

Eğitim Teknolojisi

kuram ve uygulama

Yaz 2014
Cilt 4
Sayı 2

Summer 2014
Volume 4
Issue 2

Educational Technology

theory and practice

ISSN: 2147 - 1908

EĞİTİM TEKNOLOJİSİ KURAM VE UYGULAMA / EDUCATIONAL TECHNOLOGY THEORY AND PRACTICE

Cilt 4, Sayı 2, Yaz 2014
Volume 4, Number 2, Summer 2014

Genel Yayın Editörü / Editor-in-Chief: **Dr. Halil İbrahim YALIN**

Yardımcı Editör / Co-Editor: **Dr. Tolga GÜYER**

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Publisher Editor: **Dr. Sami ŞAHİN**

Redaksiyon / Redaction: **Figen DEMİREL UZUN**

Dizgi / Typographic: **Şeyma Büşra GÜLEN**

Kapak ve Sayfa Tasarımı / Cover and Page Design: **Dr. Bilal ATASOY**

İletişim / Contact Person: **Dr. Aslıhan KOCAMAN KAROĞLU**

Editör Kurulu / Editorial Board

Dr. Abdullah KUZU
Dr. Akif ERGİN
Dr. Ana Paula CORREIA
Dr. Aytekin İŞMAN
Dr. Buket AKKOYUNLU
Dr. Cem ÇUHADAR
Dr. Deniz DERYAKULU
Dr. Deepak SUBRAMONY
Dr. Eralp H. ALTUN

Dr. Feza ORHAN
Dr. H. Ferhan ODABAŞI
Dr. Hafize KESER
Dr. Halil İbrahim YALIN
Dr. Hyo-Jeong So
Dr. İbrahim GÖKDAŞ
Dr. Kyong Jee (KJ) KIM
Dr. M. Oğuz KUTLU
Dr. M. Yaşar ÖZDEN

Dr. Mehmet GÜROL
Dr. Michael EVANS
Dr. Michael THOMAS
Dr. Özcan Erkan AKGÜN
Dr. Özgen KORKMAZ
Dr. S. Sadi SEFEROĞLU
Dr. Sandie WATERS
Dr. Scott WARREN
Dr. Servet BAYRAM

Dr. Şirin KARADENİZ
Dr. Tolga GÜYER
Dr. Trena PAULUS
Dr. Yasemin GÜLBAHAR
GÜVEN
Dr. Yavuz AKPINAR
Dr. Yun-Jo AN

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

Hakem Kurulu / Reviewers

Dr. Adile Aşkim KURT
Dr. Akif ERGİN
Dr. Arif ALTUN
Dr. Aytekin İŞMAN
Dr. Buket AKKOYUNLU
Dr. Cem ÇUHADAR
Dr. Deniz DERYAKULU
Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK
Dr. Eralp H. ALTUN
Dr. Ertan ZEREYAK
Dr. Ertuğrul USTA

Dr. Feza ORHAN
Dr. H. Ferhan ODABAŞI
Dr. Hafize KESER
Dr. Halil İbrahim YALIN
Dr. Hasan ÇAKIR
Dr. Işıl KABAKÇI
Dr. İbrahim GÖKDAŞ
Dr. Levent ÇELİK
Dr. M. Oğuz KUTLU
Dr. M. Yaşar ÖZDEN
Dr. Mehmet GÜROL

Dr. Mehmet Akif OCAK
Dr. Mukaddes ERDEM
Dr. Necmi EŞGİ
Dr. Ömür AKDEMİR
Dr. Özcan Erkan AKGÜN
Dr. Özgen KORKMAZ
Dr. S. Sadi SEFEROĞLU
Dr. Sami ŞAHİN
Dr. Selçuk ÖZDEMİR
Dr. Semirai ÖNCÜ
Dr. Serçin KARATAŞ

Dr. Serpil YALÇINALP
Dr. Servet BAYRAM
Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK
Dr. Şafak BAYIR
Dr. Şirin KARADENİZ
Dr. Tolga GÜYER
Dr. Yasemin GÜLBAHAR
GÜVEN
Dr. Yasemin Koçak USLUEL
Dr. Yavuz AKPINAR

* Liste isme göre alfabetik olarak oluşturulmuştur. / List is created in alphabetical order.

İletişim Bilgileri / Contact Information

Web: <http://www.etku.org>

E-Posta / E-Mail: info@etku.org

Telefon / Phone: +90 (312) 202 83 17

Belgegeçer / Fax: +90 (312) 202 83 87

Adres / Address: Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, L-Blok / 308, 06500 Teknikokullar-ANKARA / TÜRKİYE

ÖĞRETMEN ADAYLARININ WEB ORTAMINDA BİLGİ ARAMA-YORUMLAMA STRATEJİLERİNİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ¹

Aynur Geer²

Özet

Çağımızda bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) alanındaki gelişmelerin hız kazanmasıyla beraber internet hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Öğretmenler ve öğrenciler bilgi ile ilgili ihtiyaçlarını karşılamak üzere gerek okulda gerekse günlük yaşantılarında internette yararlanmaktadırlar. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının web ortamında araştırma yaparken kullandıkları bilgi arama-yorumlama stratejilerinin incelenmesidir. Ayrıca bu stratejilerin onların cinsiyetine, internet kullanma sıklıklarına, bölüm türüne ve okudukları sınıf düzeyine göre anlamlı bir değişiklik gösterip göstermediği de araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2012 bahar döneminde Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin birinci ve dördüncü sınıfında okuyan 431 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak "Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejileri Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada t- testi, Manova, Bonferenni testinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının web ortamında sıklıkla kullandıkları bilgi arama-yorumlama stratejisi "bilgiyi organize etme"dir. Sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında "farklı kaynakları sorgulama" stratejilerine ait puanları sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksek çıkmıştır. Sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarının "teknik özellikler ve görsellik" ile "tek kaynak kullanımı" stratejilerine ait puanları ise sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Günümüzde ilköğretimden üniversiteye kadar tüm öğrencilerin internette yoğun bir şekilde yararlandıkları düşünöldüğünde, bu çalışmanın ilköğretim ve ortaöğretimde okuyan öğrencilerle de yapılması onların stratejilerinin belirlenmesine yardım edebilir. Ortaya çıkan sonuçlara göre öğrencilerin "gelişmiş bilgi arama ve yorumlama stratejileri"nin daha gelişmesi için eğitimler verilebilir.

Anahtar Kelimeler: bilgi yorumlama, bilgi arama stratejileri, öğretmen adayları.

¹ ¹ Bu çalışma 24-26 Haziran 2013 tarihlerinde Karadeniz Teknik Üniversitesi tarafından gerçekleştirilen 1. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur.

² Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü, Umuttepe Kampüsü, Kocaeli. Elektronik posta: akolburan@kocaeli.edu.tr Tel: +90 262 303 2463.

AN INVESTIGATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' INFORMATION SEARCH AND COMMITMENT STRATEGIES IN USING WEB-BASED LEARNING ENVIRONMENTS BY DEMOGRAPHIC VARIABLES

Abstract

Today, the Internet has become an important part of our lives with the increasing development of information and communication technologies (ICT). Teachers and students use the Internet in both daily life and academic life to meet their information needs. The purpose of this study was to investigate information search and commitment strategies of the pre-service teachers in using web-based learning environments. In addition, the research attempted to determine whether these strategies significantly varied according to gender, frequency of the Internet use, department and grade. The research sample consisted of a total of 431 first year and fourth year pre-service teachers from Faculty of Education, Kocaeli University in 2012 spring term. In the study, "Information Commitment Survey Scale" was employed as data gathering instrument. The research used descriptive statistics such as frequency (f), ratio (%) and arithmetic mean (\bar{x}) and t test, Manova and Bonferonni test were utilized. According to the research results, "information organizing" was the most widely used strategy among the entire search and commitment strategies. Arithmetic mean of "multiple sources" strategies of the pre-service teachers at social science based departments was found higher than that of the pre-service teachers who were attending science based departments. On the other hand, arithmetic mean of "technical" and "match" strategies of the pre-service teachers who were attending science based departments was higher than that of those who were attending social sciences based departments. When we consider the fact that all students from primary education to higher education levels currently and intensely benefit from the Internet, it might be suggested that a further implementation of the study with primary and secondary school students may help to determine their strategies. According to the results, training sessions are thought to be beneficial for students to gain better "advanced information search and commitment strategies".

Keywords: Information commitment, information searching strategies, pre-service teachers.

1. Giriş

Günümüzde internet iletişim kurmada önemli bir kanal olmakla birlikte bilginin yayılmasında ve kullanılmasında da önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Yapılan araştırmalara göre öğrenciler interneti neredeyse tek ve temel bilgi kaynağı olarak görmektedirler (Akdağ ve Karahan 2004; Akkoyunlu ve Yılmaz 2005; Kurbanoğlu 2002; Oliver ve Goerke 2007; Tsai 2008; Yalçınalp ve Aşkar 2003). Dev bir kütüphane olan internet yer, zaman esnekliği, kaynak çeşitliliği vb. özellikleri nedeniyle öğrencilerin ilgisini çekerken diğer yandan internette var olan bilgilerin doğruluğu, güvenilirliği konusunda da bazı sorunları beraberinde getirmektedir. Bu duruma internet ortamında isteyen herkesin istediği şekilde denetimsiz bilgi yayınlamasına olanak sağlama olanağı neden olmaktadır (Tavşancı 2004). İnternet ortamındaki bilginin muazzam büyüklüğu ve çeşitliliği göz önüne alındığında; sunulan/edinilen bilginin değer, güvenilirlik veya tarafsızlık, güncellik, uygulanabilirlik, site sahipliği gibi konularda şüphe uyandıran yanlış veya eksik bilgilerin (manipüle edilmesi) bulunma olasılığı web sayfalarının eleştirel bir biçimde değerlendirilmesi ihtiyacını doğurmaktadır (Yolal ve Kozak 2008). Bu konuda var olan durumun ortaya konması ve çıkan sonuçlara göre hareket edilmesi artık bir gereklilik halini almıştır. Yapılan bir araştırmanın sonucuna göre lise öğrencilerinin internet üzerindeki kaynakların doğruluğu ve güvenilirliği hakkındaki farkındalıklarının yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır (Esgin, Baba, Aytaç ve Turan, 2011). Öte yandan, kaynak çeşitliliği yönünden geniş ve dinamik olan bu araştırma çevresinde onu kullanan öğrencilerin ihtiyaç duydukları bilgiyi araştırma ve yorumlama stratejilerinin neler olduğu tam olarak belirlenemediğinden bu konuda yapılacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Wu ve Tsai 2005). Web üzerindeki bilgilerden eğitimsel amaçlarla ilgili etkin olarak nasıl yararlanılacağı, ne tür bilgilerin güvenilir olduğu gibi konularda öğrencilerin bilgilendirilmesi gerekmektedir (Olkun ve akıroğlu 2000). Alan yazında bu konudaki çalışmalar incelendiğinde web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin çeşitli yönlerinin araştırıldığı göze çarpmaktadır. Söz konusu çalışmalardan biri Olcay, Koçberber, Soydal ve Alır (2008)'ın yaptığı çalışmadır. Bu çalışmada herkesçe erişilebilir çevrimiçi kütüphane katalogları kullanıcılarının (OPAC) bilgi arama stratejileri incelenmiştir. OPAC kullanıcılarının yarıdan fazlasının bir konuda bilgi ararken üniversite yerleşkesi dışından arama yaptığı, arama sırasında genelde kendilerine sunulan ayarları tercih ettikleri, fazla tıklamalardan kaçındıkları ifade edilmiştir. Kullanıcılar arama yaparken Boolean imleçleri ve benzeri yardımcı sorgulama araçlarını kullanmak yerine gündelik dil kullandıkları ve “basit tarama” ekranından sorgulama yapmayı tercih ettikleri görülmüştür.

Wu ve Tsai (2007) Tayvan'da üniversitede okuyan ve üniversite mezunu olan toplam 1220 öğrenciye web ortamında aranılan bilginin yorumlanması ve bilgi arama stratejilerine yönelik yaptıkları araştırmada kendi geliştirdikleri Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği'ni uygulamışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin cinsiyet, sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini bulmuşlardır. Araştırma bulgularına göre erkek öğrenciler “tek kaynak kullanımı” stratejisine kızlara göre daha çok yönelmektedirler. “Tek kaynak kullanımı” stratejisi Wu ve Tsai'ye (2005) göre basit bilgi arama stratejilerindedir. Üniversite mezunu öğrencilerin, web ortamındaki bilgilerin doğruluğunu değerlendirmede üniversitede okuyan öğrencilere göre daha fazla “çoklu kaynaklara” yöneldikleri görülmüştür.

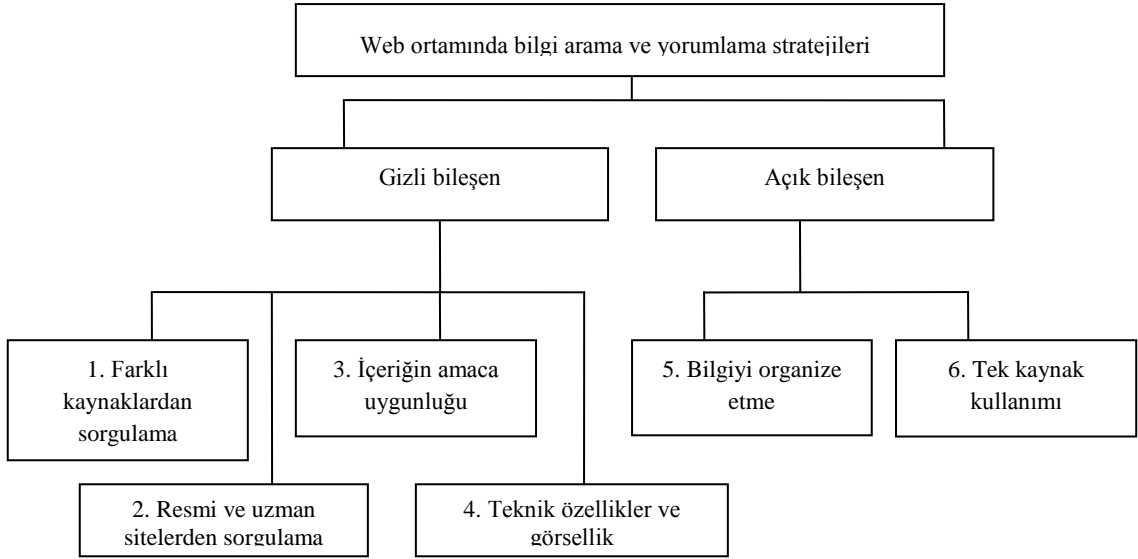
Kurulgan ve Argan (2007), öğrencilerin web ortamındaki bilgi arama davranışlarını inceledikleri araştırmalarında cinsiyet, akademik birim ve internet yeterlik düzeylerinin bilgi arama davranışları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu görmüşlerdir. Ayrıca bu çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyeti, ortalama harcama düzeyi ve akademik birimlerinin interneti kullanım sıklıkları üzerinde de anlamlı bir etkiye sahip olduğu da ortaya konmuştur.

Yalçınalp ve Aşkar (2003), öğrencilerin bilgi arama ve iletişim ortamı olarak interneti kullanım biçimlerini bazı öğrenci özellikleri yönünden incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin bilgi arama tarzları ile bilgi arama stratejileri arasında bir ilişki gözlemlenmiştir. Öğrencilerin interneti belirli koşullar sağlandığında kütüphaneye ve diğer kaynaklara tercih ettikleri izlenimi edinilmiştir.

Şahin, Doğan ve Çermik (2009), öğretmen adaylarının arama motorlarını kullanırken karşılaştıkları sorunları ve bu sorunlara temel oluşturan deneyimlerini araştırmışlardır. Araştırmaya 328 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Ortaya konan bulgular öğretmen adaylarının web ortamında arama motorlarını kullanırken birey, ortam ve içerik temelli sorunlarla karşılaştıklarını göstermektedir. Öğretmen adayları web konusunda bilgi eksikliğine dayalı sorunlarla karşılaşmakta ve sanal ortamda bocalama göstermektedirler.

Araştırmalarla elde edilen bulgular, bilgiye erişimde sorunlar olduğu izlenimini (Usluel 2006) desteklemekle beraber, bilgiye web’de erişim becerilerine, stratejilerine özel bir önem verilmesi ihtiyacını da göstermektedir.

Tsai’ye (2004) göre bireysel farklılıklara sahip öğrenciler web ortamında bilginin araştırılarak yorumlanmasında çeşitli standartlar kullanırlar. Standartlar web’e dayalı öğrenme ortamlarında bilginin yararlılığı ve doğruluğunu yorumlamada işe yararlar. Standartlar aynı zamanda öğrencilerin bilgi arama stratejilerine de rehberlik ederler. Öğrencilerin web materyallerini yorumlama standartları gizli (implicit) iken web üzerinde bilgi arama stratejileri açık (explicit) şekilde gerçekleşmektedir. Buna göre öğrencinin bilgiyi arama ve yorumlaması iki bileşeni (component) kapsar. Birincisi web materyalini değerlendirme amacıyla yorumlama standartlarını (implicit component) kapsarken, ikincisi web üzerinde öğrencilerin bilgi arama stratejilerini (explicit component) kapsar (Tsai 2004). Tsai’nin (2004) kuramsal çerçevesine dayanarak Wu ve Tsai(2005) tarafından web ortamında bilgi arayan üniversite öğrencilerinin bilgi arama ve yorumlama stratejileri konusunda bir ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeğe ilişkin görsel bilgiler Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Wu ve Tsai(2005)'in geliştirdiği ölçek ve ölçeğin alt faktörleri

Şekil 1’de gizli bileşenin altında bulunan birinci faktör olan “farklı kaynaklardan sorgulama” stratejisine göre öğrenciler web’de araştırdıkları konu hakkında bir bilgi gördüklerinde bilginin doğru olup olmadığına karar vermek için önce arkadaşları veya öğretmeniyle tartışır, araştırdığı konu ile ilgili kitap vb. basılı materyallerden konuyu araştırır ve en sonunda bilginin doğruluğunu değerlendirirler. “Farklı kaynaklardan sorgulama”nın zıttı “resmi ve uzman sitelerden sorgulama”dır (ikinci faktör). Bu stratejide öğrenciler internette araştırdıkları konu hakkında bir bilgi gördüklerinde; söz konusu bilgi iyi bilinen bir web sitesinde yayınlanmışsa, resmi kurumların (hükümet veya resmi eğitim kurumları) web sitesinde yayınlanmışsa, mesleki bir web sitesinde yayınlanmışsa veya web ortamında gördükleri bilgi uzmanlar tarafından tavsiye edilen web sitelerinde yayınlanmışsa o bilginin doğruluğuna ve güvenilirliğine inanabilirler (Tsai 2004). Gizli bileşenin altında yer alan üçüncü faktör olan “içeriğin amaca uygunluğu” stratejisine göre öğrenciler web üzerindeki bilgileri incelerken, eğer bilginin içeriği öğrencinin araştırma amacına uygunsa, elde ettikleri bilgiyle ilgili daha fazla bağlantı (link) veriliyorsa, web ortamında buldukları bilgi daha fazla araştırma yapmalarına yardım ediyorsa, öğrencilerin buldukları bilgi araştırdıkları konu ile yüksek düzeyde ilişkili ise, eğer bilgi animasyonla veya çeşitli görsellerle sunulmuşsa öğrenci kendisi için daha faydalı olduğunu düşünebilir. Dördüncü faktör olan “teknik özellikler ve görsellik” stratejisi kapsamında bir bilgiye ihtiyaç duyulduğunda web üzerindeki bilgilere ulaşmak uzun zaman almıyorsa, eğer ulaşılan bilgi bir şifre veya kayıt gerektirmiyorsa, web ortamında ulaşılan bilgi gösterişli web sitelerinde yayınlanıyorsa öğrenciler elde ettikleri bilginin işe yarar olduğuna inanabilirler (Tsai, 2004). Gizli bileşenin altında yer alan dört faktör web ortamında “bilgi yorumlama stratejileri” olarak adlandırılmaktadır (Wu ve Tsai, 2005). Şekil 1’e göre açık bileşenin altında yer alan “bilgiyi organize etme” stratejisinde (Beşinci faktör) öğrenciler web’de bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duydukları zaman buldukları bilgileri özetleyebilirler, sahip oldukları bilgilerini gelişmiş arama seçeneklerini kullanarak amaçlarına en uygun bilgiyi bulabilirler, değişik web sitelerinden elde ettikleri bilgileri bütünleştirebilirler. Bu strateji kapsamında öğrenciler web ortamında bilgi arama esnasında araştırma amaçlarını sık sık hatırlarlar, aradıkları bilgiyle ilgili web sitelerindeki veya sayfalarındaki değişik bilgileri karşılaştırabilirler (Tsai, 2004). Bu stratejinin karşıt faktörü ise

“tek kaynak kullanımı”dır (6.faktör). Bu strateji kapsamında öğrenciler web ortamında genellikle en uygun web sitesi (veya sayfaları) bulmak için sadece bir arama motoru kullanabilirler, eğer ilk aramada konuyla ilişkili bir web sitesi bulurlarsa diğerlerini araştırmayabilir ve arama amaçlarına en uygun bilgiyi içeren tek bir web sitesi bulmayı arzu ederler (Tsai 2004). Açık bileşenin altında yer alan iki faktör ise web ortamında “bilgi arama stratejileri” olarak adlandırılmaktadır (Wu ve Tsai 2005).

Wu ve Tsai (2005), “farklı kaynakları sorgulama”, “içeriğin amaca uygunluğu” ve “bilgiyi organize etme” stratejilerini öğrencilerin kendileri için doğru ve yararlı olan bilgiye ulaşmak için çok çaba ve emek sarf ettiklerini düşünerek bu üç faktöre “gelişmiş bilgi arama stratejisi” (advanced sophisticated) adını vermişlerdir. “Resmi ve uzman sitelerden sorgulama”, “teknik özellikler ve görsellik” ve “tek kaynak kullanımı” stratejilerine öğrencilerin bilgiye ulaşmak için fazla çaba sarf etmediklerini düşünerek “basit bilgi arama stratejisi” adını vermişlerdir. Bilindiği üzere yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğrenmenin oluşumunda öğrencinin aktif olması ve ihtiyacı olan bilgiyi kendisinin araştırıp bularak yapılandırması söz konusudur. Öğrenciler günümüzde bu bilgileri daha çok internet ortamından elde etmeye çalışmaktadırlar. İşte bu noktada öğrencilerin web ortamında elde edecekleri bilgilerin geçerliği, güvenilirliği ve yararlığının farkında olmaları önemlidir. Öğrencileri yetiştirecek, onlara öğrenme ile ilgili konularda rehberlik edecek öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının farkındalıklarının artırılması onların yetiştirecekleri öğrencileri de etkileyecektir. Öğretmen adaylarının web ortamından elde ettikleri bilgilerin geçerli ve güvenilir olup olmadığına karar vermeleri için öncelikle kendilerinin sahip olduğu bilgi arama ve yorumlama stratejilerinin neler olduğunun ortaya konması onların bu konudaki farkındalıklarının artırılmasına yardım edebilir.

Web üzerinde aşırı bilgi olması ve bilgilerin anonim özellik taşımasından dolayı bireylerin web ortamında eriştikleri bilgileri objektif bir şekilde değerlendirebilmelerini sağlayacak becerilerin geliştirilmesi gereklidir (Yolal ve Kozak 2008). Yapılacak bu araştırma, öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin farkında olmalarını ve meslek hayatlarında öğrencilerini bilinçli bir şekilde yönlendirebilmeleri için faydalı olabilir. Ayrıca gelecekte bu konuda yapılacak çalışmalara da ışık tutabilir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin incelenmesi ve bazı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konmasıdır. Bu amaca yönelik olarak geliştirilen alt amaçlar ise şunlardır:

1. Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri bölüm, sınıf, cinsiyet ve günlük internet kullanma sıklıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Modeli

Gerçekleştirilen araştırmada ortam ve koşulların herhangi bir Şekilde değişmesi ve etkilenmesi söz konusu olmadığından tarama modeli kullanılmıştır. Bu model olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların “ne” olduğunu betimlemeye çalışır (Kaptan, 1995). Araştırma, ğretmen adaylarının bilgi arama-yorumlama stratejilerinin farklı değişkenler açısından belirlemeyi amaçladığından bu araştırma deseni uygun bulunmuştur. Büyüköztürk (2009)’e göre tarama araştırmasının önemli avantajı, oldukça çok bireyden oluşan örneklemden elde edilen birçok bilgiyi bize ulaştırmasıdır.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubu olarak Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde okuyan ğretmen adayları belirlenmiştir. 2011-2012 ğretim yılı bahar döneminde eğitim fakültesinin örgün bölümlerinde 1. ve 4. sınıfta okuyan toplam 431 ğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Türkçe ğretmenliği ve İngilizce ğretmenliği bölümlerindeki ğretmen adaylarının verileri “sözel bölümler” olarak sınıflandırılırken, fen bilgisi ğretmenliği ve matematik ğretmenliği bölümlerinde okuyan ğretmen adaylarından elde edilen veriler “sayısal bölümler” olarak sınıflandırılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veriler, “Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejileri leği” ile elde edilmiştir. Bu lek Wu ve Tsai tarafından 2005 yılında geliştirilmiştir ve öğrencilerdeki yapı uyumu doğrulamalı faktör analizi ile test edilmiştir (Wu ve Tsai 2005). Ölçeğin zgn formunun geçerlik güvenirlik alışmaları Tayvan’da 395 lisans ğrencisi, 215 yüksek lisans ğrencisi olmak üzere toplam 610 niversite ğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan işlemler sonucunda ölçek 24 madde ve altı alt faktörden oluşacak Şekilde geliştirilmiştir. Gerçekleştirilen doğrulamalı faktör analizinde 24 maddenin t değerlerinin her birinin altı alt faktörde 0.05 düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur. Ölçeğin uyum indeksleri $\chi^2/sd=3.34$ RMSEA= 0.064, GFI= 0.90, CFI= 0.96, NFI= 0.95 ve NNFI= 0.96 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin yapıyı doğrulamalı ifade edilmiştir. Ölçeğin güvenirliğine Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ile bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin tamamı için 0.82, faktörler için sırasıyla 0.74, 0.82, 0.89, 0.77, 0.86 ve 0.71 olarak bulunmuştur. Bu değerler yüksek güvenirlik değerleri olarak yorumlanmıştır. Ölçeğin kullanılabilmesi için gerekli izin, leği geliştiren Wu ve Tsai’den e-posta yoluyla alınmıştır. Ölçekte yer alan faktörler ve örnek maddeler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejileri leği

Faktör No	Faktör Adı	Madde Sayısı	rnek Madde
1	Farklı Kaynaklardan Sorgulama (multiple sources)	2*	İnternette araştırdığım konu hakkında bir bilgi gördüğümde, ilgili kitaplardan(veya basılı materyallerden) konuyu araştırırım ve daha sonra bilginin doğruluğunu değerlendiririm
2	Resmi ve Uzman Sitelerden Sorgulama (authority)	4	İnternette araştırdığım konu hakkında bir bilgi gördüğümde eğer bilgi resmi kurumların(hükümet veya resmi eğitim kurumları) web sitesinde yayınlanmışsa

3	İçeriğin amaca uygunluğu (content)	5	doğruluğuna ve güvenilirliğine inanırım İnternet üzerindeki bilgileri incelerken, eğer bilginin içeriği araştırma amaçlarıma uygunsa bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm
4	Teknik Özellikler ve Görsellik (technical)	4	İnternet üzerindeki bilgileri incelerken, eğer bilgi animasyonla veya çeşitli görsellerle sunulmuşsa, benim için daha faydalı olduğunu düşünürüm
5	Bilgiyi Organize Etme (elaboration)	5	İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman, değişik web sitelerinden elde ettiğim bilgileri bütünleştirebilirim
6	Tek Kaynak Kullanımı (match)	3	İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman, eğer ilk aramada konuyla ilişkili bir web sitesi bulursam diğerlerini araştırmam

*Kültüre uyarlama çalışmalarında bu faktörde yer alan bir madde düşük faktör yükü nedeniyle elenmiştir.

Wu ve Tsai(2005)'ye göre yukarıdaki faktörlerden ilk dördü gizli bileşen faktörünün alt boyutunu oluştururken son ikisi açık bileşen faktörünün alt boyutlarını oluşturmaktadır. Ölçekte yer alan ifadelerin ölçek geliştirme aşamasında "Kesinlikle Katılmıyorum(1)" ile "Kesinlikle Katılıyorum (6)" olmak üzere 6'lı likert maddesi şeklinde puanlandığı ölçeğin son versiyonunda ise ifadelerin 5'li likert maddesi şeklinde puanlandığı görülmüştür (Hsieh ve Tsai, 2011). Ölçeğin kültürümüze uyarlanması Geçer ve İra (-) tarafından 5'li likert maddesi şeklinde yapılmıştır. Ölçek maddelerinin Türkçe isimlendirilmesinde İngilizce karşılıkları Türkçe anlamlarını karşılamakta yetersiz kaldığından Geçer ve İra tarafından uyarlama çalışmaları adı altında faktör açıklamalarına uygun olabilecek Türkçe başlıklar yazılmıştır. Tablo 1'de Türkçe ve İngilizce faktör isimleri yazılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda toplam varyansın %53.80'ini açıklayan ve özdeğeri 1,00'ün üzerinde 6 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Ölçekte bir maddenin(3) faktör yük değeri .40'ın altında olduğu için elenmiş 23 madde olarak ölçeğin analizleri tekrar gerçekleştirilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin faktör yükleri ".544" ile ".799" arasında değişmektedir. Alt faktörlerin güvenilirlik değerleri de hesaplanmıştır. Buna ilişkin sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Alt faktörlerin güvenilirlik değerleri

Faktör No	Faktör Adı	Güvenirlik Değerleri
1	Farklı Kaynaklardan Sorgulama	.47
2	Resmi ve Uzman Sitelerden Sorgulama	.71
3	İçeriğin amaca uygunluğu	.73
4	Teknik Özellikler ve Görsellik	.70
5	Bilgiyi Organize Etme	.70
6	Tek Kaynak Kullanımı	.58
	Toplam	.75

Gerçekleştirilen bu araştırmada ölçek maddeleri 5’li likert şeklinde uygulanmış ve analizleri yapılmıştır. Ölçeğin aralık genişliğinin, “dizi genişliği/yapılacak grup sayısı” (Tekin, 1996) formülü ile hesaplanması göz önünde tutularak, araştırma bulgularının değerlendirilmesinde esas alınan aritmetik ortalama aralıkları; “1,00-1,80 = Kesinlikle katılmıyorum”, “1,81-2,60 = Katılmıyorum”, “2,61-3,40= Biraz katılıyorum”, “3,41- 4,20 = Katılıyorum” ve “4,21-5,00 = Kesinlikle katılıyorum” şeklindedir. Ölçekten alınan puanlar alt faktörler bazında değerlendirilmektedir.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 17.0 programı kullanılmış ve sonuçların yorumlanmasında anlamlılık düzeyi. 05 olarak kabul edilmiştir Araştırmada Frekans (f), Yüzde (%) ve Aritmetik Ortalama (\bar{x}) gibi betimsel istatistikler ile T testi, Manova, Bonferonni testinden yararlanılmıştır. Ayrıca bu araştırmada bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğunu gösteren etki büyüklüğü (Eta Kare) değerleri de incelenmiştir. Etki büyüklüğü aldığı değere göre $0,01 \leq h^2 < 0,06$ “düşük düzeyde etki”, $0,06 \leq h^2 < 0,14$ “orta düzeyde etki” ve $h^2 \geq 0,14$ “geniş düzeyde etki” şeklinde yorumlanmaktadır (Cohen 1988).

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amaç ve alt amaçları doğrultusunda veriler analiz edilerek yorumlanmış ve ilgili araştırma sonuçları ile desteklenmiştir.

3.1. Öğretmen adaylarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 3’te görülmektedir.

Tablo 3: Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bölüm	n	%
Sözel	246	57.1
Sayısal	185	42.9
Sınıf	n	%
1.sınıf	223	51.7
4.sınıf	208	48.3
Cinsiyet	n	%
Kız	299	69.4
Erkek	132	30.6
İnternet kull.sıklığı (günlük)	n	%
1 saatten az	116	26.9
1 saat	105	24.4
2 saat	91	21.1
3 saat	63	14.6
4 saat ve üzeri	56	13.0

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının %51,7'si sözel bölümde, %42,9'u sayısal bölümde okumaktadır. Birinci sınıfta okuyan öğretmen adaylarının oranı %51,7, dördüncü sınıfta okuyan öğretmen adaylarının oranı %48,3'tür. Öğretmen adaylarının %69,4'ü kız, %30,6'sı erkektir. Öğretmen adaylarının % 8,4'ü başlangıç düzeyinde, %70,2'si orta düzeyde ve %17,6'sı ileri düzeyde bilgisayar kullanabildiklerini ifade etmiştir. Günlük internet kullanma sıklıkları incelendiğinde öğretmen adaylarının %26,9'u 1 saatten az, %24,4'ü 1 saat interneti kullandıklarını belirtmişlerdir. Günde 4 saat ve üzeri interneti kullanan öğretmen adaylarının oranı ise %13,0'dır.

3.2. Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri

Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerine ilişkin değerler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmen Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerine İlişkin Bulgular

Faktör No	Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejileri	n	\bar{x}	ss
1	Farklı kaynaklardan sorgulama		3.77	1.56
2	Resmi ve uzman sitelerden sorgulama		3.88	2.36
3	İçeriğin amaca uygunluğu		3.89	2.54
4	Teknik özellikler ve görsellik		2.96	2.90
5	Bilgiyi organize etme	431	3.92	2.56
6	Tek kaynak kullanımı		2.94	2.75

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan stratejinin 5. faktör olan "bilgiyi organize etme" (\bar{x} =3.92) stratejisi olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla 3. faktör olan "içeriğin amaca uygunluğu" (\bar{x} =3.89), 2. faktör "resmi ve uzman sitelerden sorgulama" (\bar{x} =3.88), 1. faktör "farklı kaynaklardan sorgulama" (\bar{x} =3.77) izlemektedir. Öğretmen adayları bu kategorideki maddelere "katıldıklarını" belirtmişlerdir. 6. faktör olan "tek kaynak kullanımı" (\bar{x} =2.94) ve 4. faktör olan "teknik özellikler ve görsellik" (\bar{x} =2.96) stratejilerine ise öğretmen adaylarının "biraz katıldıkları" gözlenmiştir.

3.3. Öğretmen adaylarının bilgi arama-yorumlama stratejileri bölüm, sınıf, cinsiyet ve internet kullanma sıklıklarına bazı değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin bölüm, sınıf, cinsiyet ve günlük internet kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 5’de verilmektedir.

Tablo 5: Öğretmen Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin Bölümlere İlişkin Sonuçları

Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeği	Bölüm	\bar{x}	Ss	t	p	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	Sözel bölüm	3.86	1.44	2.77	.006	.017
	Sayısal bölüm	3.65	1.69			
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	Sözel bölüm	3.88	2.49	0.01	.990	3.356
	Sayısal bölüm	3.91	2.19			
İçeriğın amaca uygunluğu	Sözel bölüm	3.90	2.57	0.22	.823	1.142
	Sayısal bölüm	3.89	2.52			
Teknik özellikler ve görsellik	Sözel bölüm	2.83	2.90	4.18	.000	.039
	Sayısal bölüm	3.12	2.77			
Bilgiyi organize etme	Sözel bölüm	3.93	2.48	0.49	.618	5.800
	Sayısal bölüm	3.90	2.66			
Tek kaynak kullanımı	Sözel bölüm	2.84	2.64	2.71	.007	.016
	Sayısal bölüm	3.08	2.85			

Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin okudukları bölümlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Bağımsız t Testi uygulanmıştır. “Farklı kaynakları sorgulama” faktörüne ilişkin stratejilerde bölümler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(429)=2.77$; $p<.01$]. Sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında “farklı kaynakları sorgulama” stratejilerine ait aritmetik ortalamaları sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. “Teknik özellikler ve görsellik” faktörüne ilişkin stratejilerde de bölümler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(429)=4.18$; $p<.001$]. Sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında “teknik özellikler ve görsellik” stratejilerine ait aritmetik ortalamaları sözel bölümde okuyan

öğretmen adayları göre daha yüksektir. “Tek kaynak kullanımı” faktörüne ilişkin stratejilerde bölümler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(429)=2.71$; $p<.01$]. Sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında “tek kaynak kullanımı” stratejilerine ait aritmetik ortalamaları sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Etki büyüklüğü değerleri incelendiğinde öğretmen adaylarının okudukları bölümlerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeğinin alt boyutlarından “farklı kaynakları sorgulama”, “teknik özellikler ve görsellik”, “tek kaynak kullanımı” üzerinde düşük düzeyde; “resmi ve uzman sitelerden sorgulama”, “içeriğin amaca uygunluğu”, “bilgiyi organize etme” üzerinde ise geniş düzeyde etkili olduğu ifade edilebilir.

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin Okudukları Sınıflara İlişkin Sonuçları

Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeği	Sınıf	\bar{x}	Ss	t	p	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	1. sınıf	3.77	1.48			
	4. sınıf	3.77	1.65	0.06	0.946	.001
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	1. sınıf	3.87	2.14			
	4. sınıf	3.89	2.59	0.28	0.773	1.934
İçeriğin amaca uygunluğu	1. sınıf	3.83	2.75			
	4. sınıf	3.96	2.29	2.71	0.007	.016
Teknik özellikler ve görsellik	1. sınıf	2.96	2.73			
	4. sınıf	2.96	3.07	0.06	0.949	.017
Bilgiyi organize etme	1. sınıf	3.92	2.36			
	4. sınıf	3.91	2.76	0.37	0.708	3.262
Tek kaynak kullanımı	1. sınıf	2.92	2.70			
	4. sınıf	2.96	2.82	0.42	0.670	4.240

Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin okudukları sınıflara göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için bağımsız t-testi uygulanmıştır. “İçeriğin amaca uygunluğu” stratejileri dışındaki diğer faktörlerde anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır. “İçeriğin amaca uygunluğu” faktörüne ilişkin stratejilerde öğretmen adaylarının okudukları sınıf düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [$t(429)=2.71$; $p<.01$]. 4. sınıfta okuyan öğretmen adaylarının web ortamındaki bilgi arama ve yorumlama stratejileriyle ilgili “içeriğin amaca uygunluğu” stratejisine ait aritmetik ortalamaları 1.sınıfta okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Etki büyüklüğü değerleri incelendiğinde öğretmen adaylarının okudukları sınıfların web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeğinin alt boyutlarından “farklı kaynakları sorgulama”, “içeriğin amaca uygunluğu”, “teknik özellikler ve görsellik” üzerinde düşük düzeyde; “resmi ve uzman sitelerden sorgulama”, “bilgiyi organize etme” ve “tek kaynak kullanımı” üzerinde ise geniş düzeyde etkili olduğu ifade edilebilir.

Tablo 7: Öğretmen Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin Cinsiyet Değişkenine İlişkin Sonuçları

Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeği	Cinsiyet	\bar{x}	Ss	t	p	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	Kız	3.81	1.51			
	Erkek	3.67	1.66	1.82	0.069	.007
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	Kız	3.91	2.23			
	Erkek	3.82	2.64	1.46	0.142	.005
İçeriğin amaca uygunluğu	Kız	3.88	2.51			
	Erkek	3.93	2.62	0.83	0.402	.001
Teknik özellikler ve görsellik	Kız	2.92	2.88			
	Erkek	3.05	2.92	1.73	0.084	.006
Bilgiyi organize etme	Kız	3.94	2.37			
	Erkek	3.85	2.92	1.68	0.092	.006
Tek kaynak kullanımı	Kız	2.88	2.61			
	Erkek	3.06	3.03	1.83	0.067	.007

Öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için t-Testi uygulanmıştır. Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Etki büyüklüğü değerleri incelendiğinde öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeğinin tüm alt boyutlarını düşük düzeyde etkilediği ifade edilebilir.

Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile internet kullanma sıklıkları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için Manova yapılmıştır. Analiz sonuçları, öğretmen adaylarının günlük internet kullanma sıklıklarına göre ölçeğin iki ve dördüncü boyutlarında anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymaktadır [Wilks Lambda (λ)= 0.906, F(24, 1499)= 1.753, p<.01]. Bu bulgu, “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” ve “teknik özellikler ve görsellik” stratejilerinden elde edilen puanların öğretmen adaylarının günlük internet kullanma sıklıklarına bağlı olarak değiştiğini gösterir. Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeğinin altı alt faktörüne ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile öğretmen adaylarının internet kullanma sıklıklarına göre faktör bazında yapılan analizler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Öğretmen Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama-Yorumlama Stratejilerinin İnternet Kullanma Sıklıklarına Göre Farklılaşıp Farklılaşmadığına İlişkin Sonuçlar

	1	4 saat ve üzeri			
Günlük internet	saatten az	1 saat (n=10)	2 saat (n=91)	3 saat (n=63)	(n=56)

kullanma sıklıkları	(n=116) \bar{x}	5) \bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}	F	p	η^2
Farklı kaynakları sorgulama	3.79	3.80	3.82	3.66	3.69	.616	.651	.006
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	3.74	3.94	3.83	4.00	4.02	3.163	.007*	.033
Teknik özellikler ve görsellik	2.83	2.87	3.09	2.92	3.23	4.167	.003*	.038
Bilgiyi organize etme	3.81	3.94	3.95	3.96	4.00	1.941	.103	.018
Tek kaynak kullanımı	2.79	2.93	3.00	2.90	3.20	2.013	.092	.019

Wilks Lambda (λ)= 0.906, F(24, 1499)= 1.753, p<.01

Tablo 8'e göre bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeğinin alt faktörlerinden "resmi ve uzman sitelerden sorgulama" faktörüne ilişkin stratejilerle internet kullanma sıklıkları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [F(4-426)=3.16; p<0.01]. Günde 4 saat ve üzeri internet kullanan öğretmen adaylarının "resmi ve uzman sitelerden sorgulama" faktörüne ait aritmetik ortalaması günde 4 saatten az kullanan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Bonferonni Çoklu Karşılaştırma Testine göre özellikle "günde 1saatten az" internet kullanan öğretmen adayları ile "4 saat ve üzeri" internet kullanan öğretmen adayları arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. Bilgi arama-yorumlama stratejileri ölçeğinin alt faktörlerinden "teknik özellikler ve görsellik" faktörüne ilişkin stratejilerle internet kullanma sıklıkları arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur [F(4-426)=4.16; p<0.01]. Günde 4 saat ve üzeri internet kullanan öğretmen adaylarının "teknik özellikler ve görsellik" faktörüne ait aritmetik ortalaması günde 4 saatten az kullanan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Bonferonni çoklu karşılaştırma testine göre özellikle "günde 1saatten az" internet kullanan öğretmen adayları ile "4 saat ve üzeri" internet kullanan öğretmen adayları arasında ve "günde 1saat" internet kullanan öğretmen adayları ile "4 saat ve üzeri" internet kullanan öğretmen adayları arasında anlamlı farklılık çıkmıştır. Etki büyüklüğü değerleri incelendiğinde öğretmen adaylarının günlük internet kullanma sıklığının web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeğinin tüm alt boyutlarında üzerinde ise düşük düzeyde etkili olduğu ifade edilebilir.

4. Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada, öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin neler olduğu ortaya konmuş ayrıca bu stratejilerin öğretmen adaylarının okudukları bölüm, cinsiyet, sınıf düzeyi ve internet kullanma sıklıklarına göre anlamlı bir

farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan stratejinin “bilgiyi organize etme” ($\bar{x}=3.92$) stratejisi olduğu görülmektedir. Wu ve Tsai(2007)’nin araştırmasına katılan öğrencilerinde bilgi arama-yorumlama stratejilerinden biri olan bilgiyi organize etme stratejisine sahip olduğu görülmüştür. Bu strateji kapsamında öğretmen adayları; web ortamında bir bilgi araştırdıklarında buldukları bilgiyi özetlemeye alışkın olduklarını, araştırdıkları konu ile ilgili ön öğrenmelerinden yararlanarak gelişmiş arama seçeneklerini kullanıp amaçlarına en uygun bilgiyi bulabileceklerini, değişik web sitelerinden elde ettikleri bilgileri bütünleştirebildiklerini, web ortamında araştırma sürecinde amaçlarını kendilerine sıklıkla hatırlattıklarını, ilgili web siteleri veya sayfalarındaki değişik bilgileri karşılaştırabildiklerini belirtmişlerdir. Bunu sırasıyla “içeriğin amaca uygunluğu” ($\bar{x}=3.89$), “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” ($\bar{x}=3.88$), “farklı kaynaklardan sorgulama” ($\bar{x}=3.77$) izlemektedir. Bu noktadan hareketle öğretmen adaylarının web ortamındaki bilgilerin yararlılığını ve doğruluğunu değerlendirmede bu stratejileri karma olarak kullandıkları ifade edilebilir. Diğer yandan “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” stratejisi dışında diğer üç strateji düşünüldüğünde öğretmen adaylarının web ortamında sıklıkla “gelişmiş bilgi arama stratejileri”nden yararlandıkları görülmektedir. “Tek kaynak kullanımı” ($\bar{x}=2.94$) ve “teknik özellikler ve görsellik” ($\bar{x}=2.96$) stratejilerine ise öğretmen adaylarının “biraz katıldıkları” gözlenmiştir. Bu sonuç öğretmen adaylarının web ortamında “basit bilgi arama stratejilerine” daha az başvurduklarını göstermektedir. Liang ve Tsai(2009), tıp eğitimi alan öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerini incelemişler ve en yüksek değere sahip olan faktörün “içeriğin amaca uygunluğu” ($\bar{x}=3.89$) faktörünün olduğunu görmüşlerdir. Bunu “bilgiyi organize etme” ($\bar{x}=4.78$), “farklı kaynaklardan sorgulama” ($\bar{x}=4.65$), “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” ($\bar{x}=4.62$), “teknik özellikler ve görsellik” ($\bar{x}=4.36$), “tek kaynak kullanımı” ($\bar{x}=3.37$) izlemektedir. “Teknik özellikler ve görsellik” ile “tek kaynak kullanımı” faktörüne ilişkin ortalamalar gerek bu çalışmada ve gerekse Liang ve Tsai(2009)’nin çalışmasında son sıralarda yer aldığı görülmektedir. Daha önce belirtildiği üzere öğretmen adaylarının “basit bilgi arama stratejileri”ni çok fazla tercih etmedikleri sonucuna varılabilir.

Bu çalışmada sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında “farklı kaynakları sorgulama” stratejilerine ait aritmetik ortalamaları sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Bu strateji “gelişmiş bilgi arama stratejileri”nde yer almaktadır. Sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında “teknik özellikler ve görsellik” ile “tek kaynak kullanımı” stratejilerine ait aritmetik ortalamaları sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Bu iki strateji “basit bilgi arama stratejileri”nde yer almaktadır. Çıkan sonuçtan hareketle sayısal bölümde okuyan öğretmen adaylarının web ortamında bu stratejileri sözel bölümde okuyan öğretmen adaylarına göre daha sıklıkla kullandıkları ifade edilebilir. Liang ve Tsai (2009)’nin çalışmasında tıp fakültesinde ve diğer fakültelerde okuyan üniversite öğrencilerinin bilgi arama ve yorumlama stratejileri incelendiğinde “teknik özellikler ve görsellik”, “tek kaynak kullanımı”, “farklı kaynakları sorgulama” faktörüne ilişkin ortalamaların tıp fakültesi öğrencilerinde daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada “farklı kaynakları sorgulama” faktörü dışında tıp fakültesi öğrencilerinin diğer fakültede okuyan öğrencilere göre “basit bilgi arama stratejisi”ne sahip oldukları ifade edilmiştir.

Öğretmen adaylarının okudukları sınıflara göre stratejileri incelendiğinde, 4. sınıfta okuyanların “içeriğin amaca uygunluğu” stratejisine ait aritmetik ortalamaları 1.sınıfta

okuyanlara göre daha yüksektir. Ortaya çıkan sonuç öğretmen adaylarının eğitim düzeyi arttıkça web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinde “gelişmiş bilgi arama stratejileri”ne doğru bir yönelim içinde oldukları ifade edilebilir. Wu ve Tsai (2007) üniversite öğrencileri ve üniversiteden mezun olmuş öğrencilerin bilgi arama stratejilerini incelemiştir. Üniversite 1.ve 2. sınıfları bir grup, 3. ve 4. sınıfları bir başka grup ve üniversiteden mezun olanları bir diğer grup olarak desenledikleri araştırmalarında üniversiteden mezun olan öğrencilerin “farklı kaynakları sorgulama” faktörüne ilişkin puanlarının diğer gruplardan yüksek olduğunu görmüşlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Alan yazında bu araştırma bulgularından farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Wu ve Tsai (2007)’nin yaptığı araştırmada, erkek öğrencilerin “tek kaynak kullanımı”na ilişkin puanları kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Liang ve Tsai (2009)’nin çalışmasında da öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. “Farklı kaynakları sorgulama”, “resmi ve uzman sitelerden sorgulama”, “teknik özellikler ve görsellik” ile “bilgiyi organize etme” faktörlerine ait ortalamalar erkek öğrencilerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyet ile bilgi arama ve yorumlama stratejileri arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların yapılması sonuçların genellenebilirliğini arttıracaktır.

Günde 4 saat ve üzeri internet kullanan öğretmen adaylarının “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” ile “teknik özellikler ve görsellik” stratejisine ait aritmetik ortalamaları, günde 4 saatten az kullanan öğretmen adaylarına göre daha yüksektir. Ortaya çıkan bu sonuç günde 4 saat ve üzeri internet kullanan öğretmen adaylarının daha çok “basit bilgi arama strateji”lerine başvurduklarını göstermektedir. Wu ve Tsai(2007)’nin çalışmasında internet kullanma sıklığı yüksek olan öğrencilerin bilgiyi organize etme stratejilerinin diğer stratejilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Liang ve Tsai (2009)’nin çalışmasında ise “tek kaynak kullanımı” dışındaki diğer faktörlerle internet kullanma sıklığı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır.

Sonuç olarak web ortamında öğretmen adaylarının bilgi arama ve yorumlama stratejilerini karma bir şekilde kullandıkları görülmüştür. Bu stratejilerden “gelişmiş bilgi arama ve yorumlama stratejileri”ni daha çok kullandıkları ifade edilebilir. Sayısal bölümde okuyan öğretmen adayları daha çok “basit bilgi arama stratejileri”ni kullanmaktadır. Bu bölümde okuyan öğretmen adayları “gelişmiş bilgi arama ve yorumlama stratejileri”ni kullanmaları konusunda teşvik edilebilir. Günümüzde ilköğretimden üniversiteye kadar tüm öğrencilerin internetten yoğun bir şekilde yararlandıkları düşünüldüğünde, bu çalışmanın ilköğretim ve ortaöğretimde okuyan öğrencilerle de yapılması onların stratejilerinin belirlenmesine yardım edebilir. Ortaya çıkan sonuçlara göre öğrencilerin “gelişmiş bilgi arama-yorumlama stratejileri”nin daha gelişmesi için eğitimler verilebilir. Ayrıca lisans ve lisansüstü eğitim alan öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri karşılaştırılabilir.

Extended Abstract

Today, the Internet has become one of the important tools in dissemination and use of information as well as being an important communication channel. Research has shown that students consider the Internet as almost the only basic information source (Akdağ & Karahan 2004; Akkoyunlu & Yılmaz 2005; Kurbanoglu 2002; Oliver & Goerke 2007; Tsai 2008; Yalçınalp & Aşkar 2003). Internet, as a huge library, draws student interest as a result

of features such as time-spatial flexibility and source diversity. On the other hand, the Internet entails some accuracy and reliability issues for the available online information. This is caused by the fact that it enables individuals to disseminate uncontrolled information in the internet environment (Tavşancı 2004). When the enormous extent and diversity of the information in the internet environment is considered, probability of (manipulating) accessing questionable, erroneous information or missing information in terms of value, reliability or objectiveness, up-to-dateness, feasibility and site ownership of the presented/acquired knowledge creates the need for critical evaluation of web pages (Yolal & Kozak, 2008). In this context, it is now essential to reveal the current case and to act in accordance with the conclusions. Students need to be informed about how they will effectively benefit from the knowledge in web environment for educational purposes and which types of knowledge is reliable (Olkun & akiroğlu 2000).

Purpose

The purpose of the study is to examine the information search and commitment strategies of pre-service teachers in web environment and to determine whether they vary according to the given variables. To this end, the developed sub- purposes are as follows:

1. At what level are “information search and commitment strategies” of pre-service teachers?
2. Do “information search and commitment strategies” of pre-service teachers significantly vary according to department, grade, gender and the frequency of daily internet use?

Method

The research employed the survey method as the given environment and the conditions were by no means exposed to any changes or influences. The research group consisted of the pre-service teachers at Faculty of Education, Kocaeli University. A total of 431 first year and fourth year pre-service teachers in formal education at Faculty of Education during the spring term of 2011-2012 academic year participated in the study.

Data Gathering Instrument

During the data gathering process, the data were obtained by the “Information Search and Commitment Strategies Scale in Web Environment”, which was developed by Wu and Tsai in 2005, and the construction fit of the students was tested by confirmatory factor analysis (Wu & Tsai, 2005). Wu and Tsai were reached via e-mail for authorization for the use of the scale. Cultural adaptation study of the scale was performed as a 5 point likert scale by Geer and İra. The scale developed by Wu and Tsai consists of 24 items and six factors.

Data Analysis

SPSS 17.0 was used for data analysis and the level of significance was accepted as .05 in the data interpretation process. The research used descriptive statistics such as frequency (f), ratio (%) and arithmetic mean (\bar{x}) and t test, Manova, Bonferonni test were utilized.

Results

According to the research results, the maximum value regarding “information search and commitment strategies” of the pre-service teachers in web environment was found as “elaboration” ($\bar{x}=3.92$) strategy, which was respectively followed by “content” ($\bar{x}=3.89$), “authority” ($\bar{x}=3.88$) and “multiple sources” ($\bar{x}=3.77$). From this point of view, it might be suggested that the pre-service teachers were mixedly using these strategies in the evaluation of the capability and accuracy of the information in web environment. On the other hand, when the three other strategies except for the “official and expert website inquiry” strategy are considered, it is observed that the pre-service teachers mostly used the “advanced information search strategies” in web environment. It was seen that the pre-service teachers “partially agreed” with “single source” ($\bar{x}=2.94$) and “technical specifications and visual quality” ($\bar{x}=2.96$) strategies. This result shows that the pre-service teachers refer to “basic information search strategies” in web environment less often. In this study, the arithmetic mean of “multiple sources” strategies of the pre-service teachers at social science based departments was found higher than that of the pre-service teachers who were attending science based departments. When the strategies of the pre-service teachers were examined according to grade, the arithmetic mean of “content fit for purpose” strategy of the 4th graders was found higher than the 1st graders. The result can be interpreted as follows: as the educational level of the pre-service teachers increased, they tended to use “advanced information search strategies” in information search and commitment strategies in web environment.

Discussion and Recommendations

As a result, it is observed that the pre-service teachers mixedly used information search and commitment strategies in web environment. It can be stated that they mostly used “advanced information search strategies” among these strategies. The pre-service teachers at science based departments mostly used “basic information search strategies”. The pre-service teachers at these departments can be encouraged to use “advanced information search strategies”. Today, when it is considered that all students from primary education to university levels extensively benefit from the Internet, a further implementation of this study with primary and secondary school students may help to determine their strategies. According to the results, training sessions are thought to be beneficial for students to gain better “advanced information search and commitment strategies”. Moreover, information search and commitment strategies in web environment of postgraduate and undergraduate students can be comparatively studied.

Kaynaka

- Akdağ, M. ve Karahan, M. (2004). Üniversite öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *Educational Sciences*, 34 (29), 19-27.
- Akkoyunlu, B., ve Yılmaz, M. (2005). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile internet kullanım sıklıkları ve internet kullanım amaçları. *Eğitim Araştırmaları*, 19, 1-14.
- Büyüköztürk, Ş.(2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Esgin, E., Baba, Z., Aytaç, N. ve Turan, E. (2011). İnternet tabanlı kaynakların doğruluğu ve güvenilirliği hakkındaki farkındalığın incelenmesi. *5 th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, 22-24 September 2011, Fırat University, Elazığ- Turkey.
- Geçer, A. ve İra, N. (-). Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeği'nin türkçeye uyarlanması [Adapting the Scale for Information Searching and Commitments Strategies on the Web into Turkish]. (Yayınlanmak üzere bir dergiye gönderildi)
- Hsieh, H.Y. ve Tsai, C.C.(2011). The relationships among science-related major students' information commitment, mental load and mental effort. Proceedings of the 19th International Conference on Computers in Education. Chiang Mai, Thailand.
- Kaptan, S. (1995). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*. Ankara: Tekişik Yayıncılık.
- Kurbanoglu, S.(2002). Bilgi kaynaklarının değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakóltesi Dergisi*, 19(1), 11-25.
- Kurulgan, M. ve Argan, M.(2007) "Anadolu üniversitesi öğrencilerinin internet üzerinden bilgi arama davranışları" *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 9, Sayı 1, 291-304.
- Liang, J. C. & Tsai, C.-C. (2009). The information commitments toward web information among medical students in Taiwan. *Educational Technology and Society*, 12(1), 162-172.
- Olçay, N.E., Koçberber, S., Soydal, İ. ve Alır ve G. (2008). OPAC kullanıcılarının bilgi arama stratejilerinin analizi. *Edebiyat Fakóltesi Dergisi*. Cilt. 25 Sayı. 2 (Aralık).
- Oliver, B., & Goerke, V. (2007). Australian undergraduates' use and ownership of emerging technologies: Implications and opportunities for creating engaging learning experiences for the Net Generation. *Australasian Journal of Educational Technology*, 23(2), 171-186. Erişim tarihi: 12.04.2013. Erişilen yer: <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet23/oliver.html>
- Olkun, S. ve akıroğlu, E. (2000). Yurtdışında eğitim alanlarında lisansüstü çalışma yapan türk öğretmen adayları arasında bilgisayar ve internet kullanımı üzerine bir alışma. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, 689-695.
- Şahin, A., Doğan, B. ve ermik, H.(2009). Öğretmen adaylarının arama motorlarını kullanırken karşılaştıkları temel sorunlar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*. (1). Sayı.25.

- Tavşancı, S. (2004). Güvenilir ve sağlıklı internet bilgisini nasıl anlarız? Erişim tarihi: 04 Ocak 2011,
http://www.tavsanci.com/index.php?option=com_content&task=view&id=67&Itemid=55.
- Tekin, H. (1996). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. 9. Baskı, Ankara: Yargı Yayınları.
- Tsai, C.-C. (2004). Information commitments in web-based learning environments. *Innovations in Education and Teaching International*, 41, 105-112.
- Tsai, C. C. (2008). The preferences toward constructivist internet-based learning environments among university students in Taiwan. *Computers in Human Behavior*, 24 (1), 16-31.
- Usluel, Y. K. (2006). Öğretmen adayları ve öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterliklerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 22, 233-243.
- Wu, Y.-T., & Tsai, C. -C. (2005). Information commitments: evaluative standards and information searching strategies in web-based learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 374-385.
- Wu, Y.T. & Tsai, C.C. (2007). Developing an information commitment survey for assessing students' web information searching strategies and evaluative standards for web materials. *Educational Technology & Society*. 10, 120-132.
- Yalçınalp, S., ve Aşkar, P. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi arama amacıyla İnterneti kullanım biçimlerinin incelenmesi. Erişim tarihi: 03.09.2012. *The Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*, 2(4). Retrieved from <http://www.tojet.net/articles/2415.htm>
- Yolal, M. & Kozak, R. (2008). Bilgiye erişim aracı olarak öğretmen adaylarının internete yaklaşımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 116-128.