

Makalenin Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Date Received : 22.04.2019
Kabul Tarihi / Date Accepted : 02.12.2019
Yayın Tarihi / Date Published : 31.12.2019



[doi https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2019..-556854](https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2019..-556854)

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVİRİMİÇİ BİLGİ ARAMA STRATEJİLERİ İLE EĞİTSEL İNTERNET KULLANIM ÖZ-YETERLİK İNANÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Kevser HAVA¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejileri (ÇBAS) düzeyleri ile eğitsel internet kullanım öz-yeterlik (EİKÖ) inançları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Buna ek olarak çalışmada, ÇBAS'ın cinsiyet ve bölüm açısından farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. İlişkisel tarama modelinde gerçekleştirilen çalışmaya, birinci sınıfta öğrenim gören 293 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmada veri toplama araçları olarak, ÇBAS envanteri ve EİKÖ inançları ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler Kruskal Wallis, Mann Whitney ve Spearman Korelasyon testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının EİKÖ inançları ile değerlendirme ve problem çözme stratejileri arasında orta düzey ve pozitif yönde; amaçlı düşünme, ayırt etme ve kontrol stratejileri arasında ise düşük düzey ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu göstermiştir. EİKÖ inançları ile kaybolma ve deneme stratejileri arasında ise bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının ÇBAS alt boyutlarının, öğrenim görülen bölüm ve cinsiyet açısından farklılık göstermediği belirlenmiştir. Buna ek olarak çalışmada, kadın ve erkek öğrencilerin ÇBAS alt boyutlarının ortalamasının üstünde olduğu; yalnızca kontrol alt boyutunda erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla daha üst düzey stratejiye sahip oldukları görülmüştür. Elde edilen bulgulara dayanarak, öğretmen adaylarının uygun yöntem ve teknikler kullanılarak güncel ve doğru kaynaklara erişim konularında bilgilendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi bilgi arama stratejileri, eğitsel internet kullanım öz-yeterlik inancı, öğretmen adayları, bölüm, cinsiyet.

AN EXAMINATION OF THE CORRELATION BETWEEN PRE-SERVICE TEACHERS' ONLINE INFORMATION SEARCHING STRATEGIES AND EDUCATIONAL INTERNET USE SELF-EFFICACY BELIEFS

ABSTRACT

This study aims to examine the correlation between pre-service teachers' online information searching strategies (OISS) and educational internet use self-efficacy (EIUS) beliefs. The study also examines pre-service teachers' OISS in terms of department and gender. The relational survey model was used in the study. The participants involved 293 freshmen, pre-service teachers. As data collection instruments, OISS Inventory and EIUS Beliefs Scale were used. The data were analyzed using Kruskal Wallis, Mann Whitney, and Spearman's rank correlation tests. The results of the study indicate that there is a moderate and positive correlation between EIUS beliefs and evaluation and problem-solving strategies. The results also indicate that there is a low and positive correlation between EIUS beliefs and purposeful thinking, discrimination, and control strategies. There is no correlation between EIUS beliefs and disorientation and trial-and-error strategies. It is found that there is not a significant difference in OISS according to the department and gender. Besides, results show that online searching strategies of male and female students were above the mean; only in the control sub-dimension, male students have a higher level of strategy than female students. Based on the findings, it is suggested that pre-service teachers should be informed about access to current and accurate academic resources by using appropriate methods and techniques.

Keywords: Online information searching strategies, educational internet use self-efficacy beliefs, pre-service teachers, department, gender.

¹ Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, kevserhava@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3822-6796>

1. GİRİŞ

İnternet teknolojilerinin hızlı bir şekilde hayatımızın her alanında yer almasıyla birlikte, web tabanlı öğrenme ortamları bütün eğitim kademelerinde büyük bir popülerlik kazanmıştır. Bu kapsamda, öğrenme kaynaklarının büyük bir çoğunluğu web ortamlarına aktarılmış, bu durum ise öğrencilerin bilgiye erişim yöntemlerinde önemli farklılıklar oluşturmuştur (Ekici ve Uçak, 2012). Günümüzde özellikle dijital yerliler olarak adlandırılan öğrenciler, bilgi aramak amacıyla kitap, ansiklopedi vb. kaynaklar yerine interneti tercih etmektedir. Buna ek olarak, birçok üniversite öğrencisi sınavlara hazırlanma ve akademik görevlerini gerçekleştirme aşamasında Google'da arama yapmayı, sanal kütüphanelerde gezinmeyi ve elektronik kaynakları kullanmayı tercih etmektedir (Emeka ve Nyeche, 2016; Lacović, 2015; Mason, Boldrin ve Ariasi, 2010; Tseng, Liang ve Tsai, 2014; Weber, Becker ve Hillmert, 2018). Çevrimiçi ortamlarda; erişilebilirlik, kullanım kolaylığı, bilgiyi arama sürecinde daha az zaman harcama gibi faktörler, öğrencilerin bilgi ediniminde web tabanlı ortamları kullanmasında etkili olmaktadır (Alshahrani, Ahmed ve Ward, 2017; Yılmaz ve Çakmak, 2016).

Eğitimde internet kullanımı, bilgi paylaşımını artırma ve öğrenciler ve öğretmenler arasındaki iletişimi kolaylaştırma gibi birçok pedagojik avantaj sunmaktadır (Kabakçı, Fırat, İzmirli ve Kuzu, 2010; Sife, 2013). Bu açıdan bakıldığında internet, gelişmemiş veya gelişmekte olan birçok ülkedeki fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırmaktadır. Ancak internetin birincil veri kaynağı olmasının getirdiği avantajlar kadar bazı dezavantajları bulunmaktadır. Örneğin, herkesin web ortamında farklı türde ve içerikte bilgi yayımlayabilmesi, çevrimiçi bilgilerin kalitesini ve doğruluğunu önemli ölçüde etkilemektedir (Kammerer, Amann ve Gerjets, 2015; Rich, 2008; Yılmaz ve Çakmak, 2016). Dijital bilgilerin karmaşık özellikleri nedeniyle öğrenciler, filtrelenmemiş bilgiler ile güvenilir bilgileri ayırt etme ve kendi ihtiyaçlarına uygun bilgilerin seçimi konusunda birtakım zorluklarla karşılaşmaktadır (Lim ve Simon, 2011).

Web ortamında istenilen bilgiye ulaşmak kadar ulaşılan bilginin kalitesini de sorgulamak önem taşımaktadır (Sırakaya ve Çakır, 2014). Bu nedenle bilgi kaynaklarının doğruluğunun değerlendirilmesi, üst düzey bilişsel beceri olarak tanımlanmaktadır (Mason, Boldrin ve Ariasi, 2010). Her ne kadar yeni nesil öğrenciler aktif internet kullanıcıları olarak nitelendirilseler de bazı araştırmacılar bu öğrencilerin web ortamında yeteri kadar araştırma becerisine sahip olmadıklarını belirtmişlerdir (Aşkar ve Mazman, 2013; Quintana, Pujol ve Romani, 2012). Önceki çalışmalarda, internet ortamındaki bilgi miktarının fazlalığından dolayı özellikle düşük bilgi okuryazarlığına sahip öğrencilerin bilgi arama sürecinde kaybolma ve bilgi kaynağının doğruluğunu değerlendirememesi gibi problemler yaşadıkları belirtilmiştir (Çoklar, Yaman ve Yurdakul, 2017; Yılmaz, 2016). Bazı araştırmacılar ise internet ortamında yanlış veya eksik bilgi bulunma olasılığının yüksek olduğunu; bu nedenle öğrencilerin elektronik içeriklerin kalitesini ve güvenilirliğini eleştirel olarak değerlendirebilmeleri için gerekli becerilere sahip olmaları gerektiğini ifade etmişlerdir (Geçer ve İra, 2014; Monopoli ve Nicholas, 2000; Nazim, 2008; Weber, Becker ve Hillmert, 2018).

ÇBAS etkili ve verimli internet kullanımının önemli değişkenleri arasında gösterilmektedir (Çoklar, Yaman ve Yurdakul, 2017). Harrison'a (2009) göre, çevrimiçi olarak araştırılan bilginin, uygunluk ve kalite açısından değerlendirilmesi öğrencilerin sahip olması gereken temel beceriler arasında değerlendirmelidir. Benzer olarak Tseng, Liang ve Tsai (2014), öğrencilerin hızlı bir şekilde istedikleri bilgiye erişebilmeleri için gelişmiş arama stratejilerine sahip olmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Diğer bir yandan, internet tabanlı derslerin tasarım aşamasında öğrencilerin internet kullanım amaçlarının dikkate alınması önem taşımaktadır (Yalçınalp ve Aşkar, 2003). Çünkü öğrencilerin kullandıkları ÇBAS, web tabanlı öğrenme ortamlarının başarılı olmasında önemli bir gösterge olarak düşünülmektedir (Tseng vd., 2014). Weber, Becker ve Hillmert (2018) tarafından yapılan çalışma sonuçları da, gelişmiş arama stratejilerinin akademik başarı üzerinde güçlü ve pozitif etkisi olduğunu göstermiştir. Bu nedenle öğrencilerin çevrimiçi arama davranışlarının ve kullandıkları stratejilerin araştırılması oldukça önemli bir konu haline gelmiştir (Apuke ve Iyendo, 2018; Kabakçı vd., 2010; Quintana, Pujol ve Romani, 2012; Tabatabai ve Shore, 2005; Tu, Shih ve Tsai, 2008; Tuluk ve Kepceoğlu, 2019; Tsai, Hsu ve Tsai, 2012).

Son yıllarda ÇBAS ilgili çalışmalar artış gösterse de (Li, 2012), alanyazında bu becerileri etkileyebilecek veya bu becerilerle ilişkili olabilecek değişkenlerin belirlenmesi konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalar genel olarak; internet kullanım süresi, bilgi arama deneyimi ve arama sıklığı gibi değişkenlerin ÇBAS üzerindeki etkisine odaklanmaktadır (Ay ve Seferoğlu, 2017; Çaka, Doğan ve Şahin, 2016; Çevik, 2015; Çoklar, Yaman ve Yurdakul, 2017; Wu ve Tsai, 2007; Sırakaya ve Çakır, 2014; Turan, Reisoğlu, Özçelik ve Göktaş, 2015). Buna ek olarak alanyazında, ÇBAS ile öğrencilerin üst bilişsel farkındalıkları (Yılmaz, 2016), internete yönelik epistemolojik inançları (Yılmaz ve Çakmak, 2016) ve internet kullanım öz-yeterlilikleri (Şenvuva, 2017) arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar da bulunmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmanın, öğretmen adaylarının ÇBAS ile EİKÖ inançları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular sunması açısından ilgili alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

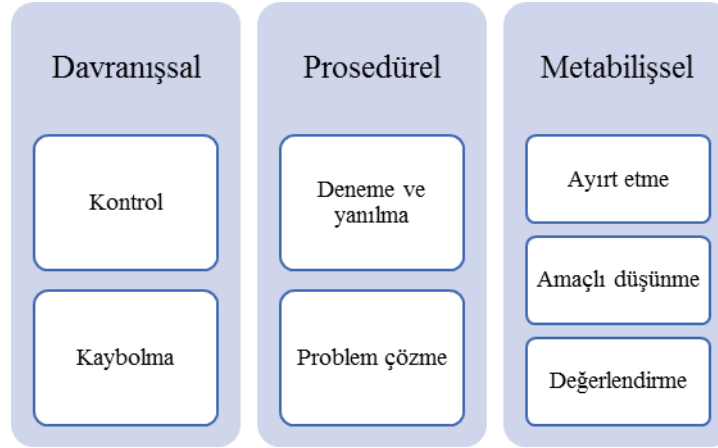
2. Kuramsal Çerçeve ve Araştırma Soruları

2.1. Çevrimiçi Bilgi Arama Stratejisi Nedir?

ÇBAS; bir dizi bilişsel stratejinin kullanılmasını gerektiren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Tsai ve Tsai, 2003). Bu kapsamda Tsai ve Tsai (2003), ÇBAS ile ilgili üç boyutlu bir kavramsal çerçeve önermiştir. Bu boyutlar davranışsal, prosedürel ve metabilşsel olarak adlandırılmıştır.

Kaybolma ve kontrol stratejilerini içeren davranışsal alan, temel internet kullanımı ve gezinme becerilerini kapsamaktadır. Prosedürel alan ise deneme ve problem çözme stratejilerini içermektedir. Bu boyut; farklı arama yaklaşımlarını uygulama ve arama sürecinde ortaya çıkan sorunların üstesinden gelme becerilerini içerir. Üst bilişsel alan, arama sürecinin izlenmesi, temel bilgilerin belirlenmesi ve internetten elde edilen bilgilerin yorumlanması ve değerlendirilmesi için gerekli olan stratejileri içerir. Bu üç alanda yer alan arama stratejileri aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır (Tsai ve Tsai, 2003, s.45):

- 1- Kontrol: Bilgisayar ve internet kullanma konusunda rahat olma.
- 2- Kaybolma: Arama yöneliminin farkındalığı.
- 3- Deneme ve yanılma: Araştırma konusunda farklı olasılıkları deneme.
- 4- Problem çözme: Sorunları kendi başına çözme eğiliminde olma.
- 5- Amaçlı düşünme: Araştırmanın amacını sürekli olarak hatırlayabilme.
- 6- Temel fikirleri ayırt etme: Web sayfasında verilen ana bilgileri kavrayabilme veya özetleyebilme.
- 7- Değerlendirme: Web sayfasında verilen bilgileri kabul etme veya eleştirme eğiliminde olma.



Şekil 1. ÇBAS'ın Kavramsal Çerçevesi (Tsai ve Tsai, 2003)

2.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri ile EİKÖ inançları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu kapsamda cevap aranan araştırma soruları aşağıda verilmiştir:

- 1- Öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri ile EİKÖ inançları arasındaki ilişki düzeyi nedir?
- 2- Öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri öğrenim gördükleri bölüme göre farklılık göstermekte midir?
- 3- Öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

2.3. Araştırmanın Önemi

Son yıllarda ÇBAS ilgili yapılan çalışmaların henüz başlangıç aşamasında olmasından dolayı yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin çevrimiçi bilgileri nasıl değerlendirdikleri ve arama stratejilerinin bu değerlendirme standartları ile nasıl bir ilişki içerisinde olduğu araştırılmalıdır (Tseng, Liang ve Tsai, 2014). Ayrıca web tabanlı öğrenme ortamlarının yaygınlaşmasından dolayı bireylerin internet kullanımındaki becerilerinin araştırılması gerekmektedir (Tsai, Hsu ve Tsai, 2012; Şenyuva, 2017). Çünkü deneyimli ve deneyimsiz internet kullanıcılarının sahip oldukları ÇBAS, web tabanlı öğrenme ortamlarında farklı arama sonuçlarına yol açabilir (Wu ve Tsai, 2007). Diğer bir açıdan Kabakçı ve diğerleri (2010) tarafından Türkiye'de yapılan çalışma sonuçları, ilköğretim öğretmenlerinin web ortamında ilgisiz veya yetersiz bilgiye erişme, arama yaparken virüs tehdidi olan web sitelerine girme gibi çeşitli problemler yaşadıklarını göstermiştir. Öğretmen adaylarının öğrenme süreçlerinde, çevrimiçi ortamlarda yer alan bilgileri eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmeleri oldukça önemli bir konudur. Çünkü öğretmen adaylarının görev yapacakları kurumlarda,

güvenilir bilgi kaynaklarına erişme konusunda öğrencilere rehberlik edebilmeleri için gelişmiş ÇBAS'a sahip olmaları beklenmektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının sahip oldukları ÇBAS'ın hangi düzeyde olduğu ve bu stratejileri etkileyen faktörlerin araştırılması ilgili alanyazına katkı sağlayacaktır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntemi ilişkisel tarama modelidir. İlişkisel tarama modeli, çok sayıda değişken arasında ilişki olup olmadığını ve ilişki varsa bu ilişkinin derecesini belirlemeyi amaçlamaktadır (Karasar, 2005).

3.1. Araştırma Grubu

Bu çalışmanın araştırma grubunu, bir devlet üniversitesinde öğrenim gören birinci sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmada uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Fink, 2003). Tablo 1'de katılımcılara ait demografik bilgiler sunulmuştur.

Tablo 1.

Katılımcıların Cinsiyet ve Bölümlere Göre Dağılımı

Bölüm	f	%
Psikolojik Danışmanlık ve Rehber Öğretmenliği (PDR)	120	41.0
İlköğretim Matematik Öğretmenliği (İMÖ)	70	23.9
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (SBÖ)	57	19.5
Okul Öncesi Öğretmenliği (OOÖ)	46	15.7
Toplam	293	100
Cinsiyet		
Kadın	217	74.1
Erkek	76	25.9
Toplam	293	100

Tablo 1'de görüldüğü üzere; araştırma grubunun %74,1'ini kadın, %25,9'unu ise erkek öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bölüm açısından ise araştırma grubunun %41'ini Psikolojik Danışmanlık ve Rehber Öğretmenliği, %23,9'unu İlköğretim Matematik Öğretmenliği, %19,5'ini Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve %15,7'sini ise Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde kayıtlı olan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma verilerinin toplandığı devlet üniversitesi konum olarak düşük sosyo-ekonomik düzeyde yer almaktadır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan veriler, öğrencilerin gönüllük katılımı esas alınarak 2017-2018 Bahar ve 2018-2019 Güz Eğitim-Öğretim döneminde elektronik ortamda toplanmıştır. Veri toplama aşamasından önce, öğrencilere çalışma hakkında açıklama yapılmış ve öğrencilerin sözlü onayları alınmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama araçları hakkında detaylı bilgi aşağıda verilmiştir:

ÇBAS Envanteri: Tsai (2009) tarafından geliştirilen ÇBAS envanteri, Aşkar ve Mazman (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Lisans düzeyindeki öğrenciler için geliştirilen ve 6'lı likert tipindeki ölçek; "kontrol", "kaybolma", "değerlendirme", "amaçlı düşünme", "temel fikirleri ayırt etme", "deneme yanılma" ve "problem çözme" olmak üzere 7 faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.91 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan örnek maddeler şu şekildedir: 1) İnternette arama yaparken ne yapacağımı bilmiyorum. 2) Web'den bulduğum bilgiler arasındaki ilişkileri sürekli değerlendiririm. 3) Çevrimiçi aramaya başlamadan önce hedeflerimi belirlerim.

EİKÖ İnançları Ölçeği: Şahin (2009) tarafından geliştirilen 5'li likert tipindeki EİKÖ inançları ölçeği toplamda 28 madden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.96 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan örnek maddeler şu şekildedir: 1) İnternette bilgi kaynaklarına ulaşmak için, 2) İnternet arama motoru (Google, Yahoo vb.) kullanmak için, 3) İnternette yabancı dildeki (İngilizce) metinleri çevirmek için.

3.3. Verilerin Analizi

Analiz aşamasında, Kolmogorov-Smirnov testi verilerin normal dağılıma sahip olmadığını göstermiştir. Bu nedenle bölüm ve cinsiyet açısından öğretmen adaylarının ÇBAS alt boyutundan elde edilen puanlar, Kruskal Wallis ve Mann Whitney parametrik olmayan testler kullanılarak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının ÇBAS ile EİKÖ inançları arasındaki ilişki düzeyinin belirlenmesinde ise Spearman Brown Sıra Farkları korelasyon tekniği kullanılmıştır. Spearman korelasyon katsayısı (rho) değerlendirilmesinde kullanılan sınırlar 00-.19 "çok zayıf", .20-.39 "zayıf", ".40-.59 "orta", ".60-.79 "güçlü", .80-1.0 "çok güçlü" şeklindedir (Evan, 1996). Araştırmada 0.05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri ile EİKÖ inançları arasındaki ilişki düzeyi nedir?

Tablo 2’de öğretmen adaylarının ÇBAS alt boyutları ile EİKÖ inançları arasında ilişki düzeyleri verilmiştir.

Tablo 2.

ÇBAS İle EİKÖ İnancı Arasındaki İlişki Düzeyleri

Boyut	n	EİKÖ İnancı	
		rho	p
Kaybolma	293	-.043	.461
Değerlendirme	293	.440	.000
Amaçlı düşünme	293	.282	.000
Deneme	293	.05	.397
Ayırt etme	293	.341	.000
Kontrol	293	.306	.000
Problem Çözme	293	.457	.000

Tablo 2 incelendiğinde, EİKÖ inancı ile kaybolma ($\rho = -.043$, $p > .05$) ve deneme ($\rho = .05$, $p > .05$) stratejileri arasında bir ilişki olmadığı görülmektedir. Ancak EİKÖ inancı ile amaçlı düşünme ($\rho = .282$, $p < .05$), ayırt etme ($\rho = .341$, $p < .05$) ve kontrol ($\rho = .306$, $p < .05$) stratejileri arasında düşük düzey ve pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak EİKÖ inancı ile değerlendirme ($\rho = .44$, $p < .05$) ve problem çözme ($\rho = .457$, $p < .05$) stratejileri arasında orta düzey ve pozitif yönde ilişki bulunmaktadır.

4.2 Öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri öğrenim gördükleri bölüme göre farklılık göstermekte midir?

Tablo 3’te bölümlere göre ÇBAS alt boyutlarından elde edilen puanlara ilişkin betimsel bulgular sunulmuştur.

Tablo 3.

Bölümlere Göre ÇBAS Alt Boyutlarından Elde Edilen Puanlara İlişkin Betimsel Bulgular

Boyutlar	Bölüm	N	X	SS	En küçük	En büyük
Kaybolma	OÖÖ	46	3.82	.75	1.25	5.25
	PDR	120	3.84	.66	1.50	5.00
	SBÖ	57	3.74	.88	1.75	6.00
	İMÖ	70	3.73	.75	1.75	5.50
Değerlendirme	OÖÖ	46	4.25	.93	2.25	5.75
	PDR	120	4.19	.80	1.75	6.00
	SBÖ	57	3.98	1.04	1.00	6.00
	İMÖ	70	4.16	.88	2.25	6.00
Amaçlı Düşünme	OÖÖ	46	4.25	.93	2.25	5.75
	PDR	120	4.19	.80	1.75	6.00
	SBÖ	57	3.98	1.04	1.00	6.00
	İMÖ	70	4.16	.88	2.25	6.00
Deneme	OÖÖ	46	4.01	.73	2.33	6.00
	PDR	120	3.89	.66	1.67	5.33
	SBÖ	57	3.94	.73	2.00	5.33
	İMÖ	70	4.03	.70	1.67	5.33
Ayırt etme	OÖÖ	46	4.50	1.00	2.00	6.00
	PDR	120	4.50	.92	1.67	6.00
	SBÖ	57	4.30	1.07	1.00	6.00
	İMÖ	70	4.70	.89	2.00	6.00
Kontrol	OÖÖ	46	3.67	.80	2.25	5.50
	PDR	120	3.70	.69	1.50	5.25
	SBÖ	57	3.59	.99	1.00	5.50
	İMÖ	70	3.69	.66	2.50	4.75
Problem Çözme	OÖÖ	46	4.34	.86	3.00	6.00
	PDR	120	4.41	.82	2.67	6.00
	SBÖ	57	4.26	1.08	1.00	6.00
	İMÖ	70	4.44	.94	1.33	6.00

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının ÇBAS düzeylerinin ortalamasının biraz üstünde ve birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bölüm açısından kaybolma alt boyutunda puan ortalamasının en yüksek olduğu bölüm PDR (X=3.84) iken, en düşük bölüm İMÖ'dür (X =3.73). Değerlendirme alt boyutunda puan ortalamasının en yüksek olduğu bölüm OÖÖ (X =4.25) iken, en düşük SBÖ bölümüdür (X =3.98). Amaçlı düşünme alt boyutunda puan ortalamasının en yüksek olduğu bölüm OÖÖ (X =4.25) iken, en düşük bölüm SBÖ'dür (M=3.98). Deneme alt boyutunda puan ortalamasının en yüksek olduğu bölüm İMÖ (M=4.03) iken, en düşük bölüm PDR'dir (X =3.89). Ayırt etme alt boyutunda ortalaması en yüksek bölüm İMÖ ve PDR (X =4.50) iken, en düşük bölüm SBÖ'dür. Kontrol alt boyutunda puan ortalamasının en yüksek olduğu bölüm PDR (X =3.70) iken, en düşük bölüm SBÖ'dür (X =3.59). Problem çözme alt boyutunda puan ortalamasının en yüksek olduğu bölüm İMÖ (X =4.44) iken, en düşük bölüm SBÖ'dür (X =4.26).

Tablo 4'te bölümlere göre öğretmen adaylarının ÇBAS düzeylerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.

Bölümlere Göre ÇBAS Alt Boyut Düzeyleri Arasındaki Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Bölüm	N	Sıra Ortalaması	SS	X ²	p
Kaybolma	OÖÖ	46	133.93	3	2.50	.47
	PDR	120	155.44			
	SBÖ	57	143.68			
	İMÖ	70	143.83			
Değerlendirme	OÖÖ	46	140.15	3	3.86	.27
	PDR	120	150.54			
	SBÖ	57	131.00			
	İMÖ	70	158.46			
Amaçlı Düşünme	OÖÖ	46	157.63	3	2.05	.56
	PDR	120	149.18			
	SBÖ	57	134.55			
	İMÖ	70	146.41			
Deneme	OÖÖ	46	145.52	3	2.00	.57
	PDR	120	140.13			
	SBÖ	57	149.85			
	İMÖ	70	157.44			
Ayırt etme	OÖÖ	46	147.89	3	4.81	.18
	PDR	120	145.37			
	SBÖ	57	130.21			
	İMÖ	70	162.88			
Kontrol	OÖÖ	46	145.07	3	.029	.99
	PDR	120	147.49			
	SBÖ	57	147.18			
	İMÖ	70	147.29			
Problem Çözme	OÖÖ	46	139.68	3	1.03	.79
	PDR	120	148.70			
	SBÖ	57	141.54			
	İMÖ	70	153.34			

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmen adaylarının kaybolma [$\chi^2(3) = 2.50, p > 0.05$], değerlendirme [$\chi^2(3) = 3.86, p > 0.05$], amaçlı düşünme [$\chi^2(3) = 2.05, p > 0.05$], deneme [$\chi^2(3) = 2.00, p > 0.05$], ayırt etme [$\chi^2(3) = 4.81, p > 0.05$], kontrol [$\chi^2(3) = .029, p > 0.05$] ve problem çözme [$\chi^2(3) = 1.03, p > 0.05$] alt boyutlarından aldıkları toplam puanların öğrenim gördükleri bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaşma göstermediği tespit edilmiştir.

4.3. Öğretmen adaylarının sahip oldukları ÇBAS cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

Tablo 5'te cinsiyete göre öğretmen adaylarının ÇBAS düzeylerine ilişkin betimsel bulgular sunulmuştur.

Tablo 5.*Cinsiyete Göre ÇBAS Alt Boyutlarından Elde Edilen Puanlara İlişkin Betimsel Bulgular*

Boyut	Cinsiyet	N	X	SS	En Küçük	En Büyük
Kaybolma	Kadın	217	3.78	.71	1.25	6.00
	Erkek	76	3.89	.83	1.75	5.50
Değerlendirme	Kadın	217	4.39	.86	1.25	6.00
	Erkek	76	4.74	.81	2.25	6.00
Amaçlı Düşünme	Kadın	217	4.12	.88	1.00	6.00
	Erkek	76	4.24	.91	2.00	6.00
Deneme	Kadın	217	3.95	.69	1.67	6.00
	Erkek	76	3.95	.70	2.00	5.33
Ayırt etme	Kadın	217	4.47	.96	1.00	6.00
	Erkek	76	4.60	.97	2.00	6.00
Kontrol	Kadın	217	3.62	.74	1.00	5.50
	Erkek	76	3.77	.77	1.50	5.25
Problem Çözme	Kadın	217	4.35	.84	1.33	6.00
	Erkek	76	4.47	1.08	1.00	6.00

Tablo 5 incelendiğinde, erkek ve kadın öğrencilerin yakın düzeyde ÇBAS'a sahip oldukları görülmektedir. Erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla; kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, ayırt etme ve kontrol alt boyutlarında daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Yalnızca problem çözme alt boyutunda; kadın öğrenciler erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek ortalamaya sahiptir. Deneme alt boyutunda ise kadın ve erkek öğrencilerin ortalamaları birbirine eşittir.

Tablo 6'da cinsiyete göre öğretmen adaylarının sahip oldukları ÇBAS'ın anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Mann Whitney testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 6.*Cinsiyete Göre ÇBAS Alt Boyut Düzeyleri Arasındaki Mann-Whitney Testi Sonuçları*

Boyut	Cinsiyet	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	p
Kaybolma	Kadın	217	147.82	32076.50	-.28	.77
	Erkek	76	144.66	10994.50		
Değerlendirme	Kadın	217	142.69	30963.50	-1.47	.13
	Erkek	76	159.31	12107.50		
Amaçlı Düşünme	Kadın	217	143.92	31230.00	-1.05	.29
	Erkek	76	155.80	11841.50		
Deneme	Kadın	217	146.93	31883.00	-.02	.98
	Erkek	76	147.20	11188.00		
Ayırt etme	Kadın	217	143.70	31183.00	-1.13	.25
	Erkek	76	156.42	11888.00		
Kontrol	Kadın	217	140.87	30569.00	-2.10	.03
	Erkek	76	164.50	12502.00		
Problem Çözme	Kadın	217	142.31	30887.50	-1.61	.10
	Erkek	76	160.39	12189.50		

Tablo 6'da görüldüğü üzere; kadın ve erkek öğrencilerin kaybolma ($U=-.28$; $p=.77$), değerlendirme ($U=-1.47$; $p=.13$), amaçlı düşünme ($U=-1.05$; $p=.29$), deneme ($U=-.02$; $p=.98$), ayırt etme ($U=-1.13$; $p=.25$) ve problem çözme ($U=-1.61$; $p=.10$) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur. Yalnızca kontrol alt boyutuna ait puanlar cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir ($U=-.2.10$; $p=.03$). Kadın öğrencilerin kontrol boyutuna ait puanlarının sıra ortalaması 140.87; erkek öğrencilerinin sıra ortalaması ise 164.50 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla üst düzey kontrol stratejisine sahip olduklarını göstermektedir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Web teknolojilerinin ortaya çıkışından itibaren çevrimiçi öğrenme ortamları oldukça yaygınlaşmıştır. Öğrenciler bilgi edinmek amacıyla sıklıkla Google ve Yandex vb. arama motorlarını tercih etmektedir. Ancak çevrimiçi olarak ulaşılabilen bilgi miktarının fazlalığından dolayı öğrencilerin hedefledikleri bilgilere hızlı bir şekilde

erişebilmeleri için üst düzey düşünme ve problem çözme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir (Tseng, Liang ve Tsai, 2014). Bu kapsamda yapılan bu çalışmada, öğretmen adaylarının ÇBAS düzeyleri ile EİKÖ inançları arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna ek olarak çalışmada, öğretmen adaylarının ÇBAS düzeylerinin cinsiyet ve bölüm açısından farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Birinci araştırma sorusundan elde edilen bulgular, EİKÖ inancı ile değerlendirme ve problem çözme alt boyutları arasında orta düzey ve pozitif yönde; amaçlı düşünme, ayırt etme ve kontrol alt boyutları arasında ise düşük düzey ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ancak EİKÖ inancı ile kaybolma ve deneme alt boyutları arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmamıştır. Elde edilen bu sonuç, interneti eğitsel amaçlar için daha sık kullanan öğrencilerin daha gelişmiş arama stratejisine sahip olduklarına işaret etmektedir. Bu kapsamda internet kullanım öz-yeterliği yüksek olan bireyler, çevrimiçi bilgilerin doğruluğunu ve güncelliğini eleştirmeye ve sorunları tek başlarına çözmeye daha meyillidir. Buna ek olarak bu bireylerin, çevrimiçi araştırma sürecinde hedeflerine ulaşma konusunda kararlılıklarını koruma, web sayfasında yer alan önemli noktaları yakalama ve internet kullanma konusunda daha rahat oldukları söylenebilir. Daha öncede belirtildiği üzere; ÇBAS üst düzey bilişsel beceri olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda ÇBAS'ın geliştirilmesinde internet kullanım öz-yeterliği destekleyici olabilir. Tsai ve Tsai (2003), internet kullanım öz-yeterliğinin öğrencilerin web tabanlı bir öğrenme ortamında davranışsal, prosedürel ve metabilşsel stratejilerini geliştirmeleri açısından etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Önceki yapılan çalışma sonuçları da daha fazla web arama deneyimine sahip öğrencilerin daha gelişmiş arama stratejisine sahip olduklarını göstermiştir (Çevik, 2015; Sarıkaya ve Çakır, 2014; Tu, Shih ve Tsai, 2008). Bu kapsamda öğrencilerin internet kullanım öz-yeterliklerini geliştirmenin bir yolu internet kullanım süresini artırmak olabilir (Tsai ve Tsai, 2003). Benzer olarak Çaka ve diğerleri (2015), internet kullanım süresi arttıkça çevrimiçi arama stratejisinin de gelişim gösterdiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin çevrimiçi arama deneyimlerinin artması da arama görevlerini daha başarılı bir şekilde gerçekleştirmelerine imkân sağlayabilir.

Çalışmada öğretmen adaylarının kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, ayırt etme, kontrol ve problem çözme stratejilerinin birbirine yakın olduğu ve öğrenim gördükleri bölüme göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Alanyazında bu sonucu karşılaştırabileceğimiz bir sonuç mevcut değildir ancak Yılmaz ve Çakmak (2016) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının internete özgü epistemolojik inançlarının öğrenim gördükleri bölüm açısından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Elde ettiğimiz bu sonucun nedeni, çalışmanın araştırma grubu olarak birinci sınıf öğretmen adaylarını içermesi olabilir. Bir başka deyişle birinci sınıf öğretim yılında alan derslerinden ziyade genel kültür ve eğitim dersleri yer almaktadır. Bu durum, öğretmen adaylarının akademik içerikleri arama ve bu içeriklere erişim yöntemlerinde henüz bir farklılık oluşturmamış olabilir. Çalışmada öğretmen adaylarının değerlendirme, amaçlı düşünme, deneme ve kontrol stratejilerinin ortalamasının üstünde olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgu, öğretmen adaylarının farklı web sitelerinden eriştikleri bilgileri eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebildiklerini, çevrimiçi aramadan önce amaçlarını net bir şekilde belirleyebildiklerini, başarısız arama sonuçlarında ise Google, Yandex gibi farklı arama motorlarını kullanabildiklerini göstermektedir. Buna ek olarak öğretmen adaylarının orta düzeyde ayırt etme ve problem çözme stratejilerine sahip olmaları, arama esnasında karşılaştıkları problemlerin üstesinden hızlı bir şekilde gelemediklerini ve hedefleri doğrultusunda uygun anahtar kelimeler belirleyemediklerini göstermektedir.

Üçüncü araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular, kadın ve erkek öğrencilerin sahip oldukları ÇBAS'ın genel olarak ortalamasının üstünde olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak çalışma sonuçları, kadın ve erkek öğrencilerin kaybolma, değerlendirme, amaçlı düşünme, deneme, ayırt etme ve problem çözme stratejileri arasında anlamlı düzeyde farklılık olmadığını göstermiştir. Elde edilen bu sonuç önceki çalışmalar (Çevik, 2015; Sırakaya ve Çakır, 2014; Turan vd., 2015; Tsai ve Tsai, 2003) ile tutarlılık göstermektedir. Çalışmada ayrıca, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla daha gelişmiş kontrol stratejisine sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuç, erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla URL kullanarak web sitesine bağlanma ve gelişmiş arama seçeneklerini kullanma konusunda daha yetkin olduklarını göstermektedir. Çalışmanın bu sonucuyla paralellik gösteren bazı araştırmalarda (Ay ve Seferoğlu, 2017; Kurt ve Emiroğlu, 2018) erkek öğrencilerin kadın öğrencilere kıyasla daha üst düzey arama stratejilerine sahip olduklarını göstermiştir. Elde edilen bu sonucun diğer çalışmalar ile çelişmesi veya benzerlik göstermesi, çalışmada yer alan araştırma grubunun özellikleriyle ilgili olabilir.

6. ÖNERİLER VE SINIRLILIKLAR

Bu çalışmada ulaşılan sonuçların, yeni bağlamlarda yapılacak çalışmalar ile doğrulanması önem taşımaktadır. Çünkü araştırma sonuçları genelleylebilmek için birtakım sınırlılıklar bulunmaktadır. Birinci olarak araştırmanın çalışma grubu, uygun örnekleme yöntemi kullanılarak oluşturulmuş ve çalışmanın verileri tek bir üniversiteden toplanmıştır. Buna ek olarak çalışmaya bütün öğretmenlik programları dâhil edilememiştir. Bu nedenle çeşitli bölgelerdeki üniversiteleri ve farklı öğretmenlik programlarını içeren çalışmalar gelecekte yapılabilir. Farklı üniversitelerin incelenmesiyle elde edilecek sonuçlar, Türkiye'deki öğretmen adaylarının sahip oldukları ÇBAS

düzeyleri hakkında daha genel bir profil oluşturacaktır. İkinci olarak çalışmanın verileri öz-bildirim (self-reported) ölçekleri aracılığıyla toplanmıştır. Bu nedenle bulgular, öğretmen adaylarının bilgi arama sürecinde kullandıkları stratejileri ve davranışları tam olarak yansıtmayabilir. Gelecek çalışmalar, öğretmen adaylarının ÇBAS düzeylerini; yüksek sesle düşünme, veri tabanı kayıtları ve göz takibi gibi farklı teknikler kullanarak araştırılabilir.

Bu çalışmanın sonuçlarına yönelik geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur:

- 1- Öğretmen adaylarının değerlendirme, problem çözme, amaçlı düşünme, ayırt etme ve kontrol stratejileri ile EİKÖ inançları arasında anlamlı ilişki olması, öğretmen adaylarının EİKÖ düzeylerini geliştirmeye yönelik uygulamaların yapılması gerektiğini göstermektedir. Bu kapsamda öğretmenlik programlarında yer alan Bilgisayar derslerinde, öğretmen adaylarına arama motorları ve veri tabanları kullanarak, güncel ve doğru kaynaklara erişim gibi konularda bilgilendirme yapılabilir. Öğretmen adaylarına yönelik internet üzerinden kütüphane kaynaklarına erişim ve EBA üzerinden e-içeriklerin (eğitsel oyun, simülasyon vb.) araştırılması gibi içerikler hazırlanabilir.
- 2- Çalışmada her ne kadar öğretmen adaylarının ÇBAS düzeylerinin ortalamasının üstünde olduğu görülse de öğretmen adaylarının sahip oldukları stratejileri daha da geliştirmek adına, çevrimiçi arama sürecinde anahtar kelimelerin nasıl seçileceği, arama parametrelerinin nasıl belirleneceği ve mantıksal (ve, veya, değil) operatörlerin nasıl kullanılacağına yönelik seminerler düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Alshahrani, S., Ahmed, E., & Ward, R. (2017). The influence of online resources on student–lecturer relationship in higher education: a comparison study. *Journal of Computers in Education*, 4(2), 87-106.
- Apuke, O. D., & Iyendo, T. O. (2018). University students' usage of the internet resources for research and learning: forms of access and perceptions of utility. *Heliyon*, 4(12), e01052.
- Aşkar, P., & Mazman, S. G. (2013). Çevrimiçi bilgi arama stratejileri envanterinin Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38 (168), 167-182.
- Ay, K., & Seferoğlu, S. S. (2017). Lisansüstü öğrencilerin çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 51-66.
- Çaka, C., Doğan, E., & Şahin, Y. L. (2016). Sosyal ağ kullanan öğrencilerin çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-13.
- Çevik, Y. D. (2015). Predicting college students' online information searching strategies based on epistemological, motivational, decision-related, and demographic variables. *Computers & Education*, 90, 54-63.
- Çoklar, A. N., Yaman, N. D., & Yurdakul, I. K. (2017). Information literacy and digital nativity as determinants of online information search strategies. *Computers in Human Behavior*, 70, 1-9.
- Ekici, S., & Uçak, N. Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin İnternet'te bilgi arama davranışları. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(1), 78-96.
- Emeka, U. J., & Nyeche, O. S. (2016). Impact of internet usage on the academic performance of undergraduates students: A case study of the university of Abuja, Nigeria. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 7(10), 1018-1029.
- Evans, J. D. (1996). *Straightforward statistics for the behavioral sciences*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.
- Fink, A. (2003). *How to sample in surveys*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Geçer, A., & İra, N. (2014). Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 134-147.
- Harrison, N. (2009). Online searching strategies for engineering students. *Engineering Education*, 4(1), 68-72.
- Kabakçı, I., Firat, M., İzmirli, S., & Kuzu, E. B. (2010). Opinions of teachers on using internet searching strategies: An elementary school case in Turkey. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 1(1), 49-61.
- Kammerer, Y., Amann, D. G., & Gerjets, P. (2015). When adults without university education search the Internet for health information: The roles of Internet-specific epistemic beliefs and a source evaluation intervention. *Computers in Human Behavior*, 48, 297-309.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kurt, A. A., & Emiroglu, B. G. (2018). Analysis of students' online information searching strategies, exposure to internet information pollution and cognitive absorption levels based on various variables. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(1), 18-29.
- Lacović, D. (2015). Students' information behaviour and the role of academic library. *Libellarium*, 7(1), 119-139.
- Li, Y. (2012). Undergraduate students searching and reading Web sources for writing. *Educational Media International*, 49(3), 201-215.
- Lim, S., & Simon, C. (2011). Credibility judgment and verification behavior of college students concerning Wikipedia. *FirstMonday*, 16(4), 1-25.
- Quintana, M. G. B., Pujol, M. C., & Romani, J. R. (2012). Internet navigation and information search strategies: how do children are influenced by their participation in an intensive ICT project. *International Journal of Technology and Design Education*, 22(4), 513-529.
- Mason, L., Boldrin, A., & Ariasi, N. (2010). Searching the Web to learn about a controversial topic: are students epistemically active? *Instructional Science*, 38(6), 607-633.
- Monopoli, M., & Nicholas, D. (2000). An evaluation of the use of subject based information gateways: Case study adam. In *W: Proceedings 9th Panhellenic Conference of Academic libraries*. Athens: GR (pp. 143-158).
- Nazim, M. (2008). Information searching behavior in the Internet age: A users' study of Aligarh Muslim University. *The International Information & Library Review*, 40(1), 73-81.
- Rich, M. (2008). Millennial students and technology choices for information searching. In *Proceedings of the 7th European Conference on Research Methodology for Business and Management Studies: ECRM2008* (pp. 73-76).
- Sife, A. S. (2013). *Web search behaviour of postgraduate students at Sokoine University of Agriculture, Tanzania*. Lincoln: University of Nebraska.

- Sırakaya, M., & Çakır, H. (2014). Öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 191-206.
- Şahin, İ. (2009). Eğitsel İnternet Kullanım Öz-yeterliği İnançları Ölçeğinin geçerliği ve güvenilirliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 461-471.
- Şenyuva, E. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin internet öz-yeterlikleri ile çevrimiçi bilgi arama stratejileri arasındaki ilişki. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 15(2), 102-116.
- Tabatabaia, D., & Shore, B. M. (2005). How experts and novices search the Web. *Library & Information Science Research*, 27(2), 222-248.
- Tuluk, G. & Kepceoğlu, İ. (2019). Pre-service teachers' web pedagogical content knowledge and online information searching strategies. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(2), 229-236.
- Tsai, M. J. (2009). Online Information Searching Strategy Inventory (OISSI): A quick version and a complete version. *Computers & Education*, 53(2), 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.
- Tsai, M. J., Hsu, C. Y., & Tsai, C. C. (2012). Investigation of high school students' online science information searching performance: the role of implicit and explicit strategies. *Journal of Science Education and Technology*, 21(2), 246-254.
- 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.
- Tseng, S. C., Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2014). Students' self-regulated learning, online information evaluative standards and online academic searching strategies. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(1), 106-121.
- Tu, Y. W., Shih, M., & Tsai, C. C. (2008). Eighth graders' web searching strategies and outcomes: The role of task types, web experiences and epistemological beliefs. *Computers & Education*, 51(3), 1142-1153.
- Turan, Z., Reisoğlu, İ., Özçelik, E., & Göktaş, Y. (2015). Öğretmenlerin çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim dergisi*, 23(1), 1-16.
- Weber, H., Becker, D., & Hillmert, S. (2018). Information-seeking behaviour and academic success in higher education: Which search strategies matter for grade differences among university students and how does this relevance differ by field of study? *High Educ.*, 77, 657-678.
- 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. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2), 120-132.
- Yalçınalp, S. & Aşkar, P. (2003). Öğrencilerin bilgi arama amacıyla İnternet'i kullanım biçimlerinin incelenmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4), 100-107.
- Yılmaz, F. G. K., & Çakmak, E. K. (2016). İnternet-specific epistemological beliefs and online information searching strategies of pre-service teachers: Gender and department differences. *Participatory Educational Research*, 3(2), 63-80.
- Yılmaz, F. G. K. (2016). The relationship between metacognitive awareness and online information searching strategies. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 6(4), 447- 468.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

With the rapid integration of Internet technologies in every aspect of our lives, web-based learning environments have gained great popularity in all educational levels. In this context, the vast majority of learning resources have been transferred to web environments, which, in turn, created significant differences in students' access to information (Ekici and Uçak, 2012). Students who are defined as digital natives prefer the internet instead of books and encyclopedias to search for information sources. However, there are some disadvantages to the Internet being the primary source of data. For example, the ability to publish information of different types and content on the web significantly affects the quality and accuracy of online information (Kammerer, Amann, and Gerjets, 2015; Rich, 2008; Yılmaz and Çakmak, 2016). Because of the complex nature of digital information, students face difficulties in distinguishing unfiltered information from reliable information and choosing the information that suits their needs (Lim and Simon, 2011).

The evaluation of the accuracy of information resources requires high-level cognitive skills (Mason, Boldrin, and Ariasi, 2010). Although new generation students are defined as active internet users, some researchers have stated that they do not have sufficient research skills on the web (Aşkar and Mazman, 2013; Quintana, Pujol and Romani, 2012). Some researchers have also claimed that students should have the necessary skills to critically evaluate the quality and reliability of electronic content since there is a high probability of incorrect or incomplete information on the internet (Geçer and İra, 2014; Monopoli and Nicholas, 2000; Nazim, 2008; Weber, Becker, and Hillmert, 2018). Therefore, researching students' online information searching behavior and strategies has become a very important research topic (Tabatabai and Shore, 2005; Tu, Shih, and Tsai, 2008; Tsai, Hsu, and Tsai, 2012).

Although studies on OISS have increased in recent years (Li, 2012), there are a limited number of studies in the literature on identifying variables that may affect these strategies. Studies on this topic have generally investigated the effects of internet usage, search experience and search frequency on OISS (Ay and Seferoğlu, 2017; Çaka, Doğan, and Şahin, 2016; Çevik, 2015; Çoklar et al., 2017; Wu and Tsai, 2007; Sırakaya and Çakır, 2014; Turan, Reisoğlu, Özçelik and Göktaş, 2015). Besides, some studies have investigated the correlation between OISS and metacognitive awareness (Yılmaz, 2016), epistemological belief towards the internet (Yılmaz and Çakmak, 2016), and self-efficacy in internet usage (Şenvuva, 2017). It is believed that this study will contribute to the related literature in terms of providing findings regarding the correlation between pre-service teachers' OISS and EIUS belief.

This study aims to examine the correlation between pre-service teachers' OISS and EIUS belief. In this context, we addressed the following research questions:

- 1- Is there a correlation between pre-service teachers' OISS and EIUS belief?
- 2- Is there a significant difference in OISS by department?
- 3- Is there a significant difference in OISS by gender?

2. Method

The relational survey model was used in the study. The sample of the study is 293 (217 females, 76 male) freshmen, pre-service teachers of four different departments in the Faculty of Education. These departments are Psychological Counselling and Guidance, Social Sciences Education, Early Childhood Education, and Elementary Mathematics Education.

As data collection tools, OISS Inventory, and EIUS beliefs scale were used. OISS Inventory developed for undergraduate students consists of 25 items and 7 dimensions. These factors are: "disorientation", "evaluation", "purposeful thinking", "control", "selection of main ideas", "trial-and-error", and "problem-solving". The Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale was calculated as 0.91. The 5-point Likert-type EIUS beliefs scale consists of 28 items. The Cronbach Alpha reliability coefficient of the questionnaire was calculated as 0.96.

The data were analyzed using Kruskal Wallis, Mann Whitney, and Spearman's rank correlation tests.

3. Findings, Discussion, and Results

Findings indicate that there is a moderate and positive correlation between EIUS beliefs and evaluation and problem-solving strategies. The results also indicate that there is a low and positive correlation between EIUS beliefs and purposeful thinking, discrimination, and control strategies. There is no correlation between EIUS beliefs and disorientation and trial-and-error strategies. This result indicates that students who use the internet

more frequently for educational purposes have more advanced searching strategies. In this context, students with high self-efficacy in internet use tend to criticize the accuracy and currency of online information and to solve problems on their own.

In the study, it has been determined that pre-service teachers' disorientation, evaluation, purposeful thinking, discrimination, control, and problem-solving strategies are close to each other and do not differ according to their department. The reason for this result may be that the study included first-year pre-service teachers. In other words, there are general knowledge and pedagogy courses rather than major area courses at the first-grade level. This may not have yet made a difference in the pre-service teachers' search and access to academic content. Besides, it has been found that pre-service teachers' disorientation, evaluation, purposeful thinking, discrimination, control, and problem-solving strategies are above average. This finding indicates that pre-service teachers can critically evaluate the information they access from different websites, determine their goals clearly before online searching, and use different search engines such as Google and Yandex in unsuccessful searching results. On the other hand, the level of pre-service teachers' discrimination and problem-solving strategies indicate that they cannot overcome the problems they face during the searching process and cannot identify proper keywords for their purposes at high-level.

Findings reveal that OISS of male and female students were generally above average. Besides, findings show that there is not a significant difference between male and female students' strategies in terms of disorientation, evaluation, purposeful thinking, discrimination, control and problem-solving. Only in the control sub-dimension, male students have a higher level strategy than female students. Based on the findings, it is suggested that pre-service teachers should be informed about access to current and accurate academic resources by using appropriate methods and techniques.

There are some limitations to generalize the results. Firstly, the research group of the study was formed using the convenience sampling method and the data of the study were collected from a single university. In addition, not all teaching programs were included in the study. Therefore, studies involving universities in different regions and different teaching programs can be conducted. Secondly, the data of the study were collected through self-reported scales. Therefore, the findings may not accurately reflect the strategies and behaviors that pre-service teachers use in the process of searching for information. Future studies may examine pre-service teachers' OISS by using different techniques such as think-aloud, database records, and eye-tracking.