ise, adaylarının web sayfası hazırladıktan sonra bilgisayar teknolojisini hemen hemen her alanda kullanmaya karşı isteklerinin artmış olmasıdır. Literatürde eğitim fakültesi öğrencileri ile yürütülmüş bazı çalışmalarda öğretmen adaylarının; teknoloji içerikli dersler sonrasında temel bilgisayar becerilerinde artışın olduğu, teknolojiye karşı bakış açılarında olumlu yönde değişimlerin yaşandığı ve teknoloji kullanımı ile ilişkilerinin arttığı tespit edilmiştir (Akın, 2007; Börü, 2001; Ünlü, 2002; Zhao & Braynt, 2006). Ancak adaylardan bazılarının "...bilgisayarı daha öncede hiç sevmiyordum ...gelecekte de seveceğimi düşünmüyorum." şeklindeki ifadelerinden, bilgisayar teknolojisine karşı iyimser olmayan bakış açısında herhangi bir değişimin olmadığı sonucuna varılmaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasının nedeni, adayların önceki yaşantılarında bilgisayar teknolojisine karşı gereken öz yeterliliği kazanamamaları sonucu ilerleyen yıllarda olumlu tutum geliştirememelerine bağlanabilir.

Öneriler

Teknolojinin öğrenme ve öğretme süreçlerine anlamlı bir katkısının olması için bunlardan etkin bir şekilde faydalanılması gerekmektedir. Öğretmen adaylarının bilgisayar ve teknoloji kullanımı konusunda pozitif öz yeterlik algısına sahip olmaları, gereksinim duyacakları motivasyon ve gerekli becerileri derslerine kaynaştırmaları sonucu mümkün olabilecektir. Bu durumun sağlanabilmesinde için ilk olarak adayların bilgisayar kullanımı konusundaki tutumları ve ihtiyaçlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bilgisayar kullanımına yönelik tutumlar neticesinde ortaya çıkarılan olumsuz düşüncelerin iyileştirilmesine yönelik gerekli önlemlerin alınmasıyla adayların, bilgisayar derslerine karşı motive olmaları ve teknolojiye yönelik olumlu düşünceler geliştirmeleri sağlanmalıdır. Belirlenen ihtiyaçlar neticesinde, eğitim fakültesi programlarındaki bilgisayar okuryazarlığını kapsayan derslerin erken yıllara konulmasıyla sonraki yıllarda öğrenci açısından yaşanılması mümkün olumsuzlukların önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Adaylara; eğitim yaşamları boyunca teknoloji kullanımı konusunda edinilmiş olan bilgi ve becerileri kullanma ve uygulama

fırsatları sunularak, fakülte bünyelerindeki mevcut bilgisayar ve internete erişebilme olanaklarından daha fazla yararlanma imkânı tanınarak, öğretim elemanlarınca uygun araştırma ödevleri ve projeler planlanarak bilgisayar teknolojisinin kullanımı konusunda kazanılan bilgilerin kalıcılığı sağlanabilir. Ayrıca teknoloji içerikli geleneksel sınıf içi öğretim ve uygulamaların yanı sıra, eğitsel materyaller tasarlama ve bunlardan en verimli şekilde faydalanmaya yönelik web tabanlı öğretim uygulamalarına da gerekli ağırlığın verilmesi gerekmektedir. Böylece adayların, ilerleyen yıllardaki mesleki yaşantılarında yürütecekleri dersler esnasında kullanabilecekleri eğitsel içerikli dokümanları hazırlamalarına ortam oluşturulmuş olacaktır.

Kaynaklar

- Akın, M., & Baştuğ, A. (2005). Erzincan Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternet Teknolojilerinden Yararlanma Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Ön Araştırma, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 47-58.
- Akın, M. (2007). Bilgisayar ve İnternet Teknolojilerinden Yararlanmanın Uygulama Alan Bilgisi Oluşturma Yönünde Etkisi (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği), *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 49-70.
- Akkoyunlu, B. (1999), *İnternet'in Öğretim Sürecinde Kullanımı*, Ankara: O.D.T.Ü Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı Bildiriler Kitabı, 82-85.
- Arıkan, Y. D. (2006). Web Destekli Etkin Öğrenme Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Derse Yönelik Tutumları Üzerindeki Etkileri, *Ege Eğitim Dergisi*, 7 (1), 23-41.
- Börü, D. (2001). Öğrencilerin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına İlişkin Bir Araştırma, *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (4), 4-16.
- Çağıltay, K., Yıldırım, S., Aslan, İ., Gök, A., Gürel, G., Karakuş, T., Saltan, F., Uzun, E., Ülgen, E., & Yıldız, İ. (2007). *Öğretim Teknolojilerinin Üniversitede Kullanımına Yönelik Alışkanlıklar ve Beklentiler: Betimleyici Bir Çalışma*, Akademik Bilişim '07 Konferansı, Kütahya.
- Çepni, S. (2005). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (2. Baskı), Trabzon: Üçyol Kültür Merkezi.
- Çetin, İ. (2008). Hemşirelik Öğrencileri İçin Yeni Bir Ders: Hemşirelikte Bilgiye Ulaşım, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 3 (7), 107-124.

- Demirel, Ö., Yağcı, E., & Seferoğlu, S. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (5.Baskı), Ankara: Pegema Yayın Dağıtım.
- Demirli, C. (2002). *Web Tabanlı Öğretim Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri*, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi 20. Kuruluş Yılı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir.
- Deniz, L. (1994). *Bilgisayar Tutum Ölçeği (BTÖ-M)'nin Geçerlik, Güvenirlik, Norm Çalışması ve Örnek Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1998). *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*, London: Sage Publication.
- Göktaş, Y. (2006). *The Current Status of Information and Communication Technologies Integration Into Schools of Teacher Education and K-12 in Turkey*, PhD Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Gündüz, Ş., & Odabaşı, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3 (1), 43-48.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İşman, A. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Pegema Yayın Dağıtım.
- Karahan, M., & İzci, E. (2001). Üniversite Öğrencilerinin İnternet Kullanım Düzeyleri ve Beklentilerinin Değerlendirilmesi, *Milli Eğitim Dergisi*, 150, 16.01.2009 tarihinde http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/150/karahan_izci.htm adresinden erişilmiştir.
- Lin, T., Cheng, Y., Hsu, Y., Huang, F., & Jhuang, F. (2006). *The Development Of A Technology-Enhanced Teacher Education Curriculum To Improve Pre-Service Teachers' E-Teaching*. In T. Reeves & S. Yamashita (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2006*, (pp. 105-109). Chesapeake, VA.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*, Beverly Hills, CA: Sage Publication.
- Molebash, P. (2004). Preservice Teacher Perceptions of A Technology-Enriched Methods Course, *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 3 (4), 412-432.
- Pehlivan, H. (2006). İlköğretim Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sanat Eğitiminde İnternet Sitesi Oluşturmaları ve Görüşleri, *İlköğretim Online*, 5 (2), 35-47.

- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research* (2nd ed.), Newbury Park, CA: Sage Publication.
- Ünlü E. (2002). *Araştırma Derslerinde İnternet'ten Yararlanma Ve İnternet'e Dayalı Uzaktan Araştırma Eğitimi İçin Öneriler*. Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu. 23- 25 Mayıs, 05.01.2009 tarihinde http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Erden_Unlu.doc adresinden erişilmiştir.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, N., Alev N., Altun T., Özmen H., & Akyıldız, S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Trabzon: Derya Kitap Evi.
- Weis, A. H., Mandich, M., Seidenberg, I., Odom, R. D., Conn, C., Pfeiffer, E., Fortune, R., Rollins, K. B., Hendricks, J., Marks, M., Rush, S., Crane, T., Stundley, J. J., Nevens, T. M., Cameron, D., Bryant, A. L., Banks, D. F., House, D., Hayes, J., & Spoon, A. G. (1999). *Professional Development: A Link to Better Learning*. 22.12.2008 tarihinde <http://www.ceoforum.org/downloads/99report.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Zhao, Y., & Braynt, F. L. (2006). Can Teacher Technology Integration Training Alone Lead to High Levels of Technology Integration? A Qualitative Look at Teachers' Technology Integration After State Mandated Technology Training, *Electronic Journal for the Integration Technology in Education*, 5, 28.12.2008 tarihinde <http://ejite.isu.edu/Volume5/Zhao.pdf> adresinden erişilmiştir.