



[itobiad], 2021, 10 (3): 2345-2372

<p><b>Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum</b></p> <p>Information Seeking and Interpretation Behaviors of Preservice Primary Teachers: Observing the Moon</p> <p>Video Link: <a href="https://youtu.be/8VFTYK14j08">https://youtu.be/8VFTYK14j08</a></p>	
<p><b>Demet ŞAHİN KALYON</b> Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniv. Eğitim Fak. Temel Eğitim Bölümü Asst. Prof., Tokat Gaziosmanpaşa University, Faculty of Education/Primary Education Department demet.sahin@gop.edu.tr / Orcid ID: 0000-0002-4321-4880</p> <p><b>Elif Büşra UZUN</b> Arş. Gör., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Res. Asst., Gazi University, Faculty of Education/Primary Education Department elifbusrauzun@gmail.com / Orcid ID: 0000-0001-9447-6664</p>	

### Makale Bilgisi / Article Information

<b>Makale Türü / Article Type</b>	: Araştırma Makalesi / Research Article
<b>Geliş Tarihi / Received</b>	: 09.05.2021
<b>Kabul Tarihi / Accepted</b>	: 21.08.2021
<b>Yayın Tarihi / Published</b>	: 10.09.2021
<b>Yayın Sezonu</b>	: Temmuz-Ağustos-Eylül
<b>Pub Date Season</b>	: July-August-September

**Atıf/Cite as:** Şahin Kalyon, D. & Uzun, E. B. (2021). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (3) , 2345-2372 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/64619/935070>

**İntihal /Plagiarism:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

**Copyright** © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – İstanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum \*

### Öz

İnsanın kişisel deneyimiyle elde ettiği ya da kanıtlanarak ortaya konan sistematik düşünceler bütünü olarak tanımlanabilecek bilgi kavramı insan hayatının büyük bir kısmında yer almaktadır. İnsanlar en basitinden en karmaşığına kadar tüm sorularına bilgi arayarak cevap bulmaya çalışırlar. İnternetin, arama motorlarının ve web sitelerinin ortaya çıkmasıyla bilgi bulma kaynaklarının değıştiğı bilinmektedir. Bu nedenle bireylerin bilgi arama ve yorumlama davranışları araştırma konusu olmuştur. Çalışmanın temel amacı da sınıf öğretmeni adaylarının bilgi arama ve yorumlama davranışlarını ortaya koymaktır. Belirlenen amaç doğrultusunda yapılan çalışmada karma yöntem tercih edilmiş olup “Üçgenleme Tasarım: Yakınsama Modeli” kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu sınıf öğretmenliği lisans programı birinci sınıfta öğrenim gören 58 öğrenci oluşturmuştur. Öğretmen adaylarının bilgi arama ve yorumlama davranışlarını ortaya çıkarmak amacıyla ilk olarak Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeğı uygulanmış, olası farklılıkları ortaya çıkarmak için de bilgi arama ve yorumlama davranışlarını sergileyecekleri ödev verilmiştir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının ödevlerinde kullandıkları kaynaklara yönelik görüş bildirdikleri Kaynak Kullanımına Yönelik Görüş formu kullanılmıştır. Bulgular incelendiğinde sınıf öğretmeni adayları Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeğinden bilgiyi organize etme stratejisinde en yüksek değeri aldığı görülmüştür. Nitel veriler incelendiğinde ise adayların çoğunluğunun gözlem verilerini ödevlerinde kullanmadıkları; güvenilir bilgi edinmek amacıyla ödevlerinde farklı kaynaklar kullandıkları, daha çok internet ansiklopedilerini ve basılı kaynaklardan yararlandıkları, farklı kaynakları karşılaştırarak ya da bilginin bulunduğu web sayfasının özelliklerine dikkat ederek kaynakların güvenilirliğini belirledikleri, çoğunluğunun kaynakça kullanımının önemini kavrayamama ve kaynak gösterme ilkelerini bilmemeleri sebebiyle kaynakçaya yer vermedikleri görülmüştür. Kaynakçaya yer verenler ise bu durumu bilginin kaynağını kanıtlamak ve hukuki ve ahlaki bir yükümlülük olması sebebiyle yaptıklarını belirtmişlerdir. Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında daha sonraki çalışmalar için adayların bilgi arama ve yorumlama davranışlarının süreç içinde değerlendirilmesi, adayların kendi bilgi arama davranışları hakkında ne düşündüklerinin ortaya çıkarılması önerileri sunulabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Arama, Bilgi Yorumlama Stratejileri, Bilgiyi Organize Etme, Sınıf Öğretmeni Adayı, Araştırma Ödevi

\* Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığının 2.04.2021 Tarih, E-96769085-044-29866 Sayılı kararı ile Etik Kurul Kararı alınmıştır.



## Information Seeking and Interpretation Behaviors of Preservice Primary Teachers: Observing the Moon

### Abstract

The concept of knowledge, which can be defined as the set of systematic thoughts that a person acquires through his personal experience or is proven by means of proof, takes place in a large part of human life people try to find answers to all their questions, from the simplest to the most complex, by seeking information. It is known that the sources of finding information have changed with the emergence of the Internet and search engines and websites. For this reason, individuals' information seeking, and interpretation behaviors have been the subject of research. This study aims to reveal the information seeking and interpretation behaviors of pre-service classroom teachers. Following this purpose mixed method was preferred in the study, and "Triangulation Design: Convergence Model" was used. The study group consists of 58 first-grade students studying in the classroom teaching department. To reveal the information seeking and interpretation behaviors of the pre-service teachers The Scale for Information Searching and Commitments Strategies on The Web was applied, and to identify possible differences, they were given homework where they would display information seeking and interpretation behaviors. Also, "View Form for Bibliography Use" was employed to learn the views of the pre-service teachers about the resources they used in their homework. When the findings were examined, it was seen that the teacher candidates received the highest value in the strategy of organizing information, one of the strategies of searching and interpreting information in the web environment. When the qualitative data are examined, it is seen that the majority of the candidates do not use the observation data in their homework; used different sources in their homework in order to obtain reliable information, mostly benefited from internet encyclopedias and printed sources, determined the reliability of the sources by comparing different sources or paying attention to the features of the web page where the information was found, and did not include the bibliography because the majority of them did not understand the importance of the use of bibliography and did not know the principles of citing references. Those who included the bibliography stated that they did this because of proving the source of the information and because it was a legal and moral obligation. Considering these findings, researchers may conduct additional research to assess the candidates' information seeking and interpretation activities.

**Keywords:** Search for Information, Information Interpretation Strategies, Organizing Information, Pre-Service Primary Teacher, Research.



## Giriş

İnsanların hem bireysel deneyimleriyle elde ettikleri fikirler hem de tekrarlanarak kanıtlanmış sistemli düşünceler bütünü olarak ifade edilebilecek bilgi kavramı insan hayatının temelini oluşturur. Bireyler kim olduklarını, nasıl yaşayacaklarını ve buldukları ortamı sahip oldukları bilgi ile açıklar. Bu sebeple insan hayatı bilme üzerine kuruludur denebilir. “İnsan zekâsının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü” (Bilgi, t.y.) olarak tanımlanan bilgi kavramı bu yüzden insan yaşamı için çok önemlidir. Birey devamlı bir şekilde kendisi, çevresi ve yaşadığı dünya hakkında her gün farklı yollarla yeni bilgi edinir. Kimi zaman bir durumu daha iyi anlamak için yeni bilgi gerektiğini fark eder ve “içinde bulunduğu belirsiz veya şüpheli durumu var olan bilgisiyse aşamadığı an bilgiye gereksinim duyar” (Özenç Uçak, 1997). Bilgi gereksinimi “olağandışı bilgi durumu” (Belkin, 1980) ya da bir “belirsizlik” (Kuhlthau, 1991) olarak tanımlanabilir. Bilgi gereksinimleri, araştırmacıların meslek, araştırma, eğitim, eğlence ve kişisel faaliyetlerinden kaynaklanabilir (Kim, 2009). Birey bilgi ihtiyacı olduğunu fark ettikten sonra gereksinimi olan bilgiyi bulmak amacıyla bir arayışa girer. Bu arayış ise bilgi arama olarak tanımlanabilir. Bilgi arayışının bilgi ihtiyacı ile başlatıldığı yaygın olarak kabul edilmekte (Kim, 2009) “bilgi gereksinimi ve bilgi arama davranışının aynı amaca yönelik, birbirleriyle iç içe geçmiş ve birbirini tamamlayan kavramlar” (Özenç Uçak, 1997) olduğu belirtilmektedir. Bilgi kullanıcısı bireyin, ihtiyaçları sonucunda ortaya çıkan bilgi arama davranışı; bireyin resmi ya da gayri resmi bilgi kaynakları ve hizmetlerini kullanarak bu ihtiyacı yerine getirmeye çalışmasını ve ilgili bilgiyi bulmakta başarılı ya da başarısız olmasını içerir (Wilson 1999). Bilgi aramanın “kişinin bilgisindeki bir ihtiyaç veya boşluğa yanıt olarak bilgi edinmeye yönelik bilinçli bir çaba” (Case, 2002, s.6) olduğu ifade edilirken aynı zamanda “kullanıcının belli bir problem veya konudaki bilgi durumunu genişletmek için bilgiden anlam bulmaya yönelik yapılandırıcı etkinliği” (Kuhlthau (1991) olarak da açıklanabilir. Bilgi arama, farklı bilgi kaynaklarının belirlendiği ve seçildiği kendi başına bir süreçtir. Bu süreç kabul edilecek veya reddedilecek bilginin belirlenmesinde kullanılan yöntem ve kriterleri içermekle birlikte yöntem ve kriterlerin zaman içinde değişmesi sürecin dinamik olmasını sağlar (Rouse ve Rouse, 1984). Bu süreçte birey eksik olduğu bilgiyi tamamlamak ya da sahip olduğu bilgi düzeyini artırmak amacıyla farklı kaynakları inceler, bu kaynakları belirlerken farklı yöntemler kullanır ve doğru kaynağı bunların arasından seçer. İçinde bulunulan problemin farkına varılıp kabul edilmesi ile başlayan, problemin çözülmesi veya vazgeçilmesi ile devam eden bilgi arama; problemi tanıma ve kabul etme, problemi tanımlama, kaynağı seçme, sorguyu formüle etme, sorguyu yürütme, sonuçları inceleme, bilgi çıkarma ve yansıtma aşamalarını içermektedir (Marchionini, 1995). Kuhlthau (1993) ise bilgi arama sürecinin başlatma, seçme, keşif, formülasyon, toplama ve sunum aşamalarından oluştuğunu ifade etmiştir. Bu aşamalara bakıldığında



### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

bilgiyi arama davranışının; bilgi eksikliğinin fark edilmesi ile başladığı bilginin bulunabileceği doğru kaynağın belirlenmesi, kaynaklar içinden seçim yapılması, elde edilen bilgi incelendikten sonra bilginin üstünde düşünülmesi ve bilginin sunulması ile devam ettiği söylenebilir. Bilginin bulunması sürecinde izlenen bu yollarda arama davranışını etkileyen bazı özellikler bulunmaktadır. Özenç Uçak (1997) bilgi arama davranışını etkileyen özellikleri; bilgi kaynağı ve bilgiye erişimle ilgili faktörler (bilgiye erişilebilirlik, güvenilirlik, bilginin güncelliği, kalitesi, bilginin tam olması), bireyin içinde yaşadığı çevreyle ilgili faktörler (bireyin içinde bulunduğu toplum, politik ve ekonomik sistem) ve bireysel özellikler (kişinin yaşı, algı düzeyi, bilgiye açık olup olmaması, merak düzeyi, ilgisi) olmak üzere üç grupta toplamaktadır. Bireyler bilgi arayışında bilginin kaynağına, içinde buldukları toplumun niteliklerine ve sahip oldukları kişilik özelliklerine göre hareket etmektedirler. Bu özellikler doğrultusunda insanlar farklı yolları kullanarak bilgiye ulaşabilir. Fraenkel ve Hyun (2012, s.4-5) bilgi edinmenin duyuşal deneyim, görüş birliği, uzman görüşü, mantık ve bilimsel yöntem olmak üzere beş yolu olduğunu belirtmektedir. İnsanlar kendi duyularından, başkalarının fikirlerinden, alanında uzman kabul edilen kişilerin görüşlerinden, mantık yoluyla ya da bilimsel yöntemi kullanarak bilgi edinirler. Bu yolların sonuncusu hariç diğerleri tüm insanların kullanabileceği yollardır. Bir insan duyularını kullanıp çevresini gözlemleyerek bilgiye ulaşabilirken aynı şekilde öğretmenleri veya aile üyeleri gibi alanında uzman gördüğü kişilerin fikirlerini öğrenerek de bilgi edinebilir. Ya da belki çok sistematik olmasa da mantık yöntemini kullanarak küçük önermelerden büyük önermeye ulaşabilir. Bilimsel yöntem süreci hakkında tüm insanların bilgi sahibi olmaması ve bu yöntemin daha çok bilim insanları tarafından kullanılması sebebiyle tüm insanların bilimsel yöntemi kullanması beklenemezse de bu yöntemi kullanarak bilgiye ulaşan kaynakları kılavuz olarak sistemli ve kanıtlanmış bilgiye ulaşmaları da mümkündür.

Peki, bireyler bilimsel yöntem ile elde edilmiş bilgiye nasıl ulaşabilir? Bu soruya verilecek cevap bilimsel çalışmaların raporları yoluyla olacaktır. Bilimsel makaleler, tezler, bilimsel kitaplar doğrulanmış bilgiye ulaşılacak kaynaklardır. Bu kaynaklara basılı halde ulaşmak da mümkünken dijitalleşme süreciyle birlikte bilginin çevrimiçi ortama taşınmasıyla internet aracılığı ile de ulaşılabilir. İnternet yolu ile sadece bu kaynaklara değil farklı kişiler, kuruluşlar ve kurumlar tarafından oluşturulmuş milyonlarca web sayfası üzerinden bilgiye erişilebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında internet bilgi edinme yolu olmasa da bilgi arama yolu olarak kullanılmakta ve diğer yolların önüne geçmektedir. Artık insanlar bilgiyi tanıdıkları kişiler ya da kitap ve ansiklopedilerde değil internette aramaktadırlar. Genel ağ olarak çevrilebilecek internet "Bilgisayar ağlarının birbirine bağlanması sonucu ortaya çıkan, herhangi bir sınırlaması ve yöneticisi olmayan uluslararası bilgi iletişim ağı" (İnternet, t.y.) olarak tanımlanmakta ve tanımından anlaşılacağı üzere bilgi paylaşımını



amaçlamaktadır. Erişimi olan herkesin içerik oluşturabileceği bir ortam olan internette aranılan konuya bağlı olarak bazen milyonlarca sonuca ulaşılabilmektedir. Böylece web ortamında bilgiye erişim kolaylaşmakta ve birden fazla kaynak içerisinden tercih yapılabilir. Web ortamı ayrıca bilgi kaynağına ulaşmayı hızlandırarak tüm kaynaklara bir arada ulaşma kolaylığı sağlamakta ve kaynaklara ulaşma maliyetini düşürmektedir. Bilgi kaynaklarına bu şekilde kolayca ve daha hızlı erişilebilmesi “internette var olan bilgi kaynaklarının birer öğrenme aracı haline gelmelerinde etkili olmuştur” (Ekici ve Özenç Uçak, 2012). Tüm bu sebepler bireylerin ilkokuldan başlayarak ilk olarak eğitim hayatlarında daha sonra meslek hayatlarında ve özel yaşamlarında bilgi arama ve bulma yolu olarak interneti kullanmalarının yolunu açmıştır. Yapılan çalışmalar ilkokuldan üniversiteye kadar öğrencilerin bilgi arama yolu olarak en çok interneti kullandıklarını (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005; Atav, Akkoyunlu ve Sağlam, 2006; Kurulgan ve Argan, 2007; Özdemir ve Usta, 2007; Okay, 2010; Ekici ve Özenç Uçak, 2012; Demirci Güler, Kaya ve Uzun, 2014; Sırakaya ve Çakır, 2014; Şerefoğlu Henkoğlu, Mahiroğlu ve Keser, 2015) ortaya çıkarmıştır.

Öğrenciler ister eğitsel ister kişisel bir sebepten olsun ihtiyaç duydukları bilgiye interneti kullanarak ulaşmaya çalışmaktadır. İnternet vasıtasıyla birden fazla kaynağa hızlı ve çabucak ulaşılması bilgi bulma ve araştırma sürecini kolaylaştırmakla birlikte karşılaşılan çok fazla web sayfasının içinden çıkılmasını da güçleştirmektedir. Buna ek olarak internette sadece doğrulanmış ve geçerli bilginin olduğu web sayfaları değil yanlış ve hatalı içeriklerin de bulunduğu web sayfaları bulunmaktadır. Bu durum bu sayfalarda yer alan bilgilerin güvenilirliği, doğruluğu ve geçerliğinin de sorgulanması gerekliliğini doğurmaktadır. İnternetin hemen hemen herkesin içerik oluşturabileceği ve bu içeriklerin denetlenmediği bir ortam olduğu düşünüldüğünde bu bilgi yığınının içinden doğru bilginin nasıl ayırt edileceği, ulaşılan kaynağın güvenilir ve geçerli olduğuna nasıl karar verilebileceği ya da doğru kaynaklar bulunduktan sonra nasıl hareket edileceği soruları gündeme gelmektedir. Bilgi arama sürecinde kaynak doğruluğunun sağlanması ile birden fazla bilgi kaynağına ulaşıldığında bilgilerin birleştirilmesi veya bilginin raporlaştırılması sürecinde neler yapılması gerektiğinin bilinmesi de önemlidir. Birden fazla doğru kaynağa ulaşıldığında bu bilgilerin yorumlanıp sentezlenerek bir bütün haline getirilmesi, bu bütünün raporlaştırılıp sunulması, sunulan bilginin kaynağının verilmesi ve nereden ulaşıldığının bilgisinin paylaşılması da internetten arama sürecinde (Guinee, 2004) yer almaktadır. Araştırmalar bireylerin bilgiyi sunarken birden fazla kaynağı sentezleyerek bütünleştirmeden olduğu şekliyle kullandığını (Eagleton, Guinee, ve Langlais, 2003; Guinee, 2004; Ekici ve Özenç Uçak, 2012) ve hangi kaynak ya da web sayfasından ulaşıldığı bilgisine yer vermeyerek kaynak belirtmediğini (Kenny, 2007; Şerefoğlu Henkoğlu, Mahiroğlu ve Keser, 2015; Ünal ve Özenç Uçak, 2017) göstermektedir. Tüm bu sonuçlar bireylerin



### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

internette bilgi arama ve yorumlama sürecinde sorunlar yaşadığı ve olması gerektiği gibi davranmadıklarını göstermektedir. Bu sebeple kişi işine yarayacak ve doğru bilgiyi nasıl bulur ve nasıl arar, birçok web sayfası arasından doğru ve geçerli olanı nasıl seçer, farklı bilgileri nasıl ortaya koyar ve ulaştığı kaynakların bilgisini nasıl verir sorularına yanıt aranmalı yani bireylerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama davranışları ortaya çıkarılmaya çalışılmalıdır. Özellikle de meslek hayatlarına başladıklarında doğru bilgiye yönlendiren ve ulaştıran bir konumda bulunacak öğretmen adaylarının internette bilgi arama ve yorumlama davranışlarının nasıl olduğunu incelemek; internette doğru bilgiye ne kadar ulaşabildikleri, doğru web sayfalarını nasıl ayırt edebildikleri, bu sayfaların geçerli olduğuna nasıl ikna olduklarını, elde ettikleri bilgileri nasıl yorumladıklarını ve ulaşılan kaynakları ne kadar belirttiklerini yani web ortamında bilgi arama ve yorumlama davranışlarının nasıl olduğunu belirlemek önemlidir. Bu sebepler doğrultusunda bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının bilgi arama ve yorumlama davranışlarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Buradan hareketle araştırmanın problem cümlesi “Sınıf öğretmeni adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerine ilişkin nicel bulgular, araştırma ödevlerinden elde edilen nitel bulgular ile ne ölçüde uyuyor?” şeklinde oluşturulmuştur.

Bu problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- Sınıf öğretmeni adaylarının elde ettikleri gözlem verilerini kullanıp kullanmama durumları nasıldır?
- Sınıf öğretmeni adaylarının gözlem verilerini kullanma/kullanmama gerekçeleri nelerdir?
- Sınıf öğretmeni adayları farklı kaynakları kullanıp kullanma durumları nasıldır?
- Sınıf öğrenmeni adaylarının tercih ettikleri kaynaklar nelerdir?
- Sınıf öğretmeni adaylarının farklı kaynak tercih etme sebepleri nelerdir?
- Sınıf öğretmeni adaylarının kaynakların güvenilirliğini belirleme yolları nelerdir?
- Sınıf öğretmeni adaylarının web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ne düzeydedir?

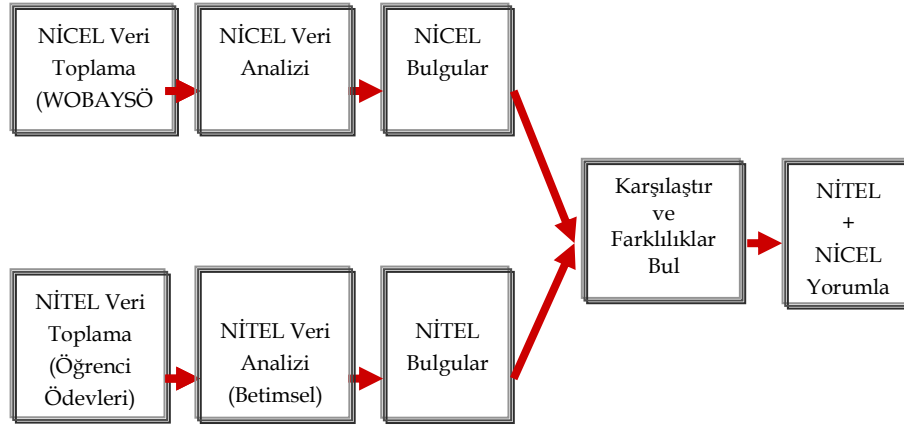
## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Araştırmada karma yöntem tercih edilmiş olup “Üçgenleme Tasarım: Yakınsama Modeli” kullanılmıştır. Yakınsama modeli karma yöntem üçgenleme tasarımının geleneksel modelini temsil eder. Bu modelde araştırmacı, nicel ve nitel verileri aynı fenomenle ilgili ayrı ayrı toplar ve analiz eder ve ardından yorumlama sırasında farklı sonuçları (farklı



sonuçları karşılaştırarak) birleştirir (Creswell ve Plano Clark, 2007, s. 64). Çoklu veri toplama süreçleri veya çoklu veri kaynaklarının uyumu ile verinin yeterliliği değerlendirilir (Wiersma ve Jurs 2009). Bu yaklaşımın amacı “araştırma problemini en iyi şekilde anlayabilmek için, aynı konuda farklı, ama birbirini tamamlayan veriler toplamaktır” (Morse, 1991, s. 122). Bu tasarım, nicel istatistiksel sonuçları nitel bulgular ile karşılaştırarak olası farklılıkları ve benzerlikleri ortaya koymayı amaçlar. Araştırmanın modeli aşağıda sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarına web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerini ortaya çıkararak ölçek uygulanmış daha sonra bir araştırma ödevi verilerek bilgiye ulaşma durumları incelenmiştir. Araştırma ödevlerine ilişkin görüşlerini almak üzere de görüş formunu doldurmaları istenmiştir.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmaya 70 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Çalışmaya 58 katılımcının ödevi dâhil edilmiştir. 12 ödev uygun olmadığı için çalışma kapsamı dışına alınmıştır. İlkokulda Temel Fen Bilimleri dersi öğretmen adaylarının deney yaptıkları ve sorulan sorulara kanıtlar kullandıkları, araştırma yapmak için sıklıkla kaynaklara başvurdukları bir derstir. Bu ders öğretmen adaylarını ikinci sınıfta yer alan laboratuvar dersine hazırlayıcı niteliktedir. Bu nedenle katılımcılar belirlenirken bu dersi alıyor olma/alınmış olma kriteri temel alınmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veriler iki farklı şekilde toplanmıştır. Nicel veriler “Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği” ile toplanmıştır. Nitel veriler öğretmenlere verilen araştırma ödevi ve bu ödevde





Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum  
kullandıkları kaynaklara yönelik hazırlanmış görüş formu aracılığı ile elde edilmiştir. Ölçme araçlarına ilişkin bilgiler detaylı olarak yer verilmiştir.

**Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği:** Ölçek Wu ve Tsai tarafından 2005 yılında geliştirilmiş olup, Geçer ve İra (2014) tarafından Türkçe 'ye uyarlanmıştır. Orijinal ölçek 24 madde ve 6 alt faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal formunda Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tamamı için 0.82, faktörler için sırasıyla 0.74, 0.82, 0.89, 0.77, 0.86 ve 0.71 olarak bulunmuştur. Uyarlanmış ölçek 23 madde ve 6 alt faktörden oluşmuştur. Uyarlanmış ölçekte Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,75 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada da alt faktörlerin ve ölçeğin güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Değerler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.  
*Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeğinin Güvenirlik Değerleri*

Ölçeğin Alt Boyutları	Cronbach Alpha
Farklı kaynaklardan sorgulama	,613
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	,735
İçeriğin amaca uygunluğu	,800
Teknik özellikler ve görsellik	,753
Bilgiyi organize etme	,829
Tek kaynak kullanımı	,711
<b>Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği Toplam Güvenirlik</b>	<b>,845</b>

Tablo 1'de sunulan değerlere göre ölçeğin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

**Araştırma Ödevi:** Bireyler yeni bilgiler keşfetmek veya konuyu daha iyi anlamak için bir konuyu detaylı olarak incelenmektedir. Bu inceleme süreci araştırma kavramına karşılık gelmektedir. Örneğin, birçok öğrenci kendilerine verilen araştırma ödevini yapmak için internete veya kütüphaneye gider. Veyahut bazı gazeteciler bir durumu haber konusu olarak belirler, öğrencilerin yaptığına benzer bir arama stratejisi izler ve belirledikleri haberin odak noktası olan eyleme yakın insanlarla röportajlar yaparlar. (Open University Course Team, 2001; Mertens, 2010). Bu çalışmada da öğrencilere ayın evrelerini fark etmeleri amacıyla bir ay boyunca gözlem ödevi verilmiştir. Ödev kapsamında öğrenciler 14 Nisan 2020- 7 Mayıs 2020 tarihleri arasında gökyüzünde ayı gözlemlemişlerdir. Araştırmacılar tarafından oluşturulan gözlem formuna elde ettikleri verileri kaydetmeleri istenmiştir. Gözlem ödevini tamamlayan öğrencilere ikinci bir görev olarak bir araştırma sorusu sorulmuştur. Bu soruda öğrencilere Şekil 2'deki yönerge verilmiştir. Öğrencilerden yaptıkları gözlemlerden ve



araştırmalardan elde ettikleri bilgileri sentezleyerek bir görüşü benimseyerek onu savunmaları istenmiştir.

#### AYIN EVRELERİ

Ayın evreleri nasıl oluşur hiç düşündünüz mü? Aşağıda size sunulmuş iki görüş bulunmaktadır. Sizden istediğim hangi görüşün doğru olduğunu bilimsel yöntem kullanarak kanıtlamanız.

**Birinci görüş:** Ayın evreleri ayın üzerindeki dünyanın gölgesinden kaynaklanır.

**İkinci görüş:** Ayın evreleri, güneşin, ayın ve Dünyanın görelî konumundan kaynaklanır.

#### Şekil 2. Araştırma ödevi

**Kaynak Kullanımına Yönelik Görüş Formu:** Öğretmen adaylarının yaptıkları araştırmada kullandıkları kaynakları belirleme durumlarını ortaya çıkarabilmek amacıyla araştırmacılar tarafından görüş formu oluşturulmuştur. İki alan uzmanı tarafından form incelenmiş ve son hali verilmiştir.

#### Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma sürecinde nicel ve nitel olmak üzere iki grup veri toplanmıştır. Çalışma grubundan ilk olarak nicel veriler toplanmış ve bu veriler Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri Ölçeği ile elde edilmiştir. Daha sonra çalışma grubuna gözlem görevi verilmiş ve Ay gözlemi yapmaları istenerek nitel verilerin toplanmasına geçilmiştir. Ay gözlemi formunu doldurmalarının ardından katılımcılara iki görüş sunulmuş, kendi gözlemleri ve yaptıkları araştırma sonuçlarını sentezleyerek bu görüşlerden birini savunarak bir metin oluşturmaları istenmiştir. Daha sonra katılımcıların hazırladıkları metinlerde yer alan kaynakların kullanımına yönelik görüş formu doldurulmuştur.

Elde edilen nicel veriler için frekans (f), yüzde (%) ve aritmetik ortalama gibi betimsel istatistikler hesaplanmış, nitel verilere ise içerik analizi yapılmıştır. Nicel verilerin elde edilmesinde kullanılan ölçeğin güvenilirlik düzeyi hesaplanmış ve ölçümlerin güvenilirliği incelenmiştir. Nitel verilerin güvenilirliğinin sağlanabilmesi amacıyla veriler araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve kodlama sonunda kodlayıcı uyumu incelenmiştir. Miles ve Huberman (2016, s.64) tarafından ortaya konan formül dikkate alınarak hesaplanan kodlayıcılar arası uyum düzeyinin %90 olduğu ve kodlayıcılar arası görüş birliğinin yüksek olduğu görülmüştür.

#### Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın



Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum Etiğine Aykırı Eylemler başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

*Etik kurul izin bilgileri*

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi=02.04.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= E-33490967-044-29392

## Bulgular

### Katılımcıların Kullandıkları Gözlem Verileri ve Kullanma Gerekçelerine İlişkin Bulgular

Çalışmada öğrencilere ödevlerinde gözlem verilerini kullanıp kullanmadıkları, kullandılar ise neden kullandıkları, kullanmadılar ise neden kullanmadıkları sorulmuştur. Öğrencilerin verdikleri cevaplara yapılan analizlerden elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

*Katılımcıların Kullandıkları Gözlem Verileri ve Kullanma Gerekçeleri*

Gözlem Verisi Kullanımı		Kategoriler	
	f	%	
Gözlem Verisi Kullandım	22	40	Gözlem verisini yorumlayamamak (17) Güvenilir kaynak kullanmak (11)
Gözlem Verisi Kullanmadım	36	60	Gözlem ödevini gerçekleştirememek (5) Diğer (2)

Tablo 2'ye bakıldığında çalışmaya katılan öğrencilerin %40'ının gözlem verilerini kullandığı, %60'ının ise gözlem verilerini kullanmadığını ifade ettikleri görülmektedir. Fakat öğrenci ödevlerinde yapılan incelemeler sonucunda sadece 2 öğrencinin kendi elde ettikleri gözlem verilerini kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte iki öğrencinin de soruyu cevaplamak için deney yapıp bu deneyden elde ettikleri verileri kullandıkları tespit edilmiştir. 19 öğrenci de gözlem verilerini kullandıklarını belirtmiş fakat yapılan incelemelerde ödevlerinde elde ettikleri verileri kullandıklarına dair bir bulguya rastlanmamıştır. Bu öğrenciler yaptıkları araştırmalardan elde ettikleri bilgileri kullanarak soruya cevap vermişlerdir. Gözlem verisi kullanan iki öğrencinin verdiği cevaplar incelendiğinde aslında sadece görsel kanıt kullandıkları, verilere ilişkin herhangi bir yorumlama yapamadıkları dikkat çekmiştir. Bu durum öğrencilerin elde ettikleri verileri yorumlayıp bir sonuca ulaşmakta sıkıntı yaşadıklarının göstergesi olabilir.



**Gözlem verisini yorumlayamamak.** Bu çalışmada amaç öğrencilerin gözlem verilerini kullanarak bu verilerden hareketle araştırma yapıp sorulan soruya nasıl cevap verdiklerini incelemektir. Öğrencilerin cevapları ve beyanları incelendiğinde gözlem verilerini kullanmama sebepleri arasında elde edilen verileri yorumlayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Ö37: 30 gün boyunca ayı gözlemledim. Ancak gözlem yapmak ayın evrelerinin oluşum nedenini anlamamda yetersiz kaldı.

Ö16: Kullanmadım çünkü ayın evrelerinin nasıl oluştuğuna o an ki yaptığım gözlemle cevap veremem bunun nedeni ise ayın evrelerinin oluşumunda yalnızca dünyanın değil aynı zamanda Güneşin 'de etkili olması ve bu durumun oluşmasının zaman almasıdır.

Ö46: Nasıl kullanacağımı bilemedim. Çektiğim ay resimlerini koyup daha sonrasında yazacağım cümleleri belirleyemedim.

Öğrencilerin örnek cevapları incelendiğinde aslında verileri yorumlamakta sıkıntı yaşadığı dikkat çekmektedir. Üniversite düzeyine gelen bir öğrenci ilkokul fen bilimleri dersinden itibaren bulunduğu öğrenim seviyesine gelene kadar ayın evrelerinin oluşumuna dair gerekli bilgiyi elde etmektedir. Verilen gözlem ödevinde bu bilgileri kanıtlayıcı veriler elde edilmektedir. Elde edilen verileri yorumlayabilmesi gerekmektedir.

**Güvenilir kaynak kullanmak:** Katılımcılar kendi gözlem ödevlerinden ziyade farklı kaynakları kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Çünkü bu kaynakların daha güvenilir olduğunu düşünmektedirler.

Ö10: Çünkü ödevimin daha bilimsel olmasını istedim. Aslında gözlem ödevini de kullanmış oldum şöyle ki gözlem yaparken öğrenmiş olduğum bilgilere göre araştırmalar yaptım.

Ö19: bilgiler gözlem sonuçlarımı destekler nitelikteydi. Mesela Ayı gözlemlerken bazı günler Ayı göremiyordum çünkü o günler Ay, Güneş ile Dünya arasında kalıyordu ve ayın Dünyadan görülen yüzü Güneş ışığı almıyordu. Gözlemlerim sonucunda da bu bilgiye ulaştım. Ama kendi gözlem sonucum yerine direk araştırma sonucumu yazdım. Şu an pişman oldum. Keşke kendi sonucumu yazsaydım. Hazır bilgiyi kullanmaya o kadar alışmışım ki kendi gözlem sonucum yerine başkasının internete yazdığı bilgilerden faydalandım.

**Gözlem ödevini gerçekleştirememek:** Katılımcılardan bazıları yaşadıkları yerlerin konumları nedeniyle gözlem ödevini tam olarak gerçekleştiremediklerini ifade etmişlerdir.

Ö22: Bazen, her gün, aynı saatte Ay'ı gözlemleyebilirken bazen Ay'ı gözlemleyemediğim için gözlem sonuçlarımı kullanmadım.

Ö29: Ayın fotoğrafını düzenli olarak çekemedim.



## **Katılımcıların Kullandıkları Görsel Kanıtlara İlişkin Bulgular**

Öğretmen adaylarına verilen ödevin kapsamı gereği kendilerinden elde ettikleri görsel kanıtları kullanmaları beklenmektedir. Tablo 3'te katılımcıların elde ettikleri görsel verileri kullanma durumları sunulmuştur.

Tablo 3

### *Görsel Kanıt Kullanımı*

Görsel Kanıt Kullanımı	f	%
Görsel Kanıt Kullanan Öğrenciler	26	45
Görsel Kanıt Kullanmayan Öğrenciler	32	55

Bu çalışmada öğrencilere ilk olarak ay gözlem ödevi verilmiş daha sonra ayın evlerinin oluşumuna yönelik iki görüş sunularak hangi görüşü savduklarını belirtmeleri istenmiştir. Tablo 3'e bakıldığında 2 öğretmen adayı haricinde hiçbir öğretmen adayı kendi elde ettikleri gözlem sonuçlarını kullanmadığı görülmektedir. 2 öğrenci ise görsel kanıt olarak yaptıkları farklı deneylerin görsellerini paylaşmışlardır. Geriye kalan 24 öğretmen adayı ise hazır görsel kullanmış fakat görsellere ilişkin herhangi bir kaynak belirtmemiştir.

## **Katılımcıların Kullandıkları Farklı Kaynaklara İlişkin Bulgular**

Çalışmada öğrencilere ödevlerinde farklı kaynak kullanıp kullanmadıkları, kullandılar ise neden kullandıkları, kullanmadılar ise neden kullanmadıkları sorulmuştur. Öğrencilerin verdikleri cevaplara yapılan analizlerden elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur. Analizler ilk olarak öğretmen adaylarının yaptıkları ödevlerdeki kaynakça bulundurup bulundurmama durumu incelenerek yapılmıştır.

Tablo 4

### *Katılımcıların Farklı Kaynak Kullanma Durumları ve Kullanma Gerekçeleri*

Kaynak Kullanımı	f	%	Kategoriler
Farklı kaynaklar kullanılmış	25	43	Güvenilir bilgi edinmek (44) Bilgi eksikliğini gidermek (18)
Kaynak kullanılmamış	33	57	Farklı bakış açısı kazanmak (9)

Tablo 4' e göre katılımcıların yarısından fazlası kendilerine verilen görevde kaynak kullanmamıştır. Kaynak kullanan katılımcılar kullandıkları kaynakları kaynakça bölümünde belirtmişlerdir. Herhangi bir kaynak kullanmayan katılımcıların soruya verdikleri yanıtlarda başka kaynaklardan yararlanıp yararlanmadıklarını belirlemek için intihal programı kullanılmıştır. İntihal programı sonuçlarına göre elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

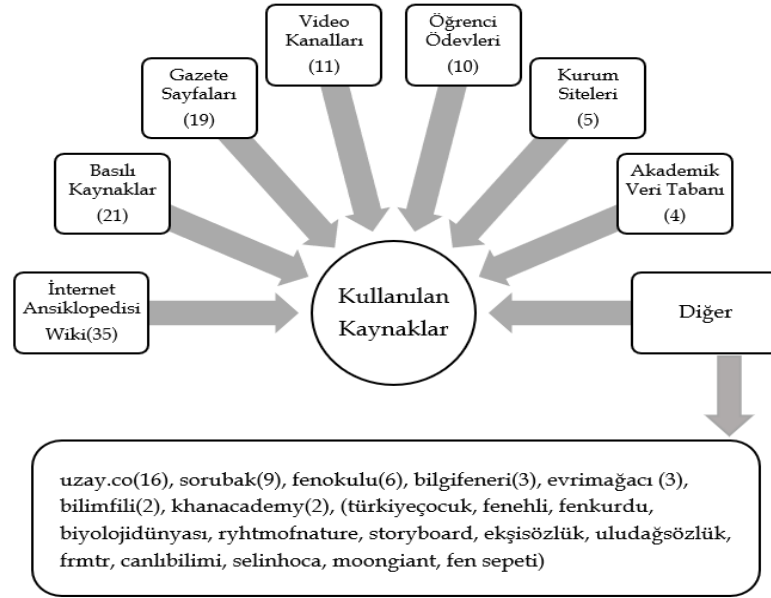


Tablo 5

*İntihal programından elde edilen sonuçlara göre kaynak kullanımı*

İntihal Oranı	f	%
0-30	19	32
31-50	15	26
51-70	13	23
71-90	10	17
91-100	1	2

Tablo 5' e bakıldığında katılımcıların yarısından fazlasının %30 un üstünde intihal yaptığı dikkat çekmektedir. Kaynak göstermeyen öğrencilerin oranının çokluğu düşünüldüğünde öğretmen adaylarının farklı kaynaklardan aldıkları bilgileri sentezlemek yerine aynen aldıkları görülmektedir. Ödevinde kaynak belirten ve intihal programı değerlendirmesi sonucunda hangi kaynaklardan yararlandıkları belirlenen öğrencilerin tercih ettikleri kaynakların gruplandırılması Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Katılımcıların kullandıkları kaynaklar

Katılımcıların en çok internet sözlüklerinden yararlandıkları, bunu sırasıyla basılı kaynaklar, gazete sayfaları, video kanalları ve öğrenci ödevlerinin takip ettiği Şekil 3'te görülmektedir. Kurum siteleri (tübitak vs ) ve akademik veri tabanlarından yararlanan öğrencilerin sayısı ise dikkat çekecek şekilde azdır. Kullandıkları diğer kaynaklara bakıldığında ise genellikle sitelerde yer alan bilgilerin kimler tarafından aktarıldığı belli



#### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

olmayan siteler olduğu dikkat çekmektedir. Bununla birlikte beş öğrencinin de bilgi otoritesi olarak niteledikleri abla, abi, öğretmen gibi kişilere danışarak ödev yaptıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 4'e göre katılımcılar Güvenilir bilgi edinmek (44), Bilgi eksikliğini gidermek (18) ve farklı bakış açısı kazanmak (9) için farklı kaynaklardan yararlandıklarını ifade etmişlerdir.

**Güvenilir bilgi edinmek:** Bireyler yaşamları boyunca karşılaştıkları olayları anlamlandırmak adına farklı bilgi edinme yollarını tercih ederler. Elde ettikleri bilgileri ise teyit etmek amacıyla farklı kaynaklara da başvururlar. Farklı kaynaklarda benzer bilgilere ulaştıklarında elde ettikleri bilgileri güvenilir olarak değerlendirme eğiliminde olurlar. Çalışmaya katılan öğretmen adayları da farklı kaynaklara başvurma nedenlerini çoğunlukla güvenilir bilgi elde etmek olarak açıklamışlardır.

*Ö4: ... Çünkü bilgilerin güvenilirliği ve doğruluğundan emin olmak istedim. Birkaç farklı siteden araştırma yaparak doğruluğundan emin olduğum bilgileri kullandım.*

*Ö24: Evet çünkü elde ettiğim bilgilerin doğruluğundan emin olmak için birçok farklı kaynaktan bilgiler topladım. En sonunda topladığım tüm bilgilerden yola çıkarak ödevimi yaptım. Bir önceki verdiğim cevaptaki gibi ödevi yaparken birçok kaynaktan yararlandım, bu konuda fikri olan kişilerden görüşlerini aldım. Çünkü kullandığım bilgilerin doğruluğundan emin olmak istedim. Tek bilgiye bağlı kalmak istemedim.*

**Bilgi eksikliğini gidermek:** Bireyler yaşamlarında açıklayamadıkları durumlar ile karşılaştıklarında, bu durumu açıklayabilmek için kendilerinde var olan eksik bilgiyi giderme eğiliminde olurlar. Bu amaçla farklı bilgi kaynaklarına başvururlar. Öğretmen adayları da farklı kaynaklara başvurmalarının temel nedenlerinden bir tanesi olarak da bilgi eksikliğini gidermek olarak belirtmişlerdir.

*Ö6: Çünkü gözlemlerimin ve bilgilerimin yeterli olduğunu düşünmüyordum ve farklı kaynaklara bakma ihtiyacı hissettim.*

*Ö23: Aslında ödevlerimi tamamlarken bir değil birden fazla kaynaktan yararlanıp, yardım aldım. Çünkü yukarıda da belirttiğim üzere her iki ödevim içinde biraz bilgim vardı fakat bu bilgiler ödevimi yapıp kendimce net bir cevaba ulaşacağım kadar yeterli bilgiler değildi. Yeterli bir ödev olması ve bu konularda olan bilgimin de artması için farklı kaynaklara başvurmam gerekiyordu.*

**Farklı bakış açısı kazanmak:** Bireylerin olaylar hakkında ileri sürdükleri argümanlar geçmişten bugüne edindiği bilgiler ile şekillenir. Bireyler yeni bir durum ile karşılaştığında daha önce benimsediği düşünceyi değiştirebilir ve farklı açıklamalar yapma eğiliminde olabilir. Farklı açıklamalar yapabilmek ise farklı bilgiler ile karşılaşmak ile mümkündür. Öğretmen adayları da kendilerine sorulan soruları cevaplamak ya da verilen görevi yerine getirebilmek için farklı bakış açılarına ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

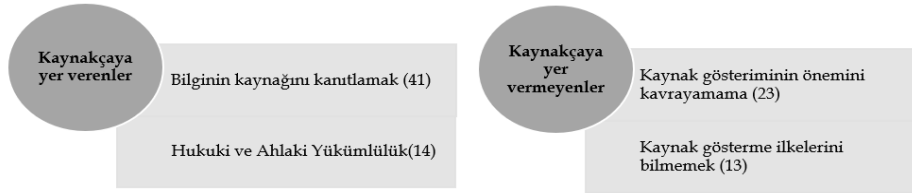


Ö20: *Evet yararlandım çünkü farklı kaynaklardan yararlanmam demek farklı düşüncelere sahip kişilerin görüşlerine ulaşmam demektir. Yukarıda dediğim gibi farklı kaynakların farklı düşüncelerini göz önünde bulundurarak cevap vermek istediğim için araştırmada bulunarak cevap verdim.*

Ö8: *Evet çünkü tek bir kaynağa bağlı kalmak bilimsellik içeren araştırmalar için yetersiz olabilir. Örneğin bir kaynaktan ayın evrelerinin gün gün oluşumunu anlatırken diğer bir kaynaktan bunun sebebine de değinmiştir. Bu yüzden farklı kaynaklar kullanarak farklı açılardan bakılmış benzer sonuçlar elde ettim. Bu sonuçları da sentezleyerek bir sonuca ulaştım. Evet, farklı kaynaklar kullandım. Tek bir kaynaktaki tek bir sonuca bağlı kalmak istemedim. Benzer cevaplar yerinde benzer fakat farklı pencerelerden bakılmış cevapları sentezlemek ödevin zenginliği açısından bana yardımcı oldu.*

### Kaynakça Kullanımı Gereçekleri

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının kaynakçada kullandıkları kaynakları belirtip belirtmedikleri incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda katılımcıların %43'ü ödevinde kaynakçaya yer verdiği, %57'sinin ise kaynakçaya yer vermediği görülmüştür. Buradan hareketle öğrencilere neden kaynakça eklediklerini ya da eklemedikleri sorulmuştur. Öğrencilerin cevaplarının analizinde elde edilen kategoriler Şekil 4'te sunulmuştur.



**Şekil 4.** Katılımcıların kaynakça gösterimine yönelik düşünceleri  
Öğretmen adaylarının kaynakça ekleme gerekçeleri incelendiğinde bilginin kaynağını kanıtlamak isteyen ve bunun ahlaki bir yükümlülük olduğunu söyleyen öğretmen adaylarının olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kaynakçaya yer vermeyen öğretmen adaylarının ise kaynak gösteriminin önemli olmadığını düşünmeleri ya da kaynak gösterme ilkelerini bilmediklerinden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

### Kaynağın Güvenirliğini Belirleme Yolları

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının kullandıkları kaynakların güvenilirliğini nasıl belirledikleri incelenmiştir. Bu amaçla başvurdukları güvenilirlik belirleme yolları sorgulanmıştır. Katılımcıların sıklıkla başvurdukları yollar Şekil 5'te verilmiştir.

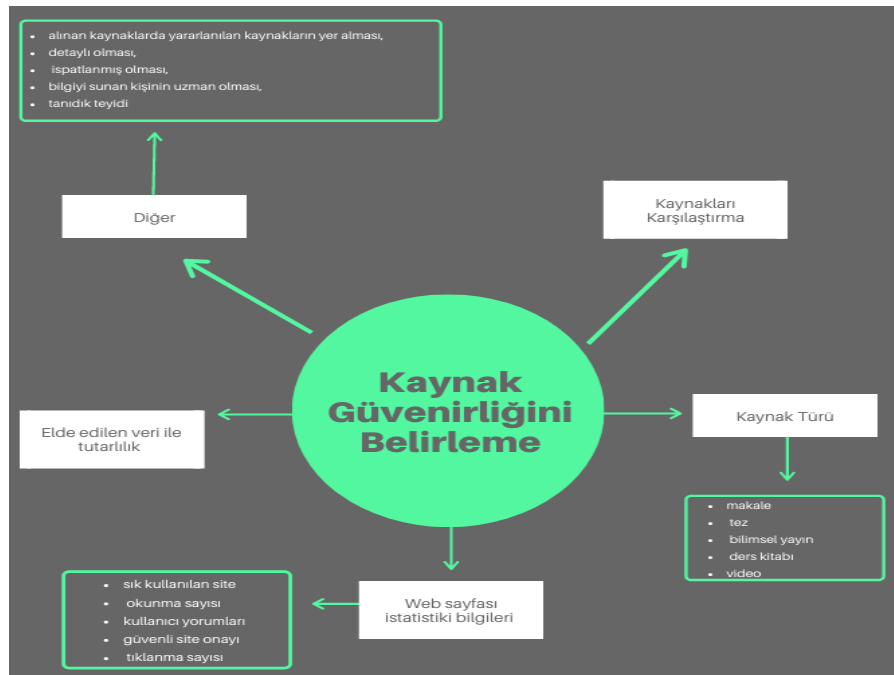




### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

Katılımcılar çoğunlukla kaynakları karşılaştırarak (38) kullandıkları kaynakların güvenilir olduğuna karar verdiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte farklı kaynak türlerini (makale, tez, bilimsel yayın, ders kitabı, video) (17) incelemenin güvenilirliğe karar vermede etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bazı öğretmen adayları web sayfası istatistik bilgilerinin (sık kullanılan site, okunma sayısı, kullanıcı yorumları, güvenli site onayı, tıklanma sayısı) (8) de site içerisinde yer alan bilgilerin güvenilir olduğu konusunda karar vermelerinde etkili olduğunu söylemişlerdir.

Bu çalışmada öğretmen adaylarına gözlem ödevi verilmiştir. Bu nedenle öğretmen adayları elde ettikleri veri ile tutarlılık (4) gösteren bilgilerin güvenilir olduğuna karar verdiklerini söylemişlerdir.



Şekil 5. Katılımcıların kaynakların güvenilirliğini belirleme yolları

Bütün bunların yanı sıra yararlanılan kaynaklarda alıntılanan kaynakların yer alması, bilgilerin detaylı olması, ispatlanmış olması, bilgiyi sunan kişinin uzman olması, tanıdık teyidi olması gibi sebeplerden ötürü de kaynaklarının güvenilir olduğunu ifade etmişlerdir.

### **Sınıf Öğretmeni Adaylarının Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejilerine İlişkin Bulgular**

Öğrencilerin web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerine ilişkin değerler Tablo 6 ve Tablo 7 de verilmiştir.



Tablo 6

*Web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejilerinin alt faktörlere göre bulguları*

	n	$\bar{X}$	ss
Farklı kaynaklardan sorgulama	74	3,77	,731
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	75	3,53	,643
İçeriğin amaca uygunluğu	75	3,52	,649
Teknik özellikler ve görsellik	75	2,34	,834
Bilgiyi organize etme	75	3,83	,737
Tek kaynak kullanımı	75	2,47	,947
<b>Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri</b>	74	3,32	,460

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmen adaylarının web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan stratejinin 5. faktör olan “bilgiyi organize etme” ( $\bar{x}$ =3.83) stratejisi olduğu dikkat çekmektedir. Bunu sırasıyla “farklı kaynaklardan sorgulama” ( $\bar{x}$ =3.77), “resmi ve uzman sitelerden sorgulama” ( $\bar{x}$ =3.53) ve “içeriğin amaca uygunluğu” ( $\bar{x}$ =3.52) izlemektedir. Katılımcılar bu kategorideki maddelere “katıldıklarını” belirtmişlerdir. 6. faktör olan “tek kaynak kullanımı” ( $\bar{x}$ =2.47) ve 4. faktör olan “teknik özellikler ve görsellik” ( $\bar{x}$ =2.34) stratejilerine ise öğrencilerin “biraz katıldıkları” bulgusuna ulaşılmıştır. Her faktör altında yer alan maddelere ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

*Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejilerine ilişkin bulgular*

	Web Ortamında Bilgi Arama ve Yorumlama Stratejileri	n	$\bar{X}$	ss
Farklı kaynaklardan sorgulama	<i>İnternette araştırdığım konu hakkında bir bilgi gördüğümde,</i> 1. arkadaşlarım veya öğretmenimle tartıştıktan sonra bilginin doğru olup olmadığına karar veririm.		3,68	,840
	2. ilgili kitaplardan (veya basılı materyallerden) konuyu araştırırım ve daha sonra bilginin doğruluğunu değerlendiririm.		3,87	,890
Resmi ve uzman sitelerden sorgulama	3. eğer bilgi iyi bilinen bir web sitesinde yayınlanmışsa doğruluğuna inanırım.		3,46	,934
	4. eğer bilgi resmi kurumların (hükümet veya resmi eğitim kurumları) web sitesinde yayınlanmışsa doğruluğuna ve güvenilirliğine inanırım.		3,90	,903
	5. eğer bilgi mesleki bir web sitesinde yayınlanmışsa doğruluğuna inanırım.		3,33	,794
	6. eğer bilgi uzmanlar tarafından tavsiye edilen web sitelerinde yayınlanmışsa doğruluğuna inanırım.		3,41	,806



**Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum**

İçeriğin amaca uygunluğu	<i>İnternet üzerindeki bilgileri incelerken,</i>		
	7. eğer bilginin içeriği araştırma amaçlarıma uygunsam bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm.	3,66	,890
	8. eğer bilgiyle ilgili daha fazla link (bağlantı) veriliyorsa bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm.	3,12	,899
	9. ilgili bilgiyi daha fazla araştırmama yardımcı oluyorsa, bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm.	75	3,49 ,844
	10. araştırma amacıma ne kadar uygunsam bilginin faydalı olduğuna inanırım.	3,57	1,015
	11. bulduğum bilgi, araştırdığım konu ile yüksek düzeyde ilişkili ise benim için o kadar faydalıdır.	3,82	,906
Teknik özellikler ve görsellik	12. eğer bilgi animasyonla veya çeşitli görsellerle sunulmuşsa, benim için daha faydalı olduğunu düşünürüm.	3,49	,949
	13. eğer bilgiyi elde etmek uzun zamanımı almıyorsa benim için faydalıdır.	2,37	1,062
	14. eğer bilgi bir şifre (password) veya kayıt (registration) gerektirmiyorsa bilginin benim için faydalı olduğunu düşünürüm.	2,62	1,023
	<i>İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman,</i>		
Bilgiyi organize etme	15. eğer bilgi gösterişli web sitelerinde gösteriliyorsa faydalı olduğuna inanırım.	2,02	,972
	16. genellikle ulaştığım bilgileri özetlemeye alışkınım.	3,61	1,025
	17. var olan bilgimi gelişmiş arama (advanced search) seçeneklerinde kullanarak amacıma en uygun bilgiyi bulabilirim.	3,65	,862
	18. değişik web sitelerinden elde ettiğim bilgileri bütünleştirebilirim.	4,05	,868
	19. araştırma amacımı sık sık kendime hatırlatırım.	3,92	1,023
Tek kaynak kullanımı	20. ilgili web siteleri veya sayfalarındaki değişik bilgileri karşılaştırırım.	3,93	,990
	21. genellikle en uygun web sitesi (veya sayfaları) bulmak için sadece tek bir arama motoru kullanırım.	2,96	1,190
	22. eğer ilk aramada konuyla ilişkili bir web sitesi bulursam diğerlerini araştırmam.	1,96	1,095
	23. amacıma en uygun (faydalı) bilgiyi içeren tek bir web sitesi bulmayı isterim.	2,49	1,277



Tablo 7 incelendiğinde, öğrencilerin web ortamında bilgi arama-yorumlama stratejileri ile ilgili en yüksek değer alan maddenin 18. madde olan “İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman değişik web sitelerinden elde ettiğim bilgileri bütünleştirebilirim” ( $\bar{x}=4.05$ ) maddesi olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları bu kategorideki maddeye “yüksek düzeyde katıldıklarını” belirtmişlerdir. En düşük değer alan maddenin de “İnternette bir bilgi araştırmaya ihtiyaç duyduğum zaman eğer ilk aramada konuyla ilişkili bir web sitesi bulursam diğerlerini araştırmam.” ( $\bar{x}=1.96$ ) maddesi olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları bu kategorideki maddeye “düşük düzeyde katıldıklarını” belirtmişlerdir. Katılımcılar ölçekteki 1, 2, 4, 11, 19 ve 20 maddelerdeki ifadelerle “yüksek düzeyde katıldıklarını”; 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 21 ve 23. maddelerdeki ifadelerle “orta düzeyde katıldıklarını” belirtmişlerdir. 15. maddedeki ifadeye ise “düşük düzeyde katılıyorum” şeklinde görüşlerini bildirmişlerdir. Ölçek alt boyutları incelendiğinde ise katılımcıların en yüksek puanı bilgiyi organize etme alt boyutunda aldıkları görülmüştür. Katılımcıların amaçlarına en uygun bilgiyi bulabilme, farklı kaynaklardan elde ettikleri bilgileri karşılaştırma ve bu bilgileri bütünleştirerek özetleyebilme becerilerinin yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmen adayları bilgi ararken farklı web sitelerinden araştırma yaptıklarını ve tek kaynağa bağlı kalmadıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra adaylar bilgiye ulaştıkları sitelerin kim tarafından hazırlandığına dikkat ettiklerini belirtmişler ve resmi ve uzman sitelerde yer alan bilgilerin doğruluğuna ve güvenilirliğine inandıklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca web sitelerinde karşılaştıkları bilgilerin araştırmalarına sağladığı katkıyı dikkate alarak web sitelerinin içeriğinin kendi araştırma amaçlarına uygun olup olmadığına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir.

## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmada öğretmen adaylarının kendilerine verilen bir araştırma ödevinde kullandıkları veri kaynaklarını incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğretmen adaylarına farklı görevler verilmiştir. Bu görevlerden ilki gözlemdir. Katılımcılardan bu görevde bir sonraki aşamada kendilerine yöneltilen araştırma ödevindeki soruya cevap olabilecek verileri elde etmeleri beklenmiştir. Araştırma ödevinde katılımcılara ayın evrelerinin oluşumuna yönelik iki adet görüş sunulmuştur ve kendilerine doğru gelen görüşü savunmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarından belirledikleri görüşü savunurken elde ettikleri verileri kullanmaları ve araştırma yapmaları beklenmiştir. Katılımcıların araştırma ödevleri incelenirken 2 temel unsur üzerinde odaklanılmıştır. Birincisi gözlem ödevinden elde edilen veriler, ikincisi ise bilimsel bilginin elde edildiği kaynaklar. Öğretmen adaylarının araştırma ödevleri incelendiğinde sadece 2 öğretmen adayının gözlem verilerini kullandığı, 2 öğretmen adayının ise deney yaparak deneyden elde ettikleri verileri kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların neredeyse tamamı kendilerine verilen araştırma



### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

ödevindeki soruya yaptıkları araştırmalardan edindikleri bilgileri kullanarak cevap vermişlerdir. Elde ettikleri verileri yorumlayarak bir çıkarımda bulunamadıkları tespit edilmiştir.

Bilimsel araştırma, doğası gereği ampiriktir. Gözlem ve deneyler yoluyla veriler toplanır. Veriler toplandıktan sonra yoruma ihtiyaç duyar, böylece anlam ve içerik verileri ilişkilendirilir (Ango, 2002). Bilimsel süreç becerilerinden birisi olan verileri yorumlamada bireyler elde ettikleri verileri organize ederler. Bu verileri analiz ederek desenleri veya var olan ilişkileri keşfetmeye çalışırlar. Veriler iyi bir şekilde yorumlanırsa sonuca ulaşmak kolaylaşır ve ulaşılan sonuç da tutarlı olur (Tan ve Temiz, 2003). Verilerin yorumlanması gibi üst düzey bilimsel süreç becerilerinin öğretmenler tarafından fen sınıflarında teşvik edilmesi beklenmektedir. Öğretmen adaylarının verileri yorumlama becerisine ne kadar sahip olduğu sorusunu cevaplamak amacıyla yapılmış çalışmalar literatürde mevcuttur.

Aydoğdu ve Buldur (2013), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının verileri yorumlamada başarılı olduklarını, Laçın Şimşek (2010) sınıf öğretmeni adaylarının deneylerde öğrencilere kazandırılmaya çalışılan bilimsel süreç becerilerini tespit edebilme yeterliliklerini belirledikleri çalışmada adayların verileri yorumlama becerisini içeren deney aşamasını kolaylıkla belirlediklerini bulmuşlardır. Yapılan bu çalışmada ise öğretmenlerin verileri yorumlamakta sıkıntılar yaşadıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adayları kaynaklardan edindikleri bilgileri sentezleyip yorumlayarak değil art arda sıralayarak bütünleştirmeye çalışmıştır/bir araya getirmiştir. Aydoğdu ve Buldur (2013) sınıf seviyesi arttıkça bilimsel süreç becerilerinin de geliştiğini vurgulamış, öğrencilerin deney aşamasını kolayca belirlediğini ifade eden Laçın ve Şimşek (2010) ise dördüncü sınıf öğrencileri ile çalışmıştır. Bu çalışmada ise birinci sınıf öğrencileri ile çalışılmıştır. Öğrencilerin verileri yorumlamada sıkıntı yaşamalarının sınıf seviyesinden de kaynaklandığı ve eğitimlerinin ileriki yıllarda araştırma ve yorumlama becerisini kazandırmaya çalıştığı söylenebilir. Bu durumda öğretmen adaylarının sadece eğitimlerinin son dönemlerinde değil her dönemde bu becerileri geliştirici etkinliklere ihtiyacı vardır demek yanlış olmayacaktır. Bununla birlikte öğretmen adaylarından üniversite düzeyine gelene kadar bu çalışmaya konu olan verileri yorumlama becerisi başta olmak üzere diğer tüm üst düzey bilimsel süreç becerilerini sergilemeleri beklenmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı ilkokuldan başlayarak öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimsemesini amaçlamakta (MEB, 2018) ve özellikle fen bilimleri dersini bu amaç doğrultusunda kullanmaktadır. Çünkü öğrenciler ortaokuldan itibaren daha karmaşık bilimsel süreç becerilerini kazanabilirler ve bilimsel süreç becerileri kazanımları üst kademelere doğru derinleşmektedir (Çepni ve Çil, 2009; Aydoğdu ve Buldur, 2013). Bu sebeple öğrencilerin üniversite eğitimine başlayıncaya kadar bu becerileri edinmesi gerektiği söylenebilir. Bowen ve Roth (1999), fen bilgisi öğretmen adaylarının verileri yorumlamak, analiz etmek ve grafiksel gösterimleri yorumlamaya dayalı etkinlikleri



öğretmeye ne kadar ne kadar hazır olduklarını tespit etmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmadan elde ettikleri sonuca göre öğretmen adayları verileri yorumlamada ve analiz etme konusunda sınıktılar yaşamaktadırlar ve bu becerileri öğretmeye hazır değildirler. Araştırmanın bu sonucu yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adaylarına verilen gözlem ödevinde ayın belirlenen tarihlerdeki görüntüsünü kaydetmeleri istenerek görsel veri elde etmeleri sağlanmıştır. Verilen ikinci ödevde ise bu gözlem verilerini ve verileri yorumlayarak ulaşılabilecek sonuçları paylaşmaları beklenmiştir. Ancak 2 katılımcı dışında hiçbir katılımcı kendi gözlem verilerinden elde ettiği görsel kanıtları kullanmamıştır. Katılımcılar bilimsel araştırma becerilerinin gelişmemiş olması nedeniyle kendi deneyimleri ile edindikleri veriye güvenmeyerek kullanmamış olabilirler.

Öğretmen adaylarının ikinci ödevde kullandıkları kaynaklar iki aşamalı olarak incelenmiştir. İlk aşamada öğretmen adaylarının ödevlerinde kaynakça kısmına yer verip vermediğine bakılmıştır. Yapılan analizler sonucu adayların yarısından fazlasının (%57) ödevinde kaynakçaya hiç yer vermediği sonucuna ulaşılmıştır. Kaynakça belirtmemiş olan öğretmen adayları da dâhil olmak üzere tüm ödevler benzerlik oranı belirleyen bir programda incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucu öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu (%68) diğer bir deyişle yarısından fazlasının %30 un üstünde intihal yaptığı dikkat çekmektedir. İntihal oranı fazla olan ödevler incelendiğinde öğretmen adaylarının araştırma ödevlerinde kullandıkları kaynaklardan edindikleri bilgileri sentezleyemeden kullandıkları görülmektedir. Yapılan çalışmalar öğretmen adayları ve lisansüstü öğrencilerinin de elde ettiği bilgileri tekrar yorumlayabilmede, erişim sağlanan bilgiyi araştırma konusu kapsamında yorumlamada ve sonuç çıkarabilmede zorluklar yaşadıklarını ortaya çıkarmıştır (Polat, 2005; Sevim ve Kavak, 2020).

Ödevinde kaynak belirten ve intihal programı değerlendirmesi sonucunda hangi kaynaklardan yararlandıkları belirlenen öğrencilerin genellikle internet tabanlı kaynaklardan yararlandıkları görülmüştür. İnternet kaynakları arasında en çok internet tabanlı sözlükler yer almaktadır. Bunu sırasıyla gazete sayfaları, video kanalları ve öğrencilerin ödevlerini paylaştıkları siteler izlemektedir. Bunun yanı sıra farklı amaçlarla oluşturulmuş çeşitli sitelerden de çoğunlukla yararlandıkları dikkat çekmektedir. Literatürde yer alan benzer çalışmalar da öğretmen adaylarının bilgi kaynağı olarak interneti tercih ettiklerini, internet/web arama motorlarını kullanmada zorlanmadıklarını ortaya koymaktadır (Aşıkcan, Akdemir ve Saban, 2015; Başaran, 2005; Gömleksiz, Kan ve Bozpolat, 2013; Kurulgan ve Argan, 2007; Önal ve Çetin, 2014; Sevim ve Kavak; 2020; Sırakaya ve Çakır, 2014).

Öğretmen adaylarının güvenilir bilgi edinmek, bilgi eksikliğini gidermek ve farklı bakış açısı kazanmak için farklı kaynaklardan yararlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. İnternette bilgi arama noktasında sıkıntı yaşamayan



### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

öğretmen adaylarının güvenilir bilgi kaynağı olarak belirledikleri kaynakların da tartışılması gerekmektedir. Örneğin ayın evreleri taraması yapıldığında herhangi bir tarama motorunda ilk olarak erişilen kaynak bir internet sözlüğüdür. Bunu gazete sayfaları takip etmektedir. Herhangi bir tarama motorunda sıralı çıkan linkler tıklanma sayısına göre yer almaktadır. Bu da öğrencilerin ilk karşılaştıkları kaynakları alma eğiliminde olduklarının göstergesi olabilir. Güvenilir kaynaklara ulaşabilmek için adayların tarama yaparken anahtar kelimelerini değiştirmeleri gerekmektedir. Örneğin “ayın evreleri tübitak” kelimeleri ile yapılan aramalar biraz daha derinleştirildiğinde daha bilimsel bilgilere ulaşmak daha mümkündür (<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/nisan-2021-gok-olaylari>) fakat öğretmen adaylarının kullandıkları kaynakların sıklığına bakıldığında daha çok ilk karşılarına çıkan sayfalardan yararlandıkları ortaya çıkmaktadır.

Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının yarısı ödevinde kaynakça göstermiş, yarısı ise kaynakçaya yer vermemiştir. Kaynakçaya yer veren adayların bilginin kaynağını kanıtlamak amacıyla ve bunun ahlaki bir yükümlülük olduğu düşüncesini benimsediklerini söylemek mümkündür. Aşıkcan ve diğerleri (2015) yaptıkları çalışmada sınıf öğretmenlerinin bilgi kaynaklarının kullanımına yönelik etik ve yasal düzenlemelerin uygulanmasını ve sınırlarının iyi belirlenmesi gerektiğini savundukları sonucuna ulaşmışlardır. Yapılan bazı çalışmalar öğretmen adaylarının bilgiyi kullanırken etik ve yasal düzenlemelere karşı daha duyarlı olduklarını da ortaya çıkarmıştır (Adıgüzel, 2014; Gömleksiz ve Öner, 2010). Kaynakçaya yer vermeyen öğretmen adaylarının ise kaynak gösteriminin önemli olmadığını düşünmeleri ya da kaynak gösterme ilkelerini bilmemeleri sebebiyle kaynaklara yer vermediklerini söylemek mümkündür. Literatürde yer alan çalışmaların bazılarında da öğretmen adaylarının etik ve yasal kurallara uyulması konusunda bilgi yetersizliklerinin olduğu ve bu konuda zorlandıkları saptanmıştır (Sevim ve Kavak, 2020; Polat, 2005). Araştırmacılar, öğrenciler herhangi bir konuda bir rapor yazarken intihalden ve başkalarının fikirlerini kendisininmiş gibi göstermekten kaçınırlar. “Bilgiyi sadece tüketen değil, aynı zamanda üreten ve ürettiğini de paylaşabilen araştırmacı, bilimsel tutum ve davranışlara sahip bireylerin yetiştirilmesi eğitim sistemlerinin temel amaçlarından” (Christensen, Johnson ve Turner, 2015; Büyüköztürk, 1999). Buna rağmen öğretmen adayları kaynak gösterme ve kaynak kullanımda etik ve yasal kurallara uyma konusunda sıkıntı yaşamaktadır.

Kullanılan kaynakların güvenilir olup olmadığını belirlemede ise katılımcılar çoğunlukla kaynakları karşılaştırarak, farklı kaynak türlerini (makale, tez, bilimsel yayın, ders kitabı, video) inceleyerek güvenilirliğe karar verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bazı öğretmen adayları web sayfası istatistik bilgilerinin (sık kullanılan site, okunma sayısı, kullanıcı yorumları, güvenli site onayı, tıklanma sayısı) de site içinde yer alan bilgilerin



güvenilir olduğu konusunda karar vermelerinde etkili olduğunu söylemişlerdir.

Yapılan çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının web ortamında bilgi aramayı yorumlama stratejilerinin neler olduğu ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre sınıf öğretmeni adaylarının “bilgiyi organize etme stratejisinde” en yüksek puanı aldıkları dikkat çekmektedir. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda da katılımcıların bilgiyi organize etme stratejisine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Geçer, 2014; Wu ve Tsai, 2007; Geçer ve İra, 2015). Bilgiyi organize etme stratejisi altında yer alan ölçek maddeleri incelendiğinde öğretmen adaylarının en çok kendilerini farklı web sitelerinden aldıkları bilgileri bütünleştirme konusunda yetkin hissettiklerini söylemek mümkündür. Bununla birlikte web sitelerindeki farklı bilgileri karşılaştırmakta, araştırma amacını kendilerine hatırlatmakta, amaçlarına uygun bilgiyi gelişmiş arama seçeneklerini kullanarak bulmakta ve ulaştıkları bilgileri özetlemekte yetkin olduklarını belirtmişlerdir. Ölçekte yer alan bu maddelerden yüksek almış olmalarına rağmen öğretmen adaylarının bilgiyi organize etme konusunda sıkıntı yaşadıklarını söylemek mümkündür. Çünkü öğretmen adayları web ortamından elde ettikleri bilgileri genellikle ödevlerine yansıtarken kopyala-yapıştır uygulamasını daha çok kullanmışlardır. İntihal programından elde edilen sonuçlar bunu destekler niteliktedir. Ayrıca öğretmen adaylarının kullandıkları kaynakların benzerlikleri düşünüldüğünde arama sayfalarında ilk çıkan kaynaklardan yararlandıkları düşünülmektedir. Bu durumda arama yaparken gelişmiş aramalardan yararlanmadıkları da söylenebilir.

Sınıf öğretmeni adaylarının “farklı kaynaklardan sorgulama stratejisinde” en yüksek ikinci puanı aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adayları web sitesindeki bilgilerin doğruluğunda arkadaş ve öğretmenler ile tartışarak ve ilgili basılı kaynakları değerlendirerek karar verebildiklerini belirtmişlerdir. Bunu sırasıyla ““resmi ve uzman sitelerden sorgulama”, içeriğin amaca uygunluğu” takip etmektedir.

“Tek kaynak kullanımı” ve “teknik özellikler ve görsellik” stratejilerinde ise öğretmen adaylarının en az puanı aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç katılımcıların web ortamında bilgi arama stratejilerinin kısmen gelişmiş olduğunun göstergesidir. Kısacası öğretmen adayları basit bilgi arama stratejilerini kullanmayı tercih etmemektedirler. Literatürdeki diğer çalışmalar da benzer şekilde sonuçlara ulaşmıştır (Geçer, 2014; Geçer ve İra, 2015; Liang ve Tsai, 2009; Wu ve Tsai, 2007;). Öğretmen adayları her ne kadar tek kaynak kullanımı stratejisi altındaki maddelerden düşük puan alsalar da ya da farklı kaynakları kullandıklarını belirtmiş olsalar da kullandıkları kaynakların nitelikleri düşünüldüğünde güvenilir kaynağa ulaşmakta sıkıntılar yaşadıklarını söylemek mümkündür. Öğretmen adayları en çok sözlükler ve diğer başlığı altında yer alan sitelerden yararlanmışlardır. Bu sitelerin özellikleri göz önüne alındığında içeriğinde yanlış bilgiler bulundurma olasılıkları oldukça fazladır. Güvenilir kaynak belirleme konusunda yardıma ihtiyaçları oldukları düşünülmektedir.





### Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

Katılımcılar üniversite 1. Sınıfa gelene kadar her öğrenim kademesinde en az bir kere proje ödevi yapmışlardır. Ödev nasıl yapılır, kaynaklar nasıl okunur vs. bu tür bilgileri öğrenmeleri gerekmekte fakat incelenen ödevler bazı becerileri kazanamadıklarını göstermektedir.

Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık ya da bilgiyi arama stratejilerinin genellikle kalem kâğıt testleri ile ortaya çıkarıldığını söylemek yanlış olmayacaktır. Yapılan bu çalışma ile adayların bilgi arama ve ulaşma ve yorumlama becerileri uygulamalı ödevler ile ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle öğretmen adaylarının araştırma sürecini nasıl yönlendirdikleri, bilgi arama ve yorumlama sürecinde nasıl davrandıkları süreç içerisinde incelenerek ortaya koyulmaya çalışılabilir. Ayrıca öğretmen adaylarının kendi davranış süreçlerini ve eksik yanlarının farkına varmalarını sağlayabilecek bilgi arama ve yorumlama davranışları hakkında ne düşündükleri ortaya çıkaracak çalışmalar da yapılabilir.

### **Kaynakça**

Akkoyunlu, B. ve Yılmaz, M. (2005). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile internet kullanım sıklıkları ve internet kullanım amaçları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 1-14.

Ango, M. L. (2002). Mastery of science process skills and their effective use in the teaching of science: an educology of science education in the Nigerian context. *International Journal of Educology*, 16(1), 11-30.

Aşıkcan, M., Akdemir, S ve Saban, A. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlığına ilişkin algıları . *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi* , (3) , 41-50 . <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inesj/issue/40010/475658>

Atav, E., Akkoyunlu, B. ve Sağlam, N. (2006). Öğretmen adaylarının internete erişim olanakları ve kullanım amaçları. *Hacettepe University Journal of Education*, 30, 37-44.

Aydoğdu, B. ve Buldur, S. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 6(4), 520-534. doi: dx.doi.org/10.5578/keg.6713.

Başaran, M. (2005). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okuryazarlıklarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 163-177.

Belkin, N. J. (1980). Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. *Canadian Journal of Information Science*, 5(1), 133-143.

Bilgi. (t.y.). *Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük* içinde. <https://sozluk.tdk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.

Bowen, G. M. ve Roth, W. M. (2005). Data and graph interpretation practices among preservice science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(10), 1063-1088.



Büyüköztürk, D. (1999). İlköğretim okulu öğretmenlerinin araştırma yeterlikleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18(18), 257-269. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10378/127001>

Case, D.O. (2002). *Looking for information: A survey of research in information seeking needs, and behaviour*. Amsterdam: Academic Press.

Christensen, L. B., Johnson, B., ve Turner, L. A. (2015). *Research methods, design, and analysis* (12th ed.). UK: Pearson.

Creswell, J., ve Plano Clark, V. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Çepni, S., ve Çil, E. (2009). *Fen ve teknoloji programı. İlköğretim 1. ve 2. kademe öğretmen el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

Demirci Güler, M. P. Kaya, S. ve Uzun, A. (2014). Fen bilimleri öğretmenlerinin öğretimde internet kullanımına ilişkin görüşleri (Kırşehir ili örneği). *Ahi Evran University Kırşehir Journal of Education*, 15(1), 263-280.

Eagleton, M., Guinee, K. ve Langlais, K. (2003). Teaching internet literacy strategies: The hero inquiry project. *Voices from the Middle*, 10(3), 28-35.

Ekici, S. ve Özenç Uçak, N. (2012). İlköğretim öğrencilerinin internet'te bilgi arama davranışları. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(1), 78-96.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Publishing.

Geçer, A ve İra, N. (2014). Web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (38), 134-147. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deubefd/issue/25111/265118>.

Gömlüksiz, M., Kan, A. ve Bozpolat, E. (2013). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığına ilişkin görüşleri. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 1(18), 71-87 . <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kdeniz/issue/16857/175458>.

Guinee, K. (2004). Internet searching by K-12 students: A research-based process model. *Association for Educational Communications and Technology*, 27th, Chicago, IL, October 19-23, 2004.

İnternet. (t.y.). *Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük* içinde. <https://sozluk.tdk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.

Kenny, D. (2007). Student plagiarism and professional practice. *Nurse Education Today*, 27, 14-18.

Kim, J. (2009). Describing and predicting information-seeking behavior on the web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(4), 679-693.



Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgi Arama ve Yorumlama Davranışları: Ay'ı Gözlemliyorum

Kuhlthau, C.C. (1991). Inside the search process: information seeking from the users perspective. *Journal of the American Society of information Science*, 42(5), 361-371.

Kuhlthau, C.C. (1993). A principle of uncertainty for information seeking. *Journal of Documentation*, 49(4), 339-355.

Kurulgan, M. ve Argan, M. (2007). Anadolu üniversitesi öğrencilerinin internet üzerinden bilgi arama davranışları. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 291-304.

Laçin-Şimşek, C. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji ders kitaplarındaki deneyleri bilimsel süreç becerileri açısından analiz edebilme yeterlilikleri. *İlköğretim Online*, 9(2), 433-445.

Liang, J. C. ve Tsai, C. C. (2009). The information commitments toward web information among medical students in Taiwan. *Educational Technology and Society*, 12(1), 162-172.

Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2016). *Nitel veri analizi: genişletilmiş bir kaynak kitap*. (Çev. Ed. S. Akbaba Altun, A. Ersoy). Ankara: Pegem Akademi.

Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40, 120-123.

Okay, Ş. (2010). Teknik öğretmen adaylarının internet kullanım amaçlarının incelenmesine ilişkin bir araştırma. *Electronic Journal of Machine Technologies*, 7(1), 97-109.

Önal, N ve Çetin, O. (2014). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(29), 1-30.

Özdemir, S. M. ve Usta, E. (2007). İlköğretim sınıf öğretmenliği öğrencilerinin internet kullanım amaçlarının incelenmesine ilişkin bir araştırma. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), 91-110.

Özenç Uçak, N. (1997). Bilgi gereksinimi ve bilgi arama davranışı. *Türk Kütüphaneciliği*, 11(4), 315-325.

Polat, C. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(4), 408-431.

Rouse, W. B. ve Rouse, S. H. (1984). Human information seeking and design of information systems. *Information Processing & Management*, 20(1-2), 129-138.

Sevim, O. ve Kavak, A. (2020). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeylerinin incelenmesi: Atatürk Üniversitesi



örneği. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, (68), 583-599. doi: 10.14222/Turkiyat4345

Sırakaya, M. ve Çakır, H. (2014). Öğretmen adaylarının çevrimiçi bilgi arama stratejilerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(2), 191-206.

Şerefoğlu Henkoğlu, Ş., Mahiroğlu, G. ve Keser, H. (2015). Ortaokul öğrencilerinin bilgiye erişim aracı olarak internete yaklaşımları: Betimleyici bir çalışma. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(1) 72 -110.

Tan, M. ve Temiz, B. K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 89-101.

Ünal, Y. ve Özenç Uçak, N. (2017). Farklı eğitim ve kültürlerdeki üniversite öğrencilerinin intihale ilişkin görüş ve davranışları. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 34(1), 177-194.

Wiersma, W., ve Jurs, S. (2009). *Research methods in education: An introduction* (9th ed.). UK: Pearson.

Wilson, T.D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270.

Wu, Y. T., ve 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 (2), 120-132.

