

ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ OKURYAZARLIKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

EXAMINATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' INFORMATION LITERACY IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

Nezih ÖNAL¹

Oğuz ÇETİN²

Özet

Bu çalışmanın amacı, Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi'ndeki 723 öğretmen adayının bilgi okuryazarlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" ile Başaran (2005) tarafından geliştirilen Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği güncellenerek kullanılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının bilgi kaynağı olarak hangi ortamdan faydalandıkları, bilgi paylaşımında kullandıkları araç ve gereçler, ulaştıkları bilgileri saklamakta kullandıkları yöntemler, bilgiye ulaşmada karşılaştıkları güçlükler ve bilgi okuryazarlığı becerileri irdelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre genel olarak öğretmen adaylarının bilgi kaynaklarına ulaşmak için yüksek oranda Internet'ten faydalandıkları, Internet ortamında bilgi aramak için ise Google arama motorunu tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgi işlemek ve sunmak için geliştirilmiş yazılımlar arasında en yüksek oranda kelime işleme programları ile film ve ses programlarını kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bilgiyi paylaşmak amacıyla yararlandıkları araç-gereçler irdelendiğinde ise en yüksek oranda fotokopinin tercih edildiği, düşük oranda ise mikro-film kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma süreci ile bilgi okuryazarlığı becerilerinde çeşitli değişkenlikler açısından farklılıklar gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: öğretmen adayları, bilgi okuryazarlığı, öğretmen yetiştirme

Abstract

The purpose of this study is to determine the information literacy of 723 teacher candidates attending Niğde University's Faculty of Education. As data collection tools, "Personal Information Form" developed by the researchers and "Information Literacy Scale" developed by Başaran (2005) and updated by the researchers were used in the study. The avenues the teacher candidates use as information sources, the tools and equipment they use to share information, the methods they use to save the information they reached, the difficulties they encounter reaching information and their information literacy skills were examined in the study. According to the results, the teacher candidates generally use Internet to reach information sources, they prefer to use Google search engine to look for information. Furthermore, it was found that the teacher candidates use word processing programs, video and audio programs. When the equipment teacher candidates use to share information were examined, it was found that they prefer photocopying and at the lowest rate they use micro-film. Differences were found in the teacher candidates' reaching information, their process of information processing and sharing and their information literacy skills based on a variety of variables.

Key words: teacher candidates, information literacy, teacher training

¹ Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, nezihonal@nigde.edu.tr

² Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, oguz.cetin@windowslive.com

Giriş

Günümüz insanların karşı koyamadığı değişim ve yenilik isteği teknolojinin sınır tanımaz şekilde gelişmesine neden olmuştur. Teknolojinin gelişimi için bilgi kavramı en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Spitzer, Eisenberg ve Lowe'a (1998) göre içinde yaşadığımız bilgi çağında okulda, işte ve kişisel yaşamda başarılı olmak iyi bir bilgi tüketicisi olmayı, dolayısıyla bilgiyi bulup, kullanma ve iletme becerilerine sahip olmayı gerektirmektedir. Bilgi okuryazarlığı adı verilen bu becerilerin erken yaşlarda kazanılması gerekmekte olup, okuryazar bir bireyin yetişmesi, bilgileri sürekli yenileyerek kullanması, bilgiye ulaşması ve bilginin hızlı bir şekilde değişime uğradığı çağda okuması oldukça önemli görülmektedir. Bilgi okuryazarı olan bireyler, üst düzey düşünme becerisine sahip olmanın dışında, aynı zamanda yaşam boyu öğrenen kişiler olarak da kendisini göstermektedir (Erdem ve Akkoyunlu, 2002; Gonzalez, 2008).

Rader (1991) bilgi okuryazarlığını, problem çözme ve karar vermede bilginin etkili bir biçimde elde edilmesi ve değerlendirilmesi olarak ifade etmektedir. Calgary Üniversitesi'ndeki Bilgi Okuryazarlığı Grubu ise bilgi okuryazarlığını kişinin bilgi ihtiyacını fark etmesi ve bilgiye nasıl erişeceğini, bilgiyi nasıl işleyeceğini, birleştireceğini ve ilişkilendireceğini bilmesi yeteneği olarak tanımlamıştır (Moeller, Joseph, Lau ve Carbo, 2011). Gürbüzürk ve Koç'a (2012) göre bilgi okuryazarı birey, öğrenmeyi öğrenen, bilgi seçicisi bilincine sahip, bilgisayar ve çeşitli teknolojik araçları nasıl kullanacağını bilen, bilginin değiştiği dünyada değişime açık, bilgileri yapılandıran ve bu becerileri kullanabilen kişidir. Bilgi okuryazarı birey; (1) doğru ve yeterli bilginin karar verme için temel oluşturduğunun bilincinde olma, (2) bilgi gereksinimini fark etme, (3) bilgi gereksinimine dayalı olarak soruları formüle etme, (4) bilginin potansiyel kaynaklarını belirleme, (5) başarılı bir arama stratejisi geliştirme, (6) bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanarak bilgi kaynaklarına erişme, (7) bilgiyi değerlendirme, (8) uygulamada kullanmak üzere bilgiyi düzenleme, (9) mevcut bilgi yapısı içerisinde yeni bilgiyi birleştirme, (10) bilgiyi eleştirel düşünme ve sorun çözümede kullanma gibi yeterliliklere sahip olmalıdır (Doyle, 1994; Rader, 1991). Bilgi okuryazarlığı kavramı yukarıdaki bu yeterliliklerin karşılığı şeklinde bir tanımlama olarak ortaya çıkmaktadır (Aldemir, 2004). Bununla birlikte hızlı teknolojik değişmelerin olduğu ve bilgi kaynaklarının hızla çoğaldığı dünyada, bilgi okuryazarlığının ve bireylere bu becerinin kazandırılmasının önemi gün geçtikçe artmaktadır (American Library Association [ALA], 2002).

Yaşam alanı, okul, şehirleşme durumu, evdeki bilgisayar imkânı, İnternet imkânı, sınıf ve ailenin toplumdaki statüsü, bölgesel farklılıklar, bilgi çevreleri ve kişinin geçmiş deneyimleri bilgi okuryazarlıklarına etki eden etmenler olarak nitelendirilebilir Liao ve Chang (2010). Herhangi bir bilgi kaynağına sadece erişmek genellikle tek başına bir anlam ifade etmemektedir. Önemli olan durum, bilgi kaynağındaki bilgilerden, işe yarayan bilgiyi seçerek ve onu doğru kullanabilmektedir. Örneğin bir bilgiyi bulurken kitaplardaki veya diğer basılı materyallerdeki “içindekiler” ve “dizin” kısmı etkin kullanılabilirken bilgisayarlarda ise aranan bilgi içeriğini yansıtıcı bir kelimeyi veya cümleyi yazmak şeklinde çeşitli seçenekler mevcuttur. Microsoft Word’de yada herhangi bir İnternet tarayıcısı kullanarak (Chrome, İnternet Explorer, Mozilla...) “ara” (kısa yolu: ctrl+f) fonksiyonu metindeki bilgileri taramada kullanılabilir (Başaran, 2005). İkinci adım ise bulunan bu bilginin istenen amaç çerçevesinde doğru kullanımının gerekliliğidir. Bunun ise kişinin okuryazarlık düzeyine bağlı olduğu düşünülmektedir. Okuryazarlık düzeyi yükseldikçe edinilen bilginin doğru değerlendirilmesi işi de daha üst seviyelerde gerçekleşebilir.

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilgi miktarı gittikçe arttığı için bilgiye ulaşmak hem kolaylaşmış hem de zorlaşmıştır diyebiliriz. Kolaylaşmıştır diyebiliriz çünkü gelişen teknolojinin nimetleri sayesinde bilgiye erişim rahatlıkla gerçekleştirilebilmektedir. Zorlaşmıştır diyebiliriz çünkü bu kadar fazla ve hızla değişen bilginin içerisinden doğru ve güvenilir olanlarına ulaşabilmek bazen gerçekten uzmanlık gerektiren bir arama çabasını gerektirebilmektedir. Bu nedenle bilginin hızla değiştiğini ve bu değişimi öğrencilere sunacak rehberlere ihtiyacın da buna paralel olarak arttığını söylemek mümkündür. Bu rehberlerin ise öğretmenler olduğu bilinen bir gerçektir. Bu yüzden öğretmenlerin çok iyi donatılması gerektiği düşünülmektedir. Bu ise öğretmen adaylarının eğitim fakültelerindeki aldıkları eğitimin kalitesi ve güncelliği ile mümkündür. Ancak öğretmenlerin aldıkları eğitim ve edindikleri bilgiler aradan geçen yıllarla güncelliğini yitirebilmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarına ve öğretmenlere bilgi okuryazarlığı konusunda konferanslar ve seminerler düzenlenerek edindikleri bilgileri güncel tutmaları sağlanabilir. Nitekim Kurbanoğlu ve Akkoyunlu (2001) çalışmalarında 6. sınıf öğrencilerine bilgi okuryazarlığı becerileri kazandırmayı hedeflemişlerdir. Yapılan araştırmadan elde edilen en önemli bulgulardan birisinin kütüphanecilerle öğretmenlerin işbirliğinin kaçınılmazlığı olduğu görülmüştür. Öğretmenlerle bu alanda etkin bir işbirliğinin sağlanabilmesi için öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Kısa vadede öğretmenlere yönelik bilgi okuryazarlığı seminerlerinin düzenlenmesi, uzun vadede öğretmen yetiştiren kurumların eğitim programlarına bilgi okuryazarlığı kapsamında derslerin konulması ve yeni yetişen

öğretmenlerin bu konuda donanımlı olarak yetişmelerinin sağlanması çözüm olarak düşünülebilir.

Gürbüzürk ve Koç (2012) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerilerinin ne düzeyde olduğunu araştırmışlardır. Araştırmada, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerileri ile ilgili görüşlerinin dağılımı açısından genel olarak, bilgiye ulaşmada bilgi iletişim teknolojilerinden çok fazla yararlandıkları; ancak bilgiyi etik yollarla kullanmada yetersiz kaldıkları sonucuna ulaşmışlardır. Polat (2005a) çalışmasında Hacettepe Üniversitesi'nde 2003–2004 yılı itibariyle yüksek lisans eğitimlerine devam etmekte olan öğrencilerin bilgi okuryazarlığı konularındaki zorlanma düzeylerini araştırmıştır. Çalışmasının sonucuna göre bilgi okuryazarlığı etkinliklerindeki zorlanma düzeyleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde, yüksek lisans öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerinin her yönüyle gelişmediği görülmektedir. Aldemir (2004) öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeyleri üzerine yaptığı çalışmada, verilen eğitim programının öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinin gelişmesine olanak vermediğini belirtmiştir. Argon, Öztürk ve Kılınçaslan (2008) sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri üzerine yaptıkları çalışmada; bilgi okuryazarlığı becerilerinin buldukları sınıf düzeylerine göre farklılıklarının olduğunu belirtmişlerdir. Başaran (2005) ise yaptığı araştırmada, bilgi çağının en önemli becerilerinden biri olan “bilgi okuryazarlığı” hakkında sınıf öğretmeni adaylarının yeterliliklerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonuçları öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlıkları seviyelerinin oldukça iyi olduğunu göstermektedir. 50 kişilik araştırma grubunun hemen hepsi, bir bilgiyi nasıl arayacağını, alıp kullanacağını, nasıl işleyeceğini ve sunacağını bilmektedir. Buna rağmen elde edilen verilerden öğretmen adaylarının bilgiyi prosedüre uygun bir şekilde alma ve saklama konusunda yetersiz oldukları da dikkat çekici bir sonuç olmuştur.

Araştırmanın Amacı

Bilgi çağında yetişmekte olan her öğrencinin öğrenmeyi öğrenen, hızla değişen bilgiye çeşitli kaynaklardan ulaşabilen, bu bilgiyi değerlendiren ve kullanma becerisine sahip olan bir yapısının olması zaruri hale gelmiştir (Polat,2005a). Öğretmenlerin de yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde öğrencilere doğru rehber olabilmeleri için bilgiyi kullanmayı bilmelerinin gereklilik arz ettiği düşünülmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının hizmet öncesinde bilgi okuryazarlığı düzeylerinin betimlenmesi ve elde edilen sonuçlara göre önerilerin getirilmesi önemli görülmektedir. Buradan yola çıkarak gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı, Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgi

okuryazarlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında bu amaca yönelik aşağıdaki şu alt problemlere cevap aranmaya çalışılmıştır:

1. Öğretmen adaylarının bilgi kaynaklarını kullanma durumları nasıldır?
2. Öğretmen adayları İnternet’te bilgi aramak için arama motorlarını hangi düzeyde kullanmaktadır?
3. Öğretmen adayları bilgiyi işlemek ve sunmak amacıyla geliştirilmiş yazılımları hangi düzeyde kullanmaktadır?
4. Öğretmen adayları bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanılan araç-gereçleri hangi düzeyde kullanmaktadır?
5. Öğretmen adayları bilgiyi taşımak ve saklamak amacıyla yararlanılan araç-gereçleri hangi düzeyde kullanmaktadır?
6. Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştıkları güçlükler;
 - a. Ne düzeydedir?
 - b. Cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
 - c. Bölümlerine göre farklılık göstermekte midir?
 - d. Sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?
 - e. İnternet erişiminin olup olmasına göre farklılık göstermekte midir?
7. Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri;
 - a. Ne düzeydedir?
 - b. Cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
 - c. Bölümlerine göre farklılık göstermekte midir?
 - d. Sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?
 - e. İnternet erişiminin olup olmasına göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli ve Grubu

Mevcut durumun betimlenmesine yönelik olarak gerçekleştirilen bu araştırmada genel tarama modeli kullanılmış olup araştırma çalışma grubunu 2011-2012 akademik yılında Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmuştur. Tarama modeli geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan bir yaklaşımdır. Tarama modeli yaklaşımlarından olan genel tarama modeli ise, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2009). Araştırmanın örneklemini Niğde Üniversitesi, Eğitim

Fakültesi'nde öğrenim gören 723 öğretmen adayı ulaşılabilir örnekleme yoluyla oluşturmuştur. Araştırma örnekleminde yer alan öğretmen adaylarının bazı demografik özellikleri Tablo 1.'de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırma Grubunun Bazı Demografik Özellikleri

		Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Bayan	453	62,7
	Bay	270	37,3
Bölüm	Sınıf Öğretmenliği	101	14,0
	Türkçe Öğretmenliği	161	22,3
	Resim Öğretmenliği	79	10,9
	Fen Bilgisi Öğretmenliği	103	14,2
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	188	26,0
	Müzik Öğretmenliği	91	12,0
	Sınıf düzeyi	1.Sınıflar	243
	2.Sınıflar	174	24,1
	3.Sınıflar	191	26,4
	4.Sınıflar	115	15,9
Evde İnternet erişiminin varlığı	Evet	341	47,2
	Hayır	382	52,8
İnterneti kullanma sıklığı	Hiç	12	1,7
	Nadiren	140	19,4
	Orta Düzeyde	388	53,7
	Çok Sık	183	25,3
Toplam		723	100

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ile Başaran (2005) tarafından geliştirilen Bilgi Okuryazarlığı Anketi kullanılmıştır. Veri toplama aracının güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları Başaran tarafından yapılmış olup, “(1) hiçbir zaman”, “(2) nadiren”, “(3) ara sıra”, “(4) her zaman” şeklinde 4'lü Likert tipinde puanlanarak değerlendirilmesi yapılmıştır. Başaran (2005) tarafından alfa katsayıları ölçülmüş anketin, kullanılan bilgi kaynakları ile ilgili bölümü için alfa katsayısı.79; kullanılan arama motorları ile ilgili bölümü için .66; bilgiyi değiştirmek için kullanılan bilgisayar programları için .71; bilgiyi sunmak için kullanılan araç gereçler için .70; bilgi okuryazarlığı becerileri için .69 ve bilgiye ulaşım bilgiyi işleme ve sunma sürecinde karşılaşılan güçlükler için .68 olarak bulunmuştur. Ayrıca araştırmacılar tarafından değişkenlere göre istatistikî hesaplamaları yapılan “6.Bölüm: Bilgiyi işleme ve sunma sürecinde karşılaşılan güçlükler” ve “7.Bölüm: Bilgi okuryazarlığı becerileri” için kendi içerisinde faktör çözümlemesi yapılmıştır. Bunun uygunluğunu ortaya koymak üzere de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değerleri hesaplanmıştır 6.Bölüm için KMO değeri .86 bulunmuştur. Ayrıca bu bölümdeki

soru maddelerinin toplam varyansın %35.08'ini açıkladığı bulunmuştur. Gerçekleştirilen faktör çözümlemesi ile bu bölümden ilk üç soru atılmış olup, kalan 13 sorunun Cronbach's Alpha değeri ise .84 olarak bulunmuştur. 7.Bölüm için de KMO değeri .86olarak hesaplanmıştır. 7.Bölümdeki soru maddelerinin toplam varyansın %43.43'ünü açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bölüm için gerçekleştirilen faktör çözümlemesinde ise hiç soru atılmamış olup, 7.Bölümdeki 8 sorunun Cronbach's Alpha değeri ise .81 olarak bulunmuştur. Bilindiği üzere tek faktörlü desenlerde açıklanan varyansın %30 ve daha fazla olması veya tek bir faktörde açıklanan varyans, toplam varyansın 2/3'lük kısmını açıklaması yeterli görülebilmektedir (Tavşancıl, 2010). Yukarıda tek bir faktörde açıklanan varyans bu kritik değerle karşılaştırıldığında, yeterli düzeyde bir açıklama varyansına sahip olduğu görülmektedir.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 15 programına girilmiş olup verilere ilişkin frekans, yüzde dağılım, aritmetik ortalama ve standart sapma bulunmuştur. Bununla birlikte iki ilişkisiz örneklem ortalamalarının arasındaki farkın manidar olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen ilişkisiz örneklem için t-testi ve ilişkisiz iki ya da daha çok örneklem ortalaması arasındaki farkın sıfırdan anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanarak verilerin çözümlemesine gidilmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğretmen adaylarının bilgi kaynaklarını kullanma durumları nasıldır” şeklinde ifade edilmiştir. Bu noktada öğretmen adaylarının bu alt probleme ilişkin vermiş oldukları yanıtların frekans ve yüzde değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Bilgi Kaynaklarını Kullanma Oranları

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara Sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1.1.Kütüphane	83	11,5	279	38,6	267	36,9	94	13,0
1.2.İnternet	1	1,0	34	4,7	177	24,5	511	70,7
1.3.Kaynak kişiler (arkadaşlarınız, hocalarınız vb.)	21	2,9	181	25,0	359	49,7	162	22,4
1.4.Kurumlar (okullar, resmi ve özel kurumlar vb.)	120	16,6	310	42,9	219	30,3	74	10,2

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmen adaylarının bilgi kaynağı olarak yüksek oranda İnternet’i kullandıkları görülmektedir. Öğretmen adayları bilgi kaynağı olarak İnternet’i kullanma boyutunda %70,7 oranında “her zaman” seçeneğini işaretlemişlerdir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bilgi kaynağı olarak kütüphaneyi ve kaynak kişileri kullanma boyutunda ekseriyetle “nadiren” (%38,6-%25) ve “ara sıra” (%36,9-%49,7) seçeneğini işaretledikleri, ancak genel olarak oransal bazda karşılaştırma yapıldığında ise öğretmen adaylarına göre kaynak kişilerin, kütüphaneye göre daha fazla bilgi kaynağı olarak görüldüğü ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla öğretmen adayları ilk olarak İnternet’i, sonrasında kaynak kişileri, daha sonra ise kütüphaneyi bilgi kaynağı olarak görmektedir. Kurumların bilgi kaynağı olarak görülme oranları ise oldukça düşüktür.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada ikinci olarak öğretmen adaylarının İnternet ortamında arama yaparken kullanmış oldukları arama motorları irdelenmiştir. Öğretmen adaylarının İnternet’te bilgi aramak için arama motorlarını hangi düzeyde kullandıklarına yönelik frekans ve yüzde değerleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının İnternette Bilgi Aramak İçin Arama Motorlarını Kullanma Oranları

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2.1. Google	7	1,0	10	1,4	49	6,8	657	90,6
2.2. Yahoo	444	61,4	150	20,7	100	13,8	29	4,0
2.3. Ask search	595	82,3	76	10,5	35	4,8	17	2,4
2.4. Bing	580	80,2	77	10,7	43	5,9	23	3,2
2.5. Altavista	648	89,6	40	5,5	16	2,2	19	2,6
2.6. HotBot	656	90,7	36	5,0	15	2,1	16	2,2
2.7. Yandex	643	88,9	44	6,1	20	2,8	16	2,2

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının en çok “Google” arama motorunu kullandıkları görülmektedir. Anket formuna yanıt veren öğretmen adaylarının %90,6’sı Google arama motorunu kullanmaya ilişkin olarak “her zaman” yanıtını işaretlemişlerdir. Mevcut olan diğer arama motorlarının ise öğretmen adayları tarafından düşük oranda kullanıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu diğer arama motorlarına ilişkin olarak “hiçbir zaman” yanıtını işaretlemişlerdir. Diğer arama motorlarının ekseriyetle yabancı dilde arama içermesi bu duruma neden olarak düşünülebilir. Her ne kadar Türkçe olmasına karşın Yandex arama motorunun uygulamanın gerçekleştirildiği zaman diliminde kullanıma yeni açılmış olmasından dolayı öğretmen adaylarının ilgili arama motorunu kullanmadıkları düşünülebilir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretmen adayları bilgiyi işlemek ve sunmak amacıyla geliştirilmiş yazılımları hangi düzeyde kullanmaktadır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bilgiyi işlemek ve sunmak amacıyla geliştirilmiş yazılımları hangi düzeyde kullandıklarına yönelik vermiş oldukları yanıtların frekans ve yüzde değerleri Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Bilgiyi İşlemek ve Sunmak Amacıyla Geliştirilmiş Yazılımları

Kullanma Oranları

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3.1. Kelime işlem programları (Word vb.)	52	7,2	105	14,5	233	32,2	333	46,1
3.2. Sayı işleme programları (Excel, SPSS vb.)	146	20,2	241	33,3	226	31,3	110	15,2
3.3. Resim işleme programları (Paint, Photoshop vb.)	127	17,6	207	28,6	224	31,0	165	22,8
3.4. Sunu Programları (Powerpoint vb.)	77	10,7	118	16,3	263	36,4	265	36,7
3.5. Film veya ses programları (Media-player vb.)	89	12,3	115	15,9	223	30,8	296	40,9
3.6. Video işleme programı (Movie maker vb.)	168	23,2	186	25,7	216	29,9	153	21,2

Öğretmen adaylarının bilgiyi işlemek ve sunmak için kullanmış oldukları programlara yönelik vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, en yüksek oranda kelime işleme programlarını kullandıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının yarıya yakını (%46,1) kelime işleme programlarını kullanma boyutunda “her zaman” yanıtını işaretlemişlerdir. Benzer şekilde film ya da ses programları ile sunu programları da öğretmen adayları tarafından yüksek oranda kullanılmaktadır. Bu noktada öğretmen adaylarının hizmet sonrası meslek yaşamlarında en yaygın kullanacakları programları hizmet öncesinde de kullandıkları ve bu yönde beceri kazandıkları görülmektedir. Hizmet öncesinde öğrenim görürken bilgisayar dersleri kapsamında sayı işleme programlarına yönelik eğitim almalarına karşın öğretmen adaylarının “her zaman” yanıtını en düşük oranda sayı işleme programlarına vermiş olmaları düşündürücü bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi kapsamında öğretmen adaylarının bilgiyi paylaşmak amacıyla kullanmış oldukları araç-gereçler sorgulanmıştır. Öğretmen adaylarının bilgiyi paylaşmak amacıyla kullanılan araç-gereçleri hangi düzeyde kullandıklarına yönelik frekans ve yüzde değerleri Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5

Öğretmen Adaylarının Bilgiyi Paylaşmak Amacıyla Yararlandıkları Araç-Gereçleri Kullanma Oranları

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
4.1. Fotokopi	30	4,1	38	5,3	156	21,6	499	69,0
4.2. Tepegöz	356	49,2	193	26,7	138	19,1	36	5,0
4.3. Projektör (data-show)	182	25,2	180	24,9	232	32,1	129	17,8
4.4. E-posta	121	16,7	162	22,4	234	32,4	206	28,5
4.5. Netmeeting	579	80,1	73	10,1	38	5,3	33	4,6
4.6. Manyetik veya elektronik araçlar (CD, DVD,HDD)	96	13,3	121	16,7	250	34,6	256	35,4

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının tepegöz ve Netmeeting dışında diğer araç-gereçleri yüksek oranda kullandıkları görülmektedir. Öğretmen adayları bilgi paylaşımı için en yüksek oranda fotokopiyi tercih etmektedir. Bilgi paylaşımında daha kolay ulaşım olanağı sunduğu için öğretmen adaylarının fotokopiyi daha çok tercih ettikleri düşünülebilir. Aynı zamanda bilgi paylaşımı için öğretmen adayları manyetik ya da elektronik araçları da kullanmaktadırlar. Tepegöz teknolojisinin günümüzde gelişen yeni teknolojilerin yanında eski bir teknoloji olarak kalması kullanım oranını oldukça düşürmüştür.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın beşinci alt problemi “öğretmen adayları bilgiyi taşımak ve saklamak amacıyla yararlanılan araç-gereçleri hangi düzeyde kullanmaktadır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bilgiyi taşımak ve saklamak amacıyla kullanılan araç-gereçleri hangi düzeyde kullandıklarına yönelik frekans ve yüzde değerleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının Bilgiyi Taşımak ve Saklamak Amacıyla Yararlandıkları Araç-Gereçleri Kullanma Oranları

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
5.1. Fotokopi	20	2,8	63	8,7	196	27,1	444	61,4
5.2. E-posta	170	23,5	204	28,2	192	26,6	157	21,7
5.3. CD, harici disk, flashdisk	34	4,7	55	7,6	177	24,5	457	63,2
5.4. Bilgisayar dahili belleği	117	16,2	105	14,5	177	24,5	324	44,8
5.5. Mikro-film	413	57,1	163	22,5	97	13,4	50	6,9

Öğretmen adaylarının bilgiyi taşımak ve saklamak amacıyla yararlandıkları araç-gereçlere yönelik vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde en yüksek oranda CD, harici disk ve flash diskleri kullandıkları görülmektedir. Bir önceki alt problemle paralel olarak öğretmen

adayları bilgi taşıma ve saklama boyutunda da yine fotokopiyi tercih etmektedirler. Yine bununla birlikte öğretmen adayları bilgisayar dahili belleği ve E-posta gibi araçları da bilgi taşıma ve bilgiyi saklamak için kullanmaktadır. Dolayısıyla öğretmen adaylarının bilgiyi taşımak ve saklamak boyutunda mikro-film hariç diğer araç-gereçleri yüksek oranda kullandıkları söylenebilir.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın altıncı alt problemi kapsamında öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştıkları güçlükler çeşitli değişkenler açısından irdelenmiştir. Bu amaçla genel durum betimlenmiş, öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştıkları güçlükler cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölümlerine, sınıf düzeylerine ve Internet erişimine sahip olma durumlarına göre karşılaştırılmıştır. Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştıkları güçlükler için yüzde frekans değerleri Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştıkları Güçlükler

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Her zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
6.1. Bilgisayara/Internet’e ulaşma imkanlarının kısıtlı olması	205	28,4	198	27,4	239	33,1	81	11,2
6.2. Bilgisayar/Internet kullanma konusunda bilgilerimin yetersizliği	264	36,5	232	32,1	164	22,7	63	8,7
6.3. Kütüphanelerin işleyiş sistemlerinin uygun olmaması	240	33,2	265	36,7	161	22,3	57	7,9
6.4. Kütüphanelerden nasıl bilgi alınabileceğini bilmiyor olman	413	57,1	150	20,7	129	17,8	31	4,3
6.5. Kütüphanedeki bilgi kaynaklarının yetersizliği	221	30,6	262	36,2	187	25,9	53	7,3
6.6. Kütüphane çalışanlarının olumsuz tutumları	295	40,8	230	31,8	137	18,9	61	8,4
6.7. Kurumların ilgisiz/isteksiz tutumları	196	27,1	282	39,0	168	23,2	77	10,7
6.8. Kaynak kişilerin ilgisiz/isteksiz tutumları	193	26,7	293	40,5	171	23,7	66	9,1
6.9. Verilen ödevler için bilgi arama ihtiyacı duymamam	324	44,8	200	27,7	155	21,4	44	6,1
6.10. Ders hocalarının yönlendirmemesi	238	32,9	246	34,0	184	25,4	55	7,6
6.11. Bilgiye ulaşip işleme konusunda yeterli eğitim almamam	270	37,3	234	32,4	166	23,0	53	7,3
6.12. Okulun fiziki imkanları düzenlemede ve araç gereç temininde yetersiz olması	121	16,7	232	32,1	229	31,7	141	19,5
6.13. Fotokopi, çıktı maliyetlerinin fazla olması	218	30,2	220	30,4	179	24,8	106	14,7

Tablo 7 incelendiğinde bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde öğretmen adaylarının öncelikli olarak okulun fiziki imkânları düzenlemede ve araç-gereç temininde yetersiz olmasına vurgu yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte fotokopi-ç çıktı maliyetinin

fazlalığı, bilgisayar ve İnternet'e ulaşma imkânlarının zorluğu ve kurumların ilgisiz ve isteksiz olması gibi faktörler de öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde güçlük olarak gördüğü unsurlar arasında yer almaktadır.

Altıncı alt problem kapsamında ikinci olarak öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşmış oldukları güçlükler cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 8'de verilmektedir.

Tablo 8

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştığı Güçlüklerde Cinsiyetlerine Göre Yapılan t-Testi Çözümlemesi Sonuçları

	Cinsiyet	n	\bar{X}	S	t	sd	p
Güçlükler	Bayan	453	27,34	7,23320	,828	721	,408
	Bay	270	26,88	7,34295			

Bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşılan güçlükler için cinsiyet değişkenine göre yapılan karşılaştırmada toplam puanlar açısından her ne kadar bayan öğretmen adaylarının puan ortalaması ($\bar{X}_{\text{Bayan}}=27,34$) daha fazla görülse de anlamlı bir farklılık söz konusu değildir.

Altıncı alt problem kapsamında üçüncü olarak öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşmış oldukları güçlükler öğretim gördükleri bölüm değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 9'da verilmektedir.

Tablo 9

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştığı Güçlüklere İlişkin Puanlarının Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	n	Sıra Ort.	ss	En düşük- en yüksek puanlar	Olası puanlar
Sınıf Öğretmenliği (1)	101	26,16	5,93419	13,00-42,00	13,00-52,00
Türkçe Öğretmenliği (2)	161	27,63	7,26965	13,00-46,00	
Resim-İş Öğretmenliği (3)	79	28,85	8,84204	13,00-52,00	
Fen Bilgisi Öğretmenliği (4)	103	25,83	6,59980	13,00-43,00	
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (5)	188	26,54	6,73436	13,00-49,00	
Müzik Öğretmenliği (6)	91	28,87	8,37086	13,00-49,00	

Tablo 9'daki bulgular incelendiğinde en yüksek ortalamanın Müzik öğretmen adaylarına ($\bar{X}_{\text{Müzik}}=28,87$) ve Resim-İş öğretmen adaylarına ($\bar{X}_{\text{Resim-İş}}=28,85$) ait olduğu söylenebilir. Bu iki bölümü Türkçe öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Türkçe}}=27,63$), Sosyal Bilgiler öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Sosyal Bilgiler}}=26,54$), Sınıf öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Sınıf}}=26,16$) bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları takip etmektedir. Ortalamalar bakımından bölümler arasında son sırada ise

Fen Bilgisi öğretmen adayları ($\bar{x}_{\text{Fen Bilgisi}}=25,83$) yer almaktadır. Ortalamalar arasında görülen farkın anlamlılık düzeyi Tablo 10'da verilmektedir.

Tablo 10

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştığı Güçlüklerde Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Varyans Çözümlemesi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	883,439	5	176,688	3,396	,005	1<3,1<6,2>4,
Gruplar içi	37305,294	717	52,030			3>4,3>5
Toplam	38188,733	722				4<6,5<6

* p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştığı güçlükler açısından öğrenim gördükleri bölüme göre aralarında anlamlı farklılıklar söz konusudur. Bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşılan güçlüklerle yönelik maddelerden alınan puanların öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümlere ilişkin varyans çözümleme sonuçları, $F_{(5,717)}=3,396$, $p<,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bölümler arası farkların hangi programlar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonuçlarına göre hem müzik öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının güçlük ortalama puanlarının (müzik-güçlük=28,87), hem de resim-iş öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının güçlük ortalama puanlarının(resim-iş=28,85) diğer bölümlerde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının güçlük puan ortalamalarından daha yüksek olduğu ve bu farkın $p<,05$ düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle müzik ve resim-iş öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde diğer bölümlerde öğrenim görmekte olan adaylara göre daha fazla güçlük ile karşılaştıkları söylenebilir. Bununla birlikte Türkçe öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının güçlük ortalama puanları (Türkçe-güçlük=27,63) ile fen bilgisi öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının güçlük ortalama puanları (fen-güçlük=25,83) arasında Türkçe öğretmenliği öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık söz konusudur. Bu noktada fen bilgisi öğretmen adaylarının, Türkçe öğretmen adaylarına göre bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde daha az güçlükle karşılaştıkları ifade edilebilir.

Altıncı alt problem kapsamında dördüncü olarak öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşmış oldukları güçlükler sınıf düzeyi değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 11'de verilmektedir.

Tablo 11

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştığı Güçlüklere İlişkin Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıf Düzeyi	n	Sıra Ort.	ss	En düşük- en yüksek puanlar	Olası puanlar
1.Sınıflar	243	26,53	7,04663	13,00-46,00	13,00-52,00
2.Sınıflar	174	27,82	7,20528	13,00-49,00	
3.Sınıflar	191	27,59	7,70172	13,00-52,00	
4.Sınıflar	115	26,84	7,07180	13,00-49,00	

Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştığı güçlüklerde sınıf düzeylerine göre Tablo 11'deki dağılımlar incelendiğinde, en yüksek ortalamanın ikinci sınıf öğretmen adaylarına ($\bar{x}_{2.sınıf}=27,82$) ait olduğu görülmektedir. İkinci sınıf öğretmen adaylarını sırasıyla üçüncü sınıf öğretmen adayları ($\bar{x}_{3.sınıf}=27,59$) ve dördüncü sınıf öğretmen adayları ($\bar{x}_{4.sınıf}=26,84$) takip etmektedir. Ortalamalar bakımından sınıf düzeyleri arasında son sırada ise birinci sınıf öğretmen adayları ($\bar{x}_{1.sınıf}=26,53$) yer almaktadır. Ortalamalar arasında görülen farkın anlamlılık düzeyi Tablo 12'de verilmektedir.

Tablo 12

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştığı Güçlüklerde Sınıf Düzeylerine Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	219,408	3	73,136	1,385	,246	
Gruplar içi	37969,325	719	52,809			
Toplam	38188,733	722				

Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştığı güçlüklerde sınıf düzeylerine göre yapılan varyans analizi sonucunda ($F_{(3,719)}=1,385$; $p>,05$) gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Altıncı alt problem kapsamında beşinci olarak öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştıkları güçlükler İnternet erişimine sahip olma değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 13'de verilmektedir.

Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştığı güçlüklerde İnternet erişimine sahip olma durumlarına göre alınan ortalama puanların birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Tablo 13'deki bulgular incelendiğinde İnternet erişimine sahip olmayan öğretmen adaylarının ortalamalarının ($\bar{x}_{int.erş.yok}=27,96$) İnternet erişimine sahip olan öğretmen adaylarının ortalamalarına ($\bar{x}_{int.erş.var}=26,29$) göre daha yüksek olduğu ve aradaki farklılığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle

İnternet erişimine sahip öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma sürecinde daha az güçlüklerle karşılaştıkları söylenebilir.

Tablo 13

Öğretmen Adaylarının Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi İşleme ve Paylaşma Sürecinde Karşılaştığı Güçlüklerde İnternet Erişimine Sahip Olma Durumlarına Göre Yapılan t-Testi Çözümlemesi Sonuçları

	İnternet Erişimi	n	\bar{x}	S	t	sd	p
Güçlükler	Var	341	26,29	7,76452	-3,107	721	,002
	Yok	382	27,96	6,71630			

* p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın yedinci alt problemi kapsamında öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri çeşitli değişkenler açısından irdelenmiştir. Bu amaçla genel durum betimlenmiş, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölümlerine, sınıf düzeylerine ve İnternet erişimine sahip olma durumlarına göre karşılaştırılmıştır. Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerine yönelik yüzde frekans değerleri Tablo 14’de yer almaktadır.

Tablo 14

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerileri

	Hiçbir zaman		Nadiren		Ara sıra		Her Zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
7.1. Ulaştığınız bilginin doğruluğunu kontrol ediyormusunuz?	20	2,8	88	12,2	212	29,3	403	55,7
7.2. Ulaştığınız bilgileri sınıflandırıyor musunuz?	36	5,0	136	18,8	304	42,0	247	34,2
7.3. Ulaştığınız bilgileri tasnif edip saklıyor musunuz?	23	3,2	121	16,7	285	39,4	294	40,7
7.4. Ulaştığınız bilgilerle eski bilgilerinizi ihtiyaca göre birleştiriyor musunuz?	18	2,5	121	16,7	292	40,4	292	40,4
7.5. Ulaştığınız bilgilerin alma ve kullanma şartlarına dikkat ediyor musunuz?	35	4,8	154	21,3	256	35,4	278	38,5
7.6. Ulaştığınız bilgileri ihtiyaca göre grafik resim şema vb. araçlar kullanarak yeniden biçimlendiriyor musunuz?	57	7,9	201	27,8	273	37,8	192	26,6
7.7. Sunularınızı yaparken hedef kitlenizin özelliklerini dikkate alıyor musunuz?	26	3,6	96	13,3	205	28,4	396	54,8
7.8. Ulaştığınız bilgileri farklı teknolojiler/araç gereçler kullanarak paylaşıyor musunuz?	45	6,2	158	21,9	291	40,2	229	31,7

Tablo 14 incelendiğinde bilgi okuryazarlığı becerilerine ilişkin öğretmen adaylarının öncelikli olarak ulaşılan bilginin doğruluğunu kontrol etme boyutuna vurgu yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen adayları, %54,8’i “Sunularınızı yaparken hedef

kitlenin özelliklerini dikkate alıyor musunuz?” sorusuna “her zaman” yanıtını vermişlerdir. Bilgi okuryazarlığı becerilerine yönelik yöneltilmiş olan tüm sorulara verilmiş olan yanıtlar dikkate alındığında, öğretmen adaylarının yüksek oranda “ara sıra” ve “her zaman” yanıtını vermiş olmaları kendilerini bilgi okuryazarlığı noktasında iyi seviyede gördüklerini göstermektedir.

Yedinci alt problem kapsamında ikinci olarak öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 15’de verilmektedir.

Tablo 15

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerilerinde Cinsiyetlerine Göre Yapılan t-Testi Çözümlemesi Sonuçları

	Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Beceri	Bayan	453	25,39	4,33	721	2,99	,003
	Bay	270	24,37	4,61			

* p<,05 düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinde cinsiyet değişkenine göre yapılan karşılaştırmada toplam puanlar açısından anlamlı bir farklılık söz konusudur. Bayan öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri puan ortalamalarının ($\bar{X}_{\text{Bayan}}=25,39$) bay öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri ortalama puanlarından ($\bar{X}_{\text{Bay}}=24,37$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlılık arz etmesi, bayan öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri konusunda kendilerini bay öğretmen adaylarına göre daha yeterli düzeyde gördükleri sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Yedinci alt problem kapsamında üçüncü olarak öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri öğretim gördükleri bölüm değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 16’da verilmektedir.

Tablo 16

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerilerine İlişkin Puanlarının Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	n	Sıra Ort.	ss	En düşük- en yüksek puanlar	Olası puanlar
Sınıf Öğretmenliği	101	24,77	4,00	14,00-32,00	8,00-32,00
Türkçe Öğretmenliği	161	25,20	3,97	11,00-32,00	
Resim Öğretmenliği	79	26,16	4,07	12,00-32,00	
Fen Bilgisi Öğretmenliği	103	24,43	4,56	8,00-32,00	
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	188	24,62	4,97	9,00-32,00	
Müzik Öğretmenliği	91	25,42	4,72	12,00-32,00	
Toplam	723	25,01	4,46	8,00-32,00	

Tablo 16 incelendiğinde en yüksek ortalamanın Resim-İş öğretmen adaylarına ($\bar{X}_{\text{Resim-İş}}=26,16$) ait olduğu görülmektedir. Bu bölümü Müzik öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Müzik}}=25,42$) ve Türkçe öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Türkçe}}=25,20$) bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adayları takip etmektedir. Sınıf öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Sınıf}}=24,77$), Sosyal Bilgiler öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Sosyal Bilgiler}}=24,62$) ve Fen Bilgisi öğretmenliği ($\bar{X}_{\text{Fen Bilgisi}}=24,43$) bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerine ilişkin ortalamaları ise birbirine yakın seyretmektedir. Ortalamalar arasında görülen farkın anlamlılık düzeyi Tablo 17’de verilmektedir.

Tablo 17

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerilerinde Öğrenim Gördükleri Bölümlere Göre Varyans Çözümlemesi

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	194,345	5	38,869	1,965	,082	-
Gruplar içi	14184,421	717	19,783			
Toplam	14378,766	722				

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinde öğrenim gördükleri bölümlere göre yapılan varyans analizi sonucunda ($F_{(5,717)}=1,965$; $p>,05$) gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Yedinci alt problem kapsamında dördüncü olarak öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri sınıf düzeyi değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 18’de verilmektedir.

Tablo 18

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerilerine İlişkin Puanlarının Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıf Düzeyi	n	Sıra Ort.	ss	En düşük- en yüksek puanlar	Olası puanlar
1.Sınıflar	243	25,03		11,00-32,00	
2.Sınıflar	174	24,99		11,00-32,00	
3.Sınıflar	191	25,05		8,00-32,00	8,00-32,00
4.Sınıflar	115	24,94		9,00-32,00	
Toplam	723	25,01		8,00-32,00	

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerine ilişkin ortalamalarının sınıf düzeylerine göre Tablo 18’deki dağılımları incelendiğinde, en yüksek ortalamanın üçüncü sınıf öğretmen adaylarına ($\bar{X}_{3.\text{sınıf}}=25,05$) ait olduğu görülmektedir. Üçüncü sınıf öğretmen adaylarını sırasıyla birinci sınıf öğretmen adayları ($\bar{X}_{1.\text{sınıf}}=25,03$) ve ikinci sınıf öğretmen adayları ($\bar{X}_{2.\text{sınıf}}=24,99$) takip etmektedir. Ortalamalar bakımından sınıf düzeyleri arasında son

sırada ise dördüncü sınıf öğretmen adayları ($\bar{x}_{4.sınıf}=24,94$) yer almaktadır. Ortalamalar arasında görülen farkın anlamlılık düzeyi Tablo 19’da verilmektedir.

Tablo 19

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerilerinde Sınıf Düzeylerine Göre Yapılan Varyans Çözümlemesi Sonuçları

Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	1,05	3	,351	,018	,997	
Gruplar içi	14377,714	719	19,997			
Toplam	14378,766	722				

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinde sınıf düzeylerine göre yapılan varyans analizi sonucunda ($F_{(3,719)}=,018$; $p>,05$) gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Yedinci alt problem kapsamında beşinci olarak öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri İnternet erişimine sahip olma değişkeni açısından karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 20’de verilmektedir.

Tablo 20

Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı Becerilerinde İnternet Erişimine Sahip Olma Durumlarına Göre Yapılan t-Testi Çözümlemesi Sonuçları

	İnternet Erişimi	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Beceri	Var	341	36,06	7,28	721	3,76	,002
	Yok	382	34,25	8,56			

* $p<,05$ düzeyinde anlamlıdır.

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerine ilişkin sahip oldukları ortalama puanların birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Tablo 20’deki bulgular incelendiğinde İnternet erişimine sahip olan öğretmen adaylarının ortalamalarının ($\bar{x}_{int.erş.var}=36,06$) İnternet erişimine sahip olmayan öğretmen adaylarının ortalamalarına ($\bar{x}_{int.erş.yok}=34,25$) göre daha yüksek olduğu ve aradaki farklılığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle İnternet erişimine sahip öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinin daha üst düzeyde olduğu söylenebilir.

Sonuç, Tartışma Ve Öneriler

Çağımızda yaşanan teknolojik gelişmelere bağlı olarak üretilen teknolojilerin tüm eğitim kurumlarında etkin bir şekilde kullanılıyor olması, buna ek olarak üretilen bilgi miktarının teknoloji ile paralel bir biçimde sürekli artış göstermesi, özellikle bu kurumlarda görev yapan öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı becerilerini önemli kılmaktadır. Bu bağlamda, hizmet sektöründe öğretmenlerin bu becerileri kazanmış şekilde göreve başlamaları önemli

görülmektedir. Öğretmenlere hizmet öncesindeki lisans eğitimleri sırasında bilgi okuryazarlığı becerilerini kazandırmaya yardımcı olacak ve onların bu beceriler ile ilgili yeterliliklerini geliştirecek durumlar düzenlenmelidir. Bilgi kaynaklarına ulaşmada, eğitimde gerçekleşecek olan yenilikleri takip etmede, öğrenme-öğretme ortamlarını geliştirmede ve öğretim için uygun ders materyallerini hazırlamada bilgi okuryazarı öğretmenler yetiştirilmesi gerekmekte bu nedenle öğretmen yetiştiren ilgili kurumlara çok iş düşmektedir.

Bu çalışmada Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinin ne düzeyde olduğu çeşitli değişkenler açısından araştırılmıştır. Öğretmenlik hayatında sürekli olarak bilgi araştırmaları yapması ve öğrenme yaşantılarında etkin teknoloji kullanımı beklenen öğretmenlerin hizmet öncesi bilgi okuryazarlıklarının incelenmesi önemli görülmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda kısaca özetlenmiş ve alan yazın çalışmaları çerçevesinde tartışılmıştır.

Çalışma kapsamında ilk olarak öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma sürecinde kullanmış oldukları kaynaklar irdelenmiştir. İlgili anket formunda öğretmen adaylarının kullanmış oldukları bilgi kaynaklarına ilişkin yöneltilmiş olan soruya verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmen adaylarının bilgi kaynakları kullanma sürecinde öncelikli olarak İnternet’i tercih ettikleri görülmektedir. İnternet’i bilgi kaynağı olarak tercih etme durumunda “her zaman” seçeneğini işaretleyen öğretmen adaylarının oranı %70,7’dir. Öğretmen adaylarının ikinci olarak kaynak kişileri ve üçüncü olarak ise kütüphaneyi bilgi kaynakları olarak benimsemişlerdir. Bilgi kaynağı olarak kullanma durumunda en düşük oran ise kurumlardır (Tablo 2). Elde edilen bu sonuçla paralel olarak Tuncer, Yılmaz ve Tan (2011) öğretmen adaylarının İnternet’i bilgi kaynağı olarak kullanmalarına yönelik gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının görüşlerini almışlar, öğretmen adaylarının İnternet’i bilgi edinmede önemli bir kaynak olarak gördüklerini, kütüphaneleri ise İnternet’e oranla daha yetersiz bulduklarını ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde Yalçınalp ve Aşkar (2003) Anadolu Meslek Lisesi 9. sınıfa devam eden on öğrenci ile gerçekleştirmiş oldukları nitel çalışmada, öğrencilerin bilgisayar ve İnternet ortamlarını, kitaplara tercih ettikleri şeklinde görüş bildirdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Yolal ve Kozak (2008) tarafından Eskişehir Meslek Yüksekokulu, Turizm ve Otel İşletmeciliği programı öğrencilerinin İnternet’i kullanım amaçlarının saptanması amacıyla gerçekleştirilen bir başka çalışmada ise öğrencilerin bilgi arama aracı olarak İnternet’i önemli gördükleri ve haftada ortalama olarak 12,6 saatlerini İnternet başında geçirdikleri saptanmıştır. Bu çalışmada ve alan yazında gerçekleştirilmiş olan

pek çok çalışmada bilgi kaynağı olarak en çok tercih edildiği sonucuna ulaşılan İnternet'in doğru kullanımı noktasında öğretmen adaylarının bilinçlendirilmesi gerektiği şeklinde öneri getirilebilir.

İnternet ortamında bilgi aramak için kullanılan arama motorlarından Google arama motoruna yönelik olarak "*her zaman*" yanıtını veren öğretmen adaylarının oranının %96 olması, ilgili arama motorunun öğretmen adayları tarafından en çok tercih edilen bilgi arama aracı olduğunu göstermiştir. Diğer arama motorlarının kullanılma oranı genellikle çok düşüktür. Bu arama motorlarının bilgi arama işlevini yabancı dilde yapıyor olmaları bunun nedeni olarak düşünülebilir. Yandex arama motorununise yabancı dilde olmamasına karşın öğretmen adayları tarafından tercih edilememesi, uygulamanın gerçekleştirildiği zaman diliminde daha çok yeni olmasına bağlanabilir(Tablo 3). Elde edilen bu sonuç Başaran'ın (2005) gerçekleştirmiş olduğu çalışmayı da destekler niteliktedir. İlgili çalışmada da öğretmen adaylarının %88,9'unun Google arama motoruna yönelik olarak "*her zaman*" yanıtını verdikleri görülmektedir. Benzer şekilde Başok,Yurdagül ve Bat (2011) tarafından gerçekleştirilen ve arama motorlarının yıllara göre sıralamalarının sunulduğu çalışmada 2005 yılında Google arama motorunun %36,5 oranla, 2008 yılında ise %61,60 oranında birinci sırada olduğu ifade edilmektedir. Atay, Alanyalı, Uyan ve Baş'ın (2010) sunmuş oldukları tebliğlerinde de pazar payı olarak Google arama motorunun birinci sırada olduğuna ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Öğretmen adaylarının bilgi işlemek ve sunmak için geliştirilmiş yazılımlar arasında en yüksek oranda kelime işleme programlarını kullandığı ve ayrıca benzer oranda film ve ses programlarını da tercih ettikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adayları geliştirilmiş yazılımlar arasında bilgiyi işlemek ve sunmak adına en düşük oranda sayı işleme programlarını tercih etmişlerdir (Tablo 4). Elde edilen bu sonuç yine Başaran tarafından gerçekleştirilen çalışma ile (2005) benzerlik taşımaktadır. Geçen zaman dilimine karşın Başaran'ın çalışması ile bu çalışma arasında öğretmen adaylarının bilgiyi işleme ve sunma amaçlı olarak aynı yazılımları tercih ettikleri görülmektedir. Baydaş, Gedik ve Göktaş (2012) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada da ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde kelime işleme programlarını, İnternet tarayıcılarını, sunu programlarını ve elektronik postaları sıklıkla kullandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Bozkurt ve Cilavdaroğlu (2011) 132 matematik ve sınıf öğretmeni ile gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerin yüksek oranda kelime işleme programlarını tercih ederken, hesap tablosu programlarını düşük oranda tercih ettikleri sonucuna ulaşmışlardır. Araştırma sonucundan ve alan yazındaki benzer sonuçlardan yola çıkarak, öğretmen adaylarının tam anlamı ile bilgiyi işleme ve sunma açısından

donanımlı hale getirilebilmeleri için hizmet öncesinde almış oldukları bilgisayar eğitimlerinde hesaplama tablosu-sayı işleme programlarına daha fazla ağırlık verilmesi gerektiği önerilebilir.

Çalışmada başka bir alt problem kapsamında öğretmen adaylarının bilgiyi paylaşmak amacıyla yararlandıkları araç ve gereçler tespit edilmeye çalışılmış ve bilgi paylaşma aracı olarak en yüksek oranda fotokopiyi tercih ettikleri görülmüştür. Fotokopi tercihlerine ek olarak bilgi paylaşımında öğretmen adayları elektronik araçları da kullanmaktadırlar. Günümüz gelişen ve ilerleyen teknolojilerine bağlı olarak öğretmen adayları tarafından tepegöz kullanım oranı ise oldukça düşüktür (Tablo 5). Öğretmen adaylarının lisans öğrenimleri süresince özellikle sınav dönemlerinde derslere ilişkin notları birbirlerine fotokopi yoluyla dağıtıyor olmalarının neticesinde bu sonucun ortaya çıktığı düşünülmektedir. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının bilgiyi taşımak ve saklamak amacıyla yararlandıkları araç ve gereçler içerisinde CD, harici disk ve flash diskleri tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bilgiyi paylaşma amacının yanında, bilgiyi taşıma ve saklama sürecinde de genellikle fotokopi kullandıkları, ayrıca bilgisayar dahili belleği ve e-posta gibi araçları da tercih ettikleri görülmektedir. Öğretmen adayları en düşük oranda ise mikro-filmi kullanmaktadırlar (Tablo 6).

Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşmış oldukları güçlükler irdelendiğinde, bu güçlüklerin başında okulun fiziki imkânlarını düzenlemedeki ve araç-gereç teminindeki yetersizliğe vurgu yaptıkları görülmektedir. Öğretmen adayları birbirine benzer oranda fotokopi ve çıktı maliyetinin fazlalığını, ayrıca bilgisayar ve Internet'e ulaşma imkânının zorluğunu, kurumların ilgisiz ve isteksiz olmasını bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde bir güçlük olarak betimlemektedirler. Öğretmen adaylarının kütüphanelerden nasıl bilgi alınabileceğini bilmiyor olduklarına yönelik vermiş oldukları yanıtlar da bu boyutun bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde karşılaştıkları güçlük olarak ortaya çıktığını göstermektedir (Tablo 7).

Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde karşılaşmış oldukları güçlüklerde cinsiyetlere göre bayan öğretmen adaylarının puan ortalaması ile -ne kadar yüksek görülse de-bay öğretmen adaylarının puan ortalaması arasında anlamlı bir farklılık söz konusu değildir (Tablo 8). Çalışmadan elde edilen bu sonuç Gömleksiz ve Öner'in (2011) gerçekleştirmiş oldukları çalışmadan farklılık göstermektedir. Gömleksiz ve Öner (2011) öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinde karşılaşmış oldukları zorlukları irdelemek amacı ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada cinsiyet değişkeni açısından bayan öğretmen adaylarının bilgiyi değerlendirme ve kullanma boyutlarında anlamlı

bir şekilde bay öğretmen adaylarına göre daha az zorlandıklarını ifade etmektedir. Bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştıkları güçlüklerle ilgili puanların öğrenim gördükleri bölümlere göre karşılaştırılması boyutunda, en yüksek ortalamaya Müzik öğretmen adayları ve Resim-İş öğretmen adaylarının sahip oldukları ve ortalamalarının diğer bölümlere göre anlamlılık arz ettiği tespit edilmiştir. Bu bölümlerin ardından Türkçe öğretmenliği, Sosyal Bilgiler öğretmenliği, daha sonra ise Sınıf öğretmenliği adaylarının geldiği görülmüştür. En son sırada ise Fen Bilgisi öğretmen adayları gelmektedir. Fen bilgisi öğretmen adayları Türkçe öğretmen adaylarına oranla anlamlı bir şekilde bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde daha az güçlükle karşılaşmaktadırlar(Tablo 9-10).Polat (2005b) üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeylerine ilişkin gerçekleştirmiş oldukları çalışmayla programlar bazında benzer farklılıklara ulaşmıştır. Bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin puanların sınıf düzeylerine göre dağılımlarında en yüksek ortalamanın 2.sınıf öğretmen adaylarına ait olduğu sonucu çıkmıştır. Bu durumu 3. ve 4. Sınıf öğretmen adayları takip etmektedir. Son sırada ise 1.Sınıf öğretmen adaylar yer almaktadır. Ancak sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık söz konusu değildir (Tablo 11-12). Bilgiye ulaşma, işleme ve paylaşma sürecinde öğretmen adaylarının karşılaştıkları güçlüklerde İnternet erişimine sahip olma durumlarına göre bulgular göz önüne alındığında İnternet erişimine sahip olmayan öğretmen adaylarının ortalamalarının İnternet erişimine sahip olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu ve arada anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar göz önünde bulundurularak İnternet erişimine sahip öğretmen adaylarının bilgiye ulaşmaları, işleme ve paylaşma sürecinde daha az güçlükle karşılaştıkları gözlenmiştir (Tablo 13).

Çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri farklı bir alt problem altında ele alınmış ve öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerinde ulaşılan bilginin doğruluğunu kontrol etme durumuna öncelik verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları aynı zamanda sunularını hazırlarken hedef kitlenin özelliklerini dikkate aldıklarını ifade etmişlerdir.Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerine yönelik yanıtlarının yüksek oranda “*ara sıra*” ve “*her zaman*” seçeneklerinde yoğunlaşmış olması, kendilerini bilgi okuryazarlığı açısından iyi gördüklerini göstermektedir (Tablo 14). Benzer şekilde Koçak Usluel’in (2006)1702 öğretmen adayı ve 289 öğretmen ile gerçekleştirdiği çalışmasında da öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik inançlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akarsu’nun (2011) öğretmen adaylarının

bilgi okuryazarlığı yetenekleri üzerine gerçekleştirmiş olduğu çalışmada da aynı sonuçlara vurgu yapılmaktadır.

Bilgi okuryazarlığı becerilerinde cinsiyet değişkenine göre yapılan karşılaştırmalarda bayan öğretmen adaylarının bay öğretmen adaylarına göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmüştür (Tablo 15). Alan yazında yer alan bilgi okuryazarlığı becerilerinde cinsiyet değişkeninin ele alınmış olduğu pek çok çalışma da aynı sonuca ulaşılmıştır (Akarsu, 2011; Aldemir, 2004; Başaran, 2005; Polat, 2005a). Bununla birlikte bilgisayar ve diğer teknolojileri kullanım, ilgili araştırma konularında birden farklı kaynaktan bilgileri toplama ve bu bilgileri çeşitli kurallara bağlı olarak kullanım konusunda bay öğretmen adaylarının bayan öğretmen adaylarına kıyasla daha fazla aktif olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Gürbüz Türk ve Koç, 2012).

Bilgi okuryazarlığı becerilerinde öğretmen adaylarının İnternet erişimine sahip olma durumlarına göre yapılan t-testi sonucunda İnternet erişimine sahip olan öğretmen adaylarının olmayanlara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. İnternet erişimine sahip öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı seviyesi daha üst düzeyde olduğu kanısına varılmıştır (Tablo 20). Bu sonuç Akkoyunlu ve Yılmaz'ın (2005) yapmış oldukları çalışmayla benzer özellik göstermektedir. İlgili çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık becerilerinin yüksek olmasının İnternet kullanma sıklıklarıyla ilişkisi irdelenmiş, öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık seviyelerinin İnternet kullanım oranlarıyla pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Demiralay ve Karadeniz (2010) çalışmalarında bilgisayar ve İnternet'e ev, üniversite ve İnternet kafe gibi çoklu erişim noktalarından ulaşarak bunları ileri düzeyde, uzun süredir ve sıklıkla kullanan öğretmen adaylarının, bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algı puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar genel olarak irdelendiğinde, öğretmen adaylarının bilgi kaynaklarına ulaşmak için yüksek oranda İnternet'ten faydalandıkları, İnternet ortamında bilgi aramak için ise Google arama motorunu tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgi işlemek ve sunmak için geliştirilmiş yazılımlar arasında en yüksek oranda kelime işleme programları ile film ve ses programlarını kullanmaktadırlar. Öğretmen adaylarının bilgiyi paylaşmak amacıyla yararlandıkları araç-gereçler irdelendiğinde ise en yüksek oranda fotokopinin tercih edilmekte, düşük oranda ise mikro-filmler kullanılmaktadır. Öğretmen adaylarının bilgiye ulaşma, bilgiyi işleme ve paylaşma süreci ile bilgi okuryazarlığı becerilerinde çeşitli değişkenlikler açısından farklılıklar söz konusudur.

Kaynaklar

- Akarsu, B. (2011). A study on pre-service teachers' information literacy abilities. *Latin-American Journal of Physics Education*, 5 (1), 162-166.
- Akkoyunlu, B. ve Yılmaz, M. (2005). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile Internet kullanım sıklıkları ve Internet kullanım amaçları. *Eğitim Araştırmaları*, 5 (19), 1-14.
- Aldemir, A. (2004). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeyleri üzerine bir araştırma. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- American Library Association (ALA) (2002). Information literacy competency standards for higher education. *Report*. Chicago: American Library Association.
- Argon, T., Öztürk, Ç. ve Kılınçaslan, H. Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerileri üzerine bir durum çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 13-22.
- Atay, C., Alanyalı, M., Uyan, S. B. ve Baş, C. (2010). Arama motoru optimizasyonu. *Akademik Bilişim 2010. XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri. 10 - 12 Şubat 2010*, Muğla: Muğla Üniversitesi.
- Başaran, M. (2005). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlıklarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 163-177.
- Başok Yurdakul, N. ve Bat, M. (2011). Şirketler için rekabette sanal farkındalık: Arama motoru pazarlaması. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi. 1* (1), 44-60.
- Baydaş, Ö., Gedik, N. ve Göktaş, Y. (2012). İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma durumu. *4. Eğitim Araştırmaları Birliği Kongresi, 4-7 Mayıs 2012*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Bozkurt, A. ve Cilavdaroğlu, A. K. (2011). Matematik ve sınıf öğretmenlerinin teknolojiyi kullanma ve derslerine teknolojiyi entegre etme algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi. 19* (3), 859-870.
- Demiralay, R. ve Karadeniz, Ş. (2010). Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının, ilköğretim öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algılarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (KUYEB)*, 10 (2), 819-851.
- Doyle, C. S. (1994). *Information literacy in an information society: A concept for the information age*. New York: Syracuse University.
- Erdem, M. ve Akkoyunlu, B. (2002). Bilgi okuryazarlığı becerileri ve bu becerilerin öğrencilere kazandırılması için düzenlenecek öğrenme ortamlarının özellikleri. *Journal of Qafqaz University*, 9, 125-132.
- Gonzalez, L. (2008). Information Literacy Programs at the University of Puerto Campuses: Review. *Journal of information literacy*, 2(1), 70-82.

- Gömlüksiz, M. N. ve Öner, Ü. (2011). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeyleri, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6 (1), 119-138.
- Gürbüztürk, O. ve Koç, S. (2012). 21. Yüzyılda Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlık Becerilerinin Değerlendirilmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7 (1), 27-49.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi (On Dokuzuncu Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Koçak Usluel, Y. (2006). Öğretmen adayları ve öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 22, 233-243.
- Kurbanoğlu, S. ve Akkoyunlu, B. (2001). Öğrencilere bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 81-88.
- Liao, C. H. & Chang, H. S. (2010). Explore the influences to Taiwan students' information literacy with the urban-rural differences from the perspective of globalization. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2 (2), 3866-3870.
- Moeller, S., Joseph, A., Lau, J. & Carbo, T. (2011). Towards Media and Information Literacy indicators: Background Document of the Expert meeting 4-6 November 2010, Bangkok, Thailand. Paris: UNESCO.
- Polat, C. (2005a). *Üniversitelerde kütüphane merkezli bilgi okuryazarlığı programlarının geliştirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Örneği*.Yayımlanmış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Polat, C. (2005b). Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 19 (4), 408-431. [JournalArticle (Print/Paginated)].
- Rader, H. B. (1991). Information literacy: A rervolution in the Library. *RQ*. 31 (1), 25-28.
- Spitzer, K.L., Eisenberg, M.B. & Lowe, C.A. (1998). *Information literacy: Essential skills for the information age*. Syracuse, New York: ERIC Clearing house on Information & Technology. IR-104.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tuncer, M., Yılmaz, Ö. ve Tan, Ç. (2011). İnternetin bilgi edinme kaynağı olarak bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 Semptember 2011*, Fırat University, Elazığ-TURKEY.
- Yalçınalp, S. ve Aşkar, P. (2003). Öğrencilerin bilgi arama amacıyla İnterneti kullanım biçimlerinin incelenmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4).
- <http://www.tojet.sakarya.edu.tr/current%20articles/yalcinalp.htm>.

Yolal, M. ve Kozak, R. (2008). Bilgiye erişim aracı olarak öğrencilerin Internete yaklaşımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 116-128.

Extended Abstract

Introduction

The rapid economic, social, scientific, and technological developments have brought about considerable changes in our life styles. Education becomes the major subject of this development process. Technological advance that can be considered as the product of the education process changes the structure of education and adds a new dimension to its understanding. Today, it is obviously observed that especially the scientific and technological advances affect people's lives. It can be argued that globalization, the international economic competition, and the rapid scientific and technological advances will be affecting people's lives in the future.

In today's world where information sources multiply and rapid technological changes occur, the importance of information literacy and of acquiring these skills to individuals is increasing day after day. It is believed that within the framework of constructivist approach, teachers should know how to use information in order for them to be good guides for their students. For this reason, identifying the information literacy levels of teacher candidates pre-service and providing suggestions based on the results are considered important.

Information literacy, according to Gürbüzürk and Koç (2012), information literate individual is someone who learns how to learn, who has information selection awareness, who knows how to use computer and various technological tools, who is open to change in a world where information changes, who can construct information and can use these skills. Rader (1991) defines information literacy as accessing information effectively in problem solving and decision making and evaluation of this information.

In the information age, each student should have a constitution that learns how to learn, accesses rapidly changing information from different sources, evaluates this information and use it (Polat, 2005a). It is believed that within the framework of constructivist approach, teachers should know how to use information in order for them to be good guides for their students. For this reason, identifying the information literacy levels of teacher candidates pre-service and providing suggestions based on the results are considered important. Based on this, the purpose of this study is to determine the information literacy of teacher candidates studying at the Faculty of Education based on a variety of variables.

Method

Intended to describe the present situation, general survey method was used in the study. The study group included teacher candidates attending Niğde University's Faculty of Education during the 2011-2012 academic year. The study sample consists of 723 teacher candidates studying at Niğde University's Faculty of Education. In the study, convenience sampling was used. As data collection tools, "Personal Information Form" developed by the researchers and "Information Literacy Scale" developed by Başaran (2005) and updated by the researchers were used in the study. Reliability and validity of the data collection tool was confirmed by Başaran, and evaluation was made by scoring the 4-point Likert scale. "(1) never", "(2) rarely", "(3) sometimes" and "(4) always" were used as response levels in the scale. The scale has six parts. The parts are "the information sources", "search engines", "computer programs", "the tools which are using to present knowledge", "the skills of information literacy" and "accessing, processing and presenting the information". The factor of internal consistency (Cronbach alpha) of the each section was proved respectively as .79, .66, .71, .70, .69 and .68 by Başaran. Statistical comparisons were made on "the skills of information literacy" and "accessing, processing and presenting the information" parts, so the reliability and validity works were redone on these parts by the researchers. The factor of internal consistency (Cronbach alpha) of these sections was proved respectively as .86 and .84 by the researchers.

To analyze the data, SPSS (The Statistical Package for the Social Sciences) 15 program was used. The frequency, percentage distribution, arithmetic average, independent-samples t-test and one way analysis of variance (ANOVA) were used for between common expressions average in scale to determine whether there is a difference between views. Significant level was set at 0.5.

Findings (Results)

According to the findings of the study, the teacher candidates highly use Internet to reach information sources and 96% of them use Google search engine to look for information on the Internet. The usage of the other search engines is much lower. The reason of this result is the other engines are searching in English language. Furthermore, it was found that at the highest rate the teacher candidates use word processing programs and at a similar rate use video and audio programs among the software developed for process and present information. The usage of spreadsheet applications by the teacher candidates is lower. Related to another sub-problem, the tools and equipment teacher candidates use to share information were examined and it was found that at the highest rate they prefer photocopying and at the lowest

rate they use micro-film. In addition to prefer photocopy, teacher candidates also use electronic tools to share information. The usage of overhead projector by teacher candidates is lower. The teacher candidates use compact disks, flash disks and external hard disks to transfer and to store the information. They also use photocopy for transferring and storing the information. During their undergraduate education courses, the teacher candidates -especially during exam periods- distribute the course notes each other through photocopies of these results is thought to occur.

In the study, the difficulties teacher candidates encounter while accessing, processing and sharing information and their information literacy skills were examined based on a variety of variables. It was found that teacher candidates studying at the Music Education and Art Education Departments had more difficulties while accessing, processing and sharing information and teacher candidates who did not have access to Internet had encountered difficulties while accessing, processing and sharing information. There are differences among the teacher candidates' information literacy skills based on their gender and their access to Internet.

Conclusion and Discussion

In today's world technological change has no boundaries and in line with the situation information production shows a rapid increase. Therefore, in today's societies it has become almost impossible for individuals to act independently from technology. Acquainted with technology since birth, individuals have been using different kinds of technology in their daily lives and in their work environments. This increases the use of these technologies in educational institutions. Teachers' lives are intertwined with technology; the classrooms are equipped with projection devices, smart boards; interactive applications are used effectively through various platforms. It is believed that the usage of technologies that have been effectively used in educational setting in the world is not at a desired level in our country. The studies done in the literature put forward the reasons for this. Teacher attitudes towards technology, their competencies, anxiety levels, facilities, hardware characteristics of the educational institutions and inadequacy of the course materials and software is considered to be factors affecting the usage of technology in the education process. Among these factors, teachers' technology competencies and their schemes towards technology seems to be important. Therefore, during their undergraduate work, teacher candidates should be presented with the opportunities to use technology and also presented with experiences that increase their competences and attitudes towards technology. Consequently, they will be information literate. Where information sources multiply and rapid technological changes

occur, the importance of information literacy and of acquiring these skills to individuals is increasing day after day. It is believed that within the framework of constructivist approach, teachers should know how to use information in order for them to be good guides for their students.

When the difficulties teacher candidates encounter while accessing, processing and sharing information were examined, teacher candidates emphasized the inadequacy in organization of the school's physical facilities and procurement of supplies and tools. They also give excess cost of photocopying and printing, difficulty in accessing computers and Internet and institutions' indifference and unwillingness as equal difficulties in the information accessing, processing and sharing process.

When the difficulties teacher candidates encounter while accessing, processing and sharing information were examined, even though the average score of the females seem rather high compared to the males, there is no meaningful significance between the female teacher candidates' average score and male teacher candidates' average score. In their study that examined the difficulties teacher candidates encounter in their information literacy skills, Gömleksiz and Öner (2011) state that female teacher candidates find it significantly less difficult to evaluate and use information compared to male teacher candidates based on the gender variable. Polat (2005b) also found similar significances in the programs in his study identifying the information literacy difficulty levels.

In the study, the information literacy skills of the teacher candidates were examined under a different sub-problem and it was found that teacher candidates gave priority to check the accuracy of the accessed information among the information literacy skills. Similarly, in his study done with 1702 teacher candidates and 289 teachers, Koçak Usluel (2006) found that information literacy self-efficacy beliefs of the teacher candidates and teachers were high. Similar findings were emphasized in Akarsu's (2011) study, where he examined the teacher candidates' information literacy skills.

In the information literacy comparisons based on the gender variable, it was concluded that female teacher candidates were higher compared male teacher candidates. In many other studies related to information literacy where the gender variable was taken into consideration, same conclusion was reached (Akarsu, 2011; Aldemir, 2004; Başaran, 2005; Polat, 2005a).

According to the t-test result conducted on the teacher candidates' access to Internet in information literacy skills, it was found that the teacher candidates who had access to Internet had higher GPA compared to others who had no Internet access and the severe difference

between them was found to be statistically significant. This result is similar to the study Akkoyunlu and Yılmaz (2005) made.