

Öğretmen Adaylarının Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Belirlenmesi

Mustafa SIRAKAYA¹, Hasan ÇAKIR²

ÖZ

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerini belirlemektir. Ayrıca çevrimiçi bilgi arama stratejileri cinsiyet, internette bilgi arama sıklığı ve internette bilgi arama düzeyi açısından incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda Tsai (2009) tarafından geliştirilen Aşkar ve Mazman (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan çevrimiçi bilgi arama strateji envanteri kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını 2013-2014 öğretim yılında bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 139 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, bağımsız iki örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin kaybolma stratejilerine düşük, değerlendirme ve problem çözme stratejilerine orta, deneme yanılma, temel fikirleri ayırt etme, kontrol ve amaçlı düşünme stratejilerine orta düzeyin üzerinde sahip oldukları görülmüştür. Cinsiyet açısından sahip olunan strateji düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bilgi arama sıklığı ve bilgi arama düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının strateji düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öneri olarak yapılacak çalışmalarda stratejilere sahip olma düzeyleri internet öz-yeterliliği açısından incelenebilir.

Anahtar kelimeler: öğretmen adayları, çevrimiçi bilgi arama stratejisi

Determination of Teacher Candidates' Online Searching Strategies

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine teacher candidates' online information searching strategies. Also, online information searching strategies was examined in terms of gender, frequency of searching information on internet and skill of searching information on internet. For this purpose, Online Information Searching Strategy Inventory was used. The study group consisted of 139 teacher candidates. In data analysis, descriptive statistics, t-test and ANOVA were used. According to research results, it was found that mean of evaluation and problem solving strategies scores are middle level, disorientation, purposeful thinking, select main ideas, trial and error and control strategies score are over the middle level. There is no significant difference on owned strategy levels in terms of gender. It was concluded that teacher candidates with high levels of information search and information search frequency have higher strategy levels. Owned strategy levels can be examined in terms of internet self-efficacy in future researchs.

Keywords: teacher candidates, online information searching strategy

¹ Öğr. Gör., Ahi Evran Üniversitesi, e-posta: mustafa.sirakaya@ahievran.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, e-posta: hasanc@gazi.edu.tr

GİRİŞ

Yüzyıllardır bilgi edinmek amacıyla öncelikli olarak kütüphanelerden temin edilen ya da satın alınan basılı kaynaklar kullanılmaktaydı; fakat bilgisayarların bilgi arama sürecine dahil olması ile birlikte bilgi edinme yollarında değişiklikler meydana gelmiştir. Özellikle internet gibi bilgi ve iletişim teknolojilerinde son yıllarda yaşanan gelişmeler bilgi üretme, erişim, depolama ve kullanma yollarında anlamlı farklılıkları da beraberinde getirmiştir. Bu gelişmelerle birlikte internet bilgi edinme sürecinde başvurulan ilk kaynak halini almıştır. Bu teknolojiler aracılığıyla insanlara bilgi üretme, bilgi paylaşma, var olan bilgileri edinme ve değiştirme imkanı sunulmuştur. Bu imkanlar doğrultusunda bilgi üretmenin her kullanıcının elinde olması internet üzerindeki bilgide sürekli artış yaşanmasını sağlamıştır. İnsanlar artık eğitimden, alışverişe; iş hayatından bankacılığa kadar birçok konu hakkında bilgi edinmek için internet üzerinde yer alan bilgi ve kaynaklara başvurmaktadır. Her türlü bilginin internet üzerinden ulaşılabilir olması ile birlikte internet eğitim hayatının da bir parçası haline gelmiş ve eğitim sürecindeki öğrenciler için akla ilk gelen bilgi arama yöntemi internet üzerinden arama yöntemi olmuştur. Dolayısıyla eğitim sürecinde internette bilgi aramak yaygın bir öğrenme aktivitesi haline gelmiş (Tsai, Liang, Hou ve Tsai, 2012), hatta öğrenciler ödev ve projeleri için internette bilgi arar duruma gelmişlerdir (Tekinarslan 2008; Tsai, 2009). İnternet gibi açık bir ortamın bilgi arama amaçlı kullanımı zor ve karmaşık bir süreçtir (Debowski, 2001) ve bu süreçte insanlar kaybolma, ne yaptıklarını bilmeme, nerede olduklarını ve nereye gittiklerini bilmeme gibi sorunlar ile karşılaşmaktadır (Tsai, 2009; Aşkar ve Mazman, 2013).

Her türlü bilgiye ulaşabiliyor olmanın yanı sıra internette var olan bilgi kaynaklarının daima artıyor olması bilginin niteliği ve doğruluğunu anlamayı zorlaştırmaktadır (Nazim, 2008). İnsanların yüzlerce internet kaynağında yer alan bilgiye ulaşılıyor olması bu bilgiler arasından nitelikli olanı seçebilmelerini bir gereklilik haline getirmiştir. İnternette başarılı bir arama performansı gösterebilmek için bilgiye ulaşmak değil ulaşılan bilginin niteliği hakkında karar verebilmek de gerekmektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda öğrencilerin internet ortamında buldukları bilgiler arasından nitelikli olanı seçme ve hakkında karar verme konusunda zorluk yaşadıklarını göstermektedir (Lorenzen, 2002). Dias, Gomes ve Correia (1999) internet ortamında bilgi arama sürecinde farklı zorluklar yaşandığını ve bunların başında internette kaybolma geldiğini ifade etmiştir. Bilgi arama sürecinde yaşanan farklı sorunlar bağlamında kullanıcıların internet üzerinde bilgiyi nasıl aradıkları ve hangi stratejileri kullandıkları önem kazanmıştır (Olçay, 2003). Bu doğrultuda kullanıcıların bilişsel stratejileri özellikle bilgi arama becerilerinin internette başarılı bir arama gerçekleştirilmede önemli olduğu ifade edilmiştir (Hill ve Hannafin, 1997). Tsai ve Tsai (2003) tarafından çevrimiçi bilgi aramanın bilişsel ve meta bilişsel stratejileri içeren karmaşık bir süreç olduğu ve bilgi arama stratejilerinin davranışsal, yaklaşımsal ve üst bilişsel olmak üzere üçe ayrıldığı ifade edilmiştir. Bilişsel alan kontrol ve kaybolma stratejilerini, yaklaşımsal alan deneme-yanılma, problem çözme ve

amaçlı düşünme stratejilerini üst bilişsel alan ise temel fikirleri ayırt etme ve değerlendirme stratejilerini içermektedir. Üç alan üzerine temellenen bu yedi farklı strateji şu şekilde tanımlanmıştır:

- Kontrol: İnternette bilgi arama sürecini yönlendirme becerisi
- Kaybolma: Öğrenenin arama yönünün farkında olması
- Deneme-yanılma: Farklı arama yaklaşımlarını deneme becerisi
- Problem çözme: Arama sonucunda ortaya çıkan problemlerin üstesinden gelme becerisi
- Amaçlı düşünme: Arama sürecinde gerekli olan kendini izleme becerisi
- Temel fikirleri ayırt etme: İnternette aranan bilgilerinin anahtar kavramlarını tanımlama becerisi
- Değerlendirme: İnternette elde edilen bilgiyi değerlendirme ve organize etme becerisi (Tsai ve Tsai, 2003).

Alanyazında çevrimiçi bilgi aramaya yönelik yapılan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda öncelikli olarak internette bilgi arama süreci ele alınmıştır. Lorenzen (2002) ve Walraven, Brand-Gruwel ve Boshhuizen (2009) tarafından yapılan çalışmalarda bilgi arama sürecinde öğrencilerin aradıkları bilgiyi seçme ve değerlendirme konusunda zorluk yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra bireylerin zorluk yaşamaları dışında internette bilgi arama davranışları, bu davranışların ilişkili olduğu değişkenler ve bireylerin kullandıkları bilgi arama stratejileri konusu önem kazanmış ve araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Bu amaçla Nazim (2008) tarafından yapılan çalışma ile kullanıcıların internette bilgi arama davranışları incelenmiş, arama motorları çoğunluk üzere veritabanı, web site bağlantıları ve internet ağ geçidi kullanma davranışları gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı amaçla yapılan bir başka çalışmada öğrencilerin arama motorları kullanmak, web sitesi adresini kullanmak, ulaşılan bir kaynaktaki bağlantıları kullanmak, sayfa başlıklarına göre arama yapmak gibi farklı arama stratejilerine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Kuiper, Volman, ve Terwel, 2005). Graff (2005) tarafından yapılan çalışmada arama stratejilerinin yaş ve bilişsel stil açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve arama stratejilerinin yaş ve bilişsel stile göre farklılık gösterdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bir başka çalışmada ise internette arama davranışları üzerinde web sitesinin niteliğinin aracı etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ho, Kuo ve Lin, 2012). Tsai ve Tsai (2003) tarafından yapılan çalışmada internette bilgi arama stratejileri internet öz-yeterliği açısından incelenmiş ve internet öz-yeterliği yüksek olan öğrencilerin daha fazla arama stratejilerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tsai, Liang, Hou ve Tsai (2012) tarafından yapılan çalışmada ise farklı arama içeriklerindeki (öğrenme için ve günlük yaşam için) arama stratejileri incelenmiş ve günlük yaşam ile ilgili yapılan aramalarda daha fazla arama stratejisinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yukarıdaki çalışmaları incelediğimizde alanyazında çevrimiçi bilgi arama stratejilerine yönelik farklı çalışmaların yürütülmüş olduğunu görmekteyiz. Bu çalışmalarda bilgi arama davranışlarının ve stratejilerinin neler olduğu ve bu

stratejilerin yaş, bilişsel stil, internet öz-yeterliği gibi farklı değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu çalışma kapsamında ise öğretmen adaylarının çok farklı amaçlar doğrultusunda bilgi arama amacı ile ulaşılan ilk kaynak olan internette kullandıkları bilgi arama stratejilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarının bilgi arama stratejileri belirlenmiş ve bu stratejiler cinsiyet, bölüm, internet kullanım süresi ve internette bilgi arama sıklığı değişkenleri açısından ele alınmıştır.

Araştırmanın Önemi

Alanyazındaki çalışmalarda arama stratejilerini belirlemek amacıyla genelde verilen bir görev kapsamında incelemeler yapılmıştır. Bu çalışmada bu stratejilerin geliştirilen bir ölçme aracı ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda öğrencilerin internette arama davranışlarının incelendiği ancak arama stratejileri açısından ele alınan bir çalışmanın yürütülmediği görülmektedir. Hem Türkiye’de bu amaç doğrultusunda çalışma yapılmamış olması hem de alanyazındaki çalışmalardan farklı ölçme aracı kullanılarak belirlenmesi açısından bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının internette bilgi aramak amacıyla kullandıkları çevrimiçi arama stratejilerini belirlemek ve bu stratejilerin cinsiyet, bölüm, internet kullanım süresi ve internette bilgi arama sıklığı açısından değişkenlik gösterip göstermediğini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırma kapsamında cevabı aranan sorular şunlardır; Öğretmen adaylarının;

- Kullandıkları çevrimiçi bilgi arama stratejileri nelerdir?
- Çevrimiçi bilgi arama stratejileri cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Çevrimiçi bilgi arama stratejileri internet kullanım süreleri açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Çevrimiçi bilgi arama stratejileri internette bilgi arama sıklıkları açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırma genel tarama modelinde desenlenmiştir. Tarama araştırmalarının amacı araştırma konusu ile ilgili var olan durumu ortaya koyup betimlemektir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008).

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın katılımcılarını, 2013-2014 öğretim yılında bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi’nin farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan 139 2. sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcıların cinsiyet, bölümlere göre ve ödevleri için başvurdukları kaynaklara göre dağılımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

	Frekans	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	98	70.5
Erkek	41	29.5
Bölüm		
Türkçe Öğretmenliği	39	28.1
Fen Bilgisi Öğretmenliği	70	50.4
BÖTE	30	21.6
Ödevler için kaynak		
Öğretmen	1	0.7
İnternet	128	92.1
Basılı Kaynaklar	10	7.2
Toplam	139	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının %70,5’i kadın %29,5’i erkektir. Bölüm açısından incelendiğinde ise öğrencilerin %50,4’ü Fen Bilgisi öğretmenliği %28,1’i Türkçe öğretmenliği %21,6’sı BÖTE bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.

Ayrıca öğretmen adaylarının ödevlerinde başvurdukları kaynak olarak, %92,1’inin interneti, %7,2’sinin basılı kaynakları ve %0,7’sinin ise öğretim üyelerini belirttikleri görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin belirlenmesi amacıyla Tsai (2009) tarafından geliştirilen Aşkar ve Mazman (2013) tarafından Türkçeye uyarlama çalışması yapılan “Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejileri Envanteri” kullanılmıştır. Uyarlama sonrasında 7 faktörde toplanan 25 maddeden oluşan envanter 6’lı likert tipindedir. Kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, deneme yanılma, kontrol ve problem çözme faktörlerinden oluşan ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.91’dir. Alt faktörlerin iç tutarlık katsayıları ise sırasıyla 0.88, 0.79, 0.79, 0.82, 0.75, 0.74 ve 0.64 şeklindedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 25 en yüksek puan ise 150’dir. Alınan puanın yüksek olması gelişmiş çevrimiçi bilgi arama stratejilerini temsil etmektedir. Alt faktörlere ilişkin puanın yüksek olması ise o faktöre yönelik stratejinin gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öğretmen adaylarının sahip oldukları strateji düzeylerini belirlemek için betimsel istatistikler kullanılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının stratejilerinin cinsiyet, bilgi arama sıklığı, bilgi arama düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla bağımsız iki örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA tekniklerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Verilerin analizinde öncelikli olarak verilerin parametrik test koşullarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda gerekli koşullardan ilki olan normal dağılım varsayımını sağlama durumları incelenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği basıklık ve çarpıklık katsayıları ile incelenmiştir. Çevrimiçi bilgi arama stratejileri envanterinin 7 alt faktöre ait verilen puanların ortalamaları ele alınmıştır. Faktörlere ait ortalama puanların basıklık ve çarpıklık katsayıları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. *Faktörlere Ait Basıklık ve Çarpıklık Katsayıları*

Faktör ortalama puanları	Çarpıklık katsayısı	Basıklık katsayısı
Kaybolma	-,52	-,33
Değerlendirme	-,57	-,01
Amaçlı düşünme	-,94	,63
Deneme yanılma	-,98	,43
Temel fikirleri ayırt etme	-,95	,27
Kontrol	-,76	,03
Problem çözme	-,26	-,77

Basıklık ve çarpıklık katsayısı farklı yazarlar tarafından farklı olarak alınması ile birlikte -3 ile +3 arasında olması normal dağılım olarak kabul edilebilir (Kalaycı, 2010). Bu çalışmada da her bir alt faktör için katsayıların -3 ile +3 arasında olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir.

Kullandıkları Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerine Yönelik Bulgular

Kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, deneme yanılma, kontrol ve problem çözme alt faktörlerine ait ortalama puanları doğrultusunda öğretmen adaylarının sahip oldukları stratejilerin düzeyleri belirlenmiştir. Alt faktörlere ait ortalama puanları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. *Strateji Faktörlerine Yönelik Ortalama Puanlar*

Alt boyutlar	\bar{X}	SS
Kaybolma	4,71	,98
Değerlendirme	4,30	1,13
Amaçlı düşünme	4,44	1,14
Deneme yanılma	4,52	1,26
Temel fikirleri ayırt etme	4,50	1,33
Kontrol	4,37	1,28
Problem çözme	4,01	1,06

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının değerlendirme ve problem çözme stratejilerine ait ortalamalarının orta düzeyde, kaybolma, amaçlı düşünme, temel

fikirleri ayırt etme, deneme yanılma ve kontrol stratejilere ait ortalamalarının ise orta düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.

Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Cinsiyet Açısından İncelenmesi

Araştırmanın alt problemlerinden olan kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, deneme yanılma, kontrol ve problem çözme faktörlerine ait ortalama puanın cinsiyet açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklem t-testi analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Cinsiyete Göre Bağımsız İki Örneklem t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	Sd	t	p																																																																				
Kaybolma	Kadın	98	4,67	,99	137	-,95	,35																																																																				
	Erkek	41	4,83	,95				Değerlendirme	Kadın	98	4,34	1,07	137	,53	,59	Erkek	41	4,22	1,29	Amaçlı düşünme	Kadın	98	4,43	1,12	137	-,13	,90	Erkek	41	4,46	1,20	Deneme yanılma	Kadın	98	4,54	1,21	137	,36	,72	Erkek	41	4,46	1,37	Temel fikirleri ayırt etme	Kadın	98	4,54	1,32	137	,53	,59	Erkek	41	4,41	1,38	Kontrol	Kadın	98	4,30	1,24	137	-,97	,34	Erkek	41	4,54	1,39	Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70
Değerlendirme	Kadın	98	4,34	1,07	137	,53	,59																																																																				
	Erkek	41	4,22	1,29				Amaçlı düşünme	Kadın	98	4,43	1,12	137	-,13	,90	Erkek	41	4,46	1,20	Deneme yanılma	Kadın	98	4,54	1,21	137	,36	,72	Erkek	41	4,46	1,37	Temel fikirleri ayırt etme	Kadın	98	4,54	1,32	137	,53	,59	Erkek	41	4,41	1,38	Kontrol	Kadın	98	4,30	1,24	137	-,97	,34	Erkek	41	4,54	1,39	Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70	Erkek	41	4,50	1,08								
Amaçlı düşünme	Kadın	98	4,43	1,12	137	-,13	,90																																																																				
	Erkek	41	4,46	1,20				Deneme yanılma	Kadın	98	4,54	1,21	137	,36	,72	Erkek	41	4,46	1,37	Temel fikirleri ayırt etme	Kadın	98	4,54	1,32	137	,53	,59	Erkek	41	4,41	1,38	Kontrol	Kadın	98	4,30	1,24	137	-,97	,34	Erkek	41	4,54	1,39	Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70	Erkek	41	4,50	1,08																				
Deneme yanılma	Kadın	98	4,54	1,21	137	,36	,72																																																																				
	Erkek	41	4,46	1,37				Temel fikirleri ayırt etme	Kadın	98	4,54	1,32	137	,53	,59	Erkek	41	4,41	1,38	Kontrol	Kadın	98	4,30	1,24	137	-,97	,34	Erkek	41	4,54	1,39	Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70	Erkek	41	4,50	1,08																																
Temel fikirleri ayırt etme	Kadın	98	4,54	1,32	137	,53	,59																																																																				
	Erkek	41	4,41	1,38				Kontrol	Kadın	98	4,30	1,24	137	-,97	,34	Erkek	41	4,54	1,39	Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70	Erkek	41	4,50	1,08																																												
Kontrol	Kadın	98	4,30	1,24	137	-,97	,34																																																																				
	Erkek	41	4,54	1,39				Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70	Erkek	41	4,50	1,08																																																								
Problem Çözme	Kadın	98	4,43	,98	137	-,39	,70																																																																				
	Erkek	41	4,50	1,08																																																																							

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, deneme yanılma, temel fikirleri ayırt etme, kontrol ve problem çözme stratejilerinin cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı bulunmuştur.

Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Bilgi Arama Sıklığı Açısından İncelenmesi

Araştırmanın alt problemlerinden olan kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, deneme yanılma, kontrol ve problem çözme faktörlerine ait ortalama puanın bilgi arama sıklığı açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Bilgi Arama Sıklığına Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Bilgi arama sıklığı	\bar{X}	Standart sapma	F	P	Anlamlı Fark
Kaybolma	1	4,28	,75	2,38	,073	
	2	4,37	,93			
	3	4,56	1,00			
	4	4,92	,95			
Değerlendirme	1	3,94	1,02	2,14	,098	
	2	3,42	1,67			
	3	4,24	,84			
	4	4,48	1,27			
Amaçlı düşünme	1	4,19	,99	2,11	,102	
	2	3,37	1,27			
	3	4,46	,88			
	4	4,54	1,30			
Deneme yanılma	1	4,29	1,38	2,78	,044	2-4
	2	3,17	1,59			
	3	4,52	,95			
	4	4,66	1,38			
Temel fikirleri ayırt etme	1	4,00	1,36	1,71	,168	
	2	3,50	1,93			
	3	4,54	,98			
	4	4,61	1,49			
Kontrol	1	3,59	1,13	6,81	,000	2-3 2-4
	2	2,62	1,37			
	3	4,29	1,04			
	4	4,68	1,32			
Problem Çözme	1	4,08	,83	3,47	,018	2-4
	2	3,50	1,36			
	3	4,35	,82			
	4	4,66	1,07			

(1: Ayda birkaç kez, 2: Haftada bir kez, 3:Haftada birkaç kez, 4: Her gün)

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının deneme-yanılma stratejisi [F(3,138)=2.78, p<.05], kontrol stratejisi [F(3,138)=6.81, p<.05] ve problem çözme stratejisi [F(3,138)=3.47, p<.05] düzeyleri internette bilgi arama sıklığına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Kaybolma stratejisi [F(3,138)=2.38, p>.05], değerlendirme stratejisi [F(3,138)=2.14, p>.05], amaçlı düşünme stratejisi [F(3,138)=2.11, p>.05] ve temel fikirleri ayırt etme stratejisi [F(3,138)=1.71, p>.05] düzeyleri ise internette bilgi arama sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Daha sonra gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek için post-hoc analizlerinden Bonferroni analizi yapılmıştır. Deneme yanılma stratejisi,

internetten her gün bilgi arayan öğretmen adaylarında haftada bir arayan öğretmen adaylarından daha yüksektir. Problem çözme stratejileri de aynı şekilde her gün internetten bilgi arayan öğretmen adaylarında haftada bir internetten bilgi arayan öğretmen adaylarından daha yüksektir. Kontrol stratejileri ise her gün internetten bilgi arayan öğretmen adaylarında haftada bir kez ve haftada birkaç kez bilgi arayan öğretmen adaylarından daha yüksektir.

Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Bilgi Arama Düzeyi Açısından İncelenmesi

Araştırmanın alt problemlerinden olan kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, deneme yanılma, kontrol ve problem çözme faktörlerine ait ortalama puanın bilgi arama düzeyi açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejilerinin Bilgi Arama Düzeyine Göre Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

	Bilgi arama beceri düzeyi	\bar{X}	Standart sapma	F	P	Anlamlı Fark
Kaybolma	1	3,83	1,12	5,83	,001	1-3 1-4
	2	4,57	0,93			
	3	4,99	0,94			
	4	5,28	0,57			
Değerlendirme	1	4,06	0,77	5,93	,001	2-3 2-4
	2	4,01	1,05			
	3	4,6	1,21			
	4	5,33	0,66			
Amaçlı düşünme	1	4,5	0,79	4,01	,009	2-4
	2	4,17	1,11			
	3	4,66	1,2			
	4	5,31	0,57			
Deneme yanılma	1	4,48	0,73	5,26	,002	2-4
	2	4,2	1,29			
	3	4,77	1,23			
	4	5,7	0,39			
Temel fikirleri ayırt etme	1	4,3	1,2	4,98	,003	2-4
	2	4,19	1,37			
	3	4,78	1,25			
	4	5,7	0,51			
Kontrol	1	3,42	0,59	12,41	,000	1-3 2-3 1-4 2-4
	2	3,99	1,21			
	3	4,85	1,22			
	4	5,83	0,33			
Problem Çözme	1	3,93	0,6	3,03	,082	
	2	4,3	1,01			
	3	4,69	1,04			
	4	4,89	0,75			

(1: Acemi, 2: Orta, 3: İleri, 4: Uzman)

Tablo 6'yı incelediğinde öğretmen adaylarının kaybolma stratejisi [F(3,138)=5.83, p<.05], değerlendirme stratejisi [F(3,138)=5.93, p<.05], deneme yanılma stratejisi [F(3,138)=5.26, p<.05], temel fikirleri ayırt etme stratejisi [F(3,138)=4.98, p<.05], kontrol stratejisi [F(3,138)=12.41, p<.05] ve problem çözme stratejisi [F(3,138)=3.03, p<.05] düzeylerinin internette bilgi arama düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir.

Daha sonra gruplar arasındaki farkın kaynağını belirlemek için Bonferroni analizi yapılmıştır. Grupların ortalamaları incelendiğinde stratejiler boyutunda

problem çözmeye dışındaki tüm stratejilerde internette bilgi arama düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarında, internette bilgi arama düzeyi düşük olan öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerini incelemek amacıyla yapılan bu araştırma bir devlet üniversitesinde eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan 139 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizi ile çevrimiçi bilgi arama strateji düzeyleri ve cinsiyet, bilgi arama sıklığı ve bilgi arama düzeyi değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Öğretmen adaylarının çoğunluğu öncelikli bilgi kaynağı olarak interneti kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuç çalışmanın neden önemli olduğunu gerekçelendiren bir bulgudur. Bu sonuç Lorenzen (2002) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Nitekim yapılan çalışmada öğrencilerin ilköğretim çağından itibaren interneti birincil bilgi kaynağı olarak kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır (Lorenzen, 2002). Bilgi edinmek amaçlı internetin kullanıldığı sonucu bu ortamdaki bilgi arama stratejilerinin belirlenmesinin önemli olduğunun bir göstergesidir. Ayrıca Kurulgan ve Argan (2007) tarafından yapılan çalışma elde edilen öğrencilerin interneti bilgi arama kaynağı olarak algıladıkları bulgusu bu çalışmanın sonucunu destekler niteliktedir.

Öğretmen adaylarının kaybolma stratejilerine ait ortalamalarının yüksek olması öğretmen adaylarının genel olarak internette bilgi aramaya nasıl başlayacaklarını, bilgi ararken ne yapacaklarını bildiklerini, kaybolmadıklarını ve tedirgin olmadıklarını göstermektedir. Değerlendirme ve problem çözmeye stratejilerinin orta düzeyde olması öğretmen adaylarının internette buldukları bilgiler arasında seçme ve karşılaştırma yapabilme, buldukları bilgiler arasında derleme yapabilme, arama sonuçlarına göre yeni yollar geliştirebilme, çözümler üretebilme düzeylerinin düşük düzeyden yüksek fakat geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, deneme yanılma ve kontrol stratejilerinin orta düzeyin üzerinde olması öğretmen adaylarının amaçları doğrultusunda hangi bilgileri arayacakları, bilgilerden nasıl yararlanacakları, url, tarayıcı, bağlantıları ve arama seçeneklerini nasıl kullanacaklarını, veritabanı ve arama motoru kullanabilmeyi, anahtar kelime kullanımını bildiklerini ve ana düşünceleri seçebildiklerini göstermektedir. Problem çözmeye ve değerlendirme stratejilerinin orta düzeyde olması ise öğretmen adaylarının bu stratejilere kısmen sahip olduklarını, ama geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Öğretmen adayları bilgileri değerlendirme, seçme ve kıyaslama yapmada stratejilerini çok etkin kullanamamaktadırlar. Lorenzen (2002) tarafından yapılan çalışmada elde edilen, öğrencilerin internette bilgiyi seçme ve karar verme konusunda zorluk yaşadıkları bulgusu bu sonucu destekler niteliktedir.

Cinsiyet açısından ele alındığında ise, öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinde cinsiyete göre bir farklılaşma olmadığı görülmüştür. Bu bulgudan hareketle öğretmen adaylarının bilgi ararken nasıl davranacağını bilme, nereden aramaya başlayacağını bilme, bilgileri değerlendirme ve karşılaştırma yapma, veri tabanı kullanma, url ve bağlantıları kullanma, anahtar kelime kullanma ve karşılaşılan sorunları çözme davranışları farklılık göstermediği sonucuna ulaşılabilir. Bu sonuç Tsai ve Tsai (2009) ve Tsai vd. (2012) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile örtüşmemektedir. Nitekim bu çalışmalarda cinsiyet açısından farklılık bulunmuştur. Fakat bu farklılık örnekleme özgü özellikler, kullanılan ölçme aracının türü ve değişkenin ele alınış şeklinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Bilgi arama sıklığı açısından bakıldığında öğretmen adaylarının deneme yanılma, problem çözme ve kontrol stratejilerinin internetten bilgi arama sıklığı fazla olan öğretmen adaylarında daha gelişmiş olduğu görülmektedir. Kontrol stratejilerinde internetten bilgi arama sıklığı açısından fark bulunması, amaçlı düşünme, temel fikirleri ayırt etme, değerlendirme açısından fark bulunmaması Tsai ve Tsai (2009) tarafından yapılan çalışmanın sonucu ile paralellik göstermektedir. İnternette bilgi arama davranışını daha fazla gerçekleştirmesi öğretmen adaylarında buldukları bilgilere ulaşmak için nasıl arama yapacaklarına, bağlantıları nasıl kullanacaklarına, ana fikirlere nasıl ulaşacaklarına, bilgiler arasından değerlendirme ve seçme işlemini nasıl yapacaklarına, sorunları nasıl çözeceklerine yönelik stratejileri daha etkin kullanmalarını sağlamaktadır.

Bilgi arama düzeyi açısından ise, problem çözme stratejisi dışındaki tüm stratejilerde bilgi arama düzeyini yüksek olarak ifade eden öğretmen adayları, düşük olarak ifade eden öğretmen adaylarına göre daha yüksek ortalamalara sahiptir. Yani o stratejileri daha geliştirmiştir ve daha etkili kullanabilmektedirler. Kim (2001) tarafından yapılan çalışmada ön deneyimin bilgi arama davranışı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir.

ÖNERİLER

Uygulamaya Yönelik Öneriler

Öğretmen adaylarının değerlendirme ve problem çözme stratejilerine orta düzeyde sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hem internette bilgi arama hem günlük hayat açısından düşündüğümüzde bu stratejiler kendi kendine öğrenen bireyler için önemli olduğundan orta düzeyin üzerinde olması sağlanabilir. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının üst düzey beceriler olan problem çözme, eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri geliştirmeleri sağlanmalıdır. Böylece internette bilgi arama sürecinde de bu beceri ve stratejileri kullanmaları sağlanabilir.

Yapılan çalışmalarda öğrencilerin internette bilgi arama davranışı üzerinde web sitesi niteliğinin etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ho, Kuo ve Lin, 2012). Öğrencilerin çevrimiçi bilgi arama stratejilerini uygulamalarına imkan verecek nitelikte web sayfalarının hazırlanmasının, bilgi arama sürecine olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Bu çalışmada kullanılan envanter öğretmen adaylarının kendi ifadeleri doğrultusunda puanlandırılmıştır. Bu stratejilere yönelik olarak envanter temel alınarak hazırlanan bir görüşme formu ile öğretmen adaylarının verilen görevleri yerine getirirken hangi stratejilere yüksek düzeyde sahip olup, kullandıkları, hangi stratejilere düşük düzeyde sahip olup, kullanmadıkları incelenebilir.

Cinsiyet açısından alanyazında var olan sonuçlardan farklı sonuçlar elde edilmiştir. Benzer çalışmalar, farklı örneklemeler üzerinde uygulanarak nasıl sonuç alınacağı değerlendirilebilir.

Üst düzey düşünme becerileri ve arama performansı arasında ilişki olup olmadığı incelenebilir. Örneğin, Jansen ve McNeese (2005) tarafından yapılan çalışmada problem çözme öz-yeterliği ve arama performansı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. İleride yapılacak olan çalışmalarda, eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerinin internette bilgi arama sürecinde karar verme aşamasında etkili olup olmadığı incelenebilir.

Davranışsal, yaklaşımsal ve üst bilişsel stratejilerin internette bilgi arama niteliği ve akademik performans üzerindeki etkisi incelenebilir. Nitekim Zhu, Chen, Chen ve Chern (2011) tarafından internette bilgi arama davranışları ile akademik başarı ve akademik öz-yeterlik arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada da bu açıdan inceleyen çalışmaların yapılabileceği ifade edilmiştir.

Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda internet öz-yeterliği yüksek olan öğrencilerin daha yüksek stratejilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tsai ve Tsai, 2003). Ülkemizde yapılacak olan çalışmalarda stratejilere sahip olma düzeyleri internet öz-yeterliliği açısından incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Aşkar, P., Mazman, S. G. (2013). Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejileri Envanteri'nin Türkçeye Uyarlama Çalışması, *Eğitim ve Bilim*, 38 (168), 167-182.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem Akademi Yayınevi, Ankara.
- Debowski, S. (2001). Wrong way: Go back! An exploration of novice search behaviours while conducting an information search. *The Electronic Library*, 19, 371-382.
- Dias, P, Gomes, M J and Correia, A P (1999) Disorientation in hypermedia environments: mechanisms to support navigation, *Journal of Educational Computing Research*, 20, 2, 93-117

- Graff, M. (2005). Individual differences in hypertext browsing strategies. *Behaviour and Information Technology*, 24(2), 93–99.
- Hill, J R and Hannafin, M J (1997) Cognitive strategies and learning from the World Wide Web, *Educational Technology Research & Development*, 45, 4, 37–64.
- Ho,L., Kuo, T., ve Lin, B. (2012). The mediating effect of website quality on Internet searching behavior, *Computers in Human Behavior*, 28.
- Jansen, B. J., & McNeese, M. D. (2005). Evaluating the effectiveness of and patterns of interactions with automated searching assistance. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(14), 1480–1503
- Kalaycı, Ş. (2010) *SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*, PegemA Yayınları, Ankara.
- Kim, K. S. (2001). Information-seeking on the Web: Effects of user and task variables, *Library & Information Science Research*, 23(3). 233-255.
- Kuiper, E., Volman, M., & Terwel, J. (2005). The Web as an information resource in K-12 education: Strategies for supporting students in searching and processing information. *Review of Educational Research*,75(3), 285–328.
- Kurulgan, M. ve Argan, M. (2007). “Anadolu Üniversitesi Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Bilgi Arama Davranışları”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (1). 291-304
- Lorenzen, M. (2002). The land of confusion? High school students and their use of the World Wide Web for research. *Research Strategies*, 18(2), 151–163
- Nazim, M. (2008). Information searching behavior in the Internet age: A users’ study of Aligarh Muslim University, *The International Information & Library Review*, 40.
- Olçay, N. E. (2003). Türkçe İnternet Tarama Motoru Kullanıcılarının Arama Stratejilerinin Analizi: Arabul Örneği, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Tekinarslan, E. (2008). Blogs: A qualitative investigation into an instructor and undergraduate students' experiences. *Australasian Journal of Educational Technology*, 21(4), 402-412
- Tsai, M.J. Liang, J-C., Hou, H-T. & Tsai, C-C. (2012). University students’ online information searching strategies in different search contexts. *Australasian Journal of Educational Technology*. 28(5), 881-895.
- Tsai, M.J. (2009). Online Information Searching Strategy Inventory (OISSI): A quick version and a complete version. *Computers & Education*, 53. 473–483.
- Tsai, M.-J., & Tsai, C. C. (2003). Information searching strategies in web-based science learning: The role of Internet self-efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(1), 43–50.
- Walraven, A., Brand-Gruwel, A. & Boshuizen, P. A. H. (2009). How students evaluate information and sources when searching the World Wide Web for information. *Computers & Education*. 52(1), 234-246.
- Zhu, Y-Q., Chen L., Chen H, Chern, C. (2011) How does İnternet information seeking help academic performance? – The moderating and mediating roles of academic self-efficacy. *Computers & Education*. 57. 2476–2484.

SUMMARY

Developments in information and communication technology like internet brought about significant differences in the way of generation, access, storage and use of information in recent years. With these technologies, opportunity of generation, sharing, acquisition and change of information is presented to people. As a result of information on the internet increasing continuously, internet has become a part of education and basic information search method has been search on the internet for students. Therefore, searching information on the internet has become a common learning activity in the educational process (Tsai, Liang, Hou ve Tsai, 2012) and students have begun to use the internet for searching information for homework and projects (Tekinarslan 2008; Tsai, 2009). Use open environments like internet for searching information is a hard and complex process (Debowski, 2001) and in this process people are facing problems such as disorientation, not knowing what to do, where they are and where they will go (Tsai, 2009; Aşkar ve Mazman, 2013). For a successful search on the Internet, deciding on the nature of the information accessed is also required rather than access to information. Studies in literature, it was found that students have faced problems to choose and decide on information and they have disoriented on searching information process on internet (Lorenzen, 2002; Dias, Gomes ve Correia, 1999). Due to the different problems in the process of searching information on the internet, ways of searching information and strategies which used by students have gained importance (Olçay, 2003). In this respect it was expressed that cognitive strategies and particularly information search skills are important for a successful search on the internet (Hill ve Hannafin, 1997).

The purpose of this study is to determine teacher candidates' online information searching strategies and examine these strategies in terms of gender, frequency of searching information on the internet and skill of searching information on internet. The following questions were examined in this research.

1. What is online information searching strategy which used by teacher candidates?
2. Is there a significant difference on online information searching strategy by gender?
3. Is there a significant difference on online information searching strategy by frequency of searching information on the internet?
4. Is there a significant difference on online information searching strategy by skill of searching information on internet?

Survey method was used in this study. The sample of the study is 139 teacher candidates from 2nd grades of three different departments in Education Faculty. As data collection instruments, personal information form and Online Information Searching Strategy Inventory were used. Online Information

Searching Strategy Inventory was developed by Tsai (2009) and was adapted to Turkish by Aşkar and Mazman (2013).

As a result of the study, that majority of teacher candidates use internet as primary information source has been concluded. This result is consistent with previous research (Lorenzo, 2002; Kurulgan and Argan, 2007). And it was found that mean of evaluation and problem solving strategies scores are middle level, disorientation, purposeful thinking, select main ideas, trial and error and control strategies score are over the middle level. This finding supports the study result of Lorenzon (2002).

It was found that there is no significant difference on disorientation, evaluation, purposeful thinking, trial and error, select main ideas, control and problem solving strategies according to gender. Teacher candidates behavior such as know how to behave when looking for information, knowing where to start looking, making evaluation and comparison, using database, using URLs and links, using keywords and solving problems is not different. This result wasn't in line with previous research (Tsai and Tsai, 2009; Tsai vd., 2012).

It was found that there is a significant difference trial and error, control and problem solving strategies according to frequency of searching information on the internet and there is no significant disorientation, evaluation, purposeful thinking and select main ideas strategies according to frequency of searching information on the internet. Teacher candidates who search information on internet ever day have higher trial and error and problem solving strategies of than teacher candidates who search information on internet once a week. In addition, teacher candidates who search information on internet everyday have higher control strategies of than teacher candidates who search information on internet once a week or several times a week. This result was in line with previous research (Tsai and Tsai, 2009).

There is a significant difference on disorientation, evaluation, purposeful thinking, trial and error, control and problem solving strategies according to skill of internet usage. This finding supports the study result of Kim (2009). Level of information search on internet was defined as "expert" "or "advanced" for people whose scores of all subscales significantly higher than "beginner "or "medium".

In future research, the effect of higher order skills such as critical thinking in searching information process on internet may be examined. In studies obtained different results by gender thus similar studies can be conducted on different samples in future research. Additionally, in studies to be done in the future, relationship between levels of online information search strategies and levels of Internet self-efficacy can be examined. Levels of the strategies used by teacher candidates can be examined by observing their task performance in future research.