

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlığa İlişkin Görüşleri*

Pre-Service Social Studies Teacher's Perceptions on Scientific Literacy

Kadir Can Erbudak, Cemil Cahit Yeşilbursa


Yazar Bilgileri

Kadir Can Erbudak 

Dr. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme

Merkezi Başkanlığı,

kadircanerbudak@windowslive.com

Cemil Cahit Yeşilbursa 

Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Türkçe

ve Sosyal Bilimler Eğitimi,

yesilbursa@gazi.edu.tr

ÖZ

2018 yılında eğitim programlarında yapılan düzenlemelerle bilim ve teknolojide söz sahibi olacak bireylerin yetiştirilmesi temel amaç olarak belirlenmiştir. Bilimsel okuryazar birey; araştırır, sorgular, üretir ve ülkesine maksimum fayda sağlar. Bu bireylerin yetişmesinde büyük öneme sahip sosyal bilgiler öğretmen adaylarının da bilimsel okuryazar birer birey olması ve eksik oldukları yönlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Çalışma, tarama yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla, çalışma grubunda 743 sosyal bilgiler öğretmen adayı yer almıştır. Çalışmadan elde edilen veriler beş adet açık uçlu sorunun yer aldığı yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa yönelik görüşleri; genellikle bilimsel okuryazarlığı tanımladıkları fakat tek boyutlu olarak ele aldıkları aynı zamanda kavram yanılgısı içinde buldukları, sosyal bilimlerle ilişkili olduğu ve sosyal bilimlerden ayrılmaması gerektiğini, sosyal bilgiler dersiyle ise sosyal bilimlerin içeriklerinden oluştuğu için bağlantılı olduğunu ve birçok sosyal bilimin tıpkı fen ve matematik bilimleri gibi bilimsel araştırma yöntemlerini kullandıklarını, bilimsel okuryazarlıkla ilgili konuların sosyal bilgiler dersinde kullanılmasının olumlu katkı sağlayacağını ancak sınıf düzeyi ve şartlara göre farklılık gösterebileceğini ifade ettikleri tespit edilmiştir.

Makale Bilgileri

Anahtar Kelimeler

Bilimsel Okuryazarlık

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları

Sosyal Bilgiler Öğretimi

Keywords

Scientific Literacy

Pre-Service Social Studies Teachers

Social Studies Teaching

Makale Geçmişi

Geliş: 31.12.2021

Düzeltilme: 04.07.2022

Kabul: 18.07.2022

ABSTRACT

With the arrangements made in the curricula in 2018, raising individuals who will have a say in science and technology has been determined as the main goal. This study explores the pre-service social studies teachers' views on scientific literacy. The study was carried out using descriptive survey model. Convenience sampling method was used to determine the study group. The data were derived from 743 social studies teacher candidates in the study group. The data of the study were collected through an interview form consisting of five open-ended questions developed by the researcher. Content analysis was used for data analysis. The results of the study show that social studies teacher candidates' perception of scientific literacy is that they generally define scientific literacy but treat it as one-dimensional, and they have also misconceptions that it is related to the social sciences and should not be separated from the social sciences; it is related to the social studies lesson as it consists of the contents of the social sciences and that many social sciences use scientific research methods just like science and mathematics. It was determined that they stated that the use of scientific literacy topics in the social studies lesson will make a positive contribution, but it may differ according to the class level and conditions.

* Bu çalışma ikinci yazar danışmanlığında, birinci yazar tarafından yürütülen doktora tezinden üretilmiştir.

Makale Türü

Araştırma

Önerilen Atıf

Erbudak, K. C. & Yeşilbursa, C. C. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa ilişkin görüşleri. *TEBD*, 20(2), 568-586. <https://doi.org/10.37217/tebd.1051934>

Giriş

Bireyler yüzyıllardan beri içinde yaşadıkları toplumu ve dünyayı anlama ve anlamlandırma çabası içinde olmuşlardır. Bu çaba beraberinde keşfetme ve araştırma arzusunu arttırmış, bu durum da bilimin ortaya çıkmasını sağlamıştır. İlk bakışta basit gibi görünen bu süreç, aslında oldukça karmaşıktır. Çünkü değişen, gelişen ve çeşitlenen deneyimler bireyleri farklı alanlara yöneltmiş, bu durum da yeni bilgilerin ortaya çıkmasını sağlamakla kalmamış aynı zamanda hızlandırmıştır. Bireyler değişen dünyaya uyum sağlamak, gelişmelere ayak uydurmak için hazırlıklı olmalıdır. Bu yüzden toplumlar bilimsel okuryazarlığa ihtiyaç duymaktadırlar.

Bilimsel okuryazarlık kavramı ilk kez 20. yüzyılın ikinci yarısında Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya atılmış ve günümüzde de farklı içeriklerle zenginleşerek gelişim göstermiştir (Laugksch, 2000). Bilimsel okuryazarlığın tarihsel gelişimi ele alındığında bilim ile uğraşan bir kitlenin kazanması gereken yetkinliklerden günümüzde tüm toplumu ve toplumun paydaşlarını ilgilendiren yetkinlikler bütününe dönüştüğünü görmekteyiz (Özdemir, 2019, s. 162; Roberts, 2007).

Alanyazın incelendiğinde bilimsel okuryazarlığın dönemlere göre farklı tanımlarının yapıldığı görülmektedir. Laugksch (2000) bilimsel okuryazarlığı, bireyin bilimsel ve teknolojik gelişmeler hakkında sorumluluk alması, karar vermesi ve bilişsel olarak harekete geçebilmesi için gerekli bilgi, beceri, değer ve tutumlara sahip olması olarak tanımlamaktadır. Amerika Bilim İlerleme Birliği (American Association for the Advancement of Science [AAAS], 1990) bilimsel okuryazarlığı, "bilimlerin gelişim ve dönüşümlerinin farkında olma, bu alanlarda yapılan çalışmalara katkı sağlama, bilimselliği temel alarak bilimin ilkelerini anlama ve sosyal amaçlar için bu bilgiyi kullanma" olarak tanımlamaktadır (s. 613). Thomas ve Durant'ın (1987) bilimsel okuryazarlığı, toplumun en genel anlamda bilim hakkında bilmesi gerekenler olarak tanımladığı görülmektedir. Miller (1983) bilimsel okuryazarlığı tanımlarken bilimsel okuryazarlığın boyutlarını vurgulamaktadır. Bu boyutların bilimin ilkeleri ve yöntemlerinin ele alındığı "bilimin doğası", bilimsel kavramların ele alındığı "bilimde içerik bilgisi" ve son olarak ise bilim-teknoloji-sosyal hayat arasındaki ilişkinin ortaya konulduğu "bilim-teknoloji-toplum" ilişkisi olduğu görülmektedir (aktaran Turgut, 2007). Bu bağlamda; bilimsel süreç becerilerine sahip olma, bilimin çalışma stillerini edinme, bilim insanlarının çalışma yöntemlerine hâkim olma, bilimsel ve teknolojik kavramları bilme ve yerinde kullanma, toplumsal ve kişisel sorunlara bilimsel çözümler üretme ve değerlendirme bilimsel okuryazarlık olarak tanımlanmaktadır.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin baş döndürücü hızı düşünüldüğünde bilimsel okuryazar olma zaruri hâle gelmiştir. Toplumsal hayatta yaşanan bilimsel ve teknolojik fenomenlere taraf olabilecek, bilimsel ve teknolojik gelişmeler hakkında tartışmalarda yer alabilecek kısacası bilim yapabilmek için özgüven sahibi bireyler olmak için bilimsel okuryazar olmak gerekmektedir. Bu

durum da etkili bir eğitim-öğretim ile sağlanabilir. Topluma bilimsel anlayışı kazandırmak da etkili bir öğretmen eğitimi ile mümkündür. Böylece hem gelecek nesillerin bilimsel anlayışa sahip olmaları sağlanacak hem de kamusal alana daha çok katkı sağlanabilecektir (Shortland, 1988; Tunç-Şahin ve Say, 2010).

Dünya genelinde ülkelerin eğitim seviyelerinin düzeyinin belirlenmesinde referans ölçüt bilimsel okuryazarlıktır. 2018 ders programları ve 2018 öğretmenlik lisans programları da bu amaç doğrultusunda yeniden şekillendirilmiş ve bazı alanlarda açık olarak bilimsel okuryazarlığa vurgu yapılmış, bazı alanlarda ise adı konulmasa da bilimsel okuryazarlığın tüm bileşenleri ele alınmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018a, 2018b; Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2018). Bu adı konulmayan fakat bilimsel okuryazar birey yetiştirmede önemli bir misyona sahip olan ders sosyal bilgilerdir. Hem sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı hem de sosyal bilgiler dersi öğretim programı; içerik, kazanım, değer ve beceri, bakımından açıkça bilimsel okuryazar birey yetiştirmek için geliştirildiği söylenebilir (MEB, 2018a; YÖK, 2018).

Sosyal bilgiler, sosyal bilimlerin yöntemlerinin, doğasının ve bu alanda yer alan disiplinlerin bilgilerinin aktarılmasında, bireyin toplumsal hayata uyum sağlamasında ve bu uyumun sağlıklı bir biçimde yürütülmesi için gerekli tutum ve becerileri kazanmasında öncü bir derstir. Bu bakımdan bilimsel okuryazarlığın kazandırılmasında önemlidir. Bu bağlamda, ülkelerin eğitim düzeylerinin sınırları belirlenirken bile dikkate alınan ve alanyazında fen okuryazarlığı olarak da bilinen bilimsel okuryazarlığın sosyal bilgilerde de ele alınması önemli görülmektedir.

Sosyal bilgiler alanında bilimsel okuryazarlık ile ilgili yapılan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir (Tunç-Şahin, 2013; Tunç-Şahin ve Say, 2010). Ancak fen ve fen eğitimi alanında bilimsel okuryazarlık konusunun sahiplenildiği ve sadece bu alanla ilişkili olduğu kanısının hâkim olduğu tespit edilmiştir (Bou-Jaoude, 2002; Manhart, 1998; Tekin, 2013; Tekin, Aslan ve Yağız, 2016; Terzi-Işık, 2008; Turgut, 2007; Turgut, 2018; Turgut ve Fer, 2006). Herhangi bir ders ya da alan ile sınırlandırılması bilimin gelişmesini engelleyeceği gibi toplumun da gelişmesini engelleyecektir (Özdem, Demirdöğen, Yeşiloğlu ve Kurt, 2010). Sosyal bilgiler dersi de sosyal bilim disiplinlerinden oluşmuş bir derstir ve tüm bu nitelikleri bünyesinde barındırmaktadır. Hem güncel sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı hem de güncel sosyal bilgiler dersi öğretim programı ele alındığında bu durum açıkça görülmektedir (MEB, 2018a; YÖK, 2018).

Bu bağlamda çalışmanın amacı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık ile sosyal bilimlerin ilişkisine dair görüşleri nelerdir?

3. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyal bilgiler dersleri ile bilimsel okuryazarlık ilişkisine dair görüşleri nelerdir?
4. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık ile ilgili konuların (sosyal bilimcilerin kullandığı yöntemler, araştırma yolları, bilgiye ulaşma yolları vb.) sosyal bilgiler derslerinde kullanmasına dair görüşleri nelerdir?
5. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıkla ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olup olmadıklarına dair görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırmada betimsel tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, araştırmanın konusunun geçmiş veya şimdi var olan durumuyla alakalı hipotezleri sınamak ya da problem sorularını cevaplamak için veriler elde etmeyi ya da betimlemeyi sağlayan bir araştırma modelidir (Karasar, 2016, s. 108-109).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Alanyazında kolay örnekleme yöntemi; elverişli, kazara ya da uygun olarak da adlandırılmaktadır. Bu örnekleme yöntemi araştırmacılar için pratiklik ve zaman kazandırması açısından sıklıkla tercih edilmektedir. Bu yöntemde, araştırma sürecinde yararlanılan kaynaklardan maksimum şekilde fayda sağlandığı da belirtilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012, s. 91-92; Yıldırım ve Şimşek, 2006 s. 122-123). Çalışma grubunda, 743 sosyal bilgiler öğretmen adayı bulunmaktadır. Bunların 541'i kadın, 202'si erkektir.

Veri Toplama Araçları

Tarama türü araştırmalardan elde edilen veriler, nicel veri olarak değerlendirilmekle birlikte bu tür araştırmalarda ek olarak nitel veriler de elde edilmektedir. Örneğin cevabı sınırlandırılmış sorulardan oluşan bir anketin kullanıldığı çalışmalarda açık uçlu sorular ile nitel veri elde edilebilir (Büyüköztürk vd., 2012, s. 182). Bu kapsamda çalışmanın verileri, beş açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formuyla elde edilmiştir. Görüşme formunun elde edilme sürecinde öncelikle bilimsel okuryazarlık ile ilgili yerli ve yabancı araştırma ve kaynaklar taranmış ve görüşme soruları oluşturulmuştur (Bybee ve DeBoer, 1993; Duverger, 1961; Laughksch, 2000; Özlem, 2000; Turgut, 2007; Turgut ve Fer, 2006; Yeşilbursa, 2015). Görüşme soruları için 5 alan eğitimi uzmanından, 3 eğitim bilimleri uzmanından, 2 sosyal bilgiler öğretmeninden ve 2 Türkçe alan uzmanından görüş alınmıştır. Ayrıca görüşme sorularının çalışma grubuna uygulanmasından önce 10 sosyal bilgiler öğretmen adayına ön uygulaması yapılmıştır. Anlaşılır ve net olmayan ifadeleri belirlemek ve cevaplama için ne kadar süre gerektiğini tespit etmek için bir deneme yapılmıştır. Araştırmanın veri

toplama süreci toplamda üç hafta sürmüştür. Araştırmanın verileri Covid-19 pandemisi nedeniyle çevrimiçi olarak Google anket üzerinden toplanmıştır.

Araştırmaya başlamadan önce Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan etik yönden uygun olduğuna dair 27.01.2021 tarihinde E.16319 sayılı yazı ile onay alınmıştır. Ayrıca çalışma grubunda yer alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversitelerin yönetiminden de araştırmanın yapılması için resmî izinler alınmıştır.

Görüşme soruları aşağıdaki gibidir;

1. Bilimsel okuryazarlık denilince aklınıza ne gelmektedir? Açıklayınız.
2. Bilimsel okuryazarlığın sosyal bilimlerle ilişkili olduğunu düşünüyor musunuz? Nedenini açıklayınız.
3. Sosyal bilgiler dersleri bilimsel okuryazarlık ile ilgili midir? Örneklerle açıklayınız.
4. Bilimsel okuryazarlık ile ilgili konuların (sosyal bilimcilerin kullandığı yöntemler, araştırma yolları, bilgiye ulaşma yolları vb.) sosyal bilgiler derslerinde kullanılmasının sizce olumlu ya da olumsuz yönleri nelerdir? Açıklayınız.
5. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız.

Verilerin Analizi

Çalışmadan elde edilen veriler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi, içerikte ele alınan belirli işaretlerden sistematik ya da tarafsız sonuçlar ortaya koymak için kullanılan bir analiz yöntemidir (Stone, Dunphy, Marshall ve Ogilvie, 1966). Bu analiz yöntemiyle benzer verileri belirli tema ve kavramlar çerçevesinde kümelemek ve bunları okuyucunun anlayacağı düzeyde işleyerek yorumlamak önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Ayrıca etik değerler gözetilerek sosyal bilgiler öğretmenlerin görüşme sorularına verdikleri cevaplara da yer verilmiştir.

Bulgular

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlığa İlişkin Görüşleri

Çalışmanın birinci görüşme sorusunda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa ilişkin görüşleri incelenmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplar analiz edilerek elde edilen bulgulara Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Kavramından Ne Anladıklarına İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Bilimsel Anlayışa Sahip Olma	319	42,93
Bilimi Takip Etme-Taraf Olma	166	22,34
Bilimsel Terminolojiye Hâkimiyet	21	2,83
Bilim-Teknoloji-Toplum İlişkisi	22	2,96
Bilimin ve Bilim İnsanın Özellikleri	53	7,13
Bilimsel Okuryazarlıkla İlgili Yanılgılar	39	5,25
Akademik Olarak Yeterlilik	84	11,31
Fikir Sahibi Olmayanlar	39	5,25
Toplam	743	100

Tablo 1 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık kavramıyla ilgili birçok görüş geliştirdikleri belirlenmiştir. Bu görüşler; bilimsel anlayışa sahip olma, bilginin elde edilmesi, açıklanması, yorumlanması, üretilmesi, değişebilirliği, oluşumu, kökeni ve doğası, bilimsel etik, fen bilimlerinin doğası, analiz becerisi, araştırma becerisi, merak edilen soruları sorma, doğa olaylarını anlama, açıklama ve yorumlama, bilimsel araştırma basamakları, eleştirel düşünme becerisi, bilim ve sözde bilim ayrımı, bilimsel kanıt kullanma becerisi, bilimin doğası, soru sorma, teori-hipotez- kuram, sorgulama becerisi ve deney ve gözlem becerisi şeklindedir. Bilimi takip etme- taraf olma açısından; akademik yayın izleme, temel bilim bilgisi, temel araştırma bilgisi, temel bilimsel bilgiyi günlük hayatta kullanma, bilimsel gelişmelerin farkında olma, bilimsel bilgileri aktarma, bilimsel kaynağa ulaşma şeklinde vurgu yapmışlardır. Bilimsel terminolojiye hâkimiyet açısından; bilim kavramı, bilimsel terimler, bilimsel metinler ve bilimsel terim ve kavramların uygun kullanımı gibi görüşleri mevcuttur. Bilim-teknoloji-toplum ilişkisi açısından; teknoloji ve bilimin faydalı kullanımı, günlük hayata bilimin yansımaları, değişen bilim ve teknolojiye ayak uydurma ve dijital hayata uyum sağlama şeklindedir. Bilimin ve bilim insanının özellikleri açısından; araştırmacı, objektif, nesnel, bilgelik, belgelere dayandırılmış, doğru ve güvenilir, kendini sürekli yenileyen, bilgiye nasıl ulaşacağına farkında olan, donanımlı ve tarafsız olarak görüşlerini yansıtmışlardır. Bilimsel okuryazarlık ile ilgili yanılgılar açısından sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kavram yanılgısı içerisinde buldukları saptanmıştır. Sırf okuryazarlık geçtiği için bir şeyi okuyup anlama ve ona göre görüşlerini yansıtmaya içerisinde bulunmuşlardır. Burada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ifadeleri; bir ders, bilim-teknoloji topluluğu, okuma-anlama stratejisi, etkin dinleme becerisi, bilimsel öğreti, anlatım tarzı ve bilim dalı ya da araştırma alanı olarak saptanmıştır. Sosyal bilgiler öğretmen adayları aynı zamanda akademik olarak yeterlilik bağlamında bilimsel okuryazarlıkla ilgili görüşleri sundukları tespit edilmiştir. Bunlar; bilimsel makale, dergi, rapor ve yazılar, akademik çalışma yapabilme ve akademik çalışmalardan faydalanabilme şeklindedir. Ayrıca bazı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ise bilimsel okuryazarlık ile ilgili bir fikre sahibi olmadıkları belirlenmiştir. Bu soruya cevap veren bazı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir.

SBÖAK1: “Bilimsel okuryazarlık, bilginin nasıl elde edilebileceğini bilmek, hangi bilgilerin ve kaynakların güvenilir olduğunu ayırt edebilmek; yapılacak bir bilimsel çalışmada takip edilecek işlem basamaklarını bilmek anlamına gelmektedir.”

SBÖAK19: “Bilgiye ulaşmanın yolunu bulmak ve bu bilginin değişim ihtimalini bilmektir.”

SBÖAE130: “Bilimsel bilgiyi günlük bilgiden ayırabilmek ve bu bilgilerinde zamanla değişebileceği.”

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ile Sosyal Bilimlerin İlişkisine Dair Görüşleri

Çalışma grubundaki 743 sosyal bilgiler öğretmen adayından “Bilimsel okuryazarlığın sosyal bilimlerle ilişkili olduğunu düşünüyor musunuz? Nedenini açıklayınız.” sorusuna 677’si “Evet, düşünüyorum.” cevabını vermiştir. 39 katılımcı ise “Hayır, düşünmüyorum.” cevabını vermiş ve sadece bir kişi “Fen bilimlerinin sosyal bilimlerden daha objektif olduğunu düşünüyorum.” cevabını vermiştir. 24 katılımcı ise “Kararsızım.” cevabını vermiştir ve bilimsel okuryazarlığın tanımının net olmaması, fen eğitiminde önemli olması ve tüm sosyal bilimlerin değil de bazı sosyal bilimlerin ilişkisinin olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca “Bilmiyorum.” şeklinde görüşler de mevcuttur. “Bilmiyorum.” şeklinde görüşler sadece 3 kişiden oluşmaktadır. “Evet, düşünüyorum.” “Hayır, düşünmüyorum.” ve “Kararsızım.” şeklinde cevap verenlerin analizine Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlığın Sosyal Bilimlerle İlişkili Olup Olmamasına İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Evet, düşünüyorum.	677	91,12
Hayır, düşünmüyorum.	39	5,25
Kararsızım.	24	3,23
Bilmiyorum.	3	0,4
Toplam	743	100

Tablo 2 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığın sosyal bilimlerle ilişkili olup olmadığına yönelik görüşleri, “Olumlu” görüşlerin yani “Evet, düşünüyorum.” şeklinde olanlar; bilimsel işlem basamakları, teknoloji-toplum çalışmaları, sosyal bilimlerin doğası, bilimsel veri sunması, sosyal bilimlerin farklı dallardan oluşması, gözlem, bilimsel araştırma metodları, fen ve sosyal bilimlerin birlikte ilerlemesi, bilimsellik ve nesnellik, sosyal bilimlerin bilimler kümesi olması, eleştirel bakış açısı, toplumla ilgili olması, bireyi temel alması, bilimin doğası, sosyal bilimlerde kesinlik olmaması, soru sorma, statik olmaması, sosyal bilimlerin disiplinler arası niteliği, bilimsel etik, gelişen ve değişen toplum dinamikleri, analizler ve istatistiki bilgi, olayların tek boyutla açıklanamaması olarak vurgulamışlardır. “Hayır, düşünmüyorum.” şeklinde görüş geliştirenler ise; fen bilimlerinin daha objektif olması şeklinde gerekçelerini sunmaktadırlar. “Kararsızım.” şeklinde cevap verenler; bilimsel okuryazarlığın tanım belirsizliği, fen eğitimi, antropoloji ve fen bilimleri ilişkisine vurgu yaparak kararsızlıklarını belirtmişlerdir. “Bilmiyorum.” ile ilgili herhangi bir görüş

belirtilmemiştir. Bu soruya cevap veren sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir.

SBÖAK4: “Sosyal bilimler birçok alana sahip olduğundan dolayı dolaylı da olsa ilişkili olduklarını düşünüyorum.”

SBÖAK15: “Evet düşünüyorum. Birçok farklı disiplinden oluşan sosyal bilimlerin, ilgili olduğu konuların araştırmalara dayanarak sunulduğu ürünlerine ancak bilimsel okuryazarlık becerisine sahip olan bireyler ulaşabilir diye düşünüyorum.”

SBÖAK28: “Evet, bence ilişkilidir. Bilimsel okuryazarlık ile öğrenilen veya yeni oluşan bir bilgi eğer sosyal bilimlerden herhangi birisi ile ilgili ise sosyal bilimleri tabii ki etkiler.”

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sosyal Bilgiler Dersleri ile Bilimsel Okuryazarlık İlişkisine Dair Görüşleri

Çalışma grubundaki 743 sosyal bilgiler öğretmen adayından “Sosyal Bilgiler dersleri bilimsel okuryazarlık ile ilgili midir? Örneklerle açıklayınız.” sorusuna 601’i “Evet, ilgilidir.” cevabını vermiştir. 48 tanesi ise “Hayır, ilgili değildir.” cevabını vermiş ve vatandaşlık eğitimi, ders kitabından kaynaklanan sıkıntılar, fen bilimleri ve örf-adet ve tarihî bilgi içerdiği için sosyal bilgilerle ilişkili olmadığını söylemiştir. 42 tanesi ise “Kararsızım.” cevabını vermiştir ve sadece coğrafyanın deneysel ve bilimsel dayanakta bilgi sunması, arkeoloji ve etnografyanın alan çalışmalarına imkân vermesi gibi nedenlerden dolayı kararsızlıklarını belirtmişler ama bilimsel okuryazarlık ve sosyal bilgiler ilişkisine tam olarak kendilerini kapatmamışlardır. Ayrıca “Fikrim yok.” şeklinde görüşlerde mevcuttur. “Fikrim yok.” şeklindeki görüşler 52 kişiden oluşmaktadır. Ancak herhangi bir söylem geliştirmemişlerdir. “Evet, ilgilidir.” “Hayır, ilgili değildir.” ve “Kararsızım.” şeklinde cevap verenlerin analizine Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ile Sosyal Bilgilerin İlişkili Olup Olmadığına İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Evet, ilgilidir.	601	80,89
Hayır, ilgili değildir.	48	6,46
Kararsızım.	42	5,65
Fikrim yok.	52	7,00
Toplam	743	100

Tablo 3 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığın sosyal bilgilerle ilişkili olup olmadığına yönelik görüşleri, olumlu görüşlerin yani “Evet, ilgilidir.” diyenler; bilimsel yayın, bilimsel yöntem, bilimsel olgu ve olay, bilimsel kanıt kullanma, farklı bakış açıları, bireyi ilgilendiren konular, gündelik hayatla ilgili olma, sosyal bilimleri bünyesinde barındırması, bilimsel araştırma ve sorgulama, akademik anlayış, programda yer alan beceri, değer, kavram ve öğrenme alanları, sosyal bilimlerin bilimselliği, teknoloji konularının yer alması, antropolojinin çalışma yöntemleri, coğrafyanın çalışma yöntemleri, tarihin çalışma yöntemleri, sosyolojinin çalışma

yöntemleri, merak duygusu, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme becerisi ve objektif bakış açısı olarak vurgulandığı tespit edilmiştir. “Hayır, ilgili değildir.” şeklinde görüş geliştirenler ise; vatandaşlık eğitimi temelli oluşu, ders içeriklerinden kaynaklı sıkıntılar, ders kitabından kaynaklı sıkıntılar ve örf-adet ve tarihî bilgi odaklı olması şeklinde gerekçelerini sunmaktadırlar. “Kararsızım.” şeklinde cevap verenler; coğrafyanın kanıtlanabilir bilgi sunması, arkeolojinin alan çalışması sunması ve etnografyanın çalışma yöntemlerine vurgu yaparak kararsızlıkları dile getirdikleri belirlenmiştir. “Fikrim yok.” ile ilgili herhangi bir görüş belirtilmemiştir. Bu soruya cevap veren sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir:

SBÖAK597: “Bu ana kadar gördüğüm derslerin bilimsel okuryazarlıkla ilgili olduğunu düşünmüyorum.”

SBÖAE640: “Kısmen ilgilidir çünkü sosyal bilgiler programı da bilimle ilgisi vardır.”

SBÖAK459: “Sosyal Bilgiler dersi, birçok alanı içine alır. Bu alanların ayrımı da bilimsel okuryazarlık sayesinde yapılabilir. Örneğin Sosyal Bilgiler dersi içinde Türkiye’nin fiziki özelliklerini anlamak isteyen biri bilimden yardım alır. Çünkü bu özellikler belli aşamalardan geçerek kanıtlanmıştır. Belli deneylerle ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda Sosyal Bilgiler dersi için bilimsel okuryazarlık önemli yere sahiptir. En önemli özelliği anlamaya yardımcı olmasıdır.”

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ile İlgili Konuların (Sosyal Bilimcilerin Kullandığı Yöntemler, Araştırma Yolları, Bilgiye Ulaşma Yolları vb.) Sosyal Bilgiler Derslerinde Kullanmasına Dair Görüşleri

Çalışma grubundaki 743 sosyal bilgiler öğretmen adayından “Bilimsel okuryazarlık ile ilgili konuların (sosyal bilimcilerin kullandığı yöntemler, araştırma yolları, bilgiye ulaşma yolları vb.) sosyal bilgiler derslerinde kullanılmasının sizce olumlu ya da olumsuz yönleri nelerdir? Açıklayınız.” sorusuna 538’i “Evet, olumludur.” cevabını vermiştir. 104 katılımcı ise “Hayır, olumsuzdur.” cevabını vermiş ve zamansal sıkıntılar, her konu için uygun olmayışı, düzey için yetersiz olması, kesin olmayan sonuçlar, sınıf ve yaşa göre uygunsuzluk içerdiği için olumsuz görüşler oluşturmuşlardır. 15 tanesi ise “Kararsızım.” cevabını vermiştir ve herhangi bir gerekçe göstermeden kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca “Fikrim yok.” şeklinde görüşler de mevcuttur. “Fikrim yok.” şeklindeki görüşler 86 kişiden oluşmaktadır. Ancak herhangi bir söylem geliştirmemişlerdir. “Evet, olumludur.” “Hayır, olumsuzdur.” ve “Kararsızım.” şeklinde cevap verenlerin analizine Tablo 4’te yer verilmiştir.

Tablo 4. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ile İlgili Konuların (Sosyal Bilimcilerin Kullandığı Yöntemler, Araştırma Yolları, Bilgiye Ulaşma Yolları vb.) Sosyal Bilgiler Derslerinde Kullanılmasının Olumlu ya da Olumsuz Yönlerine İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Evet, olumlu.	538	72,41
Hayır, olumsuz.	104	14,00
Kararsızım.	15	2,02
Fikrim yok.	86	11,57
Toplam	743	100

Tablo 4 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının, bilimsel okuryazarlığın sosyal bilgilerle ilişkili olup olmadığına yönelik görüşleri, olumlu görüşlerin yani “Evet, olumludur.” diyenler; üst düzey düşünme becerisi, araştırma ve özümseme, farklı kaynaklardan bilgiye ulaşma, bilimsel araştırma basamakları, çoklu bakış açısı, eleştirel bakış açısı, planlı bir öğrenme, gözlem ve araştırma becerisi, bilgiye ulaşmada çok boyutluluk, problem çözme becerisi, sürecin kolaylaşması ve bilginin kolay anlaşılması, küçük birer sosyal bilimci gibi çalışma olanağı, aktif ve üretken bireyler yetiştirme, iletişim becerisi, özgüven, bilimsel etik ve değerleri kavrama, sosyal bilimlerin çalışma yöntemlerini kavrama, sosyal bilimler arasındaki ilişkiyi kavrama, derslerin yaratıcı nitelikte olması, günlük ve akademik hayata katkı, 21. yüzyıl becerilerini öğrenmede, bilgiye erişme arzusu, öğrenme hazzı, objektiflik, öğrenme-araştırmaya teşvik, mantıklı sorular üretebilme, bilimsel bilgiyi diğer bilgi türlerinden ayırt edebilme, iş birliğine teşvik, doğru ve kesin bilgiye ulaşma yollarını kavrama, soyut durumları somutlaştırma, öğrenme faaliyetlerinde kalıcılığı sağlama, geçmiş-bugün-gelecek bağlantısı ve empati becerisi olarak vurguladıkları tespit edilmiştir. “Hayır, olumsuzdur.” şeklinde görüş geliştirenler ise; detaycı ve zorlayıcı, kalıcı öğrenme de yaşanan sıkıntılar, etik ihlaller, kesin olmayan sonuçlar, sınıf düzeyine göre farklılaşma, konuya göre farklılaşma, ekonomik olmama, öğrenme ortamının uygun olmaması, sıkıcı olma ve sıkıcı yöntemlerle sunulmasının olumsuzluklarından bahsettikleri belirlenmiştir. “Kararsızım.” şeklinde cevap verenler ve “Fikrim yok.” ile ilgili herhangi bir görüş belirtilmemiştir. Bu soruya cevap veren sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir:

SBÖAE95: “Öğrencinin yaş düzeyine uygun olarak kullanılmalı.”

SBÖAE188: “Olumlu yönleri; Ulaşılan bilginin gerçekliği ve o bilginin objektif olma olasılığının yüksek olmasını sağlar. Bilgiye ulaşmada kullanılan kaynak taraması gibi metotlar bilginin geniş bir açıdan araştırılmasına olanak sağlar.”

SBÖAK212: “Olumsuz bir yönü olduğunu düşünmüyorum. Aksine günümüzün en önemli yeteneği kanaatimce budur; bilimsel okuryazarlık. Yani gerçek bilgiyi safsatadan ayırabilmek, günlük deneyimler sonucu yapılan gözlemlerle sorular sorabilmek, bu sorulara mantıki çizgide cevaplar bulabilmek ve meseleleri doğaüstü açıklamaların büyüüne kapılmadan bilimsel vakarla yaklaşarak çözümlenebilmek.”

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ile İlgili Yeterli Bilgiye Sahip Olup Olmamlarına Dair Görüşleri

Çalışma grubundaki 743 sosyal bilgiler öğretmen adayından “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız.” sorusuna 94’ü “Evet, düşünüyorum.” cevabını vermiştir. 524 katılımcı ise “Hayır, düşünmüyorum.” cevabını vermiştir. “Kararsızım.” cevabını veren adayların sayısı ise 86 olarak tespit edilmiştir. “Fikrim yok.” şeklindeki görüşler 39 kişiden oluşmaktadır ve bu söylemlerine herhangi bir

gerekçe belirtmemişlerdir. “Evet, düşünüyorum.”, “Hayır, düşünmüyorum.” ve “Kararsızım.” şeklinde cevap verenlerin analizine Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık ile İlgili Yeterli Bilgiye Sahip Olup Olmadığına İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Evet düşünüyorum	94	12,65
Hayır düşünmüyorum	524	70,52
Kararsızım	86	11,57
Fikrim yok	39	5,25
Toplam	743	100

Tablo 5 incelendiğinde, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıkla ilgili yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarına yönelik görüşleri; “Evet, düşünüyorum” yani olumludur diyenler; bilimsel araştırma yöntemleri dersi, eğitimde ahlak ve etik dersi, kişisel çabalar, sosyal bilgiler dersi öğretim programının yeterliliği, bilgiye ulaşmada yetkinlik, sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programının yeterliliği, sosyal bilimlerin disiplinler arası olması ve araştırma yapabilme becerisi yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğuna gerekçe olarak gösterdikleri tespit edilmiştir. “Hayır, düşünmüyorum” diyen sosyal bilgiler öğretmen adayları ise; eğitim sisteminin düzensizliği, sınav odaklı eğitim ve gelecek kaygısı, derslerin yüzeysel olarak sunulması, geleneksel eğitim anlayışının varlığını sürdürmesi, günümüz koşullarının etkisi (pandemi süreci), ezber odaklı eğiti-öğretim, sosyal bilgiler dersi öğretim programının içselleştirilememesi, sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programının içselleştirilememesi, bilimsel anlayış kültürünün olmayışı, araştırma-inceleme kültürünün olmayışı, üniversite arasındaki farklılıklar, fakülteler arasındaki farklılıklar, derslerin öğretim elemanı kaynaklı sorunlar, uzaktan eğitimden kaynaklanan sorunlar, bilim ile ilgili yeterli derslerin olmayışı, kişisel çabaların yetersizliği, merak ve ilgi duymama ve bilgilerin gündelik yaşamdan uzak olması gibi söylemlerle bilimsel okuryazarlık hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını vurguladıkları tespit edilmiştir. “Kararsızım” şeklinde görüşler ise; zaman ve eğitimle geliştirilebilir olma, program ve ders kitaplarıyla geliştirilebilir olma, sınıf düzeyine göre geliştirilebilir olma, üniversitelere göre geliştirilebilir olma, öğretim elemanına göre geliştirilebilir olma, fakültelere göre geliştirilebilir olma ve bazı lisans derslerinin değinmesi gibi ifadelerin olduğu tespit edilmiştir. Genellikle “Kararsızım” şeklinde söylemlerde bulunan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının zamanla bilimsel okuryazarlıkla ilgili gerekli bilgilere ulaşabilecekleri yorumlarının mevcut olduğu tespit edilmiştir. “Fikrim yok” ile ilgili herhangi bir görüş belirtilmemiştir. Bu soruya cevap veren sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir:

SBÖAK500: “Hayır düşünmüyorum kendim de yeterli bilgiye sahip değilim günümüz dünyasında bilginin doğruluğuna değil ne kadar kolay ulaşabilirsek ona bakıyoruz araştırma becerisi ve doğru bilgiye doğru yollardan ulaşma artık yok denecek kadar az her şeyi Google dan araştırıyoruz neredeyse.”

SBÖAK244: "Hayır, yeterli olduğumuzu düşünmüyorum. Kendi şahsım adına, özellikle pandemi nedeniyle uzaktan eğitim gördüğümüz bu süreçte hiçbir alanda yeterli bilgi edinebilmiş değilim."

SBÖAE111: "Çoğu zaman düşünmüyorum çünkü artık insanlar merak edip araştırma isteğine girmiyor veyahut önemsemiyor bile. Okullarda daha çok merak edip öğrencinin kendi araştırma yollarıyla çözüme ulaşmasına itmeliyiz buna doğru bir eğitim vermeliyiz."

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığa ilişkin görüşleri araştırılmıştır.

Çalışmanın birinci alt problemi ile ilgili bulgulara göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığı, büyük çoğunlukla bilimsel anlayışa sahip olma ve bilime taraf olma-takip etme şeklinde algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bilimsel okuryazarlığı, bilimsel terminolojiye hâkimiyet, bilim-teknoloji-toplum ilişkisi, bilim ve bilim insanının özellikleri ve akademik olarak yeterlilik olarak da algıladıkları tespit edilmiştir. Aynı zamanda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıkla ilgili kavram yanılığına sahip oldukları da tespit edilmiştir. Bazı sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığı salt okuma-yazma etkinliği şeklinde açıkladıkları görülmüştür. Bu sonucun; Turgut'un (2018) öğretmen adayları ile yapmış olduğu çalışmasında elde ettiği, birinci ve ikinci sınıf öğretmen adaylarının fonksiyonel bilimsel ve teknoloji okuryazarlığına sahip olduğu; üçüncü ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının ise kavramsal ve yordamsal bilimsel okuryazarlığa sahip olduğu sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Turgut (2007) yapmış olduğu çalışmada, bilimsel okuryazarlığın herkes tarafından kabul gören ortak bir çağrışımının olmadığını ve farklı yaklaşımlarla ele alındığını, günümüzde ise daha çok demokratik süreçlerde var olabilmeleri için gerekli ana beceri ve kazanımlar üzerinde odaklanılmış bir kavram olarak ele aldığını tespit etmiştir. Benzer (2020), öğretmen adayları ile yapmış olduğu çalışmada, bilimsel okuryazarlığın, sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Bartan (2020) da çalışmasında, öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık seviyelerinin kabul edilen ortalama puanın üstünde olduğunu ve bilimsel tutum düzeylerinin ise orta düzeyde olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmanın ikinci alt problemi ile ilgili bulgulara göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının büyük çoğunlukla sosyal bilimlerle bilimsel okuryazarlığı bağdaştırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilimlerle bilimsel okuryazarlığı bağdaştıran sosyal bilgiler öğretmen adayları, sosyal bilimlerin de diğer bilim türleri gibi özellikler taşıdığını ve diğer bilim türleriyle ortak olmasa da benzer işlemlerle bilgi elde ettiklerini vurgulamışlardır. Sosyal bilimlerle bilimsel okuryazarlığı bağdaştırmayan sosyal bilgiler öğretmen adayları ise fen bilimlerinden elde edilen bilgilerin objektif olarak elde edilmesine vurgu yapmışlardır. Bu konuda kararsız olan sosyal bilgiler öğretmen adayları ise antropoloji gibi bir sosyal bilimlerin fen ile olan ilişkisine dikkat çekmiş ve bilimsel okuryazarlığın tam olarak bir tanımının yapılamamasını buna neden olarak göstermişlerdir. Bu farklılığın en önemli

sebebinin sınıf düzeyinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu sonucun, Turgut'un (2007) bilimsel okuryazarlığın 1960'larda fen eğitimi ve programlarının önemli bir hususunu oluştururken günümüzde daha çok kişilerin demokratik süreçlerde var olabilmeleri için gerekli ana beceri ve kazanımlar üzerine odaklandığı tespitiyle örtüştüğü söylenebilir. Özdem vd.'nin (2010) en az fen bilimleri kadar sosyal bilimlerin ve sanatın da bilimsel okuryazarlıkla ilgili olduğunu vurgulaması, bu sonucu desteklemektedir. Bunun yanı sıra 2018 yılında yayımlanan sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı da birçok sosyal bilimi içermekte ve hem zorunlu hem de seçmeli derslerle bilimsel okuryazarlığı desteklemektedir (YÖK, 2018).

Çalışmanın üçüncü alt problemi ile ilgili bulgulara göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının büyük çoğunlukla sosyal bilgiler dersleri ile bilimsel okuryazarlığın örtüştüğü ve hatta ayrılmaması gereken bir ilişkilerinin olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. "Evet, ilgilidir" şeklinde görüş bildiren sosyal bilgiler öğretmen adayları, sosyal bilgiler ve sosyal bilimlerin bilimsel anlayışını buna kanıt olarak gösterdikleri tespit edilmiştir. "Hayır, ilgili değildir" şeklinde görüş bildiren sosyal bilgiler öğretmen adayları ise sosyal bilgilerin vatandaş yetiştirme misyonuna vurgu yapmış, ders kitabındaki eksiklikleri dile getirmiş ve içeriğin sıkıntılı olduğunu belirtmişlerdir. Kararsızım şeklinde görüşlerini dile getiren sosyal bilgiler öğretmen adayları ise arkeoloji ve coğrafya gibi bazı sosyal bilimlerin daha fazla bilimsel nitelikte olduğunu ve bu nedenle diğer sosyal bilimlere göre bilimsel okuryazarlıkla daha fazla ilişkili olduklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçtan hareketle çalışma grubunda yer alan sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çoğunluğunun sosyal bilgiler ile bilimsel okuryazarlığı ilişkili buldukları söylenebilir. 2018 sosyal bilgiler dersi öğretim programı da bu sonucu destekler niteliktedir. 2018 sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan beceriler, değerler, kazanımlar ve öğrenme alanları dikkate alındığında tam adı konulmamış olsa da bilimsel okuryazarlıkla ilgili bileşenlere yer verildiği görülmektedir (MEB, 2018a).

Çalışmanın dördüncü alt problemi ile ilgili bulgulara göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık ile ilgili konuların sosyal bilgiler derslerinde kullanılmasını büyük çoğunlukla olumlu buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun, Turgut'un (2007) "geçmiş dönemlerde ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin temel okuryazarlık becerileri etrafında şekillendiğini ancak günümüzde bunun yerini bilimsel okuryazarlığın aldığı" ifadesiyle benzerlik gösterdiği söylenebilir. Bu sonuç ve ifadeden hareketle bilimsel okuryazarlık aslında her bireye kazandırılması gereken bir alışkanlık olarak görülmelidir. Demirbaş ve Yağbasan (2005), öğrencilerinin bilimle ilgili tutumlarının geliştirilmesinde bilim adamlarının yaşantılarına olan aşinalığın önemli olduğu vurgulanmıştır. Sosyal bilgiler de birçok sosyal bilimi bünyesinde bütünleştiren bir derstir. Bu nedenle, sosyal bilgiler derslerinde sosyal bilimlerle ilgili bilgiler öğrencilere öğretilirken çok boyutluluk dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin kişiler, durumlar ve olaylara karşı farklı bakış açıları

geliştirilmeleri sağlanmalıdır. İnsanlığa ve bilime olan katkılar ve ulusların olaylardan nasıl etkilendiği bütünsellik içinde ele alınmalıdır (Özdem vd., 2010).

Çalışmanın beşinci alt problemi ile ilgili bulgulara göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun bilimsel okuryazarlıkla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bilimsel okuryazarlıkla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığını belirten sosyal bilgiler öğretmen adayları; gelecek kaygısını, eğitim sistemindeki dalgalanmaları, lisans programı ve sosyal bilgiler dersi öğretim programının yeterince kavranamamasını, pandemi döneminin getirdiği olumsuzlukları, üniversite ve fakülteler arasındaki farkları bu durumun nedenleri olarak ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının pandemi döneminden olumsuz olarak etkilendikleri ifadelerinden anlaşılmaktadır. Bu durumun uygulamalı olan çoğu dersi olumsuz etkilemesi ve hâliyle öğretmen adaylarının da olumsuz olarak etkilenmesine yol açtığı söylenebilir. Özdoğan ve Berkant (2020), pandemi döneminde uzaktan eğitimin dezavantajları olarak motivasyon kaybı, ölçme ve değerlendirmenin olmaması, internet ve bilgisayar gibi kaynakların yetersizliği, eğitimde fırsat eşitsizliği oluşturması, iletişim ve etkileşim yetersizliği, teknik problemler, sosyalleşme yetersizliği ve uzaktan eğitim sürecine hazırlıksız olma gibi durumları belirlemişlerdir. Bu durumların çalışmanın sonucuyla örtüştüğü söylenebilir. Bunun yanı sıra bilimsel okuryazarlıkla ilgili öğretmen adaylarının kendilerini yeterli olarak görmediğini ve geliştirilmesi gerektiğini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Liu, 2009). Bilimsel okuryazarlıkla ilgili kendilerini yeterli gören sosyal bilgiler öğretmen adayları, sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programının yapısı ve dört yıllık süreçte alınan derslerin yeterli olmasını gerekçelendirmektedirler. Özdemir (2010), bilme ve kavrama düzeyleri ile Fen, Teknoloji, Toplum, Çevre etkileşimini kavrama yeterliliğinin bazı kavram yanılgılarının dışında orta denebilecek düzeyde olduğunu ancak bilimin doğası ve metodolojisini anlama yeterliliklerinin oldukça düşük seviyede bulunduğu ortaya koymuştur. Kararsızım şeklinde görüşlerini açıklayan sosyal bilgiler öğretmen adayları ise bilimsel okuryazarlığın geliştirilebilir bir niteliğe sahip olduğunu vurgulamışlardır. Bu sonucun Lee'nin (1997) bilimsel okuryazarlığı kavramak için öncelikle neyin bilim olarak sayılabileceğinin bilinmesi gerektiği ifadesiyle örtüştüğü söylenebilir.

Bu sonuçlardan hareketle;

- Bilimsel okuryazarlığa yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla sınıf içinde gözlem ile desteklenen araştırmalar yapılabilir.
- Bilimsel okuryazarlığın geliştirilmesi için üniversite, fakülte, bölüm ve çeşitli paydaşlarla iş birliği yapılabilir.
- Bilimsel okuryazarlıkla ilgili atölye çalışmaları yapılabilir.
- Lisans programında bilimsel okuryazarlığı destekleyen derslerin zorunlu olması ve artırılması sağlanabilir (sosyal bilimlerin doğası, sosyal bilimlerin felsefesi vb.).

- Bilimsel okuryazarlık, sosyal bilgiler için sosyal bilim okuryazarlığı olarak yeniden şekillendirilebilir.
- Bilimsel okuryazarlık ile ilgili sosyal bilgiler dersi ekseninde şekillendirilmiş nicel çalışmaların yapılması desteklenebilir.
- Bilimsel okuryazarlık ve bileşenleriyle ilgili sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kavram yanılgılarını ortaya çıkaracak çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- AAAS. (1990). *Science for all Americans*. New York: Oxford University Press.
- Bartan, M. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutumlarının incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 293-308. <https://doi.org/10.9779/pauefd.531625>
- Benzer, E. (2020). Bilimsel okuryazarlık ve medya okuryazarlığı arasındaki ilişki: Fen bilgisi öğretmen adayları örneği. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5(1), 10-23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/adeder/issue/55076/710548> sayfasından erişilmiştir.
- Bou-Jaoude, S. (2002). Balance of scientific literacy themes in science curricula: the case of Lebanon. *International Journal of Science Education*, 24, 139-156.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Bybee, R. W. & DeBoer, C. E. (1993). Research on goals for the science curriculum. D. Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* içinde (s. 357-387). National Science Teachers Association, New York: USA.
- Demirbaş, M. & Yağbasan, R. (2005). Sosyal öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin bilimsel tutumlarının kalıcılığına olan etkisinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 18(2), 363-382.
- Duverger, M. (1961). *Sosyal bilimlere giriş*. (Ü. Oksay, Çev., 2. b.). Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: PegemA.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: a conceptual overview. *Science Education*, 84, 71-94.
- Lee, O. (1997). Scientific literacy for all: what is it, and how can we achieve it? *Journal of Research in Science Teaching*, 34(3), 219-222.
- Liu, X. (2009). Beyond science literacy: science and the public. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(3), 301-311.

- Manhart, J. (1998). *Gender differences in scientific literacy*. Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education' da sunulmuş bildiri. San Diego, USA.
- MEB. (2018a). Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2018b). İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Özdem, Y., Demirdöğen, B., Yeşiloğlu, N. & Kurt, M. (2010). Farklı branşlardaki alan öğretmenlerinin sosyal yapılandırıcı yaklaşımla bilim anlayışlarının geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(4), 263-292.
- Özdemir, O. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen okuryazarlığının durumu. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 46-52.
- Özdemir, O. (2019). Bilim toplumu ve fen (bilim) okuryazarlığı. N. Yenice (Ed). *Bilimin doğası gelişimi ve öğretimi* (2. b.) içinde (s. 153-185). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Özlem, D. (2000). *Kültür bilimleri ve kültür felsefesi*. İstanbul: İnkılap Yayınları.
- Özdoğan, A. Ç. & Berkant, H. G. (2020). Covid-19 pandemi dönemindeki uzaktan eğitime ilişkin paydaş görüşlerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, *Salgın Sürecinde Türkiye'de ve Dünyada Eğitim*, 13-43. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.788118>
- Roberts, D. A. (2007). Scientific literacy/science literacy. S. K. Abell & N. G. Lederman (Ed.), *Handbook of research on science education* içinde (s. 729-781). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shortland, M. (1988). Advocating science: literacy and public understanding, *Impact of Science on Society*, 38(4), 305-316.
- Stone, P. J., Dunphy, D. C., Marshall, S. S. & Ogilvie, D. M. (1966). *The general inquirer: a computer approach to content analysis*. Massachusetts: MIT.
- Tekin, N. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıkları ve eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Tekin, N., Aslan, O. & Yağız, D. (2016). Fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 23-50.
- Terzi-Işık, C. (2008). *İlköğretim 1. kademedeki fen ve teknoloji dersini yürüten sınıf öğretmenleri ile 1. kademedeki fen ve teknoloji dersini yürüten fen bilgisi (fen ve teknoloji) öğretmenlerinin fen okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve sonuçların karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

- Thomas, G. & Durant, J. (1987). *Why should we promote the public understanding of science? Scientific literacy* (M. Shortland, Der.). Department for External Studies, University of Oxford, UK.
- Tunç-Şahin, C. (2013). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlıklarının geliştirilmesi: 'bilim teknoloji sosyal değişme' dersinin eylem araştırması ile tasarlanması*. (Doktora Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Tunç-Şahin, C. & Say, Ö. (2010). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 223-240.
- Turgut, D. (2018). *Öğretmen adaylarının biyoetik değerleri, bilimsel okuryazarlık ve empati beceri düzeylerinin sınıflar bazında incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). <https://tez.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Turgut, H. (2007). Herkes için bilimsel okuryazarlık. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(2), 233-256.
- Turgut, H. & Fer, S. (2006). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinin geliştirilmesinde sosyal yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulamasının etkisi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2006(24), 205-229.
- Yeşilbursa, C. C. (2015). Sosyal bilgiler öğretiminde temel yaklaşımlar. C. Dönmez & K. Yazıcı (Ed). *Sosyal bilgiler öğretimi içinde* (s. 47-57). Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YÖK. (2018). Yeni Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları. Ankara: YÖK. <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/yeni-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari> sayfasından erişilmiştir.

Extended Summary

In the developing and changing world, many countries build their curricula on raising scientifically literate individuals in order to have a say in the field of science and technology. With the arrangements made in the curricula in 2018, raising individuals who will have a say in science and technology has been determined as the main goal. Scientifically literate individual researches, questions, produces, and provides maximum benefit to its country. Social studies teacher candidates, who have great importance in raising these individuals, should also be scientifically literate individuals and their deficiencies should be improved. Individuals have been formed for centuries in an effort to understand and make sense of the society and world they live in. Interest in the different and interesting has led individuals to discover and research, and this interest has led to the emergence of science. Individual who is the only entity that can discover make inferences, construct what it has learned, and produce a new product from what it has learned. Therefore, it is at the focal point of learning activity at every moment of life, consciously or unconsciously. In fact, many events and

situations are taken into account while shaping learning and educational activities. It is seen that the basis of these discussions is generally directly proportional to what kind of human resource countries should have in the future. It is unthinkable that social knowledge, which consists of the content of social sciences and provides individuals with basic competencies, was not affected by these discussions. Social Studies has an important place in the curricula of countries as a social, cultural, economic, and political field of study of the society from the past, present, and future. Offering rich content to learners makes this position strong. However, it is seen that scientific literacy is neglected. It has been determined that the studies on scientific literacy in the field of social studies are quite limited. It has been the subject of studies in the field of science and has been studied by science educators. The aim of this study is to determine the opinions of social studies teacher candidates on scientific literacy. The study was carried out using descriptive survey model. The study group consists of 743 social studies teacher candidates. In order to determine the study group, convenience sampling method was used. The data of the study were obtained through an interview form consisting of five open-ended questions developed by the researcher. In the process of obtaining the interview form, first of all, local and foreign research and resources related to scientific literacy were scanned, and interview questions were formed considering the sub-problems of the research based on these research and resources. In addition, a preliminary application was made to a group of 10 social studies teacher candidates before the interview questions were applied to the study group. The interview questions are as follows;

1. What comes to mind when you think of Scientific Literacy? Can you explain, please?
2. Do you think scientific literacy is related to social sciences? Can you explain why, please?
3. Is Social Studies Lesson related to scientific literacy? Can you explain with examples, please?
4. What do you think about the positive and negative aspects of using scientific literacy issue (methods used by social scientists, ways of research, ways of accessing information, etc.) in social studies lessons? Can you explain, please?
5. Do you think that social studies teacher candidates have sufficient knowledge about scientific literacy? Can you explain, please?

The data obtained from the study were analyzed using content analysis. According to the findings of the study, it was concluded that social studies teacher candidate's perception of scientific literacy is that they generally define scientific literacy but treat it as one-dimensional, and they have also misconceptions that it is related to the social sciences and should not be separated from the social sciences; that it is related to the social studies lesson as it consists of the contents of the social sciences and that many social sciences use scientific research methods just like science and mathematics. It has

been seen that they stated that the use of scientific literacy topics in the social studies lesson will make a positive contribution, but it may differ according to the class level and conditions. Based on these results;

1. Research supported by observation in the classroom can be conducted with social studies teacher candidates for scientific literacy.
2. Collaboration with universities, faculties, departments, and various stakeholders can be done to improve scientific literacy.
3. It can be ensured that the courses supporting scientific literacy in the undergraduate program are compulsory and increased (nature of social sciences, philosophy of social sciences, etc.).
4. Scientific literacy can be reshaped as social science literacy for social studies lesson.
5. Quantitative studies on scientific literacy shaped around the social studies lesson can be supported.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu araştırmaya, birinci yazar %90 oranında, ikinci yazar %10 oranında katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Bu araştırma kapsamında maddi destek alınmamıştır. Ancak, araştırmanın veri toplama sürecinde farklı üniversitelerde öğrenim gören sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerine başvurulmuştur. Emeği geçen tüm meslektaşlarımıza teşekkürlerimizi iletiyoruz.

Çatışma Beyanı

Araştırmacının araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonunun 27.01.2021 tarih ve E.16319 sayılı onayı ile yürütülmüştür.