



Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Pedagojik İçerik Bilgilerinin İncelenmesi

Examination of the Pedagogic Content Knowledge of Social Studies Teachers and Teacher Candidates on Science, Sociology and Society Learning Field

Güneş KILINÇ¹, Hüseyin ÇALIŞKAN²

¹Millî Eğitim Bakanlığı, Sakarya, Türkiye
· gunesbayrak@gmail.com · ORCID > 0000-0002-3007-1120

²Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye
· hcaliskan@sakarya.edu.tr · ORCID > 0000-0001-6849-1318

Makale Bilgisi/Article Information

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/Research Article

Geliş Tarihi/Received: 09 Ağustos/August 2023

Kabul Tarihi/Accepted: 11 Haziran/June 2024

Yıl/Year: 2024 | **Cilt-Volume:** 43 | **Sayı-Issue:** 1 | **Sayfa/Pages:** 469-563

Atıf/Cite as: Kılınç, G. & Çalışkan, H. "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin ve Öğretmen Adaylarının Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanına İlişkin Pedagojik İçerik Bilgilerinin İncelenmesi-Examination of the Pedagogic Content Knowledge of Social Studies Teachers and Teacher Candidates on Science, Sociology and Society Learning Field"
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Ondokuz Mayıs University Journal of Faculty of Education, 43(1), June 2024: 469-563.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Güneş KILINÇ

Yazar Notu/Author Note: Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı "Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına ilişkin pedagojik içerik bilgilerinin incelenmesi" isimli doktora tezinden üretilmiştir-This study was produced from the doctoral thesis titled "Analysis Of The Pedagogical Content Knowledge Of Social Studies Teachers And Teacher Candidates In The Learning Theme Of Science, Technology And Community", prepared by the first author under the supervision of the second author.

Etik Kurul Beyanı/Ethics Committee Approv: "Araştırma için Sakarya Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 13.12.2018 tarihli ve 2018.17 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır."

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANINA İLİŞKİN PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanındaki pedagojik içerik bilgilerini karşılaştırmalı biçimde incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi ve bu yöntemin bütüncül çoklu durum deseni kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları Sakarya ilinde görev yapmakta olan üç sosyal bilgiler öğretmeni ve Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği son sınıf öğrencisi olan dört öğretmen adaydır. Katılımcıların pedagojik içerik bilgilerinin incelenmesi için ders gözlemleri, yarı-yapılandırılmış görüşmeler ve doküman analizi yöntemleri kullanılmıştır. Toplanan tüm veriler transkript edilmiş ve önceden belirlenmiş olan pedagojik içerik bilgisi bileşenleri doğrultusunda (konu alan bilgisi, program bilgisi, öğrencileri anlama bilgisi, öğretim stratejileri bilgisi ve değerlendirme temaları) betimsel analize tabi tutulmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında, konu alanı bilgisi ve program bilgisi bileşenleri açısından sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretmen adaylarına göre daha donanımlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte sosyal bilgiler öğretmen adaylarının derslerinde öğretmenlere nazaran farklı etkinlikler uyguladıkları ve daha çeşitli materyaller kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Hem sosyal bilgiler öğretmenleri hem de öğretmen adayları değerlendirme yaparken geleneksel öğrenme araçlarını kullanmışlardır. Değerlendirme sonuçlarının kayıt altına alınması ve öğrencilere dönüt verilmesi hususunda tüm katılımcılarda eksiklikler görülmüştür. Araştırma bulguları doğrultusunda öğretmen ve öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi geliştirmeye dönük birtakım öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı, Öğretmen, Öğretmen Adayı, Sosyal Bilgiler, Pedagojik İçerik Bilgisi.



EXAMINATION OF THE PEDAGOGIC CONTENT KNOWLEDGE OF SOCIAL STUDIES TEACHERS AND TEACHER CANDIDATES ON SCIENCE, SOCIOLOGY AND SOCIETY LEARNING FIELD

ABSTRACT

The present study aims to comparatively examine the pedagogical content knowledge of social studies teachers and teacher candidates in the science, technology, and society learning field. This study used the holistic multiple case design among the case study designs, which refers to a qualitative research method. The participants consisted of three social studies teachers working in the province of Sakarya and four teacher candidates in the final year of their Social Studies Education program at the Faculty of Education. Classroom observations, semi-structured interviews, and document analysis methods were utilized to investigate the participants' pedagogical content knowledge. All collected data were transcribed and subjected to descriptive analysis based on predetermined pedagogical content knowledge components (subject matter knowledge, curriculum knowledge, understanding of students, knowledge of pedagogical strategies, and assessment themes).

Given the results achieved, it was concluded that, in the science, technology, and society learning field, social studies teachers were more equipped than teacher candidates in terms of subject matter knowledge and curriculum knowledge components. However, it was also found that social studies teacher candidates implemented different activities and used a more diverse range of materials when compared to teachers in their classes. Both social studies teachers and teacher candidates used traditional learning tools for assessment. Deficiencies were observed in recording assessment results and providing feedback to students among all participants. Given these results, some recommendations were suggested to improve the pedagogical content knowledge of teachers and teacher candidates.

Keywords: Science, Technology and Society Learning Field, Teacher, Teacher Candidate, Social Sciences, Pedagogic Content Knowledge.



GİRİŞ

Toplumların ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü nitelikli öğretmenler tarafından yetiştirilir. Dolayısıyla eğitim ve öğretim faaliyetlerinin kalitesini yükseltmede öğretmen yeterlikleri çok önemli bir husus olarak göze çarpmaktadır (Tuzcu, 2011). Öğretmen yeterlikleri, öğretmenlerin sahip olması gereken bilgi, beceri, tutum, değer özellikleri ve nitelikler bütünüdür ifade etmede kullanılmaktadır. Öğretmenlerde olması gereken nitelik ve yeterliklerin tespit edilmesi, ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de öğretmen yeterliği ile ilgili ilk resmi çalışmalar 1998-1999 yıllarında başlamıştır. Yapılan çalışmalar doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2006 yılında Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, 2008 yılında ilköğretim kademesinde 14 alanda Özel Alan Yeterlikleri belirlenmiştir (MEB, 2008). 2017 yılında ise Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri güncellenmiştir. Bu doğrultuda Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, “meslekî bilgi, meslekî beceri, tutum ve değerler” olmak üzere birbirini destekleyen 3 yeterlik alanı ile 11 alt yeterlik ve 15 göstergeden oluşmuştur (MEB, 2017). Belirlenen bu yeterlikler ile öğretmenlerin kendisini ve öğrencilerini tanıması, öğrenme-öğretme süreçlerini etkili biçimde gerçekleştirebilmesi, ölçme-değerlendirmede çağdaş araçları kullanabilmesi ve MEB program ve içeriklerine uygun bilgi ve davranışlara sahip olması hedeflenmiştir (Yılar ve Cüce, 2021). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri içerisinde bulunan alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisi, öğrenme-öğretme ortamları oluşturma ve bu süreçleri yönetme, ölçme-değerlendirme bilgisi bir öğretmenin mesleki anlamda yeterliğe ulaşmasında birçok bilgi bileşiminden oluşan pedagojik içerik bilgisi (PİB) kavramını ön plana çıkarmaktadır (Açıksöz, 2017).

Günümüz eğitim programlarında sıklıkla dile getirilen PİB, ilk kez Shulman (1986) tarafından ortaya konulmuştur. PİB, konu alanı bilgisi ve pedagojik bilginin karışımı olarak düşünülebilir ve bir konunun kavratılmasında kavramları en doğru biçimde temsil eden analogilerin ve örneklerin, açıklamaların kullanıldığı bir bilgi türü olarak da tanımlanabilir (Altaylı, Konyalıoğlu, Hızarcı ve Kaplan, 2014). Shulman (1986) konu alanı bilgisini, öğretmenin zihnindeki bilgilerin miktar ve organizasyonu olarak nitelendirmektedir. PİB ise bir öğretmeni konu alanı uzmanından ziyade öğretmen yapan bilgi biçimidir. PİB, bir öğretmenin öğrencilerinin bir konuyu anlamalarına nasıl yardımcı olabileceğini bilmesidir. Bu bilgi belirli bir konuyu öğrenmeyi kolaylaştıran ve zorlaştıran unsurları anlamayı da içerir. Tüm bunlarla birlikte PİB, bir konunun yaş ve birikim bakımından farklı öğrenciler için anlamlı bir biçimde düzenlenmesi ve öğrenme-öğretme süreçlerinde nasıl kullanılabileceğini içeren özel bir bilgi türüdür (Magnusson, Krajcik ve Borko, 1999; Shulman, 1987).

PİB, hem alana (sosyal bilgiler, coğrafya gibi) hem de konuya özgü (örneğin insanlar, yerler ve çevreler) bir doğaya sahiptir (Aydın-Günbatar, 2018). Ulusal alan yazın incelendiğinde PİB'e odaklanan çalışmaların fen ve matematik eğitimi alanlarında yoğunlaştığı anlaşılmaktadır (Açıksöz, 2017; Aydın, 2012; Canbazoglu, 2008; Gökbulut, 2010; Mıhladı, 2010; Kartal, 2017; Üner, 2016). Son yıllarda ise tarih, sosyal bilgiler alanlarında da çalışmalar yapıldığı ancak bu çalışmaların daha çok katılımcıların teknolojik pedagojik alan bilgisine (TPAB) yönelik gerçekleştirildiği görülmüştür. Öğretmen ve öğretmen adaylarının PİB durumunu inceleyen çalışmaların sayısının ise fazla olmadığı görülmüştür. Bal (2011), çalışmasında tarih öğretmen adaylarının "Haçlı Seferleri" konusunda PİB durumunu incelemiştir. Tosun (2019) sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının kültür ve miras öğrenme alanına dair PİB durumunu inceleyen bir araştırma yapmıştır. Tosun ve Çalışkan (2020) ise yapmış oldukları çalışmada sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının kültür ve miras öğrenme alanındaki PİB durumunu karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Bu çalışmada da öğretmen ve öğretmen adaylarını PİB'in doğasına uygun olarak konu alanına özgü bir şekilde incelemek uygun görülmüştür. Bu doğrultuda katılımcıların PİB durumunu incelemek için yapılan araştırma bilim, teknoloji ve toplum (BTT) öğrenme alanı ile sınırlandırılmıştır. BTT öğrenme alanı, içeriğindeki konularla yaşadığımız çağın özelliklerini güncel bir şekilde yansıtmaktadır. Bununla birlikte çağın gerektirdiği bilgi, beceri ve farkındalığa sahip nitelikli insanların yetiştirilmesinde önemli katkısı olan bir öğrenme alanıdır. Geçmiş, günümüz ve gelecek bağlamında toplumsal değişim ve gelişimi anlayarak yorumlayabilen donanımda bireylerin yetiştirilmesinde sosyal bilgiler dersi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin önemli rolü bulunmaktadır (Özensoy, 2014). Bu nedenle katılımcıların PİB durumlarını incelemek için BTT öğrenme alanı seçilmiştir.

Bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında öğrencilerden, yenilikçi, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojiye gelişmelerin temeli olduğunu, bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgiye ulaşmada teknolojiyi kullanma becerisi edinmeleri beklenmektedir (MEB, 2018, s.11). Öğrencilerin bu bilgi, beceri ve tutumları edinebilmesinde sosyal bilgiler öğretmeni kritik bir role sahiptir. Peki, bir sosyal bilgiler öğretmeni veya öğretmen adayı BTT öğrenme alanının ön gördüğü bilgi, beceri, tutum ve değerleri öğrencilerine kazandırmada nasıl bir yol izlemelidir? Sosyal bilgiler dersi ve BTT öğrenme alanının gerektirdiği kavramları nasıl vermeli? Konuları işleme ve öğrenme-öğretme sürecini değerlendirmede hangi strateji, yöntem ve teknikleri kullanmalıdır? PİB konusundaki çalışmalar bu gibi sorulara cevap bulmada yol gösterici özelliktedir. Abell'e (2008) göre PİB'in anlaşılması eğitim açısından önemlidir. Çünkü PİB, öğrenme-öğretme sürecine ilişkin mesleki deneyim sunmakta ve öğrencilerin nasıl öğrendiğine dair bilgi vermektedir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanında sahip oldukları konu alanı bilgisi, program bilgisi, öğrencileri anlama bilgisi ve değerlendirme

bilgisi durumu nasıldır? Öğretmen ve öğretmen adaylarının bilim, teknoloji ve toplum konularında içeriği nasıl sundukları ve nasıl değerlendirdikleri hususu bu araştırmanın problem durumunun kaynağını oluşturmaktadır.

PİB'in incelenmesi konusunda çeşitli modeller bulunmaktadır (Shulman, 1986; Tamir, 1988; Grossman, 1990; Marks, 1990; Magnusson vd., 1999). PİB konusunun kuramsal olarak geniş bir alana sahip olduğu, bu alanda farklı araştırmacılar tarafından geliştirilmiş pek çok model bulunduğu görülmüştür. Mevcut araştırmaların da bu modelleri esas alarak gerçekleştirildiği bir ya da daha fazla bileşenin çalışılarak katılımcıların PİB'lerinin ortaya çıkarılmaya çalışıldığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada öğretmen ve öğretmen adaylarının PİB durumu incelenirken farklı modellerin amaçları ve esasları göz önüne alınmıştır. PİB'in bileşenlerini incelemek amacıyla esas alınan argümanlar Shulman (1986), Grossman (1990), Marks (1990) ve Magnusson (1999) tarafından ileri sürülmüştür. Tüm bu modellerin incelenmesiyle oluşturulan PİB çatısı, konu alanı bilgisi, öğrencileri anlama bilgisi, öğretim programı bilgisi, öğretim stratejileri bilgisi ve değerlendirme bilgisi olmak üzere beş bileşenden oluşmaktadır.

Bu araştırma Türkiye'de sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında PİB durumunu karşılaştırmalı olarak inceleyen ilk araştırmadır. Araştırmanın sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanına ilişkin PİB'lerini incelemesi yönüyle güncel bir konuya odaklandığı söylenebilir. Araştırmada çoklu veri toplama araçları kullanılması da zengin veriler sağlayarak çalışmanın geçerliliğini artırmaktadır. Bu çalışmanın öğretmen ve öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisine bütüncül bir bakış açısı sağlayabileceği ve sosyal bilgiler eğitimine yönelik yapılabilecek bilimsel çalışmalara sağlayacağı katkılardan ötürü önemli olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte deneyimli öğretmenler ve henüz mesleğin başında olan öğretmen adaylarını birlikte inceleyen bu çalışmanın derinlemesine bir durum analizi ve karşılaştırma yapmaya olanak sağladığı da ifade edilebilir. Bu araştırmanın PİB ile ilgili ulusal ve uluslararası alanyazına, öğretmen yeterliliklerinin artırılmasına odaklanan akademik çalışmalara ışık tutacağına inanılmaktadır. Ayrıca sosyal bilgiler öğretmeni yetiştiren kurumlara ve öğretmenlere yönelik seminer, çalıştay ve çeşitli hizmet içi eğitimler düzenleyerek öğretmen yeterliliğini artırma hususunda çalışmalar yapan Milli Eğitim Bakanlığına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının beş, altı ve yedinci sınıf düzeyinde bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına ait pedagojik içerik bilgilerinin incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının konu alan bilgilerinin durumu nasıldır?

- Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretim programı bilgilerinin durumu nasıldır?
- Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrencileri anlama bilgilerinin durumu nasıldır?
- Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretim stratejileri bilgilerinin durumu nasıldır?
- Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının değerlendirme bilgilerinin durumu nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Nitel araştırma deneyimlerin, problemlerin veya çalışılan konuların bütüncül bir resmini yakalamayı amaçlar. Bu amaçla insanların algılamaları, deneyimleri ve tutumları derinlemesine bir şekilde incelenmektedir (Güler, Halıcıoğlu ve Taşgın, 2013). Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden örnek olay (durum) incelenmesi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada sınırlı bir sistem üzerinde derinlemesine incelemeler yapıldığı için nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması (örnek olay) yöntemi ve bütüncül çoklu durum deseni tercih edilmiştir. Bütüncül çoklu durum deseninde her bir durum kendi içerisinde bütüncül şekilde ele alınmakta ve sonra birbiriyle karşılaştırılmaktadır. Bu çalışmada da sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanındaki PİB durumları incelenmiş karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada farklı yaş gruplarında deneyimli öğretmenler ve öğretmen adaylarıyla çalışıldığı için amaçlı örnekleme çeşitlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme, araştırma sürecine hız kazandırma bakımından yakın durumlar seçilerek kolay ulaşılabilir durum örnekleme tercih edilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda bir öğretmenin beş, altı ve yedinci sınıf düzeyinde gözlemlenebileceği okullar tercih edilerek amaca uygun örneklem kullanılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubu 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında Sakarya ilinde görev yapan üç sosyal bilgiler öğretmeni ve aynı dönemde Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü son sınıf öğrencisi olan dört öğretmen adayından oluşmaktadır. Tablo 1'de çalışma grubundaki katılımcıların özellikleri verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubundaki Katılımcıların Özellikleri

Çalışma Grubundaki Katılımcıların Özellikleri				
Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Mesleki Deneyimi	Eğitim Durumu
Özge	Kadın	38	10 yıl	Lisans
Barış	Erkek	38	14 yıl	Yüksek lisans
Salih	Erkek	47	17 yıl	Lisans
Deniz	Kadın	22	Öğretmen adayı	Öğretmen adayı
Nazan	Kadın	22	Öğretmen adayı	Öğretmen adayı
Ali	Erkek	21	Öğretmen adayı	Öğretmen adayı
Oğuz	Erkek	22	Öğretmen adayı	Öğretmen adayı

Veri Toplama Araçları

Yarı Yapılandırılmış Gözlem ve Görüşme Formu

Bu araştırmada verilerin toplanmasında gözlem ve görüşme yöntemleri esas alınmıştır. Öğretmen ve öğretmen adaylarının PİB durumlarını ortaya koyabilmek amacıyla benzer çalışmalar incelenmiş ve Üner'in (2016) çalışmasındaki yarı yapılandırılmış gözlem ve görüşme formu araştırmacının izni alınarak BTT öğrenme alanına uyarlanmıştır. Bu formlar ikisi Sosyal Bilgiler Eğitimi üçü Fen Bilimleri Eğitimi ana bilim dallarında olmak üzere beş alan uzmanı tarafından incelenmiştir. Alan uzmanlarından gelen dönütler doğrultusunda gerekli ekleme, çıkarma ve düzeltme işlemleri yapılarak formlara son şekli verilmiştir.

Yarı yapılandırılmış gözlem formu niteliksel özellik içermekte olup iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda gözlem yapılacak ortamın çevresel özelliklerinin tanımlanacağı bir bölüm bulunmaktadır. İkinci kısımda ise araştırılacak PİB bileşenlerini (konu alanı bilgisi, öğrencileri anlama bilgisi, öğretim programı bilgisi, öğretim stratejileri bilgisi ve değerlendirme bilgisi) gösteren bir tablo bulunmaktadır. Tabloda araştırmacının dikkat edeceği hususlar (dersin gidişatına göre değişiklik yapması, farklı konu ve derslerle bağlantı kurması, derste kullandığı öğretim yöntem ve stratejileri gibi) ve gözlemlerinden alıntılar yapabileceği bölümler bulunmaktadır. Belirlenmiş temalar doğrultusunda araştırmacı evet, hayır şeklinde notlar tutmuştur.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu ise üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kişisel bilgilerle ilgili sorular, ikinci kısımda BTT öğrenme alanına ait genel sorular (katılımcıların öğrenme alanına ait ders gözlemi, seminer çalışması gibi sahip oldukları deneyimler ve konuyla ilgili okudukları yayınlar) üçüncü bölümde BTT öğrenme alanına ilişkin tutuma yönelik sorular yer almaktadır. Aşağıda görüşme sorularına örnek sunulmuştur.

“Öğrencilerin bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanındaki bir konuya ait kazanımları elde edip etmediklerini nasıl anlarsınız?” (Değerlendirme bilgisine yönelik görüşme sorusu)

“Bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanı denildiğinde aklınıza gelen olumlu-olumsuz düşünce ve duygular nelerdir? Neden?” (BTT öğrenme alanına yönelik tutum)

Konu Alanı Bilgisi Testi

Katılımcıların BTT öğrenme alanına ilişkin konu alan bilgisini tespit etmeye yönelik konu alanı bilgisi testi hazırlanırken Milli Eğitim Bakanlığı sosyal bilgiler dersi BTT öğrenme alanının içerdiği kazanımlar göz önünde bulundurulmuştur. Ülke genelinde yapılan bir sınav olan Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından uygulanan KPSS ÖABT’de (Kamu Personeli Seçme Sınavı Öğretmen Alan Bilgisi Testi) çıkmış sorular taranarak BTT öğrenme alanı kazanımlarına yönelik sorular belirlenmiştir (URL1). Taslak olarak oluşturulan test 25 çoktan seçmeli soru ve yazılı olarak cevaplanması istenen 7 sorudan oluşmaktadır. Çoktan seçmeli soruların altında öğretmen ve öğretmen adaylarının verdikleri cevabı açıklayacakları bir bölüm bulunmaktadır. Bu şekilde katılımcıların konu ve kavramlara ne denli hâkim olduklarının detaylı bir biçimde tespit edilmesi amaçlanmıştır. Kapsam ve görünüş geçerliği bakımından Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Fen Bilimleri Eğitimi ana bilim dallarında beş alan uzmanı ve Milli Eğitim Bakanlığında çalışan iki sosyal bilgiler öğretmeni tarafından incelendikten sonra testten 2 soru çıkarılmış ve uzmanların görüşleri doğrultusunda konu alanı bilgisi testine son şekli verilmiştir. Aşağıda Konu Alanı Bilgisi sorularına örnek verilmiştir.

1- Aşağıdakilerden hangisi Medya okuryazarı olan bir kişinin sahip olduğu özelliklerden biri değildir?

- A)Medya organlarındaki metinleri inceleyip gerekli hataları bulabilme
- B)Medya organlarında yayınlanmış olan içeriklerin neden ve nasıl üretildiğini kavrayabilme
- C)Medya organlarında yer alan mesajları okuma ve yorumlama
- D)Medya organlarında yayınlanan içeriklerin olduğu gibi kabul edilmesi
- E)Düşüncelerini ifade edebilmek için medyayı yaratıcı bir şekilde kullanabilmek

2- Sanal ortamın güvenli kullanımında hangi unsurlar ön plana çıkmaktadır? Açıklayınız.

Alan Notları

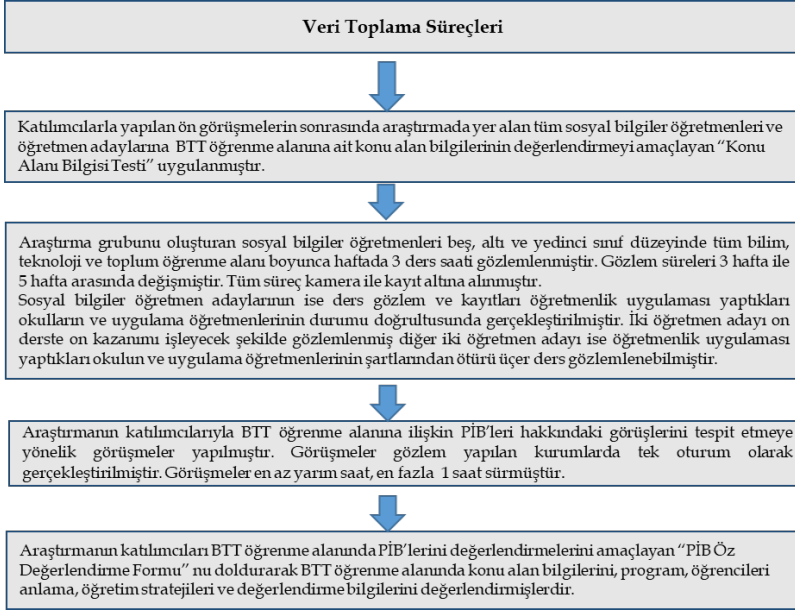
Araştırma sürecinde betimleyici notlarla birlikte derinlemesine inceleme yapmayı kolaylaştıracak nitelikte analitik notların tutulması önemlidir (Bal, 2013). Bu nedenle araştırmacı tüm sürece ilişkin betimleyici ve özetleyici türde notlar tutmuştur.

PİB Özdeğerlendirme Formu

Bu araştırmada katılımcıların BTT öğrenme alanında sahip oldukları PİB'i nasıl algıladıklarını ortaya koymak amacıyla öz değerlendirme formu uygulanmıştır. Pilot çalışma ışığında mevcut literatür incelenerek Pamuk, Çakır, Yılmaz ve Ayas (2012) tarafından geliştirilmiş olan ölçek tercih edilmiştir. İlgili araştırmacılardan izin alınarak mevcut ölçek BTT öğrenme alanına uyarlanmış ve belirlenen PİB bileşenleri doğrultusunda sadeleştirilmiştir. Oluşturulan forma üçü fen alanında ikisi sosyal bilgiler alanında beş uzmanın görüşleri doğrultusunda son şekli verilmiştir. Bu formda toplam otuz madde bulunmaktadır. Her bir maddenin karşısında "Evet", "Hayır" ve "Kısmen" seçenekleri yer almaktadır.

Veri Toplama Süreçleri

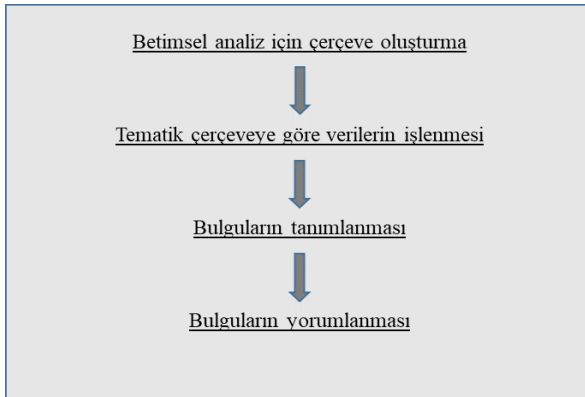
Araştırmada verilerin toplanması (alan sınavı, gözlemler, görüşmeler ve formların doldurulması) üç aylık bir sürede gerçekleşmiştir. Konular eş zamanlı işlendiği için araştırmacı 2 öğretmen ve 2 öğretmen adayını bizzat kameraya almıştır. Katılımcıların ve öğrencilerin durumdan etkilenmemesi için kısaca açıklama yapılmış ve dersleri engellemeyecek şekilde kayıtlar alınmıştır. Uzak ilçede bulunan öğretmen ve 2 öğretmen adayı kendi derslerini kamera ile kayıt altına almıştır. Gözlemler araştırmacı tarafından kamera kayıtları doğrultusunda yapılmıştır. Çalışmanın veri toplama aşamaları Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Veri Toplama Aşamaları

Verilerin Analizi

Bu çalışmada verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analizde gözlem, görüşme gibi çeşitli veri toplama araçlarından elde edilmiş olan veriler önceden belirlenmiş temalar doğrultusunda özetlenir ve yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu aşamalar Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Betimsel Analizin Aşamaları (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

İlk olarak, katılımcıların Konu Alanı Bilgisi Testine verdikleri cevaplar analiz edilmiştir. Katılımcıların Konu Alanı Bilgisi Testi'ne verdikleri cevaplar “Cevap yok -Yanlış cevap”, “Doğru cevap, açıklama yok”, “Doğru cevap, kısmen yeterli açıklama” ve “Doğru cevap, yeterli açıklama” kriterlerine göre puanlanmıştır. Katılımcıların konu alanı bilgisi testi cevaplarının değerlendirilmesinde kullanılan kriterler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. *Konu Alanı Testi Sorularına Verilen Cevapların Değerlendirilmesinde Kullanılan Kriterler*

Derece	Konu Alanı Testi Performans Düzeyi			
	0	1	2	3
Kriter	Cevap yok/ Yanlış cevap	Doğru cevap açıklama yok	Doğru cevap Kısmen yeterli açıklama	Doğru cevap yeterli açıklama

Konu Alanı Bilgisi Testine ait tüm sorular “Doğru cevap, yeterli açıklama” kriterine uygun cevaplandığı takdirde 90 puana tekabül etmektedir. Diğer bir ifadeyle bu testte alınabilecek maksimum puan 90’dır. Katılımcıların hangi sorudan kaç puan aldıkları toplu olarak analiz bölümünde tablo içerisinde gösterilmiştir. Katılımcıların testten aldıkları puanlar hesaplandıktan sonra maksimum puan 100 olacak şekilde oranlama yapılmış ve katılımcılara ait puanlar yüzlük sisteme çevrilmiştir. Katılımcıların yüksek puan alması konu alan bilgilerinin yüksek olduğunun göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Gözlem yapılan tüm ders videoları izlenerek, katılımcılara ait söylemler ve öğrencilerle diyaloglar transkript edilmiştir. Her bir katılımcının işlediği her kazanım için gözlem formu doldurulmuştur.

Yarı yapılandırılmış formlar ve alınan notlar, görüşme transkriptleri ve dokümanlar detaylı biçimde incelenmiş, elde edilen bulgular incelenmiş ve doğrudan alıntılar yapılmıştır. Ders gözlemlerinden elde edilmiş bulgular görüşme verilerinden alıntılarla desteklenmiştir. Öz değerlendirme formları katılımcıların verdiği cevapların sıklık düzeylerine göre incelenmiştir. Araştırmanın alt amaçları doğrultusunda oluşturulan başlıklarda katılımcıların konu alan bilgisi testleri, gözlem formları, görüşmeler ve öz değerlendirme formları incelenerek veriler analiz edilip rapor haline getirilmiş ve sonuçlar bütüncül bir yaklaşımla yazılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlilik

Yin’e (1984) göre bir araştırma deseninin niteliğinin arttırılabilmesi için dört özelliğin dikkate alınması gerekmektedir (Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 288). Bunlar yapı geçerliği, iç geçerlik, dış geçerlik ve güvenirlilik olarak ifade edil-

miştir. Bu araştırmada yapı geçerliğini arttırma adına gözlem, görüşme ve doküman incelemesi gibi çeşitli veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Alan uzmanlarına ait görüş ve öneriler araştırmanın tüm aşamalarında dikkate alınmıştır. Araştırmanın inandırıcılığı sağlayabilmek amacıyla gözlem ve görüşme süreleri uzun tutulmuştur. İnandırıcılığın sağlanabilmesi için veriler yazıya geçirilip analizler yapıldıktan sonra katılımcı öğretmen ve öğretmen adaylarına gösterilip inceletilerek katılımcı teyidi sağlanmıştır. Bu çalışma durum çalışması olması yönüyle ulaşılan sonuçların istatistiksel olarak genellenebilmesi mümkün görünmemektedir. Bu çalışmada sınırlı sayıda katılımcıya ait yoğun ve derinlemesine inceleme yapılmış ve katılımcıların PİB durumu detaylı biçimde değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

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

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: 13.12.2018

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası: E.15902

BULGULAR

Katılımcıların konu alan bilgisine ilişkin bulgular

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin konu alan bilgisine ilişkin bulgular

Araştırmanın katılımcısı öğretmenlere uygulanan konu alanı bilgisi testi sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerine Ait Konu Alanı Bilgisi Test Sonuçları

Sorular		Katılımcı Öğretmenler				
Sınıf	Kazanım	Soru No	Özge	Barış	Salih	
5. Sınıf	1.Kazanım	23	3	1	3	
		Açık Uçlu 2	3	2	3	
	2.Kazanım	Açık Uçlu 1	3	3	3	
		3.Kazanım	Yok			
	4.Kazanım	Açık Uçlu 3	3	3	3	
		4	0	0	3	
		5.Kazanım	12	3	1	0
			Açık Uçlu 4	3	3	3

		2	3	3	3	
6. Sınıf	1.Kazanım	5	3	3	3	
		Açık Uçlu 5	3	3	3	
	2.Kazanım	22	2	1	2	
	3.Kazanım	Açık Uçlu 6	3	3	3	
	4.Kazanım	Açık Uçlu 7	3	0	3	
		1	3	3	3	
	1.Kazanım	11	3	1	3	
	21	3	1	3		
	3	3	3	0		
	15	2	3	3		
2.Kazanım		16	3	3	3	
		17	3	3	3	
		19	3	1	2	
	7. Sınıf		20	2	1	2
			7	2	1	3
			8	3	1	0
			9	3	3	3
3.Kazanım		10	3	1	3	
		13	2	1	3	
		14	3	3	3	
	18	2	1	3		
4.Kazanım	6	0	3	3		
Toplam		78	59	78		
Yüzlük Sistem			86,6	65,5	86,6	

Cevap yok/Yanlış cevap: 0 Doğru cevap açıklama yok: 1 Doğru cevap kısmen yeterli açıklama: 2 Doğru cevap yeterli açıklama: 3

Tablo 3'teki konu alanı bilgisi test sonuçlarında görüldüğü gibi Özge ve Salih öğretmenler en yüksek puanı almış Barış Öğretmen üçüncü sırada yer almıştır.

Aşağıda Salih Öğretmenin açık uçlu bir soru olan sanal ortamın güvenli kullanımıyla ilgili soruya verdiği cevap örnek olarak sunulmuştur.

“Oluşturulan şifrenin rakam, harf ve birtakım semboller içeren güçlü bir şifreden oluşması gerekir. Lisanslı anti virüs programlarının yüklenmesi lazım.”

Katılımcıların “PİB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan kendi konu alanı bilgilerine dair değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin BTT Konu Alan Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Konu Alanı Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmenler								
	Özge			Barış			Salih		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H
BTT öğrenme alanına ait bilgilerim yeterli düzeydedir.		✓		✓			✓		
Bu öğrenme alanına ait temel kavramlar ile ilgili bilgi sahibiyim.	✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanındaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin yapısı hakkında bilgi sahibiyim.		✓		✓			✓		
BTT öğrenme alanına ait herhangi bir konuyu farklı düzeylerde yüzeysel veya derinlemesine açıklayabilirim.	✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanıyla ilgili temel kavramları ayrıntılı biçimde açıklayabilirim.	✓			✓			✓		
Sahip olduğum alan bilgisi BTT öğrenme alanında yer alan temel konular arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek düzeydedir.	✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanında herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.	✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanına ait bilgilerin gerçek hayatta ilişkisini açıklayabilirim.	✓			✓			✓		

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 4’e bakıldığında sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanına ait konularda bilgilerini yeterli ve kısmen yeterli görmekte olup bu öğrenme alanına ait temel kavramlar ve konular arası bağlantılar hakkında bilgi sahibi oldukları görüşündedirler. Ayrıca BTT öğrenme alanındaki bir konuyu yüzeysel ya da derinlemesine anlatabilme, temel kavramları, konunun önemini ve gerçek hayatta bağlantısını ayrıntılı biçimde açıklayabilme hususunda yeterli oldukları görüşüne sahiptirler.

Örnek olarak Özge Öğretmen yedinci sınıf dersinde “Avrupa’da Bilimsel Gelişmeler” konusunu işlerken Avrupa’daki gelişmelerle meydana gelen değişimi ve sömürgecilik kavramının nasıl doğuşunu şu şekilde anlatmıştır.

“Bakın ne dedik? Coğrafi keşiflerle Avrupa zenginleşti. Şimdi bir alanda gelişmek için bilimsel olsun her alanda önce para lazım değil mi? Eğer fakir olan bir millet işte heykele, resme, boyaya bilmem neye para ayıramaz,

harcayamaz. Coğrafi keşiflerle zenginleşen Avrupa, Rönesans ile aydınlandı. Reformla kilisenin baskısından kurtuldu. Fransız İhtilali ile eşit olmayan toplum yapısından yani sınıflı toplum yapısından kurtuldu. Sanayi Devrimi ile seri üretime geçti. Seri üretime geçince de maalesef sanayileşmiş ülkeler sanayileşmemiş olanları sömürge gibi görmeye başladılar. Oraları işgal edip hem kaynaklarını istedikleri gibi kullandılar hem de halkını köle olarak kullandılar. Hem de ürettikleri ürünü o ülkelere satarak oraları aynı zamanda pazar yeri olarak da gördüler, kullandılar. Demek ki sanayi inkılabının getirdiği ham madde ve pazar ihtiyacı sanayileşmiş devletlerin sanayileşmemiş olanları sömürge... Sömürmesine yani sömürgecilik kavramının doğmasına neden oldu.”

Özge Öğretmen, “Sizce bir sosyal bilgiler öğretmeni bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına ait kazanımları verebilmesi için ne tür bilgilere sahip olmalıdır? Neden?” sorusuna şu şekilde yanıt vermiştir:

“Yani hem günümüz teknolojisine sahip olmalı, teknolojinin toplumu nasıl etkilediğine bakabilmeli hem de geçmiş dönemlerdeki insanların yaşantılarına. Bunun tarihsel sürecine bakabilmeli, tarihsel gelişimini görebilmeli ve gösterebilmeli öğrencilere. Yani bir yazının gelişimi bir mürekkebin. Bunları nelere günümüzde mal olduğu, önceden olmasaydı bugünkü teknoloji bu kadar ileride olabilir miydi? Hani çok ilerideyiz diyoruz ama çok basit gibi gördüğümüz bir mürekkep, bir kâğıt, bir tekerlek bulunmasaydı günümüzdeki gelişmeler olamazdı.”

Özge Öğretmen’in görüşmede ifade ettiği gibi derslerinde geçmiş ve günümüz arasında bağlantı kurabildiği, konu ve kavramları tarihsel süreç bağlamında öğrencilerin anlayabileceği şekilde aktarabildiği gözlemlenmiştir.

Özge Öğretmen örneğinde olduğu gibi diğer sosyal bilgiler öğretmenlerinin de BTT öğrenme alanında yeterli konu alan bilgisine sahip oldukları ve verdikleri örnekler bakımından konulara hâkim oldukları izlenimi oluşmuştur. İzlenen derslerde öğretmenler konuyla ilgili kavramları uygun şekilde tanımlamış, kavramların sunumunda sözlü ve görsel dili uygun şekilde kullanarak konularda yer alan kavramları mantıksal bir tutarlılıkla ilişkilendirmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının konu alan bilgisine ilişkin bulgular

Araştırmanın katılımcısı öğretmen adaylarına uygulanan konu alanı bilgisi testi sonuçları Tablo 5’te gösterilmiştir. Tablonun alt kısmında cevapların değerlendirilmesinde kullanılan performans kriterleri verilmiştir.

Tablo 5. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarına Ait Konu Alanı Bilgisi Test Sonuçları

Sorular		Katılımcı Öğretmen Adayları					
Sınıf	Kazanım	Soru No	Deniz	Nazan	Ali	Oğuz	
5. Sınıf	1.Kazanım	23	3	3	3	3	
		Açık uçlu 2	3	2	3	3	
	2.Kazanım	Açık uçlu 1	3	3	3	3	
	3.Kazanım	Yok					
	4.Kazanım	Açık uçlu 3	2	3	2	2	
		4	0	0	0	1	
	5.Kazanım	12	2	0	2	1	
		Açık uçlu 4	2	2	2	3	
	6. Sınıf	1.Kazanım	2	3	3	3	1
			5	0	0	0	1
2.Kazanım		Açık uçlu 5	3	2	3	2	
		22	1	3	2	1	
3.Kazanım		Açık uçlu 6	3	3	3	3	
4.Kazanım		Açık uçlu 7	2	3	3	2	
		1	0	0	2	0	
1.Kazanım		11	2	3	3	3	
		21	3	0	2	3	
2.Kazanım		3	3	3	3	3	
	15	2	1	2	1		
17	16	3	0	3	0		
	17	3	0	3	1		
7. Sınıf	19	1	0	2	1		
		20	3	0	2	1	
	7	7	3	3	3	1	
		8	3	0	0	1	
	9	9	2	2	3	1	
		10	3	3	3	1	
	13	13	3	3	3	1	
		14	3	0	2	0	
	18	18	3	3	2	1	
		6	3	3	0	0	
Toplam			70	51	67	45	
Yüzlük Sistem			77,7	56,6	74,4	50	

Cevap yok/Yanlış cevap: 0 Doğru cevap açıklama yok: 1 Doğru cevap kısmen yeterli açıklama: 2 Doğru cevap yeterli açıklama: 3

Tablo 5’te yer alan konu alanı bilgisi test sonuçlarında görüldüğü gibi öğretmen adaylarından Deniz ve Ali en yüksek puanı almış onları öğretmen adayı Nazan ve öğretmen adayı Oğuz takip etmiştir.

Aşağıda öğretmen adayı Nazan’ın sanal ortamın güvenli kullanımıyla ilgili soruya verdiği cevap örnek olarak sunulmuştur.

“Güvenilir siteler, kişisel bilgilerini koruma, bilgisayar ya da teknolojik aletin korunma programlarına sahip olması“

Katılımcı öğretmen adaylarının “PİB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan kendi konu alanı bilgilerine dair değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının BTT Konu Alan Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Konu Alanı Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmen Adayları											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H	E	K	H
BTT öğrenme alanına ait bilgilerim yeterli düzeydedir.	✓			✓			✓			✓		
Bu öğrenme alanına ait temel kavramlar ile ilgili bilgi sahibiyim.	✓			✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanındaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin yapısı hakkında bilgi sahibiyim.		✓		✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanına ait herhangi bir konuyu farklı düzeylerde yüzeysel veya derinlemesine açıklayabilirim.		✓		✓			✓				✓	
BTT öğrenme alanıyla ilgili temel kavramları ayrıntılı biçimde açıklayabilirim.		✓			✓			✓		✓		
Sahip olduğum alan bilgisi BTT öğrenme alanında yer alan temel konular arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek düzeydedir.	✓			✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanında herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.	✓			✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanına ait bilgilerin gerçek hayatla ilişkisini açıklayabilirim.	✓			✓			✓			✓		

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 6'ya bakıldığında sosyal bilgiler öğretmen adayları BTT öğrenme alanına ait konularda bilgilerini yeterli görmekte olup bu öğrenme alanına ait temel kavramlar ve konular arası bağlantılar hakkında bilgi sahibi oldukları görüşündedirler. Öğretmen adayları BTT öğrenme alanındaki bir konunun önemini, gerçek hayatla bağlantısını yeterli düzeyde anlatabilecekleri görüşündedirler. Öğretmen adayları BTT öğrenme alanında yer alan bir konuyu yüzeysel veya derinlemesine açıklama ve temel kavramları ayrıntılı bir biçimde açıklama hususunda ise kendilerini kısmen yeterli gördüklerini ifade etmişlerdir.

Yapılan ders gözlemlerinde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanındaki konu anlatımları incelenmiştir. İzlenen derslerde öğretmen adayları konuyla ilgili kavramları uygun şekilde tanımlamış, kavramların sunumunda sözlü ve görsel dili uygun şekilde kullanarak konularda yer alan kavramları mantıksal bir tutarlılıkla ilişkilendirmiştir. Aşağıda konuya ilişkin bir örnek sunulmuştur:

Öğretmen adayı Oğuz 6. sınıf dersinde “Bilimsel Araştırma Basamakları” konusunu işlerken bilimsel araştırma basamaklarını ayrıntılı biçimde açıklayarak konu içerisinde geçen hipotez, dipnot, kaynakça kavramlarını tanımlayarak örnekler vermiştir.

Öğretmen adayı Oğuz: *Raporlaştırmada dikkat etmemiz gereken (tahtaya yazıyor) bu aşamada emek hırsızlığı yapmamak için yararlandığımız kaynakları kaynakça bölümünde yazıyoruz. Hiç kaynakça kullandınız mı veya gördünüz mü arkadaşlar? Mesela kitaplarınızda açın sonda olması lazım bunu bir inceleyelim (Öğretmen adayı öğrencilerle birlikte ders kitabının kaynakça bölümünü inceliyor. Nasıl kaynakça yazılır buradan örnek veriyor. Eğer bu şekilde yazılmazsa bilgi hırsızlığı olacağını vurguluyor. Sonrasında dipnot örneğini de tahtada göstererek açıklıyor)*

Öğretmen adayı Oğuz kendisiyle yapılan görüşmede “Sizce bir sosyal bilgiler öğretmeni bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına ait kazanımları verebilmesi için ne tür bilgilere sahip olmalıdır? Neden?” sorusuna şu şekilde yanıt vermiştir:

“Ya bir kere her şeyden önce güncel konulara yatkın olmalı. Çünkü öğrenciye o an teknolojik gelişmeyi anlatırken bile dünyanın başka bir köşesinde başka bir teknolojik gelişme olabiliyor bunu öğrenciye aktarabilmeli. Bir de kazanımlar daha çok tarihsel süreçle ilgili olduğu için tabii ki tarih alanı, teknoloji bunlarla da iç içe olmalı sosyoloji de bunun içine girebilir yani. Çünkü toplum, toplumsal konular da var. Bilim zaten toplumu etkiliyor ana faktör olarak. Yani bu disiplinlerle iç içe çalışması lazım bu öğrenme alanında.”

İzlenen derslerde öğretmen adaylarının öğretmen adayı Oğuz'un ifade ettiği gibi güncel konulara yatkın oldukları, konuları tarihsel süreçlerle ilişkilendirdikleri, verdikleri örnekler bakımından yeterli konu alan bilgisine sahip oldukları izlenimi oluşmuştur.

Katılımcıların program bilgisine ilişkin bulgular

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin program bilgilerine ilişkin bulgular

Öğretmen katılımcıların “PİB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan kendi program bilgilerine dair değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Program Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Program Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmenler								
	Özge			Barış			Salih		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H
Öğrencilere kazanımlarla ilgili bilgi verme		✓		✓			✓		
Dersin gidişatına göre ders planında değişiklikler yapma	✓			✓			✓		
Ders esnasında aynı sınıf düzeyinde farklı konularla ilişkilendirmeler yapma	✓			✓			✓		
Ders esnasında farklı sınıf düzeyinde bir başka konuyla ilişkilendirmeler yapma	✓			✓			✓		
Diğer derslerle bağlantı kurma	✓			✓			✓		

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 7 incelendiğinde öğretmen katılımcılar derslerinde öğrencilere konu ve kazanımlara ilişkin bilgi verdikleri ve dersin gidişatına göre değişiklik yapabildikleri görüşündedirler. Sosyal bilgiler öğretmenleri dersler esnasında aynı ve farklı sınıf düzeylerindeki konulara gönderme yaptıklarını, diğer derslerle de bağlantı kurduklarını ifade etmişlerdir. Yapılan görüşmelerde ve doldurulan öz değerlendirme formlarında ortaya çıkan bu durum işlenen derslerde de gözlemlenmiştir.

Aşağıda konu ve kazanıma ilişkin bilgi verilmesine örnek sunulmuştur:

Barış Öğretmen: *Bugünkü konumuz bilimsel etik. Yani bir bilimsel araştırma yaparken nelere dikkat etmeliyiz? Bilimsel araştırmayı nasıl yapmalıyız? Ve bir konuda bilimsel etiğe uygun davranabilmek için hangi şeye kurallara dikkat etmeliyiz? Bunu göreceğiz.*

Yapılan görüşmede Barış öğretmen ders planına uyduğunu fakat dersin gidişatına göre değişiklik yapabileceğini ifade etmiş ve şunları söylemiştir:

“Evet. Sınıfın düzeyine bağlı. Mesela verdiğim örnekler değişebiliyor çocukların kapasitesine göre. Ya da işte konunun daha önce kavradılarsa diğer konu-

ya geçiş yapabiliyorum. İlgilerini çeken konuda daha fazla durarak çocukların derse olan ilgilerini arttırmaya çalışıyorum. Bunun gibi değişiklikler. Çok keskin değişiklikler değil.”

Araştırmaya katılan öğretmenler, BTT öğrenme alanı konularını birey ve toplum, kültür ve miras, insanlar yerler ve çevreler öğrenme alanı konularıyla sıklıkla ilişkilendirmişlerdir. Ayrıca işledikleri konularda farklı derslerle ilişkilendirme davranışı da göstermişlerdir. Sosyal bilgiler öğretmenleri BTT konularını işlerken başta fen bilimleri, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi olmak üzere matematik, Türkçe, din kültürü ve ahlak bilgisi ve seçmeli medya okuryazarlığı dersleriyle de bağlantı kurmuşlardır.

Örneğin Salih Öğretmen yedinci sınıf dersinde “Türk-İslam Bilginleri” konusunda devletlerin ve yöneticilerin bilimi desteklemesinin öneminden bahsederken aynı sınıf düzeyinde yer alan insanlar, yerler ve çevreler öğrenme alanındaki beyin göçü konusuyla bağlantı kurmuştur.

Salih Öğretmen: Bilimsel çalışmalar himaye edilmediği zaman, desteklenmediği zaman bilim adamlarının çalışmalarını gerçekleştirmesine, bilim adamlarının kendini geliştirmesine çok fazla imkân olmaz. Tarih boyunca bu hep böyle olmuştur. Günümüzde de böyle olmaktadır. Bakın dünyanın... Yani bugün mesela... Göç türlerini gördük değil mi? O göç türlerinden bir tanesi de beyin göçü değil miydi? İşte bakın bu beyin göçünün en önemli özelliği şuydu: Gelişmemiş ya da az geliştirmekte olan ülkelerde kendi alanında çok iyi olan, çok çok iyi yetişmiş bilim adamları, bilhassa bilim adamları, sanatçılar gibi kişiler bunlar ne yapıyor? Kendilerine her türlü imkânın sağlandığı, her türlü çalışmalarını geliştirebilecekleri tamam mı daha gelişmiş, maddi anlamda rahat edecekleri, çalışmalarına yeni çalışmalar katabilecekleri ülkelere göç ediyorlar. Biz buna beyin göçü diyoruz.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının program bilgilerine ilişkin bulgular

Öğretmen adayları katılımcıların “PİB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan kendi program bilgilerine dair değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Program Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Program Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmen Adayları											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H	E	K	H
Öğrencilere kazanımlarla ilgili bilgi verme	✓				✓		✓					✓
Dersin gidişatına göre ders planında değişiklikler yapma	✓			✓				✓		✓		
Ders esnasında aynı sınıf düzeyinde farklı konularla ilişkilendirmeler yapma	✓			✓					✓		✓	
Ders esnasında farklı sınıf düzeyinde bir başka konuyla ilişkilendirmeler yapma	✓			✓					✓	✓		
Diğer derslerle bağlantı kurma	✓				✓				✓		✓	

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 8 incelendiğinde öğretmen adayları işledikleri derslerde öğrencilere kısmen de olsa konu ve kazanımla ilgili bilgi verdikleri görüşündedirler. Öğretmen adayları dersin gidişatına göre planda değişiklik yapabileceklerini ifade etmişlerdir. BTT öğrenme alanı konularını işlerken farklı sosyal bilgiler konuları ve diğer derslerle ilişkilendirme yaptıklarını belirtmişlerdir. Sadece öğretmen adayı Ali diğer konularla ve farklı derslerle ilişkilendirme yapmadığını ifade etmiştir.

İzlenen derslerde öğretmen adayı Deniz işlediği her derste konu ve kazanım bilgisi vermiştir. Öğretmen adayı Nazan ve Oğuz işleyecekleri konuya ilişkin kısaca bilgi vermiş olup öğretmen adayı Ali'nin bazı derslerinde bilgi verdiği gözlemlenmiştir.

Aşağıda öğretmen adayı Deniz'in konu ve kazanımla ilgili bilgi vermesine örnek sunulmuştur:

Öğretmen Adayı Deniz: Evet çocuklar bugün birlikte bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerindeki etkilerine bakacağız.

İzlenen derslerde sosyal bilgiler öğretmen adayları işledikleri konuları hem farklı sosyal bilgiler konularıyla hem de diğer derslerle ilişkilendirme davranışı göstermişlerdir. Öğretmen adayları en çok BTT alanının diğer konuları ve kültür ve miras öğrenme alanı konularıyla ilişkilendirme yapmışlardır. Ve görüşmelerde ifade ettikleri üzere fen, matematik, T.C İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, din kültürü ve ahlak bilgisi, medya okuryazarlığı dersleriyle bağlantı kurmuşlardır. Aşağıda bu konuya bir örnek sunulmuştur:

Öğretmen adayı Ali yedinci sınıf dersinde “Türk-İslam Bilginleri” konusunu işlerken yine yedinci sınıf düzeyine ait kültür ve miras öğrenme alanında geçen Osmanlı Devleti hükümdarlarından Orhan Bey ve Fatih Sultan Mehmet’e değinmiştir. Aynı sınıf düzeyinde yer alan skolastik düşünce kavramından bahsetmiştir.

Öğretmen Adayı Ali: *Daha önce işlediğimiz gibi ortaçağ karanlık çağ olarak adlandırılıyordu Avrupa’da çünkü skolastik düşünce hâkimdi bildiğiniz üzere. Skolastik düşünce de kilise düşüncesi evet dinin egemen olduğu düşünce... Bilimi engelliyordu. Bilim yasaktı tabiri caizse. Bilimsel gelişmeler olmadığı için Avrupa karanlık çağ olarak adlandırılıyordu. Ama hâlbuki tüm dünyada öyle değildi. İslam coğrafyasında altın bir dönem yaşıyordu. ... Gazneli Mahmut sarayında 400 den fazla bilim insanı yaşamaktaydı. Bu da yine bir İslam hükümdarının sanata ve bilime verdiği önemi gösterir. Yine Osmanlı Hükümdarlarından Osman Gazi’nin oğlu Orhan Bey İznik’te ilk Osmanlı medresesini kurarak devrin en büyük hocasını getirdi. Yine bildiğimiz üzere Fatih Sultan Mehmet, İstanbul’u fetheden hükümdar Fatih medresesine Ali Kuşçu gibi çok önemli bir ismi getirdi. Türk-İslam coğrafyasının bilime verdiği önemi burada görebiliyoruz.*

Farklı derslerle bağlantı kurmaya örnek olarak da Öğretmen adayı Nazan yedinci sınıf dersinde “Türk-İslam Bilginleri” konusunu işlerken din kültürü ve ahlak bilgisi dersiyile bağlantı kurmuştur.

Öğretmen Adayı Nazan: *Şimdi Kuran-ı Kerim’de de geçiyor mesela ikra oku demek. Türk-İslam bilim insanları... Düşünsenize sizin dininiz bile size okumayı emrediyor. Ne yaparsınız siz? Bir şeyleri okumaya araştırmaya başlarsınız. Bundan yola çıkarak birçok çalışma yapmaya başlıyorlar.*

Katılımcıların öğrencileri anlama bilgisine ilişkin bulgular

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Öğrencileri Anlama Bilgilerine İlişkin Bulgular

Öğretmen katılımcıların “PIB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan kendi öğrencileri anlama bilgilerine ilişkin değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 9’da gösterilmektedir.

Tablo 9. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Öğrencileri Anlama Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri

Öğrencileri Anlama Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmenler								
	Özge			Barış			Salih		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H
BTT öğrenme alanına ait konularda öğrencilerin sahip olduğu ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgileri tespit edebilirim.		✓			✓			✓	
Öğrencilerimin BTT öğrenme alanında işlediğimiz konuya odaklanmalarını sağlayabilirim.		✓			✓			✓	
BTT öğrenme alanına ait konuların anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilirim.	✓				✓				✓
Bu öğrenme alanına ait konuların anlaşılması zor olan bölümlere ilişkin zorlukların üstesinden gelebilmek için çözümler üretebilirim.	✓				✓				✓
BTT öğrenme alanında öğrencilerim soru sorduğunda cevaplarım.	✓				✓				✓
BTT öğrenme alanında öğrencilerimin sorduğu soruların nedenlerini anlayabilirim.	✓				✓				✓
BTT öğrenme alanında öğrencilerimin tepkilerine duyarlı davranırım.		✓			✓				✓

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 9 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanı konularında anlaşılması zor olan bölümlere ilişkin çözüm üretebilme ve öğrencilerin sorularını cevaplama hususunda kendilerini yeterli gördüklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen katılımcılar BTT öğrenme alanında öğrencilerin ön bilgilerini ve yanlış bilgilerini tespit etme, işlenen konuya odaklanabilmelerini sağlama, konuların zor olan bölümlerini belirleme ve öğrenci tepkilerine duyarlılık hususunda kendilerini yeterli veya kısmen yeterli bulmaktadırlar.

İzlenen derslerde öğretmen katılımcıların öğrenci hazır bulunuşluğu ve ön bilgileri yoklamaya dönük olarak farklı davrandıkları gözlemlenmiştir. Özge Öğretmen derslerine konu anlatımıyla başlamış ve öğrenci hazır bulunuşluğu veya ön bilgileri hususunda bir yoklama yapmamıştır. Barış Öğretmen ise bazı derslerinde öğrenci hazır bulunuşluğu veya ön bilgileri yoklamaya dönük sorular sormuştur. Salih Öğretmen'in tüm derslerine konuyla ilgili sorular sorarak başladığı, bu şekilde öğrenci hazır bulunuşluğu veya ön bilgileri ile ilgili bir yoklama yaptığı gözlemlenmiştir.

Ders gözlemlerinden elde edilen verilere göre sosyal bilgiler öğretmenleri derslerinde öğrenci sorularını uygun biçimde cevaplamış ve öğrenci tepkilerine duyarlı davranmışlardır.

Öğrenci: *Hocam objektif ne demek?*

Özge Öğretmen: *Objektif tarafsız demek. Mesela öğretmen sınıfta herkese eşit mesafede davranıyorsa objektiftir değil mi? Objektif insan taraf tutmaz. Mesela bir meselede yakın bir akraban ve yabancı arasında bir mesele var. Kim haklı kim haksız karar vereceğim. Bunu akrabalık derecem belirlemez. Kim haklı gerçekten kim haksızsa doğruyu söylüyorsam net bir şekilde tarafsız bir şekilde o kişi objektiftir değil mi?*

Öğretmen katılımcılar öğrencilerinin BTT konularında fazla zorlanmadıklarını, zorlanırlarsa da bu durumun üstesinden gelebilmek adına çözümler üretebileceklerini ifade etmişlerdir. Gerçekten de izlenen derslerde öğrenciler genel anlamda zorlanma veya yanlış kavrama belirtisi göstermemişlerdir. Öğrencilerin öğretmen soruları karşısında durumlarda ise öğretmenler bekleme, soruyu değiştirme, ipucu verme veya yeterli cevabın gelmediği durumda doğru cevabı verme davranışı göstermişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrencileri anlama bilgilerine ilişkin bulgular

Öğretmen adaylarının “PIB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan kendi öğrencileri anlama bilgilerine ilişkin değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 10’da gösterilmektedir.

Tablo 10. *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Öğrencileri Anlama Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri*

Öğrencileri Anlama Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmen Adayları											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H	E	K	H
BTT öğrenme alanına ait konularda öğrencilerin sahip olduğu ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgileri tespit edebilirim.	✓			✓			✓			✓		
Öğrencilerimin BTT öğrenme alanında işlediğimiz konuya odaklanmalarını sağlayabilirim.	✓			✓			✓			✓		
BTT öğrenme alanına ait konuların anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilirim.	✓			✓			✓			✓		

BTT öğrenme alanına ait konuların anlaşılması zor olan bölümlere ilişkin zorlukların üstesinden gelebilmek için çözümler üretebilirim.	✓	✓	✓	✓
BTT öğrenme alanında öğrencilerim soru sorduğunda cevaplarım.	✓	✓	✓	✓
BTT öğrenme alanında öğrencilerimin sorduğu soruların nedenlerini anlayabilirim.	✓	✓	✓	✓
BTT öğrenme alanında öğrencilerimin tepkilerine duyarlı davranırım.	✓	✓	✓	✓

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 10 incelendiğine öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanı konularında öğrencilerin sahip olduğu ön bilgi veya yanlış bilgileri tespit etmede ve işlenen konuya odaklanabilmelerine sağlama hususunda kendilerini yeterli gördükleri anlaşılmaktadır. Öğretmen adayları öğrencilerin sorduğu soruları cevapladıklarını ve öğrenci tepkilerine duyarlı davrandıkları görüşündedirler. Bununla birlikte konuların anlaşılması zor bölümlerini belirleme, bu zorlukların üstesinden gelmek için çözüm üretme, öğrencilerin sordukları soruların sebeplerini anlayabilme hususunda ise kendilerini yeterli veya kısmen yeterli görmekteydirler.

Araştırmanın katılımcısı öğretmen adaylarının öğrencilerin hazır bulunuşluğu ve ön bilgilerinin yoklamaya dönük birtakım davranışlar gösterdikleri gözlemlenmiştir. Öğretmen adayı Deniz çoğu kez konuyla ilgili önemli bir kavram sorarak dersine başlamıştır. Öğretmen adayı Nazan bazı derslerinde konuya önemli kavramları sorarak başlamış, öğretmen adayı Oğuz önceki konular ile bağlantı kurarak giriş yapmıştır.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrencilerin sorduğu soruları uygun şekilde cevapladığı ve öğrenci tepkilerine duyarlı davrandıkları gözlemlenmiştir. Aşağıda bu konuya örnek verilmiştir:

Öğrenci: Bilgi toplama vardı hocam araştırma basamağında. Hocam o konuyu da bilen kişilerle yapsak?

Öğretmen Adayı Oğuz: Tabi bilgi toplama sadece kitaptan veya nasıl diyeyim belli bir kaynaktan değil direkt o problemin kaynağında da gidebilirsiniz. Röportaj yapabilirsin, makale okuyabilirsin, bir belgeye bakabilirsin yani bu konuya bağlı bilgi toplama sadece dar anlamda değil çok çeşitli kaynaklara başvurabilirsiniz.

Öğretmen adayı katılımcılar öğrencilerinin BTT konularında fazla zorlanmadıklarını, zorlanırlarsa da bu durumun üstesinden gelebilmek adına çözümler üretebileceklerini ifade etmişlerdir. Bu tip durumlarda açıklama yaptıklarını, örnekleri çoğaltma ve tekrar yapma yoluna gittiklerini ifade etmişlerdir.

İzlenen derslerde öğrenciler zorlanma ve yanlış kavrama belirtisi göstermemişlerdir. Bazen öğrencilerin etkinliklerde zorlandıkları ve yorum sorularını cevaplamada sorun yaşadıkları görülmüştür. Öğretmen adayları böyle durumlarda ipucu verme, soruları açıklama yoluna gitmiş ve öğrencilere yönlendirme yaparak etkinliklerde yardımcı olmaya çalışmışlardır.

Katılımcıların öğretim stratejileri bilgisine ilişkin bulgular

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim stratejileri bilgisine ilişkin bulgular

Tablo 11. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Öğretim Stratejileri Bilgisine Dair Öz Değerlendirmeleri

Öğretim Stratejileri Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmenler								
	Özge			Barış			Salih		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H
BTT öğrenme alanında farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları hakkında bilgi sahibiyim		✓		✓			✓		
Öğrencilerim seviyelerine uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.	✓			✓				✓	
Bu öğrenme alanına ait konuları farklı öğrenci seviyelerine göre işleyebilirim.	✓			✓			✓		
Bu öğrenme alanına ait konularda zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim planımı oluşturabilirim.	✓			✓			✓		
Konu ve kazanımlara uygun etkinlikler yaptırabilirim.	✓			✓			✓		

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 11 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanında farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları hususunda kısmen yeterli ve yeterli derecede bilgi sahibi oldukları ve öğrenci seviyesine uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilecekleri görüşündedirler. BTT öğrenme alanı konularında zorluk ve kolaylık derecesine göre plan oluşturma konusunda kendilerini yeterli bulmaktadırlar. Ayrıca öğretmen katılımcılar BTT öğrenme alanında yer alan konuları farklı öğrenci seviyelerine yönelik işleyebilecekleri, konu ve kazanımlara uygun etkinlikler yaptırabileceklerini ifade etmişlerdir.

Bu araştırmamanın tüm öğretmen katılımcıları derslerinde büyük oranda anlatım ve soru-cevap yöntemini kullanmışlardır. Tüm öğretmen katılımcılar derslerinde araç-gereç ve materyal olarak ders kitabı, ders notları, EBA ve çeşitli yazılımlara ait içerikleri kullanmışlardır. Bu platformlardaki videoları izleterek etkinlikler yaptırılmışlardır.

Sosyal bilgiler öğretmenleri konu anlatımlarında tarihteki önemli olaylara, filmlere, önemli kişilere ait sözlere ait örnekler sunarak ilgi çekici bir anlatım gerçekleştirilmişlerdir. Diğer öğretmenlerden farklı olarak Özge Öğretmen karikatür ve fıkralarla anlatımını desteklemiştir. Örneğin Özge Öğretmen yedinci sınıf dersinde yazının önemi konusunu anlatırken öğrencilere şöyle bir örnek vermiştir:

“Solomon kara kara düşünüyormuş bir gün hanımı demiş ki ‘Ya Solomon ne düşünüyorsun? Karadeniz’de gemilerin batmış gibi kara kara düşünüyorsun’ demiş. O da demiş ki ‘Ya hatun. Ben tüccar adamım sıkıntıdayım. Yüklü bir borcum var ödeme günüm geldi ama borcumu ödeyemiyorum. Onu düşünüyorum’ demiş. Hanımı demiş ki ‘Ohoo... Ben de bir şey var zannettim. Sen onlara de ki benim size borcum morcum yok. Onlar düşünsün.’ Şimdi ne olur yazı olmazsa? Ticari ilişkiler hep böyle olur. Değil mi? İnsanlar inkâr edebilir, unutulabilir ama bu şekilde ne oluyor? Kalıcı hale getirilmiş oluyor değil mi? Evinizin tapusunu düşünün bir yerin size ait olduğunu gösteren. Bu yazılı bir belgedir. Uluslararası anlaşmalar birer yazılı belgedir değil mi? Kimsenin, tarafların bundan cayması söz konusu olamaz.”

Salih Öğretmen derslerinde sıklıkla önemli kavramları irdeleyerek, hayattan örnekler vermiş, öğrencilerine pek çok soru sorarak fikirlerini ve deneyimlerini anlatmaları hususunda teşvik etmiştir. Barış Öğretmen doğru bilgiye ulaşma konusunu anlatırken internette uygulama yaparak öğrencilerle inceleme yapmış ve bazı derslerinde eski para, ansiklopedi gibi materyaller kullanarak anlatımını desteklemiştir.

Sosyal bilgiler öğretmenleri işledikleri pek çok derste günlük hayatla ilişkilendirme davranışı göstermişlerdir. Günlük hayatla ilişkilendirilme davranışı en çok beş ve altıncı sınıf düzeyinde gerçekleşmiş yedinci sınıf konuları ise daha çok bilim tarihiyle ilgili olduğu için bu sınıf düzeyinde günlük hayatla ilişkilendirme daha az olmuştur.

Barış Öğretmen altıncı sınıf dersinde buluşların yapılma nedenlerinden bahsederken günlük hayattan örnek vermiştir.

“Yani şu an günümüzde birkaç örnek verecek olursak mesela USB den şarj edilen piller ya da işte akıllı saatler var değil mi? Artık çocuklar kaybolmasın diye ilkokul çocuklarına ya da işte daha küçük yaşlarda uzak yerlere giden

çocukların kollarına takıyorlar. ... Ya da işte son dönemde bu drone dediğimiz aletlerle artık teslimatlar yapılıyor...”

Öğretmen katılımcıların kazanımları işledikleri süreler incelendiğinde Özge Öğretmen’in bazı kazanımları planda belirtilen süreden daha kısa bir sürede işlediği, Barış Öğretmen’in kazanımların çoğuna programda ön görülen süreden daha kısa süre ayırdığı, Salih Öğretmen’in ise bazı kazanımları planda ön görülen sürenin göre daha uzun sürede işlediği gözlemlenmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin göstermiş olduğu övgü davranışları benzer niteliktedir. Üç öğretmen de öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara başını “doğru” anlamında sallayarak ve “*Doğru, evet, aferin, güzel*” şeklinde karşılık vermişlerdir. Özge Öğretmen, dersi veya konuyu böylecek tarzda davranış gösteren öğrencilere sözlü uyarıda bulunarak velileriyle görüşeceğini söylemiştir. Salih öğretmen bu gibi durumlarda soru sorarak dikkat çekme, yer değiştirme ve sözlü uyarıda bulunma davranışlarını göstermiştir. Barış Öğretmen’de ise bu şekil bir durum gözlemlenmemiştir.

Araştırmaya katılan üç öğretmen de öğrencilerin BTT konularında genelde zorlanmadığı görüşündedirler. Yapılan görüşmelerde öğrencilerin zorlanması durumunda kolaylaştırarak açıklama, basitleştirme veya öğrencilerin yaşamıyla bağlantı kurma şeklinde yollar izlediklerini belirtmişlerdir.

Özge Öğretmen: Kolaylaştırmaya çalışıyorum. Mesela ona ağır gelen bir kelime vardır onun için zorlanıyordur. Hani onu daha basit şekilde öğretmeye çalışıyorum.

İzlenen derslerde öğretmenlerin zorlanma fark ettiklerinde konu tekrarı yaptıkları görülmüştür. Salih Öğretmen öğrencisinin cevap vermede zorlandığı durumlarda soruyu yeniden sormuş ya da ipucu vererek cevabı buldurmuştur. Barış Öğretmen’in de derslerinde öğrencilerin bazı sorular karşısında zorlandığı görülmüştür. Barış Öğretmen böyle durumlarda soruyu tekrarlar ve açıklama yoluna gitmiştir. Öğrencilerin bazı kavramlarda zorlandığını hissettiğinde örnekler vermiş ve açıklama yapmıştır.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretim stratejileri bilgisine ilişkin bulgular

Öğretmen adaylarının “PİB Öz Değerlendirme Formu” içerisinde yer alan öğretim stratejileri bilgilerine ilişkin öz değerlendirmeleri de toplu olarak Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Öğretim Stratejileri Bilgisine Dair Öz Değerlendirmeleri

Öğretim Stratejileri Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmen Adayları											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H	E	K	H
BTT öğrenme alanında farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları hakkında bilgi sahibiyim.	✓				✓			✓			✓	
Öğrencilerim seviyelerine uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.	✓				✓			✓			✓	
Bu öğrenme alanına ait konuları farklı öğrenci seviyelerine göre işleyebilirim.	✓				✓			✓			✓	
Bu öğrenme alanına ait konularda zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim planımı oluşturabilirim.	✓				✓			✓				✓
Konu ve kazanımlara uygun etkinlikler yaptırabilirim.	✓				✓			✓				✓

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 12 incelendiğinde sosyal bilgiler öğretmen adayları BTT öğrenme alanında farklı öğretme ve öğrenme yaklaşımları hususunda kısmen yeterli ve yeterli derecede bilgi sahibi oldukları ve öğrenci seviyesine uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilecekleri görüşündedirler. Öğretmen adayları BTT öğrenme alanında yer alan konuları farklı öğrenci seviyelerine yönelik işleyebilecekleri, konu ve kazanımlara uygun etkinlikler yaptırabileceklerini ifade etmişlerdir. BTT öğrenme alanı konularında zorluk ve kolaylık derecesine göre plan oluşturma konusunda ise kendirlerini yeterli ve kısmen yeterli bulmaktadırlar.

Ders gözlemlerine göre öğretmen adayları işledikleri derslerde ağırlıklı olarak anlatım ve soru-cevap yöntemlerini kullanmışlardır. Öğretmen adayı Deniz ve Nazan'ın bazı derslerinde örnek olay ve tartışma yöntemini kullandığı da gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen adayları çoğu derslerinde çalışma kâğıtları dağıtmış ve öğrencilere etkinlikler yaptırmışlardır. Öğretim yöntemiyle ilgili olarak öğretmen adayı Nazan şunları söylemiştir:

“Sunuş yöntemini kullanıyorum. Mecburen. Bazen mecbur kalıyoruz yani. Çünkü zaman kısıtlı olduğu için ve genelde sınıf mevcutları fazla olduğu için...”

Araştırmanın katılımcısı olan tüm öğretmen adayları BTT öğrenme alanındaki işledikleri derslerde materyal olarak slayt, video, çeşitli görseller ve çalışma kâğıtları kullanmışlardır. Öğretmen adayı Deniz fon kartonları da kullanmış ve yazının gelişimi konusunu işlerken kil hamuru, yağlı kâğıt ve ansiklopedi örnekleri göster-

miştir. Bahsedilen materyalleri öğretmen adayı Nazan da kendi dersinde materyal olarak kullanmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının ders işleme biçimleri genel olarak birbirine benzemektedir. Yapılan görüşmelerde etkinlik hazırlarken birbirlerinden destek aldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları işledikleri derslerde çalışma kâğıtları dağıtarak öğrencilere çeşitli etkinlikler yaptırmışlar ve sıklıkla söz hakkı vererek öğrencilerin derse katılımını sağlamışlardır. Çalışma kâğıdı kullanarak yaptırarak etkinliklerde sınıfa belirli bir süre vermişler ve bu sürenin sonunda öğrencilerden cevaplarını paylaşmalarını istemişlerdir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar üzerinden önemli noktalara değinerek açıklamalar yapmışlardır.

Öğretmen adayları işledikleri derslerde, özellikle beş ve altıncı sınıf konularında günlük hayatla ilişkilendirme davranışı sergilemişlerdir. Öğretmen adayı Deniz diğer katılımcı öğretmen adaylarına göre daha çok ilişkilendirme yapmıştır. Öğretmen adayı Nazan ve Oğuz da bazı derslerinde günlük hayatla ilişkilendirme davranışı göstermişken öğretmen adayı Ali'de bu davranış gözlemlenememiştir.

*Öğretmen Adayı Deniz: En başta hepinizin de bildiği gibi gündelik hayatımızda pek çok kullanıyoruz değil mi teknolojiyi? Yapacağımız işler çok kolay bir şekilde hallediyoruz... Mesela önceden çamaşır makinesi yokken büyükle-
rimiz ne yapıyormuş nehir kenarına gidiyorlarmış nehir kenarında yıkıyorlar-
mış. Mesela ya da diyelim duş alacaklar sobalarda su ısıtıp o şekilde alıyorlar-
mış değil mi? Şimdi artık günümüzde öyle mi? Duşakabin var, doğalgaz var...*

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kazanımları işlediği süreler hemen hemen aynı ve programda belirtilen süreden daha kısadır. Öğretmenlik uygulaması kapsamında derslere girmeleri sebebiyle ve gözlem yapılan okulların sunduğu fiziki imkânları doğrultusunda her bir kazanımı bir ders saatinde işlemek durumunda kalmışlardır.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının övgü ve yaptırım davranışları benzer nitelik göstermiştir. Dört öğretmen adayı da işledikleri derslerde öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara “Evet, doğru, aferin, güzel, tamam vb.” şeklinde karşılık vermiştir. Öğretmen adayı Deniz yaptığı bir etkinlikte etkinliğe katılım gösteren öğrencilere kalem hediye etmiştir. Öğretmen adayı Deniz ve Nazan ders işleyişe engel olacak türde davranış sergileyen öğrencileri sözlü olarak uyarılmışlardır. Öğretmen adayı Ali ve Oğuz'un derslerinde bu şekilde bir yaptırım davranışı izlenmemiştir.

Katılımcıların değerlendirme bilgisine ilişkin bulgular

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin değerlendirme bilgilerine ilişkin bulgular

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin doldurmuş olduğu PİB Öz Değerlendirme Formunda yer alan değerlendirme bilgisine ilişkin öz değerlendirmeler toplu olarak Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Değerlendirme Bilgisine Dair Öz Değerlendirmeleri

Değerlendirme Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmenler								
	Özge			Barış			Salih		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H
Bu öğrenme alanında öğrencilerimin kazanımları edinme durumunu tespit etmede çeşitli ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kullanabilirim.	✓				✓		✓		
Ders işleme süreçleri esnasında ölçme-değerlendirme araçlarından yararlanırım.		✓		✓					✓
Ölçme-değerlendirme faaliyetlerini konu veya öğrenme alanı sonunda gerçekleştiririm.	✓			✓			✓		
Öğrencilerimin kazanımları edinme durumunu tespit etmede geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanırım.		✓		✓					✓
Öğrencilerimin kazanımları edinme durumunu tespit etmede tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanırım.	✓				✓				✓

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo13'te görüldüğü gibi sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanında öğrencilerin kazanımları edinme durumunu tespit etmede çeşitli ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını yeterli ve kısmen yeterli ölçüde kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Yine sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanında ders işleme süreçleri sırasında ölçme ve değerlendirme araçlarından yeterli ve kısmen yeterli ölçüde yararlandıklarını ama ölçme-değerlendirme faaliyetlerini konu veya ünite sonunda yeterli ölçüde gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanında öğrencilerin kazanımları edinme durumunu tespit etmede geleneksel ve tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yaklaşımını kısmen benimsediklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmen katılımcıların derslerinde kısa cevaplı sorular, açık uçlu sorular, eşleştirme soruları, doğru-yanlış soruları ve çoktan seçmeli türde sorular sordukları dolayısıyla geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullandığı görülmüş-

tür. Yine gözlemlenen derslerde öğretmenler tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanmamışlardır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sordukları soru düzeyleri benzer nitelikte olup sorulma sıklığı farklılık göstermiştir. Özge ve Barış öğretmenin öğrencilerine genelde bilgi ve kavrama düzeyinde sorular sorduğu bazen de düşündürücü ve yorum gerektiren sorular yönelttikleri görülmüştür. Salih öğretmenin sıklıkla hem bilgi-kavrama düzeyi hem de yorum yapmayı gerektirecek düşündürücü türde sorular yönelttiği görülmüştür.

Aşağıda öğretmenlerin öğrencilere yönelttiği bilgi-kavrama sorusuna örnek verilmiştir:

Özge Öğretmen: *Araştırma raporumuzun arkasında ne olur? Ne bölümü olur?*

Öğrenci: *Kaynakça.*

Özge Öğretmen: *Kaynakça olur çok güzel (Öğretmen cevabı onaylayarak açıklama yapar)*

Aşağıda Barış öğretmenin öğrencilere yönelttiği yorum sorusuna örnek verilmiştir:

Barış Öğretmen: *Şimdi bilimsel fikirler ilk ortaya atıldığı anda kabul görüyor mu?*

Öğrenci: *Hayır öğretmenim.*

Barış Öğretmen: *Görmüyor. Peki, nasıl oluyor? İlk dünyanın yuvarlak olduğu fikrini ortaya atıyor sonra ne oluyor?*

Öğrenci: *Geliştiriyorlar onu.*

Barış Öğretmen: *Başka biri işte ekleme yapıyor. Ona başka biri ne yapıyor? İspatlıyor. Demek ki bilimsel bilgi nasıl ilerliyor?*

Öğrenci: *Birbirinin üzerine birikerek.*

Öğretmen katılımcılar, öğrencilerin eksiklerini görmeleri için ders süreçlerinde çalışma kâğıtları, test soruları ve soru-cevap faaliyetleri yaptıklarını söylemişlerdir. Bu faaliyetler sırasında eksikliklerin tespit edilmesi, yanlış cevaplar üzerinden konunun tekrarı öğretmenlerin vurgulamış olduğu hususlardır. Yapılan ders gözlemleri de bu durumu doğrulamaktadır.

Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenleri öğrenme-öğretme süreçleri esnasında ve sürecin bitiminde sorduğu sorulara verilen cevaplara “*Evet, doğru, tamam, güzel*” veya “*Hayır, cevabın yanlış*” diyerek dönüt vermiş ve konu hakkında açıklama yapmıştır. Sadece Özge Öğretmen test çözdüğü esnada cevapları

verdikten sonra öğrencilerin doğru ve yanlış sayılarına “*Bu iyi*”, “*Bu kadar yanlış fazla*” şeklinde dönüt vermiştir. Bunun dışında öğretmenler işlemiş oldukları derslerde öğrencilerine konuyu ne ölçüde kavradıkları veya eksik oldukları noktalarla ilgili herhangi bir dönüt vermemiştir. Bu araştırmada yer alan öğretmenler yaptıkları ölçme-değerlendirme sonuçlarının kaydını tutmamıştır.

Sosyal bilgiler öğretmenleri ders işleme sürecinde sorular sormuşlar ancak ölçme-değerlendirme faaliyetlerini daha çok konu ve öğrenme alanı bittiğinde gerçekleştirdiklerini söylemişlerdir. Ders gözlemleri de bu söylemle uyumludur.

Sosyal bilgiler öğretmenleri yapılan görüşmelerde BTT öğrenme alanında öğrencilerini başarılı ya da başarısız olarak değerlendirmede eğitim sisteminin bir zorunluluğu olarak sınav notunu dikkate aldıklarını ancak öğrencilerin verdikleri cevaplar ve yaptıkları yorumları da önem verdiklerini belirtmişlerdir.

Salih Öğretmen: Öğrencilerin genel olarak ifadelerine verdikleri örneklere, yorum yapma yetenekleri çok az olmasına rağmen örneğin bir cümle olsun iki cümle dahi sarf ederken kullanmış oldukları kelimelere, o kelimeleri doğru telaffuz edip etmediklerine bakarak değerlendirmeye çalışıyorum.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının değerlendirme bilgisine ilişkin bulgular

Katılımcı öğretmen adaylarının araştırma kapsamında doldurmuş olduğu PIB Öz Değerlendirme Formuna göre değerlendirme bilgilerine dair öz değerlendirmeleri toplu olarak Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Değerlendirme Bilgilerine İlişkin Öz Değerlendirmeleri*

Değerlendirme Bilgisi Ölçütleri	Katılımcı Öğretmen Adayları											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	E	K	H	E	K	H	E	K	H	E	K	H
Bu öğrenme alanında öğrencilerimin kazanımları edinme durumunu tespit etmede çeşitli ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kullanabilirim.	✓			✓			✓			✓		
Ders işleme süreçleri esnasında ölçme-değerlendirme araçlarından yararlanırım.	✓			✓			✓			✓		
Ölçme-değerlendirme faaliyetlerini konu veya öğrenme alanı sonunda gerçekleştiririm.	✓			✓			✓			✓		
Öğrencilerimin kazanımları edinme durumunu tespit etmede geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanırım.		✓		✓			✓			✓		

Öğrencilerimin kazanımları edinme durumunu tespit etmede tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanırım.

✓

✓

✓

✓

E: Evet K: Kısmen H: Hayır

Tablo 14'e göre sosyal bilgiler öğretmen adayları öğrencilerinin kazanımları edinme durumunu tespit etmek için çeşitli ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını yeterli ölçüde kullanabilecekleri görüşündedirler. Yine öğretmen adayları BTT öğrenme alanında ders işleme süreçleri sırasında ölçme ve değerlendirme araçlarından yeterli ölçüde yararlandıklarını ve ölçme-değerlendirme faaliyetlerini konu veya öğrenme alanı bitiminde kısmen yeterli ve yeterli ölçüde gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmen adayları öğrencilerin kazanımları edinme durumunu tespit etmede geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımını *kısmen* benimsediklerini, tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımını kullanma noktasında kendilerini *yeterli* gördüklerini ifade etmişlerdir.

İzlenen derslerde öğretmen adaylarının ders işleme süreçlerinde ve işlediği kazanımın sonunda kısa cevaplı soru, açık uçlu soru, doğru-yanlış, eşleştirme soruları ve çoktan seçmeli türde sorular sorarak geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullandıkları görülmüştür.

Öğretmen adaylarının izlenen derslerde öğrencilere daha çok bilgi-kavrama düzeyinde olmak üzere düşündürücü ve yorum yapmayı gerektirecek türde sorular da sordukları görülmüştür.

Öğretmen adayları kendilerine verilen süre zarfında hem konuyu işlemiş hem de etkinlik yaptırmışlardır. Bu etkinlikler içinde öğrencilere bilgi yoklayan ve yorum gerektiren sorular yöneltmişlerdir. Aşağıda bilgi-kavrama sorusu örneği verilmiştir.

Öğretmen Adayı Deniz: *Okuduğunuz bilim insanlarının sizce ortak yönleri var mıdır? Varsa neler olduğunu yazınız.*

Aşağıda öğretmen adayı Nazan'ın sorduğu yorum sorusu örnek olarak verilmiştir:



Öğretmen Adayı Nazan: Haydi başlayalım... Şimdi birinci resme baktık, ikinci resme baktık, üçüncü resme de baktık. Aslında bunların ortak bir yanı var. Bu ortak yanı bakalım buldunuz mu?

Öğrenci: Ee... Görme ve konuşmaya izin vermiyorlar. (Öğretmen adayı onaylar)

Aynı Öğrenci: Bir de kendi... Nasıl diyeyim kendi özgürlüklerini kullanamıyorlar. Kendilerine kapalı ya da beyinlerini kullanamıyorlar. (Öğretmen adayı onaylar)

Öğrenci: İnsanlar istediğini düşünme hakkına sahiptir.

Öğretmen Adayı Nazan: Sahip mi burada?

Aynı Öğrenci: İşte yani... Anlamadım?

Öğretmen Adayı Nazan: Sahip olduğunu anladın?

Aynı Öğrenci: Sahip olması gerektiğini

Öğretmen Adayı Nazan: Sahip olması gerektiğini anladın okey.

Öğretmen Adayı Nazan: O zaman şöyle toparlayalım. Şimdi üç resimde de hepimizin söyledikleri doğru aslında. Düşünce özgürlüğünün yoksunluğundan bahsediliyor değil mi? İnsanların düşünmesin, konuşmasın, görmesin... Bunlardan bahsediliyor. Ve evet hepimizin söylediği doğru.

Ders gözlemlerinden elde edilen verilere göre öğretmen adayları işledikleri derslerde süreç sırasında sorular sormuş ve öğrencilere çalışma kâğıdı dağıtarak kazanımla ilgili etkinlikler yaptırmışlardır. Lakin genelde konuyu işledikten sonra değerlendirme yapmayı tercih etmişlerdir.

Bu araştırmadaki öğretmen adaylarının ders işleme süreçleri esnasında ve konu bitimlerinde öğrencilere sormuş oldukları sorulara verilen cevaplara “*Evet, çok güzel, doğru, olabilir, başka?*” şeklinde dönüşler yaptığı ve cevaba ilişkin açıklamalar yaptıkları görülmüştür. Ancak bunun dışında öğretmen adaylarının öğrencilere konuyu ne ölçüde kavradıkları veya hangi noktada eksikleri olduğuyula alakalı bir dönüt verdiği gözlemlenmemiştir. Öğretmen adayları yaptıkları ölçme-değerlendirme sonuçlarına dair herhangi bir kayıt tutmamıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının beş, altı ve yedinci sınıf düzeyinde bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanına ait pedagojik içerik bilgilerinin incelenmesi ve karşılaştırılması amacı çerçevesinde yapılmış olan bu çalışmaya göre ulaşılan sonuçlar şunlardır:

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin, BTT öğrenme alanında konu alan bilgisi, program bilgileri yeterli olup bu konularda öz yeterlik algıları yüksektir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin BTT öğrenme alanında öğretim stratejileri bilgisinin konu anlamı açısından iyi olduğu ancak farklı etkinlikler uygulama ve materyal kullanımı bakımından eksiklikleri bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanına ilişkin konu alan bilgilerinin yeterli olduğu ve kendi konu alan bilgileri hakkında olumlu algıları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının yeterli program bilgisine sahip oldukları ancak program bilgilerine ilişkin öz yeterlik algılarının daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanında yeterli öğretim strateji bilgisine sahip oldukları, etkinlik ve materyal kullanımı yönünden daha donanımlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre BTT öğrenme alanında, konu alanı bilgisi ve program bilgisi bileşenleri açısından sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretmen adaylarına göre daha donanımlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte sosyal bilgiler öğretmen adaylarının derslerinde öğretmenlere nazaran farklı etkinlikler uyguladıkları ve daha çeşitli materyaller kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Hem sosyal bilgiler öğretmenleri hem de öğretmen adaylarının program bilgisi, öğrencileri anlama bilgisi ve değerlendirme bilgisi bakımından yeterli olduğu sonucuna ulaşılmış ancak zaman sıkıntısı ve programın yapılandırmacı yaklaşım benimsenerek uygulanması yönünden eksiklikleri bulunduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen bu sonuçlara ilişkin hususlar aşağıda ayrıntılı biçimde tartışılmıştır.

Katılımcıların bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında konu alan bilgilerine ilişkin sonuç ve tartışma

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin BTT öğrenme alanında yeterli konu alanı bilgisine sahip oldukları ve BTT konularına hâkim oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Aksin (2014), Turgut (2017), Tosun (2019) Yılar ve Cüce (2021) de benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bordoh ve arkadaşları (2015) ise yaptıkları çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin alan bilgilerinin yeterli olmadığı, beceri, tutum ve değerleri geliştirme açısından yetersiz kaldıkları tespitinde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin BTT öğrenme alanıyla ilgili gelişmeleri takip etmeleri, okumalar yapmaları iyi bir alan bilgisine sahip olmalarının nedeni olabilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanına ait konu alanı bilgilerini yeterli görmektedirler. Bu sonuç Bal ve Karademir (2013), Aksin (2014), Akman (2014), Turgut (2017) ile Demirezen ve Keleş (2020)'in çalışmalarıyla uyumludur. Bu araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanında yeterli konu alan bilgisine sahip olup ken-

di alan bilgilerine ilişkin olumlu algıya sahiptir. Bu bağlamda sosyal bilgiler öğretmenlerinin kendi alan bilgilerine ilişkin algılarının gerçeği yansıttığı söylenebilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının “Konu Alanı Bilgisi Testi” sonuçları orta ve iyi düzeydedir. Bu sonuç, Yeşil (2009), Tosun (2019) ile Cüce ve Yılar (2023)’in tarafından yapılmış olan araştırma sonuçlarıyla da uyumludur. Wilson ve Wineburg (1988) ise sosyal bilgiler alanının konu alan bilgisi bakımından zorluklar içerdiğini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının “Konu Alanı Bilgisi Testi” sonuçları incelendiğinde kavram ve bilgi bakımından kısmen de olsa zorluk yaşadıkları söylenebilir. Bununla birlikte izlenen derslerde öğretmen adaylarının ders anlatımlarında fazla sorun yaşamadığı ve konulara hâkim olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmen adayları lisans öğrenimlerinde BTT öğrenme alanıyla ilgili “Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme” dersini görmüşlerdir. Ayrıca BTT öğrenme alanının güncel ve hayatın içinden konulardan oluşması, öğretmen adaylarının bilim ve teknoloji konularına duydukları ilgi ve merak konulara hâkim olmalarını sağlamış olabilir.

Sosyal bilgiler öğretmen adayları, BTT öğrenme alanına ait konu alanı bilgilerini yeterli görmektedirler. Ünlü, Kaşkaya ve Coşkun (2017) da araştırmalarında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kendilerini alan bilgisi yeterliliği açısından orta düzeyde gördükleri tespitinde bulunmuşlardır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmen adayları BTT öğrenme alanında yeterli konu alan bilgisine sahip olup alan bilgilerine ilişkin olumlu algıya sahiptir. Öğretmen adayları gördükleri alan bilgisi dersleri, mikro-öğretim ve öğretmenlik uygulamalarındaki deneyimleri sonucunda bu kaniya varmış olabilir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda sosyal bilgiler öğretmenlerinin konu alan bilgisinin öğretmen adaylarına göre daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Açıksöz (2017) de yapmış olduğu araştırmada deneyimli öğretmenlerin aday öğretmenlere göre daha iyi konu alanı bilgisine sahip olduğu tespitinde bulunmuştur. Araştırmacının da ifade ettiği gibi bu durum öğretmenlerin sahip oldukları konu alan bilgilerini daha çok deneyimleriyle kazanmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Canbazoğlu (2008) çalışmasında konu alanı bilgisinin PİB gelişimini etkileyen önemli faktörlerden olduğu sonucuna ulaşmış; başka araştırmacılar da öğretmen ve öğretmen adaylarının alan bilgisinin alınan eğitim ve sonrasında kazanılacak becerilerle yükseltilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir (Mishra ve Koehler, 2006; Marino, Sameshima ve Beecher, 2009).

Sonuç olarak araştırmanın bu alt sorusuna ilişkin tüm bulgular değerlendirildiğinde öğretmen yetiştiren programlarda verilmekte olan alan bilgisi derslerinin öğretmen adaylarının alana özgü bilgilerini güçlendirebilecek ve deneyim kazanmalarını sağlayacak şekilde güncellenmesi önerilmektedir.

Katılımcıların bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında program bilgilerine ilişkin sonuç ve tartışma

Bu araştırma sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin BTT öğrenme alanı kazanımları hakkında bilgi sahibi oldukları, derslerini kazanımlara göre işledikleri ve genelde işlenecek konu hakkında öğrencilere bilgi verdikleri tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar Üner (2016) ve Açıksöz (2017)'ün çalışmalarıyla uyumludur. Ayrıca sosyal bilgiler öğretmenlerinin işledikleri konularda aynı ve farklı düzey sosyal bilgiler konularıyla ilişkilendirmeler yapmaları da sosyal bilgiler dersi öğretim programına hâkim oldukları izlenimini oluşturmuştur. Bu sonuç Şen (2014), Üner (2016) ve Tosun (2019) tarafından yapılmış araştırma sonuçlarıyla uyumludur. Karacaoğlu (2009) sosyal bilgiler öğretmenlerinin disiplinler arası bilgi ve becerileri sentezleme bakımından yetersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar arasındaki zaman farkına bakıldığında öğretmenlerin zaman içerisinde yeni öğretim programlarına daha iyi uyum sağladıkları yorumu yapılabilir.

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin BTT öğrenme alanındaki program bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuç Tosun (2019)'un çalışmasıyla uyumludur. Bu sonuçtan farklı olarak öğretmenlerin sahip olduğu müfredat bilgisini yetersiz bulan araştırma sonuçları da mevcuttur (Danışman ve Tanışlı, 2017; Gürbüz, 2013). Bahsedilen araştırmaların daha ziyade nicel özellik taşıdığı ya da genel program bilgisine odaklandığı görülmüştür. Bu çalışmada ise öğretmenlerin BTT öğrenme alanındaki beceri, değer ve kazanımlara ilişkin bilgilerine odaklanılmıştır. Bu durum öğretmenlerin program bilgilerine ilişkin elde edilmiş farklı sonuçların açıklaması olabilir. Ayrıca çalışmada yer alan sosyal bilgiler öğretmenlerinin sahip olduğu deneyimin de öğretmenlerin program bilgisine önemli bir katkısı olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının program bilgisi hususundaki öz-yeterlik algısının diğer PİB bileşenlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının deneyim eksikliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Bu çalışmada yer alan öğretmen adaylarının kazanımlara hâkim olmaları ve işledikleri konuları diğer sosyal bilgiler konularıyla ilişkilendirme davranışı göstermeleri sebebiyle BTT öğrenme alanındaki program bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu sonucu Tosun (2019)'un çalışmasıyla uyumludur. Bu sonuçtan farklı olarak öğretmen adaylarının program bilgilerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da vardır (Ayvaz, 2019; Bal, 2011; Mıhladı, 2010; Tuzcu, 2011). Bu çalışmada öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanındaki program bilgileri incelenmiştir. Öğretmen adaylarının aldıkları lisans dersleri, öğretmenlik uygulaması ve mikro-öğretim derslerinden elde ettikleri deneyimlerin müfredat bilgilerini güçlendirdiği düşünülmektedir. Akkuş ve Üner

(2017) de araştırmalarında mikro-öğretim uygulamaları sayesinde öğretmen adaylarının iletişim, sunum ve süreç becerilerinin geliştiği hususunu ifade etmişlerdir.

Sonuç olarak araştırmanın bu alt sorusuna ilişkin bulgular değerlendirildiğinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin sahip olduğu program bilgisinin sahip oldukları deneyimin de etkisiyle öğretmen adaylarına göre daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte hem öğretmen hem de öğretmen adaylarının özellikle programın yapılandırmacı yaklaşım benimsenerek uygulanması yönünden eksiklikleri vardır. Öğretmenler için hizmet içi eğitimler yoluyla, öğretmen adayları için de eğitim fakültelerinde verilecek program bilgisi dersleriyle hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının kazanım bilgisi, yatay ve dikey ilişkilendirmeler gibi konularda program bilgisi daha iyi seviyeye getirilmesi önerilmektedir.

Katılımcıların bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında öğrencileri anlama bilgilerine ilişkin sonuç ve tartışma

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin BTT öğrenme alanı konularında öğrencileri anlama bilgisi açısından kendilerini genel anlamda yeterli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak öğretmenlerin öğrencileri anlama bilgisine dair öz yeterlik algılarının diğer bileşenlerdeki öz yeterlik algılarına nazaran daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. İzlenen derslerde öğretmenlerin ders saatlerini konu işleme ve ölçme-değerlendirme faaliyetlerine ayırdıkları ve öğrencilerle birebir ilgilenme konusunda zaman sıkıntısı yaşadıkları izlenimini oluşturmuştur. Yaşanan zaman sıkıntısı öğretmenlerin bu hususta kendilerini kısmen yeterli hissetmelerinin açıklaması olabilir.

Üner (2016) öğretmen bilgisinin öğrenci zorlukları ve alternatif kavramalar bakımından birtakım sınırlılıklar gösterdiği sonucuna varmıştır. Aydın (2012) ise öğretmenlerin öğrenci zorlukları ve yanlış kavramaları konusunda bilgili olduklarını fakat bu durumun konuya göre değişiklik gösterebildiğini ifade etmiştir. Bu araştırmada ise öğretmenlerin öğrencileri anlama bilgisinin genel anlamda iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. BTT konularının günlük hayatla bağlantılı olması, öğrencilerin bu konulara ilgi duymaları fazla zorluk yaşamamalarının nedeni olabilir. Bununla birlikte her öğrenme alanı kendi içerisinde kolay veya zor olarak algılanabilecek durumlar içerebilir. Öğretmenlerin öğrencilerinin yaşayabilecekleri zorlukları tespit ederek bu konuda çözümler üretmeleri öğrenme-öğretme süreçlerini daha verimli hale getirebilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmen adayları BTT öğrenme alanında öğrencileri anlama bilgisi açısından kendilerini oldukça yeterli bulmaktadırlar. İzlenen derslerde öğretmen adayları öğrencilerin hazır bulunuşluğu ve ön bilgilerini yoklamaya dönük bazı davranışlar göstermişlerdir. Gökbulut (2010) deneyim sahibi olmanın öğrencileri anlama bilgisini olumlu etkilediği so-

nucuna varmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecine dair kazana-çağı deneyimlerin öğrencileri anlama bilgilerini olumlu etkileyeceği söylenebilir. Bu araştırmadaki öğretmen adaylarının öğrencilerin ön bilgilerini yoklama ve diğer konularla bağlantı kurma konusunda bilinçli olduğu ve buna göre davranışları söylenebilir.

Canbazoglu (2008) öğretmen adaylarının öğrenci zorlukları ve yanlış kavramalarını tespit etmelerinde sınıf içi öğretim uygulamalarının etkili olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda sınıf içi öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarına deneyim kazandırdığı ve öğrencilerin yaşadığı zorlukları daha iyi anlayıp onlara yardımcı olabilecekleri ortamlar sağladığı söylenebilir.

Sonuç olarak bu çalışmada öğretmen ve öğretmen adayı arasında öğrencileri anlama bilgileri bakımından belirgin farklılık gözlemlenmemiş fakat gözlem, görüşme ve öğrenme-öğretme süreçlerinde öğretmenlerin sahip olduğu deneyimin etkisi hissedilmiştir. Açıksöz (2017) de deneyimli öğretmenlerin öğrencileri anlama bilgisinin öğretmen adaylarına nazaran daha gelişmiş olduğu sonucuna varmıştır. Bu bağlamda öğretmen yetiştiren programlarda verilen alan eğitimi ve öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde öğretmen adaylarının öğrencileri anlama bilgisine yönelik uygulamalar arttırılabilir. Öğretmen adaylarının deneyimli öğretmen ve öğrencilerle okul-sınıf ortamında geçirecekleri zamanın arttırılması bu konuda fayda sağlayabilir.

Katılımcıların bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında öğretim stratejileri bilgilerine ilişkin sonuç ve tartışma

Bu çalışmada hem öğretmenlerin hem de öğretmen adaylarının öğretim stratejileri bilgisi bakımından kendilerini yeterli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin sınıf içi öğretim davranışları bakımından kendilerini yeterli bulunduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur (Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu, 2005; Karacaoğlu, 2008). Farklı olarak Karacaoğlu (2009) öğretmenlerin sınıf içi öğretmen davranışları yönünden kısmen yeterli olduğunu ifade etmiştir. Çakmak ve Aslan (2016) göre sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adayları derslerde kullanılan yöntemlerin ezbere dayalı olduğu görüşündedirler. Bu araştırmadaki öğretmen ve öğretmen adayları derslerinde anlatım ve soru-cevap yöntemini kullanmışlardır. Sosyal bilgiler öğretmenleri derslerini ders kitabı ve interaktif uygulamalarla işlerken öğretmen adayları slaytla kısa konu anlatımı sonrasında hazırladıkları etkinlikleri uygulamışlardır. Açıksöz (2017) araştırmasında öğretmen ve öğretmen adaylarının farklı öğretim, yöntem ve teknikleri kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Magnusson vd. (1999) ve Van Driel (1998) öğretmenlerin öğretim stratejilerinin işledikleri konuya göre farklılık gösterdiği tespitinde bulunmuşlardır. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin mesleki deneyimi arttıkça derslerinde kullandığı yöntemler bakımından daha az sorun yaşadıklarını ifade eden ve deneyimin öğrenci başarı-

sını arttıran önemli bir etken olduğu tespitinde bulunan araştırmalar mevcuttur (Adeyemi, 2010; Birenbaum ve Rosenau, 2006; Erdoğan, 2010). Açıksöz (2017) ise deneyimin öğretim yöntemini belirlemede bir etken olarak yer aldığını ama bu durumun kişiden kişiye değişiklik gösterebileceğini ifade etmiştir. Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde deneyimin öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini etkileyen bir unsur olduğu fakat öğretmenlerin kullandığı yöntem ve tekniklerin konu, kazanım, öğrencilerin özellikleri ve öğretmenin kendi tercih ve eğilimlerine göre değişiklik gösterebileceği söylenebilir.

Tosun (2019) araştırmasında öğretmen adaylarının materyal kullanma sıklığının öğretmenlere göre daha fazla olduğunu ifade etmiştir. Gündoğdu, Altın, Üstündağ ve Altay (2018) ise öğretmen adaylarının materyal hazırlama bakımından yeterli olmadıkları sonucuna varmıştır. Bu araştırmada materyal geliştirme davranışı öğretmenlere nazaran öğretmen adaylarında daha çok gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretmenlere nazaran daha zengin materyaller kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adayları üniversitede aldıkları mikro-öğretim, özel öğretim yöntemleri gibi derslerde etkinlikler ve materyaller tasarladığı için materyal geliştirme deneyimleri olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada öğretmen ve öğretmen adayları günlük hayatla ilişkilendirmeler yapmış fakat sosyal bilgiler öğretmenleri bu davranışı daha sık göstermiştir. Tosun (2019) da çalışmasında aynı sonuca ulaşmıştır. Sosyal bilgiler, toplumsal yaşamla iç içe bir ders olup günlük yaşamla ilişkilendirme yapmaya uygun konular içermektedir. Özellikle BTT öğrenme alanında bilimsel, teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelerin topluma etkileri ele alınmaktadır. BTT öğrenme alanındaki tüm konular günlük hayatla ilişki kurarak işlenebilir. Böylece öğrencilerin konuları anlamlı ve kalıcı öğrenmesi, olay ve olgulara bilimsel yorumlar yapabilmeleri mümkün olabilir.

Bu araştırmada öğretmenler BTT kazanımlarını sosyal bilgiler dersi öğretim programında ön görülen süreden daha az ya da daha fazla sürede işlemişlerdir. Öğretmen adayları ise zorunluluktan kazanımları hep aynı sürelerde işlemişlerdir. Çakmak ve Aslan (2016) yapmış oldukları araştırmada sosyal bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretim programının yoğun olduğu ve dersleri işlemede sürenin yetersiz kaldığı görüşünde olduklarını ifade etmiştir.

Bu araştırmada öğretmen ve öğretmen adayları, öğrencilerin BTT konularında fazla zorlanmadığı görüşünde olup öğrencilerin herhangi bir zorluk yaşamaması durumunda benzer yöntemler uyguladıklarını ifade etmişlerdir. İzlenen derslerde böyle durumlarda öğretmenin/öğretmen adayının farklı örnekler verme, tekrar etme, ipucu verme ve yönlendirme gibi davranışlar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak deneyimli sosyal bilgiler öğretmenlerinin konu anlatımlarının öğretmen adaylarının konu anlatımına nazaran daha iyi olduğu ancak öğretmen

adaylarının uyguladığı etkinliklerin daha nitelikli ve çeşitli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda öğretmenlerin konuya göre materyal kullanma ve materyal geliştirme becerilerini arttıracak hizmet içi eğitimler düzenlenmesi önerilmektedir.

Katılımcıların bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında değerlendirme bilgilerine ilişkin sonuç ve tartışma

Bu çalışmada öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, BTT öğrenme alanında çeşitli ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanma hususunda kendilerini yeterli ve kısmen yeterli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının ölçme-değerlendirme konusundaki öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme bilgisiyle ilgili öz-yeterlik algılarının olumlu olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Çalışkan, 2012; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Tekin, 2019; Yavuz, 2011). Öğretmen adaylarının da ölçme ve değerlendirme bilgisi açısından kendilerini orta düzeyde yeterli bulduğu araştırmalar mevcuttur (Çalışkan, Uymaz ve Tekin; 2013; Evin-Gencil ve Özbaşı, 2013; Yeşilyurt, 2012). Bu sonuçlardan farklı olarak Yaman ve Karamustafaoğlu (2011) öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme faaliyetleri açısından yeterlik algı düzeyinin çok da yüksek olmadığı sonucuna varmışlardır. Eğitim fakültelerinde mikro-öğretim, özel öğretim yöntemleri gibi derslerde yapılandırmacı eğitim anlayışına uygun uygulamaların artması öğretmen adaylarının kendilerini ölçme-değerlendirme bilgisi açısından yeterli olarak algılamasının sebebi olarak yorumlanabilir.

Sosyal bilgiler öğretmenleri değerlendirme işleminde daha çok slayt ve interaktif uygulamaları kullanırken öğretmen adaylarının slaytlara yansıttığı sorularla birlikte çalışma kâğıtlarını kullandığı tespit edilmiştir. BTT öğrenme alanı bilgilerin sürekli değiştiği, güncel bir öğrenme alanıdır. Şu anda geçerli olan bilgiler ertesi sene değişerek geçersiz hale gelebilir. Bu durumun ölçme ve değerlendirme araçlarına da yansıtılması gerekmektedir. Öğretmen adaylarının kullandığı çalışma kâğıtlarının güncel bilgiler içermesi ve kazanımları göz önüne alarak hazırlanmış olması nedeniyle BTT öğrenme alanının doğasına daha uygun olduğu yorumu yapılabilir.

Bu araştırmada derslerde genel olarak alt düzey denilebilecek bilgi-kavrama düzeyinde sorular sorulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin öğrencilere daha çok bilgi-kavrama düzeyinde sorular sorduğu sonucuna ulaşan pek çok çalışma mevcuttur (Baysen, 2006; Cotton, 1989; Khan ve Inamullah, 2011; Kılınç, 2014; Kılınç ve Çalışkan, 2019; Uymaz ve Çalışkan, 2019). Bununla beraber Çalışkan (2011) yapmış olduğu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin değerlendirmelerinde alt düzey olarak nitelendirilebilecek türde sorular kullandığını fakat son yıllarda öğretmenlerde üst düzey soru sorma davranışının artış gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımı benimsedikçe sordukla-

rı soruların da yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda olumlu yönde değişmeye başladığı yorumu yapılabilir. Bu araştırmanın katılımcısı öğretmen adayları yaptıkları etkinlikler içerisinde hem bilgi-kavrama düzeyinde hem de yorum gerektiren nitelikte sorular sormuşlardır. Tosun (2019) ve Mercan (2019) çalışmalarında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının genel olarak bilgi-kavrama düzeyinde sorular sordukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda öğretmen adayları tüm öğrencileri derse katabilmek amacıyla bilgi ve kavrama düzeyinde sorular sormuş olabilir. Bununla birlikte üst düzey soruların bekleme süresi açısından daha fazla zaman ve deneyim gerektirdiği yorumu yapılabilir.

BTT öğrenme alanı, bilimsel birikim ve teknolojinin gelişimi bakımından geçmiş ile günümüzü karşılaştırarak bilim ve teknolojinin getirdiği değişimi yorumlamayı gerektirmesi, teknolojinin doğru, güvenli ve faydalı şekilde kullanılabilmesi için gerekli olan becerileri sağlaması yönüyle öğrencilerin üst düzey düşünme becerisini ortaya koyabileceği bir öğrenme alanıdır. Dolayısıyla BTT öğrenme alanında hem alt düzey hem de yorum yapmayı gerektiren üst düzey nitelikte sorular kullanılması gereklidir.

Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adayları genel olarak öğrenme-öğretme süreci içerisinde sorular sorarak kazanımlarla ilgili etkinlikler yaptırmışlar, daha çok konuyu bitirdikten sonra değerlendirme yapmayı tercih etmişlerdir. Öğrencilerin eksik ve yanlış kavramaları, yaşadıkları zorlukların anında tespit edilerek bu gibi durumlara müdahale edilebilmesi için değerlendirme faaliyetlerinin hem sürece hem de sonuca yönelik yapılması önemlidir. Bu bağlamda öğrenme-öğretme sürecinde ve konu-ünite bitiminde yapılacak değerlendirmelerin hem öğretmenlere yol göstereceği, hem de öğrencilerin kazanımları edinmesine olumlu etki yapacağı söylenebilir.

Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adayları öğrenme-öğretme süreci esnasında ve süreç sonunda sormuş oldukları sorulara “Aferin, çok güzel, evet, doğru, olabilir, tamam, başka?” ifadeleriyle karşılık vermişler, verilen cevaplar üzerinden açıklamalar yapmışlardır. Fakat bunun haricinde ne öğretmenler ne de öğretmen adayları öğrencilere konuyu ne kadar kavradıkları veya ne kadar eksik oldukları hususunda herhangi bir dönüt vermemiştir. Öğrenciler verdikleri cevaplar, yaptıkları yorumlar ve izledikleri yaklaşımların doğru mu yanlış mı olduğunu bilirse buna göre kendilerini geliştirebilir ve yanlışlarını düzeltebilirler. Öğrencilere sık sık dönüt vermek bir öğretmenin yapabileceği en önemli rehberlik faaliyetlerinden biri olduğu söylenebilir.

İzlenen derslerde hiçbir katılımcı yaptığı değerlendirme faaliyetlerinin kaydını tutmamıştır. Hâlbuki ölçme ve değerlendirme kayıtlarının tutulmasının öğrencilerin kazanımları anlamaya ve öğrenme düzeyini tespit etme, buna göre dersleri planlama, gerektiğinde farklı yöntemler uygulama gibi hususlarda fayda sağlayacağı söylenebilir.

Araştırmada yer alan hem öğretmen hem de öğretmen adayları BTT öğrenme alanında öğrencilerinin kazanımları edinme durumunu tespit etmek için hem geleneksel hem de tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kısmen yeterli düzeyde kullanabildiklerini ifade etmişlerdir. Ancak tüm katılımcılar geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanmış; tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını ise kullanmamışlardır. Öğretmenlerin değerlendirme faaliyeti olarak tamamlayıcı yaklaşımlara göre geleneksel yaklaşımları daha fazla kullandıklarını gösteren pek çok araştırma mevcuttur (Adanalı ve Doğanay, 2010; Bayram, 2012; Çakan, 2004; Çalışkan ve Kaşıkçı, 2010; Çelikkaya, Karakuş ve Öztürk-Demirbaş, 2010; Ekem, 2019; Eshun ve Mansah, 2013; Koçoğlu ve Ekici, 2013; Topkaya ve Yılar, 2016; Tosun, 2019; Yalçınkaya, 2010).

Bu araştırmanın bulguları ve diğer araştırma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemlerini daha çok kullandıkları fakat tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımlarına ait bilgilerinin de olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının kazanımları işlerken kısıtlı zamana sahip olması sebebiyle geleneksel değerlendirme yaklaşımlarını daha çok tercih ettikleri düşünülmektedir. Bu çalışmada da öğretmen ve öğretmen adaylarının zaman sıkıntısı yaşamaları, daha kolay sonuç alabilmeleri ve tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yaklaşımları hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması gibi nedenlerle geleneksel ölçme-değerlendirme araçlarına yöneldikleri söylenebilir. Eğitim sistemi ve müfredatın gereği olarak geleneksel ölçme-değerlendirme araçlarından vazgeçmek mümkün görünmemektedir ki bu gerekli de değildir. Zira tamamlayıcı ölçme-değerlendirme araçları, diğer araçlarla birlikte kullanıldığında öğrencilerin kazanımları edinme ve çeşitli becerileri ne denli kullanabildiklerini göstermesi bakımından çok boyutlu değerlendirmelere olanak sağlayabilir.

Sosyal bilgiler öğretmenleri BTT öğrenme alanında eğitim sisteminin gereği olarak öğrenci başarısı ya da başarısızlığına sınav notuna bakarak karar verdiklerini lakin öğrencilerin yapmış olduğu yorumlara da önem verdiklerini vurgulamışlardır. Öğretmen adayları ise öğrencilerin derse katılımı ve yaptıkları yorumları daha çok esas aldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen ve öğretmen adaylarının öğrenci yorumlarına önem ve değer vermesi olumlu bir durumdur. Gerçekten de BTT öğrenme alanı hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin işlenen konulara kendi hayatları, yakın çevreleri ve dünyadaki gelişmelerden örnekler vererek yorum yapabilecekleri bir öğrenme alanıdır. Öğrencilerin başarısı değerlendirirken düşünme becerileri ve yaptıkları yorumlar da dikkate alınmalıdır.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının sahip oldukları ölçme-değerlendirme bilgisi arasında büyük bir farklılık tespit edilmemiştir. Ancak öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrencilere dönüt verilmemesi, tamamlayıcı nitelikte ölçme-değerlendirme faaliyetlerinin uygulanmaması, değerlendirme kayıtlarının tutulmaması, gibi hususlar eksiklikler olarak

göze çarpmaktadır. Tüm katılımcıların müfredatı yetiştirmede zaman sıkıntısı yaşadıkları bu nedenle de ölçme-değerlendirmede geleneksel yöntemleri kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda öğretmen görüşleri alınarak program daha esnek hale getirilebilir. Ayrıca öğretmen ve öğretmen adaylarına tamamlayıcı ölçme-değerlendirme yaklaşımları konusunda destek sağlayacak çalıştay, eğitim ve seminerler düzenlenebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara ve araştırma konusuyla ilgili gelecekte yapılabilecek araştırmalara yönelik aşağıda birtakım önerilerde bulunulmuştur.

- Öğretmen ve öğretmen adaylarının PİB'lerinin önemli bir kısmını lisans eğitimi sürecinde kazanmaları itibarıyla öğretmen yetiştiren programlarda uygulama derslerinin artırılması öğretmen adaylarına öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili deneyim sağlayabilir.
- Öğretmen ve öğretmen adaylarına tüm öğrenme alanlarına özgü PİB'lerini geliştirebilecekleri hususunda seminerler ve hizmet içi eğitimler verilebilir. Bu çalışmalarda PİB bileşenleri anlatılarak eğitimci ve öğretmen adaylarında PİB ile ilgili farkındalık sağlanabilir.
- Öğretmenlerin PİB gelişimini sağlama ve destekleme adına zümre işbirliğinin etkin hale getirilmesi gereklidir. Öğretmen adaylarının da PİB gelişimini sağlayabilecek bölüm arkadaşlarıyla işbirliği içinde olabilecekleri ortamlar artırılmalıdır.

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenleri ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının BTT öğrenme alanına ilişkin PİB durumu incelenmiştir.

- Öğretmenlerin sahip olduğu PİB hakkında sosyal bilgiler dersinde farklı öğrenme alanlarına veya farklı derslere yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Bu araştırma nitel yöntem ile gerçekleştirildiği için katılımcı sayısı sınırlı tutulmuştur. Deneyim ve özellikleri açısından farklı katılımcılarla çalışılabilir.

TEŞEKKÜR VE AÇIKLAMALAR

Çalışmamıza katkı sağlayan tüm öğretmen ve öğretmen adaylarına teşekkür ederiz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

YAZAR KATKISI

Çalışma Dizaynı: GK(%50), HÇ(%50)

Veri Toplama: GK(%60), HÇ(%40)

İstatistiksel Analiz: GK(%60), HÇ(%40)

Makalenin Hazırlanması: GK(%60), HÇ(%40)

KAYNAKLAR

- Abell, S. K. (2008). Twenty years later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? *International Journal of Science Education*, 30(10), 1405-1416.
- Açıksöz, A. (2017). *Deneyimli fen bilimleri öğretmenleri ile aday öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi açısından karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Adanalı, K. ve Doğanay, A. (2010). Beşinci sınıf sosyal bilgiler öğretiminin alternatif ölçme değerlendirme etkinlikleri açısından değerlendirilmesi. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 19(1).
- Adeyemi, B. (2010). Teacher-related factors as correlates of pupils' achievement in Social Studies in Southwestern Nigeria. *Electronic journal of Research in Educational psychology*, 8(1).
- Akkuş, H. ve Üner, S. (2017). The effect of microteaching on pre-service chemistry teachers' teaching experiences. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 46(1), 202-230.
- Akman, Ö. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının teknolojik, pedagojik ve alan bilgisi öz yeterlik algı düzeylerinin çok yönlü incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Aksin, A. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri: Amasya ili örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Altaylı, D., Konyalıoğlu, A. C., Hızarcı, S. ve Kaplan, A. (2014). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üç boyutlu cisimlere ilişkin pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Middle Eastern and African Journal of Educational Research*, 10, 4-23.
- Aydın-Günbatar, S. (2018). Pedagojik alan bilgisi temelli özel öğretim yöntemleri dersi: teoriden uygulamaya. Ş.Uluçınar-Sağır (Ed), *Teoriden uygulamaya pedagojik alan bilgisi*, (ss.66-83). Ankara: Pegem Akademi
- Aydın, S. (2012). *Examination of chemistry teachers topic-specific nature of pedagogical content knowledge in electrochemistry and radioactivity* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Ayvaz, M. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 6.sınıf yeryüzünde yaşam ünitesine ilişkin teknolojik pedagojik alan bilgisiyle ilgili düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Bal, M. S. (2011). Tarih öğretmen adaylarının haclı seferleri konusunda pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 239-261.
- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (tpab) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 15-32.
- Bayram, H. (2012). *Sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme değerlendirme yöntemi olarak portfolyo (öğrenci ürün) dosyası, performans ve proje görevi uygulamasına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kilis Üniversitesi, Kilis.
- Bayşen, E. (2006). Öğretmenlerin sınıfta sordukları sorular ile öğrencilerin bu sorulara verdikleri cevapların düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 21-28.
- Birenbaum, M. ve Rosenau, S. (2006). Assessment preferences, learning orientations, and learning strategies of pre service and in service teachers. *Journal of Education for Teaching*, 32(2), 213-225.
- Bordoh, A., Eshun, I., Kofie, S., Bassaw, T. K. ve Kwarteng, P. (2015). Social Studies Teachers' Content Knowledge in Senior High Schools in the Sekondi-Takoradi Metropolis in the Western Region of Ghana. *American Journal of Social Science*, 1(3), 169-177.
- Canbazoğlu, S. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin tanecikli yapısı ünitesine ilişkin pedagojik alan bilgilerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Cotton, K. (1989). Classroom Questioning. School Improvement Research Series III, *ERIC Education Resources Information Center*, 312-324
- Cüce, K. ve Yılar, M. B. (2023). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği yeterliklerini etkileyen faktörler üzerine görüşlerinin incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 6(2), 296-

323. Çakan, M. (2004) Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: ilk ve ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi dergisi*, 37(2), 99-114
- Çakmak, Z. ve Aslan, S. (2016). Sosyal bilgiler dersi öğretimine yönelik öğretmen ve öğretmen aday görüşlerinin değerlendirilmesi. *Current Research in Education*, 2(1), 29-41.
- Çalışkan, H. (2012). Development of the measurement and evaluation self-efficacy perception scale and the examination of the status of social studies teachers. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1) Special Issue, 1003-1008.
- Çalışkan, H. ve Kaşıkçı, Y. (2010). The application of traditional and alternative assessment and evaluation tools by teachers in social studies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4152-4156. Çalışkan, H., Uymaz, M., ve Tekin, D. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(14), 239-261
- Çelikkaya, T., Karakuş, U., ve Demirbaş, Ç. Ö. (2010). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme araçlarını kullanma düzeyleri ve karşılaştıkları sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1, s.57-76.
- Danişman, Ş. ve Tanışlı, D. (2018). Examination of mathematics teachers' pedagogical content knowledge of probability. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 16-34.
- Demirezen, S. ve Keleş, H. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 4(1), 131-150
- Ekem, K.B. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğdu, E. (2010). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem/teknikler ve karşılaştıkları kullanım güçlükleri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Eshun, I. ve Mensah, M. F. (2013). Domain of educational objectives social studies teachers' questions emphasise in Senior High Schools in Ghana. *Journal of Education and Practice*, 4(4), 185-196.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 135-145.
- Gencil, İ. E., & Özbaşı, D. (2013). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik yeterlik algılarının incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(1), 190-201.
- Gökbulut, Y. (2010). *Sınıf öğretmeni adaylarının geometrik cisimler konusundaki pedagojik alan bilgileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gözütök, D., Karacaoğlu, C. ve Akgün, Ö. (2005). Öğretmenlerin mesleki yeterlikleri araştırması. *Öğretmen Yetiştirmede Kalite Sorunları Çalıştayı*, 39-47.
- Güler, A., Halicioğlu, M.B. ve Taşkın, S. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gündoğdu, K., Altın, M., Üstündağ, N. ve Altay, B. (2018). Öğretmen adayları öğretmenlik uygulamasında yeterli mi? (Bir olgubilim çalışması). *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 150-166.
- Gürbüz, N. (2013). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretim programlarını tanıma yeterliklerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. Teachers College Press, Teachers College, Columbia University.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). Öğretmenlerin yeterlik algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-97.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2009). Öğretmenlerin sınıf içi yeterliklerine ilişkin bir (Ankara İli Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(30), 62-78.
- Kartal, B. (2017). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi gelişimlerinin incelenmesi: çokgenler örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Khan, W. B. ve Inamullah, H. M. (2011). A study of lower-order and higher-order questions at secondary level. *Asian Social Science*, 7(9), 149.
- Kılınç, G. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf içi ders işleme sürecindeki soru sorma becerileri: Bir durum çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Kılınç, G. ve Çalışkan, H. (2019). How and with what frequency do social studies teachers ask questions? *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 562-589.
- Koçoğlu, E. ve Ekici, Ö. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde kullanılan ölçme araçlarına ilişkin görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 715-730.
- Magnusson, S., Krajcik, J. ve Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome ve N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95-132). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Marino, M., Sameshima, P. ve Beecher, C. (2009). Enhancing TPACK with assistive technology: Promoting inclusive practices in pre-service teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(2), 186-207.

- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of teacher education*, 41(3), 3-11. MEB. (2008). Öğretmenlik yeterlikleri, öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri. Ankara: MEB Yayınları.
- MEB. (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- MEB (2018). *Sosyal bilgiler öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- Mercan, S. I. (2019). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının yenilenmiş Bloom taksonomisine bilişsel basamaklarına göre soru sorma becerilerinin incelenmesi. *Third Sector Social Economic Review*, 54(1), 291-301. Mıhladız G. (2010) *Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğası konusundaki pedagojik alan bilgilerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özensoy, A. U. (2014). Sosyal bilgiler dersinde "bilim, teknoloji ve toplum" öğrenme alanıyla ilgili öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2014(3), 106-115.
- Pamuk, S., Ülken, A., ve Dilek, N. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğretimde Teknoloji Kullanım Yeterliliklerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Kuramsal Perspektifinden İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17).
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
- Şen, M. (2014). *A study on science teacher's pedagogical content knowledge and content knowledge regarding cell division*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Tekin, D. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye yönelik öz-yeterlik algıları ve tutumları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Topkaya, Y. ve Yılar, B. (2016). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 593-610.
- Tosun, T. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının kültür ve miras öğrenme alanına ilişkin pedagojik içerik bilgilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Tosun, T. ve Çalışkan, H. (2020). The analysis of the pedagogic content knowledge regarding the culture and heritage learning area of social studies teachers and teacher candidates. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice*, 2(1), 1-22.
- Turgut, T. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri: Karabük ili örneği*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Karabük Üniversitesi, Karabük.
- Tuzcu, D. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- URL 1: Uymaz, M. ve Çalışkan, H. (2019). Öğretmen yapımı sosyal bilgiler dersi sınav sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(1), 331-346.
- Üner, S. (2016). *Kimya öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisinin konuya özgü doğasının incelenmesi ve öğrencilerin öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisine ilişkin algıları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ünlü, İ., Kaşıkaya, A. ve Coşkun, M. K. (2017). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 214-228.
- Van Driel, J. H., Verloop, N. ve De Vos, W. (1998). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 673-695.
- Wilson, S. M. ve Wineburg, S. S. (1988). Peering at history through different lenses: The Role of disciplinary perspectives in teaching history. *Teachers college record*, 89(4), 525-39.
- Yaman, S. ve Karamustafaoğlu, S. (2011). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik yeterlik algı düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2).
- Yeşil, R. (2009). Sosyal bilgiler aday öğretmenlerinin sınıf içi öğretim yeterlilikleri (Kırşehir örneği). *Journal of Turkish Educational Sciences*, 7(1), 327-352
- Yin, R. K. (2017). *Durum çalışması araştırması uygulamaları*. (Çev. İlhan Günbayı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yeşilyurt, E. (2012). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına ilişkin genel yeterlik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 377-395.
- Yılar, M. B. ve Cüce, K. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin özel alan yeterliklerini etkileyen faktörler ve bunların lisans programıyla ilişkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 661-683.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



EXAMINATION OF THE PEDAGOGIC CONTENT KNOWLEDGE OF SOCIAL STUDIES TEACHERS AND TEACHER CANDIDATES ON SCIENCE, SOCIOLOGY AND SOCIETY LEARNING FIELD

ABSTRACT

The present study aims to comparatively examine the pedagogical content knowledge of social studies teachers and teacher candidates in the science, technology, and society learning field. This study used the holistic multiple case design among the case study designs, which refers to a qualitative research method. The participants consisted of three social studies teachers working in the province of Sakarya and four teacher candidates in the final year of their Social Studies Education program at the Faculty of Education. Classroom observations, semi-structured interviews, and document analysis methods were utilized to investigate the participants' pedagogical content knowledge. All collected data were transcribed and subjected to descriptive analysis based on predetermined pedagogical content knowledge components (subject matter knowledge, curriculum knowledge, understanding of students, knowledge of pedagogical strategies, and assessment themes).

Given the results achieved, it was concluded that, in the science, technology, and society learning field, social studies teachers were more equipped than teacher candidates in terms of subject matter knowledge and curriculum knowledge components. However, it was also found that social studies teacher candidates implemented different activities and used a more diverse range of materials when compared to teachers in their classes. Both social studies teachers and teacher candidates used traditional learning tools for assessment. Deficiencies were observed in recording assessment results and providing feedback to students among all participants. Given these results, some recommendations were suggested to improve the pedagogical content knowledge of teachers and teacher candidates.

Keywords: Science, Technology and Society Learning Field, Teacher, Teacher Candidate, Social Sciences, Pedagogic Content Knowledge.



SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM, TEKNOLOJİ VE TOPLUM ÖĞRENME ALANINA İLİŞKİN PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZ

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarının bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanındaki pedagojik içerik bilgilerini karşılaştırmalı biçimde incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi ve bu yöntemin bütüncül çoklu durum deseni kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları Sakarya ilinde görev yapmakta olan üç sosyal bilgiler öğretmeni ve Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği son sınıf öğrencisi olan dört öğretmen adaydır. Katılımcıların pedagojik içerik bilgilerinin incelenmesi için ders gözlemleri, yarı-yapılandırılmış görüşmeler ve doküman analizi yöntemleri kullanılmıştır. Toplanan tüm veriler transkript edilmiş ve önceden belirlenmiş olan pedagojik içerik bilgisi bileşenleri doğrultusunda (konu alan bilgisi, program bilgisi, öğrencileri anlama bilgisi, öğretim stratejileri bilgisi ve değerlendirme temaları) betimsel analize tabi tutulmuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında, konu alanı bilgisi ve program bilgisi bileşenleri açısından sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretmen adaylarına göre daha donanımlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte sosyal bilgiler öğretmen adaylarının derslerinde öğretmenlere nazaran farklı etkinlikler uyguladıkları ve daha çeşitli materyaller kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Hem sosyal bilgiler öğretmenleri hem de öğretmen adayları değerlendirme yaparken geleneksel öğrenme araçlarını kullanmışlardır. Değerlendirme sonuçlarının kayıt altına alınması ve öğrencilere dönüt verilmesi hususunda tüm katılımcılarda eksiklikler görülmüştür. Araştırma bulguları doğrultusunda öğretmen ve öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi geliştirmeye dönük birtakım öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı, Öğretmen, Öğretmen Adayı, Sosyal Bilgiler, Pedagojik İçerik Bilgisi.



INTRODUCTION

The qualified human resources needed by societies are educated by qualified teachers. Therefore, the competencies of teachers are considered a very important issue in improving the quality of education and teaching activities (Tuzcu, 2011). Teacher competencies refer to the knowledge, skills, attitudes, values, and qualities

that teachers should have. The qualifications and competencies required in teachers are determined by the Ministry of National Education (MEB) in Türkiye. The first official studies on teacher competence in Türkiye began in 1998-1999. In line with the studies, General Competencies of the Teaching Profession were determined by the Ministry of National Education in 2006, and Special Area Competencies in 14 fields at the primary education level were determined in 2008 (MEB, 2008). In 2017, the General Competencies of the Teaching Profession were updated. In this context, the General Competencies of the Teaching Profession consist of three competency areas supporting each other, namely “professional knowledge, professional skills, attitudes, and values,” 11 sub-competencies, and 15 indicators (MEB, 2017). These competencies aim to enable teachers to know themselves and their students, to effectively carry out the learning-teaching processes, to use contemporary tools in assessment and evaluation, and to have knowledge and behaviors appropriate to MEB programs and content (Yılar & Cüce, 2021). The field knowledge and subject-specific pedagogical content knowledge (PCK) within the General Competencies of the Teaching Profession emphasize the concept of pedagogical content knowledge, which consists of many knowledge components for a teacher to achieve professional competence (Açıksöz, 2017).

Pedagogical content knowledge (PCK), frequently mentioned in today’s educational programs, was first introduced by Shulman (1986). PCK can be considered a mixture of subject matter knowledge and pedagogical knowledge and can also be defined as a type of knowledge that uses analogies, examples, and explanations that represent concepts most accurately in conveying a subject (Altaylı, Konyalıoğlu, Hızarcı, & Kaplan, 2014). Shulman (1986) characterized subject matter knowledge as the quantity and organization of information in a teacher’s mind. PCK, on the other hand, is the form of knowledge that makes a teacher a teacher rather than a subject matter expert. PCK is knowing how to help students understand a subject. This knowledge also involves understanding the factors that facilitate and hinder learning a particular subject. Additionally, PCK is a specific type of knowledge that involves organizing a subject meaningfully for different students in terms of age and experience and how it can be used in learning-teaching processes (Magnusson, Krajcik, & Borko, 1999; Shulman, 1987).

PCK has both domain-specific (such as social studies, geography) and topic-specific (for example, people, places, and environments) nature (Aydın-Günbatar, 2018). Examining the national literature, it can be understood that studies focusing on PCK are concentrated in the fields of science and mathematics education (Açıksöz, 2017; Aydın, 2012; Canbazoğlu, 2008; Gökbulut, 2010; Mıhladı, 2010; Kartal, 2017; Üner, 2016). In recent years, studies have also been carried out in the fields of history and social studies, but these studies have been more focused on participants’ technological pedagogical content knowledge (TPCK). However, it was observed that there are not many studies examining the PCK level

of teachers and teacher candidates. Bal (2011) examined the PCK level of history teacher candidates in his study on the “Crusades”. Tosun (2019) carried out a study examining the PCK status of social studies teachers and teacher candidates in the culture and heritage learning field. Tosun and Çalışkan (2020), on the other hand, compared the PCK status of social studies teachers and teacher candidates in the culture and heritage learning field in their study. In this study, it was deemed appropriate to examine the PCK of teachers and teacher candidates in a manner specific to the nature of the subject, in line with the nature of PCK. In this regard, research conducted to examine the PCK status of participants was limited to the Science, Technology, and Society (STS) learning field. The STS learning field reflects the characteristics of the current age with the topics it contains. Moreover, it is an important learning field in cultivating individuals with the knowledge, skills, and awareness required by the age. Social studies lessons and social studies teachers play an important role in cultivating individuals who can understand and interpret social change and development in the context of the past, present, and future (Özensoy, 2014). Therefore, the STS learning field was chosen to examine the PCK status of the participants.

In the Science, Technology, and Society (STS) learning field, students are expected to acquire the ability to use technology in accessing knowledge by understanding that innovative, critical, and scientific thinking forms the basis of developments in science and technology, as well as comprehending the developmental process of science and technology and their effects on societal life (MEB, 2018, p.11). Social studies teachers play a critical role in enabling students to acquire these knowledge, skills, attitudes, and values envisaged by the STS learning field. So, how should a social studies teacher or teacher candidate proceed to impart the knowledge, skills, attitudes, and values envisaged by the STS learning field to their students? How should they teach the concepts required by the social studies course and the STS learning field? What strategies, methods, and techniques should they use in addressing and assessing the topics and in the teaching-learning process? Studies on Pedagogical Content Knowledge (PCK) serve as guiding tools to answer such questions. As stated by Abell (2008), understanding PCK is very important in education because it provides professional experiences related to the teaching-learning process and insights into how students learn. What is the situation regarding the subject matter knowledge, program knowledge, understanding of students, and assessment knowledge of social studies teachers and teacher candidates in the STS learning field? How they present and evaluate the content in science, technology, and society is the source of the problem statement of this research.

There are various models for the examination of PCK (Shulman, 1986; Tamir, 1988; Grossman, 1990; Marks, 1990; Magnusson et al., 1999). It was determined that the subject of PCK encompasses a broad theoretical domain, with numerous models developed by different researchers in this field. The present study was

carried out based on these models, aiming to elucidate one or more components of participants' PCK. In this study, while examining the PCK status of teachers and teacher candidates, the objectives and principles of various models were taken into account. Arguments proposed by Shulman (1986), Grossman (1990), Marks (1990), and Magnusson (1999) were used to examine the components of PCK. The framework derived from the examination of all these models consists of five components: subject matter knowledge, understanding of students, program knowledge, teaching strategies knowledge, and assessment knowledge.

This study is the first comparative study in Türkiye examining the PCK status of social studies teachers and teacher candidates regarding the science, technology, and society learning field. It can be said that the present study focuses on a current issue by examining the PCKs of social studies teachers and teacher candidates in the STS learning field. The use of multiple data collection tools enriches the study by providing robust data, thus enhancing its validity. Considering the contributions this study could make to providing a comprehensive view of the pedagogical content knowledge of teachers and teacher candidates and to fostering scientific studies in social studies education, it is deemed significant. Moreover, it can be stated that this study, which examines experienced teachers and those at the beginning of their careers together, enables an in-depth analysis and comparison. It is believed that this research will shed light on the national and international literature on PCK and academic studies aimed at enhancing teacher qualifications. Additionally, it is expected to contribute to the Ministry of National Education by organizing seminars, workshops, and various in-service training programs for institutions educating social studies teachers and teachers, thereby enhancing teacher qualifications. In this context, the present study aims to examine and compare the pedagogical content knowledge of social studies teachers and teacher candidates in 5th, 6th, and 7th grades in the science, technology, and society learning field. For this purpose, the following questions were addressed:

- What is the status of social studies teachers and teacher candidates' subject matter knowledge?
- What is the status of social studies teachers and teacher candidates' curriculum knowledge?
- What is the status of social studies teachers and teacher candidates' understanding of students?
- What is the status of social studies teachers and teacher candidates' teaching strategies knowledge?
- What is the status of social studies teachers and teacher candidates' assessment knowledge?

METHOD

Research Model

Qualitative research aims to capture a comprehensive picture of experiences, problems, or topics under study. Perceptions, experiences, and attitudes of individuals are examined in depth for this purpose (Güler, Halıcıoğlu, & Taşgın, 2013). The case study method among the qualitative research methods was used in this study. Given the in-depth examination conducted on a limited system in this study, the case study method from qualitative research methods and the holistic multi-case design were preferred. In the holistic multi-case design, each case is comprehensively addressed within itself and then compared with others. Similarly, in this study, the levels of social studies teachers and teacher candidates in terms of the STS learning field were examined and comparatively analyzed regarding their Pedagogical Content Knowledge (PCK).

Study Group

In this study, considering the involvement of experienced teachers and teacher candidates across different age groups, purposive sampling techniques such as maximum variation sampling and convenient accessible situation sampling were employed to expedite the research process. Schools, where a teacher can observe 5th, 6th, and 7th-grade levels, were chosen in line with the study's objectives, thus utilizing an appropriate sample.

The study group consists of three social studies teachers working in Sakarya province during the 2018-2019 academic year, along with four senior students majoring in Social Studies Education during the same period. The characteristics of the participants in the study group are provided in Table 1.

Table 1. *Characteristics of Study Group Participants*

Study Group Participants' Characteristics				
Participant	Sex	Age	Professional Experience	Educational Level
Özge	Female	38	10 years	Undergraduate
Bariş	Male	38	14 years	Postgraduate
Salih	Male	47	17 years	Undergraduate
Deniz	Female	22	Teacher candidate	Teacher candidate
Nazan	Female	22	Teacher candidate	Teacher candidate
Ali	Male	21	Teacher candidate	Teacher candidate
Oğuz	Male	22	Teacher candidate	Teacher candidate

Data Collection Instruments

Semi-Structured Observation and Interview Form

Observation and interview methods were used for data collection purpose in this study. Similar studies were examined to reveal the PCK situations of teachers and teacher candidates, and the semi-structured observation and interview form used in Üner's (2016) study was adapted to the STS learning field with the researcher's permission. These forms were reviewed by five experts (two Social Studies Education experts and three Science Education experts). Necessary additions, deletions, and corrections were made to the forms based on the feedback received from domain experts, and the final versions were prepared.

The semi-structured observation form contains qualitative characteristics and consists of two parts. The first part includes a section where the environmental characteristics of the observation setting are described. The second part contains a table indicating the PCK components to be investigated (subject matter knowledge, understanding of students, curriculum knowledge, pedagogical content knowledge, and assessment knowledge). The table includes sections where the researcher will note aspects to pay attention to (such as making adjustments in accordance with the course progress, making connections with different topics and lessons, and teaching methods and strategies used in the class) and excerpts from observations. The researcher took notes in a yes/no format according to identified themes.

The semi-structured interview form consists of three sections. The first section includes questions related to personal information, the second section includes general questions about the STS learning field (such as participants' experiences related to the learning field, observations of lessons, seminar work, and publications they have read on the topic), and the third section includes questions regarding attitudes towards the STS learning field. Below are examples of interview questions.

“How do you determine whether students have achieved the outcomes related to the science, technology, and society learning field?” (Interview question related to assessment knowledge)

“What are your positive and negative thoughts and feelings about the science, technology, and society learning field? Why?” (Attitude towards the STS learning field)

Subject Matter Knowledge Test

When preparing the subject matter knowledge test to determine participants' subject matter knowledge related to the STS learning field, the achievements included in the STS learning field of the Social Studies course by the Ministry of Natio-

nal Education were taken into consideration. Questions related to the STS learning field achievements were determined by scanning questions from the Public Personnel Selection Exam (KPSS) conducted by the Student Selection and Placement Center (ÖSYM) nationwide. The draft test consists of 25 multiple-choice questions and 7 open-ended questions. Below each multiple-choice question, there is a section where teachers and teacher candidates will explain their answers. This way, it was aimed to determine participants' mastery of the topics and concepts in detail. After being reviewed by five Social Studies Education and Science Education experts and two social studies teachers working at the Ministry of National Education for scope and validity, 2 questions were removed from the test and the final version of the subject matter knowledge test was prepared based on the opinions of the experts. Examples of subject matter knowledge questions are provided below.

1- Which of the following is not one of the characteristics of a media-literate person?

- A) Ability to examine texts in media outlets and identify necessary errors
- B) Ability to understand why and how the content published in media outlets was produced
- C) Ability to read and interpret messages in media outlets
- D) Acceptance of the content published in media outlets as it is
- E) Ability to use media creatively to express thoughts

2- Which elements stand out in the safe use of the virtual environment? Explain.

Field Notes

In the research process, it is important to keep analytical notes alongside descriptive notes to facilitate in-depth analysis (Bal, 2013). Therefore, the researcher took descriptive and summarizing notes throughout the process.

PCK Self-Evaluation Form

In this study, a self-evaluation form was administered to reveal how participants perceive their PCK in the STS learning field. In light of the pilot study, the scale developed by Pamuk, Çakır, Yılmaz, and Ayas (2012) was preferred by examining the existing literature. With permission from the relevant researchers, the existing scale was adapted to the STS learning field and simplified according to the identified PCK components. The final form of the form was determined based on the opinions of five experts in the field, three in science and two in social studies. This form contains a total of thirty items, with "Yes", "No", and "Partially" options for each item.

Data Collection Processes

In the present study, the data collection (field exam, observations, interviews, and form filling) was performed over a period of three months. As the topics were processed simultaneously, the researcher personally recorded two teachers and two teacher candidates on camera. A brief explanation was provided to prevent participants and students from being affected, and recordings were made in a way that did not disrupt the lessons. Teachers and two teacher candidates in a remote district recorded their own lessons with a camera. Observations were made by the researcher based on the camera recordings. The data collection stages of the study are provided in Figure 1.

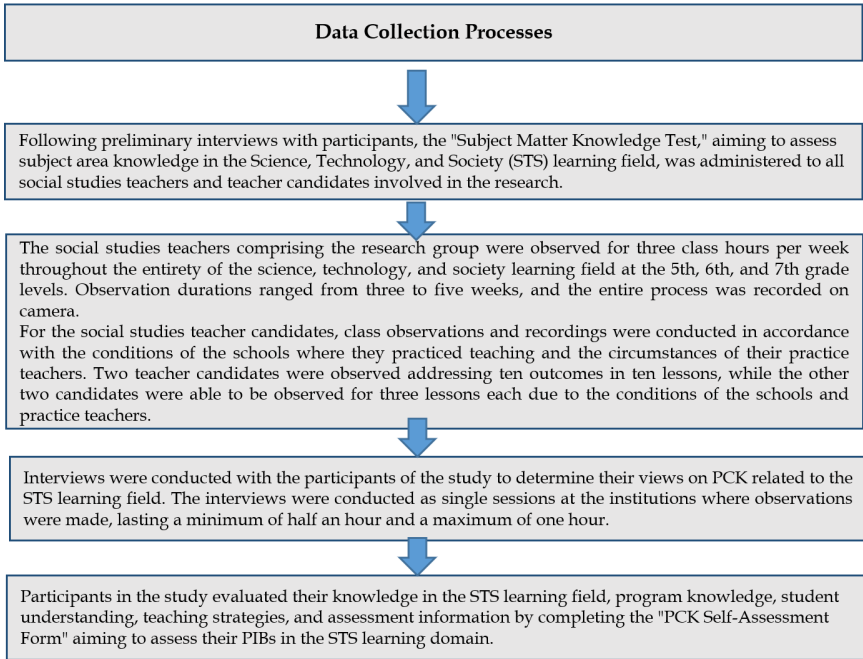


Figure 1. Stages of Data Collection

Data Analysis

In this study, the descriptive analysis method was employed for data analysis. In descriptive analysis, data obtained from various data collection tools such as observation and interviews are summarized and interpreted by using predetermined themes (Yıldırım & Şimşek, 2011). These stages are illustrated in Figure 2.

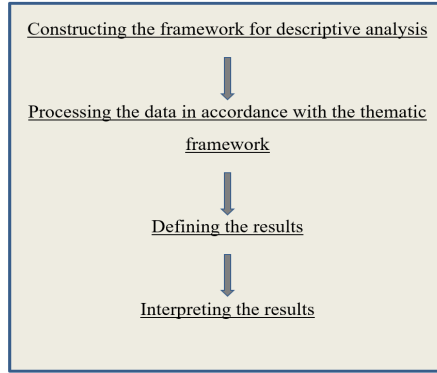


Figure 2. Stages of Descriptive Analysis (Yıldırım and Şimşek, 2011).

Firstly, the responses of the participants to the Subject Matter Knowledge Test were analyzed. The responses of the participants to the Subject Matter Knowledge Test were scored according to the criteria of “No answer - Incorrect answer,” “Correct answer, no explanation,” “Correct answer, partially sufficient explanation,” and “Correct answer, sufficient explanation.” The criteria used in the evaluation of participants’ subject matter knowledge test responses are presented in Table 2.

Table 2. Criteria Used in Assessing the Responses Given Subject Matter Knowledge Test Questions

Subject Matter Knowledge Test Performance Level				
Level	0	1	2	3
Criteria	No Answer/ Wrong Answer	Correct Answer No Explanation	Correct Answer Partially Enough Explanation	Correct Answer Enough explanation

All questions of the Subject Matter Knowledge Test correspond to a score of 90 if all are answered according to the criterion of “Correct answer, sufficient explanation.” In other words, the maximum score that can be obtained in this test is 90. The scores obtained by the participants from each question are collectively presented in the analysis section within the table. After calculating the scores obtained by the participants from the test, scaling was performed to a maximum score of 100, and the scores of the participants were converted to a percentage system. High scores obtained by participants were considered as an indication of high subject matter knowledge.

All lesson videos were observed, and participants’ statements and dialogues with students were transcribed. An observation form was filled out for each achievement worked on by each participant.

Semi-structured forms and notes, interview transcripts, and documents were thoroughly examined, findings were analyzed, and direct quotations were made. Findings obtained from lesson observations were supported by quotations from interview data. Self-assessment forms were examined according to the frequency levels of participants' responses. Data were analyzed and reported, and conclusions were drawn in a holistic approach based on the sub-purposes of the study.

Validity and Reliability

As stated by Yin (1984), four characteristics need to be considered to enhance the quality of a research design (cited in: Yıldırım & Şimşek, 2011, p. 288). These are construct validity, internal validity, external validity, and reliability. In this study, various data collection methods such as observation, interviews, and document analysis were used to increase construct validity. The opinions and recommendations of field experts were taken into account at all stages of the research. To ensure credibility, observation and interview durations were kept long. To ensure credibility, after data were transcribed and analyzed, they were presented to and reviewed by participant teachers and teacher candidates to obtain participant validation. Since this study is a case study, the results obtained may not be statistically generalizable. In this study, a limited number of participants were intensively and extensively examined, and the PCK status of the participants was attempted to be evaluated in detail.

Ethics Committee Approval Documents

In this study, all rules stipulated within the scope of the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed.

Ethical Committee Name: Social and Human Sciences Ethics Committee Presidency

Date of Ethical Review Decision: 12.13.2018

Ethical Review Document Number: E.15902

RESULTS

Results on the subject matter knowledge of participants

Results on the subject matter knowledge of social studies teachers

The results of the subject matter knowledge test administered to the participating teachers are presented in Table 3.

Table 3. *Social Studies Teachers' Results on the Subject Matter Knowledge Test*

Questions		Participating Teachers			
Grade	Achievement	Question No	Özge	Barış	Salih
5 th Grade	1 st Achievement	23	3	1	3
		Open-ended 2	3	2	3
	2 nd Achievement	Open-ended 1	3	3	3
	3 rd Achievement	None			
	4 th Achievement	Open-ended 3	3	3	3
		4	0	0	3
	5 th Achievement	12	3	1	0
6 th Grade	1 st Achievement	Open-ended 4	3	3	3
		2	3	3	3
		5	3	3	3
	2 nd Achievement	Open-ended 5	3	3	3
		22	2	1	2
	3 rd Achievement	Open-ended 6	3	3	3
	4 th Achievement	Open-ended 7	3	0	3
7 th Grade	1 st Achievement	1	3	3	3
		11	3	1	3
		21	3	1	3
		3	3	3	0
	2 nd Achievement	15	2	3	3
		16	3	3	3
		17	3	3	3
		19	3	1	2
		20	2	1	2
	3 rd Achievement	7	2	1	3
		8	3	1	0
		9	3	3	3
		10	3	1	3
		13	2	1	3
4 th Achievement	14	3	3	3	
	18	2	1	3	
	6	0	3	3	
Total		78	59	78	
Percentage		86.6	65.5	86.6	

No Answer/Wrong Answer: 0 Correct Answer – no explanation: 1 Correct Answer – partially enough explanation: 2 Correct Answer – enough explanation: 3

As seen in the subject matter knowledge test results in Table 3, teachers Özge and Salih obtained the highest scores, while teacher Barış ranked third.

Below is an example of teacher Salih's response to an open-ended question regarding the safe use of virtual environments:

“The password created should consist of a strong combination of numbers, letters, and various symbols. Licensed antivirus programs should be installed.”

Participants' evaluations regarding their own subject area knowledge, as included in the “PCK Self-Assessment Form,” are collectively presented in Table 4.

Table 4. Social Studies Teachers' Self-Evaluations on Their STS Knowledge

Subject Matter Knowledge Criteria	Participating Teachers									
	Özge			Barış			Salih			
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N	
My knowledge in the STS learning field is at a sufficient level.		✓		✓				✓		
I am knowledgeable about the fundamental concepts related to this learning field.	✓			✓				✓		
I have an understanding of the topics within the STS learning field and the structure of relationships between these topics.		✓		✓				✓		
I can explain any topic within the STS learning field at different levels, either superficially or in-depth.	✓			✓				✓		
I can explain the fundamental concepts related to the STS learning field in detail.	✓			✓				✓		
My domain knowledge enables me to explain the relationship between fundamental topics within the STS learning field.	✓			✓				✓		
I can explain why any topic within the STS learning field is important.	✓			✓				✓		
I can elucidate the connection between STS learning field knowledge and real-life contexts.	✓			✓				✓		

Y: Yes P: Partially N: No

As seen in Table 4, social studies teachers consider their knowledge of the STS learning field to be sufficient or partially sufficient, and they believe they are knowledgeable about the basic concepts and connections between topics in this learning field. Additionally, they believe they are capable of explaining a topic in the STS learning field superficially or in-depth, and of explaining the basic concepts, the importance of the topic, and its connection to real life in detail.

For example, when teaching the topic of “Scientific Developments in Europe” in seventh grade, teacher Özge explained the changes brought by developments in Europe and the emergence of the concept of colonialism as follows:

“Look, what did we say? Europe got rich with geographical discoveries. Now, in order to develop in a field, don’t you need money first, whether it’s scientific or any other field? If a poor nation cannot spend money on sculpture, painting, or whatever, then they cannot develop. Europe, enriched by geographical discoveries, was enlightened by the Renaissance. With the Reformation, it freed itself from the oppression of the church. With the French Revolution, it got rid of the unequal social structure, that is, the class-based social structure. With the Industrial Revolution, it transitioned to mass production. And when they transitioned to mass production, unfortunately, industrialized countries began to see non-industrialized ones as colonies. They occupied those places, using their resources as they pleased and using their people as slaves. And they also saw those places as markets by selling the products they produced to those countries, they also used them as marketplaces. So, the need for raw materials and markets brought about by the industrial revolution led industrialized states to colonize... to exploit, to give rise to the concept of colonialism.”

When asked, “What kind of knowledge should a social studies teacher have in order to teach the achievements of the science, technology, and society learning field? Why?” Teacher Özge responded as follows:

“So, they should have both the technology of today, they should be able to look at how technology affects society, and they should also look at the lives of people in the past periods. They should be able to look at its historical process, see and show it to the students. For example, the development of writing, and the invention of ink. What if these did not exist, could today’s technology be so advanced? We say we are very advanced, but if something as simple as ink, paper, or a wheel did not exist, could today’s developments have happened?”

As expressed by Teacher Özge in the interview, it was observed that she could establish connections between past and present in her lessons and convey topics and concepts in a way that students could understand within the context of historical processes.

Similarly to the example of Teacher Özge, other social studies teachers also appeared to possess sufficient subject matter knowledge in the STS learning field and demonstrated mastery of topics through the examples they provided. In the observed lessons, teachers appropriately defined the concepts related to the subject, and in presenting these concepts, they used verbal and visual language effectively, logically relating the concepts within the topics with coherence.

Results regarding the subject matter knowledge of social studies teacher candidates

The results of the subject matter knowledge test administered to the participant teacher candidates are presented in Table 5. Performance criteria used in evaluating the responses are provided in the lower section of the table.

Table 5. *Social Studies Teacher Candidates' Results on the Subject Matter Knowledge Test*

Questions		Participating Teacher Candidates				
Grade	Achievement	Question No	Deniz	Nazan	Ali	Oğuz
5 th Grade	1 st Achievement	23	3	3	3	3
		Open-ended 2	3	2	3	3
	2 nd Achievement	Open-ended 1	3	3	3	3
	3 rd Achievement	None				
	4 th Achievement	Open-ended 3	2	3	2	2
		4	0	0	0	1
	5 th Achievement	12	2	0	2	1
Open-ended 4		2	2	2	3	
6 th Grade	1 st Achievement	2	3	3	3	1
		5	0	0	0	1
	2 nd Achievement	Open-ended 5	3	2	3	2
		22	1	3	2	1
		Open-ended 6	3	3	3	3
4 th Achievement	Open-ended 7	2	3	3	2	
7 th Grade	1 st Achievement	1	0	0	2	0
		11	2	3	3	3
		21	3	0	2	3
		3	3	3	3	3
	2 nd Achievement	15	2	1	2	1
		16	3	0	3	0
		17	3	0	3	1
		19	1	0	2	1
		20	3	0	2	1
		7	3	3	3	1
	3 rd Achievement	8	3	0	0	1
		9	2	2	3	1
		10	3	3	3	1
		13	3	3	3	1
14		3	0	2	0	
18		3	3	2	1	
4 th Achievement	6	3	3	0	0	
Total			70	51	67	45
Percentage			77,7	56,6	74,4	50

No Answer/Wrong Answer: 0 Correct Answer – no explanation: 1 Correct Answer – partially enough explanation: 2 Correct Answer – enough explanation: 3

As seen in the subject area knowledge test results in Table 5, teacher candidates Deniz and Ali scored the highest, followed by teacher candidates Nazan and Oğuz.

Below is an example of the response given by teacher candidates Nazan to a question regarding the safe use of the virtual environment:

“Trustworthy websites, protecting personal information, having computer or technological device protection programs.”

The self-evaluations of the participants on their subject area knowledge, as stated in the “PCK Self-Assessment Form,” are collectively presented in Table 6.

Table 6. Social Studies Teacher Candidates’ Self-Evaluations on Their STS Knowledge

Subject Matter Knowledge Criteria	Participating Teacher Candidates											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
My knowledge in the STS learning field is at a sufficient level.	✓			✓			✓			✓		
I am knowledgeable about the fundamental concepts related to this learning field.	✓			✓			✓			✓		
I have an understanding of the topics within the STS learning field and the structure of relationships between these topics.		✓		✓			✓			✓		
I can explain any topic within the STS learning field at different levels, either superficially or in-depth.		✓		✓			✓				✓	
I can explain the fundamental concepts related to the STS learning field in detail.		✓			✓			✓			✓	
My domain knowledge enables me to explain the relationship between fundamental topics within the STS learning field.	✓			✓			✓			✓		
I can explain why any topic within the STS learning field is important.	✓			✓			✓			✓		
I can elucidate the connection between STS learning field knowledge and real-life contexts.	✓			✓			✓			✓		

Y: Yes P: Partially N: No

As seen in Table 6, social studies teacher candidates perceive their knowledge as sufficient in the STS learning field and believe that they have an understanding of the fundamental concepts and connections between topics within this learning field. They consider themselves capable of adequately explaining the importance of a topic in the STS learning field and its connection to real-life situations. However,

they express partial confidence in their ability to explain a topic within the STS learning field superficially or in-depth and to elucidate the fundamental concepts in detail.

During the observed lessons, the explanations of the subjects within the STS learning field by social studies teacher candidates were examined. In these lessons, teacher candidates appropriately defined the concepts related to the subject, and using verbal and visual language, they logically linked the concepts contained within the topics. An example related to the subject is provided below:

In the 6th-grade class, teacher candidate Oğuz elaborated on the topic of “Scientific Research Steps” by explaining the scientific research steps in detail and defining the concepts such as hypothesis, footnote, and bibliography within the topic while providing examples. Teacher candidate Oğuz stated during the lesson:

“When we report, (writing on the board) at this stage, to avoid plagiarism, we list the sources we have used in the bibliography section. Have you ever used or seen a bibliography, friends? For example, in your books, it should be at the end; let’s examine it here together. (Teacher candidate examines the bibliography section of the textbook with students, providing an example of how to write a bibliography. He emphasizes that failure to write in this manner would constitute plagiarism. Then, he shows an example of a footnote on the board and explains it.)”

In an interview, teacher candidate Oğuz responded to the question, “What kind of knowledge do you think a social studies teacher should have in order to teach the achievements of science, technology, and society learning field? Why?” as follows:

“Well, first of all, they should be inclined towards current issues. Because even when explaining technological developments to students, another technological development can occur in another part of the world at that moment, and they should be able to convey this to the students. Also, since the achievements are mostly related to historical processes, of course, they should be intertwined with the history field, and technology should be integrated into this, sociology can also be included, I mean. Because there are social issues, too. Science already affects society as the main factor. So, they should work in collaboration with these disciplines in this learning field.”

During the observed lessons, it was observed that teacher candidates were inclined towards current issues, linked topics with historical processes, and demonstrated sufficient subject area knowledge based on the examples they provided.

Results on participants' curriculum knowledge

Results regarding social studies teachers' program knowledge

Participants' evaluations of their own program knowledge, as indicated in the "PCK Self-Assessment Form," are collectively presented in Table 7.

Table 7. *Social Studies Teachers' Self-Evaluations on their Curriculum Knowledge*

Curriculum Knowledge Criteria	Participating Teachers								
	Özge			Barış			Salih		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
Providing information about the achievements to the students		✓		✓			✓		
Making changes to my lesson plan according to the progress of the lesson	✓			✓			✓		
Making associations with different topics at the same grade level during the lesson	✓			✓			✓		
Making associations with another topic at a different grade level during the lesson	✓			✓			✓		
Making connections with other courses	✓			✓			✓		

Y: Yes P: Partially N: No

Examining Table 7, teacher participants are of the opinion that they provide information to students about the topics and achievements in their lessons and can make changes according to the progress of the lesson. Social studies teachers stated that they refer to topics at the same and different grade levels during their lessons and establish connections with other courses. This situation, which emerged in the interviews and filled self-assessment forms, was also observed in the processed lessons.

An example of providing information about the topic and achievement is given below:

Teacher Barış: *Today's topic is scientific ethics. So, what should we pay attention to when conducting scientific research? How should we conduct scientific research? And what should we pay attention to in order to behave in accordance with scientific ethics in a subject? We will see that.*

During the interview, Teacher Barış stated that he adheres to the lesson plan but can make changes according to the progress of the lesson and said the following:

“Yes. It depends on the level of the class. For example, the examples I give can change according to the children’s capacity. Or if the topic has been grasped before, I can transition to another topic. I try to increase the students’ interest in the lesson by focusing more on the topic that interests them. Changes like this. Not very drastic changes.”

The teachers participating in the research frequently associated STS learning field topics with individual and society, culture and heritage, and people, places, and environments learning field topics. They also demonstrated the behavior of associating the topics they covered with different subjects. Social studies teachers associated STS topics not only with science, Turkish Republic Revolution History and Atatürkism lesson, but also with mathematics, Turkish language, religious culture and ethics, and elective media literacy lessons.

For example, Teacher Salih, while discussing the importance of states and rulers supporting science in the “Turkish-Islamic Scholars” topic in seventh grade, established a connection with the topic of brain drain in the learning field of people, places, and environments at the same grade level.

Teacher Salih: When scientific studies are not supported, there are not many opportunities for scientists to conduct their studies, to improve themselves. This has always been the case throughout history. It is still the case today. Look at the world... Today, for example... We saw migration types, didn’t we? Wasn’t one of those migration types brain drain? Look, the most important feature of this brain drain was this: In underdeveloped or less developed countries, what do very well-trained scientists, especially scientists, artists, and individuals like them, do? They migrate to countries where they are provided with all kinds of opportunities, where they can develop all kinds of studies, where they will be more developed, materially comfortable, and can add new studies to their work. We call this brain drain.

Results on teacher candidates’ program information

The evaluations of teacher candidate participants regarding their own program information in the “PCK Self-Assessment Form” are collectively shown in Table 8.

Table 8. *Social Studies Teacher Candidates' Self-Evaluations on their Curriculum Knowledge*

Curriculum Knowledge Criteria	Participating Teacher Candidates											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
Providing information about the achievements to the students	✓				✓		✓					✓
Making changes to my lesson plan according to the progress of the lesson	✓			✓				✓			✓	
Making associations with different topics at the same grade level during the lesson	✓			✓						✓		✓
Making associations with another topic at a different grade level during the lesson	✓			✓						✓	✓	
Making connections with other courses	✓				✓					✓		✓

Y: Yes P: Partially N: No

When Table 8 is examined, it is observed that teacher candidates partially provide information to students about the subject and achievements in the lessons they conduct. Teacher candidates have expressed that they can make changes to the plan according to the course of the lesson. They have stated that they associate BTT learning area topics with different social studies subjects and other courses. Only teacher candidate Ali stated that he did not make associations with other subjects and different courses.

In the observed lessons, teacher candidate Deniz has provided subject and achievement information in every lesson she conducted. Teacher candidates Nazan and Oğuz briefly provided information about the topic they would cover, and it was observed that teacher candidate Ali provided information in some of his lessons.

Below is an example of teacher candidate Deniz providing information about the subject and achievement:

Teacher Candidate Deniz: Yes, children, today we will look at the effects of scientific and technological developments on future life together.

In the observed lessons, social studies teacher candidates have shown behavior of associating the topics they covered with both different social studies subjects and other courses. Teacher candidates have mostly associated BTT area topics with other subjects and culture and heritage learning area topics. And as they expressed in the interviews, they have established connections with courses such as science, mathematics, Turkish Revolution History and Kemalism, religious culture and ethics, and media literacy. An example of this is provided below:

Teacher candidate Ali, while covering the topic of “Turkish-Islamic Scholars” in the seventh grade class, also mentioned Orhan Bey and Fatih Sultan Mehmet, rulers of the Ottoman Empire, which is a part of the culture and heritage learning area at the seventh-grade level. He also mentioned the concept of scholastic thought at the same grade level.

Teacher Candidate Ali: As we have mentioned before, the Middle Ages were called the dark ages in Europe because scholastic thought dominated, as you know. Scholastic thought was the thought dominated by the church, yes, the thought where religion was dominant... It was hindering science. Science was forbidden, so to speak. Because there were no scientific developments, Europe was called the dark ages. But it wasn't like that all over the world. There was a golden age in the Islamic world. ... In the palace of Mahmud of Ghazni, there were more than 400 scientists. This also shows the importance that an Islamic ruler attached to art and science. Again, as we know, Orhan Bey, the son of Osman Gazi, established the first Ottoman madrasa in İznik and brought the greatest teacher of the time. Again, as we know, Fatih Sultan Mehmet, the conqueror of Istanbul, brought a very important figure like Ali Qushji to Fatih madrasa. We can see the importance of the Turkish-Islamic geography to science here.

As an example of making connections with different subjects, teacher candidate Nazan established a connection with the religious culture and ethics course while covering the topic of “Turkish-Islamic Scholars” in the seventh-grade class.

Teacher Candidate Nazan: Now, it's also mentioned in the Quran, for example, “read.” Turkish-Islamic scholars... Just think, even your religion commands you to read. What would you do then? You would start reading and researching things. Based on this, they start many studies.

Results on participants' understanding of students

Results on Social Studies Teachers' Understanding of Their Students' Understanding

The self-evaluations of teacher participants regarding their students' understanding of their own understanding, which are included in the “PCK Self-Evaluation Form,” are also collectively presented in Table 9.

Table 9. *Social Studies Teachers' Self-Evaluations on Understanding Students*

Criteria for Understanding Students	Participating Teachers								
	Özge			Barış			Salih		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field.		✓		✓			✓		
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field		✓			✓		✓		
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field	✓			✓					✓
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field	✓			✓			✓		
I respond to my students' questions in the STS learning field.	✓			✓			✓		
I can understand the reasons behind the questions my students ask in the STS learning field.	✓				✓		✓		
I am responsive to my students' reactions in the STS learning field.		✓			✓		✓		

Y: Yes P: Partially N: No

Examining Table 9, social studies teachers expressed that they consider themselves competent in generating solutions for the difficult-to-understand sections of the STS learning field and in answering students' questions. Teacher participants perceive themselves as sufficient or partially sufficient in identifying students' prior knowledge and misconceptions in the STS learning field, enabling students to focus on the subject matter, identifying challenging sections of the topics, and being sensitive to student reactions.

In observed lessons, it was noticed that teacher participants behaved differently regarding student readiness and prior knowledge assessment. Özge began her lessons with lectures without assessing student readiness or prior knowledge. Barış, on the other hand, posed questions to assess student readiness or prior knowledge in some of his lessons. Salih was observed to start all his lessons by asking questions related to the subject, thus assessing student readiness or prior knowledge in this manner.

Considering the data obtained from lesson observations, social studies teachers appropriately answered student questions and responded sensitively to student reactions during their lessons.

Student: Teacher, what does "objective" mean?

Özge Teacher: Objective means impartial. For example, if a teacher treats everyone in the class equally, they are objective, right? An objective person doesn't take sides. For instance, there's an issue between a close relative and a stranger. Who is right and who is wrong? My degree of kinship doesn't determine this. If I determine who is right and who is wrong impartially and truthfully, then that person is objective, isn't it?

Teacher participants expressed that their students do not struggle much with STS topics and that if they do, they can come up with solutions to overcome this challenge. Indeed, in the observed lessons, students generally did not show signs of struggling or misunderstanding. In situations where students faced teacher questions, teachers exhibited behaviors such as waiting, changing the question, providing hints, or giving the correct answer if an adequate response was not provided.

Results on Teacher Candidates' Understanding of Students

Teacher candidates' self-evaluations of their own understanding of students, as reflected in the "PCK Self-Assessment Form," are collectively presented in Table 10.

Table 10. *Social Studies Teacher Candidates' Self-Evaluations on Understanding Students*

Criteria for Understanding Students	Participating Teacher Candidates											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field.	✓			✓			✓			✓		
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field	✓			✓			✓			✓		
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field	✓			✓			✓					✓
I can identify students' prior knowledge and/or misconceptions in the STS learning field	✓			✓			✓					✓
I respond to my students' questions in the STS learning field.	✓			✓			✓			✓		
I can understand the reasons behind the questions my students ask in the STS learning field.	✓			✓					✓	✓		
I am responsive to my students' reactions in the STS learning field.	✓			✓			✓			✓		

Y: Yes P: Partially N: No

Table 10 reveals that teacher candidates perceive themselves as competent in identifying students' prior knowledge or misconceptions in the Science, Technology, and Society (STS) learning field, and in facilitating students' focus on the subject matter. They believe they respond to students' questions and are sensitive to student reactions. However, they consider themselves adequate or partially adequate in identifying challenging aspects of the topics, generating solutions to overcome these challenges, and understanding the reasons behind students' questions.

Observations indicate that participants, as teacher candidates, exhibit behaviors aimed at assessing students' preparedness and prior knowledge. For instance, candidate Deniz often initiates lessons by asking important conceptual questions related to the topic. Candidate Nazan starts some lessons by questioning key concepts, while candidate Oğuz establishes connections with previous topics when beginning a lesson.

It was observed that social studies teacher candidates appropriately respond to students' questions and are sensitive to student reactions. An example of this is provided below:

Student: We had information gathering in the research phase, sir. Can we do that topic with people who know about it?

Teacher Candidate Oğuz: Of course, information gathering doesn't only come from a textbook or, how should I say, a specific source, but you can also go directly to the source of that problem. You can conduct interviews, read articles, watch a documentary, so information gathering related to this topic doesn't only mean narrowly, you can refer to a wide range of sources.

Teacher candidates expressed that their students do not encounter significant difficulties in STS topics, and if they do, they believe they can generate solutions to overcome them. They indicated that they provide explanations, offer additional examples, and resort to repetition when necessary in such situations.

During observed lessons, students did not display signs of struggling or misunderstanding. However, it was noted that sometimes students faced challenges during activities and had difficulty answering interpretative questions. In such cases, teacher candidates provided hints, explained the questions, and guided students to assist them in activities.

Results on participants' teaching strategy knowledge

Results on social studies teachers' teaching strategy knowledge

Table 11. *Social Studies Teachers' Self-Evaluations on Their Teaching Strategies Knowledge*

Criteria for Teaching Strategies	Participating Teachers								
	Özge			Barış			Salih		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
I am knowledgeable about different teaching and learning approaches in the STS learning field.		✓		✓			✓		
I can determine teaching approaches appropriate for my students' levels.	✓			✓					✓
I can cover topics related to this learning area at different student levels.	✓			✓			✓		
I can create my teaching plan according to the difficulty and ease of topics related to this learning area.	✓			✓			✓		
I can conduct activities suitable for the subject and achievements.	✓				✓		✓		

Y: Yes P: Partially N: No

Examining Table 11, social studies teachers are of the opinion that they have partially sufficient to sufficient knowledge about different teaching and learning approaches in the STS learning field and that they can determine teaching approaches suitable for student levels. They find themselves adequate in planning according to the degree of difficulty and ease in STS learning field topics. Additionally, teacher participants have expressed their ability to address topics in the STS learning field targeting different student levels and to conduct activities appropriate to the subjects and achievements.

All teacher participants in this study predominantly used lecture and question-answer methods in their classes. They utilized textbooks, lecture notes, EBA (Education Informatics Network) platform, and content from various software as instructional materials. They conducted activities by having students watch videos on these platforms.

Social studies teachers provided engaging explanations in their lectures by presenting examples related to significant historical events, movies, and quotes from important figures. Different from other teachers, Özge supported her explanations with cartoons and jokes. For instance, when teaching the importance of writing in seventh grade, Özge provided the following example to students:

“Solomon was deeply lost in thought one day. His wife asked, ‘Solomon, what are you thinking about? You look so worried, as if ships have sunk in the Black Sea.’ He replied, ‘My dear, I’m troubled. I’m a merchant, and I’m in distress. I have a large debt to pay, but I can’t repay it.’ His wife said, ‘Oh... I thought it was something else. Just tell them I don’t owe them anything. Let them think about it.’ Now, what if there were no writing? Commercial transactions would always be like this, right? People can deny or forget, but what does this do? It makes things permanent, doesn’t it? Think of the title deed to your house, showing that a place belongs to you. It’s a written document. International treaties are written documents, aren’t they? Nobody, none of the parties, can retract from them.”

Salih frequently examined important concepts in his classes, provided examples from life, and encouraged students to share their ideas and experiences by asking many questions. When discussing accessing accurate information online, Barış conducted internet searches with students and used materials such as old currency and encyclopedias in some classes to support his explanations.

Social studies teachers frequently related their lessons to daily life. This connection was most evident at the fifth and sixth grade levels, while seventh-grade topics were less connected to daily life due to their focus on the history of science. For example, in sixth grade, Barış explained the reasons for inventions by giving examples from daily life:

“For example, nowadays, there are USB rechargeable batteries or smartwatches, right? They put them on elementary school children or younger ones who go to distant places so they won’t get lost... Or lately, with these devices called drones, deliveries are being made...”

When examining the durations teachers spent on covering their achievements, it was observed that Özge covered some achievements in less time than planned, Barış allocated less time than planned for most achievements, and Salih spent more time than planned on some achievements.

The praise behaviors exhibited by social studies teachers are similar in nature. All three teachers nodded their heads in acknowledgment of students’ responses, indicating correctness, and responded with phrases like “Correct,” “Yes,” “Well done,” and “Nice.” Özge warned verbally and promised to discuss with parents students who behaved disruptively or might disrupt the lesson. Salih attracted attention by asking questions, changing seats, and giving verbal warnings in such situations. However, such behavior was not observed in Barış’s class.

All three participating teachers are of the opinion that students generally do not struggle with STS topics. In interviews, they mentioned that when students do struggle, they adopt strategies such as simplification, clarification, or linking concepts to students' lives.

Özge Teacher: "I try to simplify. For example, if there is a word that seems difficult to them, and they're struggling with it, I try to teach it in a simpler way."

In observed lessons, teachers were seen to review topics when they noticed students struggling. Salih repeated the question or provided hints to help students find the answer when they struggled to respond. Barış was also observed to encounter situations where students found some questions challenging. In such cases, he repeated and clarified the question. When students struggled with certain concepts, he provided examples and explanations.

Findings regarding the instructional strategies knowledge of social studies teacher candidates

Self-assessments of teacher candidates regarding the instructional strategies information contained in the "PCK Self-Assessment Form" are collectively presented in Table 12.

Table 12. *Social Studies Teacher Candidates' Self-Evaluations on Their Teaching Strategies Knowledge*

Teaching Strategies Knowledge Criteria	Participating Teacher Candidates											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
I am knowledgeable about different teaching and learning approaches in the STS learning field.	✓			✓			✓			✓		
I can determine teaching approaches appropriate for my students' levels.	✓			✓			✓			✓		
I can cover topics related to this learning area at different student levels.	✓			✓			✓			✓		
I can create my teaching plan according to the difficulty and ease of topics related to this learning area.	✓			✓			✓				✓	
I can conduct activities suitable for the subject and achievements.	✓			✓			✓			✓		

Y: Yes P: Partially N: No

As seen in Table 12, social studies teacher candidates are partially and sufficiently knowledgeable about different teaching and learning approaches in the STS learning field and believe they can determine appropriate teaching approaches for student levels. Teacher candidates have expressed that they can address topics within the STS learning field to different student levels and conduct activities appropriate to the subject and objectives. Regarding planning according to the difficulty and ease levels of topics in the STS learning field, they find themselves to be partially and sufficiently competent.

According to lesson observations, teacher candidates predominantly utilized lecture and question-answer methods in the lessons they taught. It was observed that candidate teachers Deniz and Nazan employed the method of case study and discussion in some of their lessons. Additionally, teacher candidates distributed worksheets in most of their lessons and engaged students in activities. Regarding instructional methods, teacher candidate Nazan stated:

“I use the lecture method. Sometimes we are obliged to. Because of the limited time and usually because of the large class sizes...”

All participants of the study used slides, videos, various visuals, and worksheets as materials in the lessons they taught in the STS learning field. Candidate teacher Deniz also used cardboard displays and demonstrated the development of writing using clay, oil paper, and examples from encyclopedias. Candidate teacher Nazan also used the mentioned materials in her own lessons.

Given the data obtained from the research, teacher candidates' teaching methods in the lessons they taught generally resemble each other. They expressed that they support each other when preparing activities. Teacher candidates distributed worksheets in the lessons they taught, engaged students in various activities, and frequently encouraged student participation by giving them the floor. They allocated a specific time for activities done with worksheets in the classroom and asked students to share their answers at the end of this time. They provided explanations based on the answers given by students.

In the lessons they taught, teacher candidates exhibited a behavior of relating especially the topics of fifth and sixth grades to daily life. Candidate teacher Deniz made more associations compared to other participating teacher candidates. While candidate teachers Nazan and Oğuz also exhibited behaviors of relating some lessons to daily life, this behavior was not observed in candidate teacher Ali.

Candidate Teacher Deniz: As you all know, we use a lot of technology in our daily lives, don't we? We handle our tasks very easily... For example, in the past, when there were no washing machines, our elders would go to the river-

side and wash their clothes there. For example, or let's say they were taking a shower, they would heat water on stoves and take a shower like that, right? But now, is it like that? We have shower cabins, natural gas...

The achievements of social studies teacher candidates are processed for almost the same durations, and they are shorter than the time specified in the curriculum. Due to their participation in teaching practice and the physical facilities offered by the observed schools, they had to address each achievement in one class hour.

The praise and sanction behaviors of social studies teacher candidates showed similar qualities. All four teacher candidates responded to students' answers in their lessons with phrases like "Yes, correct, well done, great, okay, etc." Candidate teacher Deniz gave pens as gifts to students who participated in an activity. Candidate teachers Deniz and Nazan verbally warned students who exhibited behaviors that would hinder the lesson. Such sanction behavior was not observed in the lessons of candidate teachers Ali and Oğuz.

Results on participants' assessment knowledge

Results on social studies teachers' assessment knowledge

Self-assessments regarding the assessment knowledge of social studies teachers, as indicated in the "PCK Self-Assessment Form," are collectively presented in Table 13.

Table 13. *Social Studies Teachers' Self-Evaluations on Their Assessment Knowledge*

Assessment Knowledge Criteria	Participating Teachers								
	Özge			Barış			Salih		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
In the learning field, I can employ various assessment and evaluation approaches to determine the achievements of my students.	✓				✓		✓		
I utilize assessment tools during the teaching process.		✓		✓					✓
I conduct assessment activities at the end of a subject or learning field.	✓			✓			✓		
I employ traditional assessment and evaluation approaches to determine the achievement status of my students' achievements.		✓			✓				✓
I utilize complementary assessment and evaluation approaches to determine the achievement status of my students' achievements.	✓				✓				✓

Y: Yes P: Partially N: No

As seen in Table 13, social studies teachers indicated that they could use various measurement and evaluation approaches adequately and partially adequately to determine students' achievements in the STS learning field. Furthermore, social studies teachers stated that they adequately and partially adequately utilized measurement and evaluation tools during the teaching process in the STS learning field, but they expressed that they adequately performed measurement and evaluation activities at the end of the subject or unit. Social studies teachers indicated that they partially adopted traditional and complementary measurement and evaluation approaches in determining students' achievement in the STS learning field.

Teacher participants were observed to ask short-answer questions, open-ended questions, matching questions, true-false questions, and multiple-choice questions, indicating the use of traditional measurement and evaluation approaches. Additionally, teachers did not use complementary measurement and evaluation approaches in the observed classes.

The levels of questions asked by participating teachers were similar in nature but varied in frequency. Özge and Barış teachers generally asked questions at the knowledge and comprehension levels, sometimes posing thought-provoking and interpretive questions. It was observed that Salih teacher frequently directed thought-provoking questions requiring both knowledge-comprehension level and interpretation.

Below is an example of a knowledge-comprehension question posed by Özge Teacher:

Özge Teacher: *What is behind our research report? What section is it?*

Student: *References.*

Özge Teacher: *References, very good. (Teacher responds by confirming the answer)*

Below is an example of an interpretive question posed by Barış Teacher:

Barış Teacher: *When scientific ideas are first proposed, are they immediately accepted?*

Student: *No, teacher.*

Barış Teacher: *They don't. So, what happens next? Someone proposes the idea that the world is round, what happens after that?*

Student: *They develop it.*

Barış Teacher: *Someone else adds to it. What does someone else do to it? Proves it. So, how does scientific knowledge progress?*

Student: *By building on each other.*

Teacher participants stated that during class processes, they conducted worksheets, test questions, and question-answer activities to identify students' deficiencies. It was emphasized by teachers that during these activities, identifying deficiencies and reviewing the topic through incorrect answers were important. Classroom observations confirm this situation.

Social studies teachers who participated in the research provided feedback by saying "Yes, correct, okay, good" or "No, the answer is wrong" to the answers given to the questions they asked during the teaching-learning process and at the end of the process, and explained about the topic. Only Özge teacher provided feedback on the number of correct and incorrect answers after students solved the test, saying "This is good," or "This many wrong answers is too much." Other than that, teachers did not provide any feedback on how well their students understood the subject or their areas of deficiency during the lessons they conducted. The teachers participating in this research did not keep records of the measurement and evaluation results they conducted.

Social studies teachers asked questions during the teaching process but stated that they mostly conducted measurement and evaluation activities after the subject and learning area ended. Classroom observations are consistent with this statement.

Social studies teachers stated in the interviews that they considered the exam grade as a requirement of the education system when evaluating their students as successful or unsuccessful in the STS learning field, but they also emphasized that they valued the answers given by the students and their comments.

Salih Teacher: Although students' ability to provide examples, to comment is very limited in general, I try to evaluate them by looking at, for example, whether they use a couple of sentences, whether they pronounce the words they use correctly.

Results on prospective social studies teachers' assessment knowledge

Self-evaluations of assessment knowledge by participant teacher candidates based on the "PCK Self-Evaluation Form" they filled out as part of the research are collectively presented in Table 14.

Table 14. *Social Studies Teacher Candidates' Self-Evaluations on Their Assessment Knowledge*

Assessment Knowledge Criteria	Participating Teacher Candidates											
	Deniz			Nazan			Ali			Oğuz		
	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N	Y	P	N
In the learning field, I can employ various assessment and evaluation approaches to determine the achievements of my students.	✓			✓			✓			✓		
I utilize assessment tools during the teaching process.	✓			✓			✓			✓		
I conduct assessment activities at the end of a subject or learning field.	✓				✓		✓				✓	
I employ traditional assessment and evaluation approaches to determine the achievement status of my students' achievements.		✓			✓		✓			✓		
I utilize complementary assessment and evaluation approaches to determine the achievement status of my students' achievements.	✓			✓			✓			✓		

Y: Yes P: Partially N: No

As seen in Table 14, social studies teacher candidates believe that they can adequately use various assessment approaches to determine their students' achievements. Furthermore, the teacher candidates stated that they sufficiently utilize assessment tools in the field of Science, Technology, and Society (STS) during the teaching process and partially or sufficiently carry out assessment activities at the end of the topic or learning area.

Social studies teacher candidates indicated that they partially embrace the traditional assessment approach in determining students' achievement achievement status and consider themselves adequate in using the complementary assessment approach.

During the observed classes, teacher candidates were seen to use traditional assessment approaches by asking short-answer questions, open-ended questions, true-false questions, matching questions, and multiple-choice questions in their teaching processes and at the end of the taught achievement.

It was also observed that teacher candidates asked questions that required thinking and interpretation, especially at the knowledge-comprehension level, to students in the observed classes.

Teacher candidates both covered the topic and conducted activities within the given time frame. Among these activities, they directed questions to students that assessed knowledge and required interpretation. An example of a knowledge-comprehension question is provided below:

Teacher Candidate Deniz: *Do you think the scientists you have read about have any common characteristics? If so, what are they?*

An example of a question asking for interpretation, asked by teacher candidate Nazan, is provided below:



Teacher Candidate Nazan: *Let's begin, shall we? So, we've looked at the first image, the second image, and also the third image. Actually, they have something in common. Let's see, did you find it?*

Student: *Um... They don't allow seeing and speaking. (Teacher candidate nods)*

Same Student: *Also, they... How should I say it? They can't use their own freedoms. They are closed to themselves or they can't use their brains. (Teacher candidate nods)*

Student: *People have the right to think what they want.*

Teacher Candidate Nazan: *Do they have it here?*

Same Student: *Well, I mean... I didn't get it?*

Teacher Candidate Nazan: *Did you understand that they have it?*

Same Student: *That they should have it.*

Teacher Candidate Nazan: *You understood that they should have it, okay.*

Teacher Candidate Nazan: *So, let's summarize. Actually, what all of you said about the three images is correct. It's about the absence of freedom of thought, right? It's about people not thinking, not speaking, not seeing... These are what they're talking about. And yes, what all of you said is correct.*

Given the data obtained from class observations, teacher candidates asked questions during the process of their lessons and assigned activities related to the achievement by distributing worksheets to students. However, they generally preferred to evaluate after covering the topic.

In this research, it was observed that teacher candidates, during the process of teaching and at the end of the topic, responded to the answers given by the students to the questions they asked with phrases such as “Yes, very nice, correct, it could be, anything else?” and made explanations regarding the answer. However, apart from this, it has not been observed that teacher candidates provided feedback to students regarding how well they grasped the topic or where they lacked understanding. Teacher candidates did not keep any records of the measurement and evaluation results they conducted.

DISCUSSION, CONCLUSION AND SUGGESTIONS

Given the study conducted to examine and compare the pedagogical content knowledge in the Science, Technology, and Society (STS) learning field at the 5th, 6th, and 7th-grade levels among social studies teachers and teacher candidates, the following conclusions were drawn:

Social studies teachers demonstrate adequate subject matter knowledge and program knowledge in the STS learning field, with high self-efficacy perceptions in these areas. While their instructional strategy knowledge in the STS learning field is proficient in terms of lecturing, deficiencies are found in implementing diverse activities and utilizing materials.

Teacher candidates exhibit sufficient subject matter knowledge in the STS learning field and possess positive perceptions of their own subject matter knowledge. Although they possess sufficient program knowledge, their self-efficacy perceptions regarding program knowledge are lower. Additionally, teacher candidates demonstrate adequate instructional strategy knowledge in the STS learning field and are more equipped in terms of activity and material usage.

According to the results of this study, social studies teachers are more equipped than teacher candidates in terms of subject matter knowledge and program knowledge components in the STS learning field. However, teacher candidates are observed to implement different activities and use a variety of materials more extensively in their classes compared to teachers. Both social studies teachers and teacher candidates are found to have sufficient knowledge of program content, understanding of students, and assessment knowledge, but deficiencies are identified in terms of time constraints and the implementation of a constructivist approach to the curriculum.

The findings regarding these results are discussed in detail below.

Discussion of Results and Implications for Science, Technology, and Society Learning Area Content Knowledge

In this study, it was concluded that social studies teachers possess sufficient subject matter knowledge and mastery of STS topics. Similar conclusions were drawn by Aksin (2014), Turgut (2017), Tosun (2019), and Yılar and Cüce (2021). However, Bordoh et al. (2015) found in their research that social studies teachers' content knowledge was insufficient, leading to inadequacies in skill, attitude, and value development. The ability of teachers to keep up with developments in the STS learning field and engage in reading might contribute to their strong content knowledge.

Considering the results obtained from this study, social studies teachers perceive their content knowledge in the STS learning field as adequate. This finding is consistent with the works of Bal and Karademir (2013), Aksin (2014), Akman (2014), Turgut (2017), and Demirezen and Keleş (2020). It can be argued that social studies teachers' perceptions of their content knowledge accurately reflect reality.

The results indicate that teacher candidates' scores on the "Subject Matter Knowledge Test" are moderate to good. This finding aligns with the research conducted by Yeşil (2009), Tosun (2019), and Cüce and Yılar (2023). However, Wilson and Wineburg (1988) noted difficulties in content knowledge within the social studies field. It can be said that teacher candidates experience some difficulty in concepts and knowledge based on their performance on the "Subject Matter Knowledge Test." Nevertheless, they are observed to have fewer problems in delivering lectures and demonstrate mastery of the subjects in the classes they attend. Teacher candidates have taken the "Science, Technology, and Social Change" course during their undergraduate studies. Additionally, the contemporary and real-life nature of the STS learning field topics may have fueled their interest and familiarity with science and technology subjects.

Social studies teacher candidates perceive their content knowledge in the STS learning field as sufficient. Ünlü, Kaşkaya, and Coşkun (2017) also found in their research that social studies teacher candidates perceive themselves as moderately competent in terms of content knowledge. The results of this study indicate that social studies teacher candidates possess sufficient subject matter knowledge in the STS learning field and have positive perceptions of their content knowledge. They may have reached this conclusion based on their experiences in content knowledge courses, micro-teaching, and teaching practicums.

Overall, the findings suggest that both social studies teachers and teacher candidates have a solid grasp of content knowledge in the STS learning field, with variations in self-perception and instructional practices.

Based on the findings, it has been concluded that social studies teachers have better subject matter knowledge compared to teacher candidates. Açıksöz (2017) found in his research that experienced teachers have better subject matter knowledge than novice teachers. As the researcher also pointed out, this may be due to teachers acquiring their subject matter knowledge more through their experiences. Canbazoğlu (2008) reached the conclusion in his study that subject matter knowledge is one of the important factors affecting PCK development; other researchers have also expressed that teachers and teacher candidates' subject knowledge should be enhanced through the education they receive and the skills they acquire thereafter (Mishra & Koehler, 2006; Marino, Sameshima, & Beecher, 2009).

As a result, when all the findings related to this sub-question of the research are evaluated, it is recommended that subject matter courses offered in teacher education programs be updated to strengthen teacher candidates' domain-specific knowledge and facilitate their gaining of experience.

Regarding the results and discussion of the program information in the science, technology, and society learning field

Considering the results of this research, it was found that social studies teachers are knowledgeable about STS learning field achievements, teach their classes according to these achievements, and generally provide information to students about the topics to be covered. These results are consistent with the studies of Üner (2016) and Açıksöz (2017). Furthermore, the fact that social studies teachers associate the topics they teach with both similar and different levels of social studies topics suggests that they are proficient in the social studies curriculum. This finding is consistent with the research results conducted by Şen (2014), Üner (2016), and Tosun (2019). Karacaoğlu (2009) concluded that social studies teachers are inadequate in synthesizing interdisciplinary knowledge and skills. Considering the time gap between the studies, it can be interpreted that teachers adapt better to new curriculum over time.

In this study, it was concluded that social studies teachers' program knowledge in STS learning field is at a sufficient level. This result is consistent with the study of Tosun (2019). However, there are research results that find teachers' curriculum knowledge inadequate (Danışman & Tanışlı, 2017; Gürbüz, 2013). It has been observed that the mentioned research studies predominantly possess quantitative characteristics or focus on general program knowledge. In this research, however, the focus is on teachers' knowledge of skills, values, and achievements in the STS learning field, which could explain the different results obtained regarding program knowledge. Additionally, it is considered that the experience of the teachers involved in the study also significantly contributes to their program knowledge.

Considering the results of this research, it was found that teacher candidates' self-efficacy perception regarding program knowledge is lower when compared to other components of PCK. This can be attributed to the lack of experience of teacher candidates.

In this study, it was concluded that teacher candidates have a sufficient level of program knowledge in the STS learning field, as they demonstrate mastery of achievements and relate the topics they teach to other social studies topics. This result is consistent with the study of Tosun (2019). However, there are studies that conclude that teacher candidates' program knowledge is inadequate (Ayvaz, 2019; Bal, 2011; Mıhladı, 2010; Tuzcu, 2011). This study examines teacher candidates' program knowledge in the STS learning field. It is believed that the experiences gained from undergraduate courses, teaching practices, and micro-teaching courses strengthen candidates' curriculum knowledge. Akkuş and Üner (2017) also mentioned in their research that teacher candidates' communication, presentation, and process skills develop through micro-teaching practices.

In conclusion, when the findings related to this sub-question of the research are evaluated, it is concluded that social studies teachers have better program knowledge compared to teacher candidates, partly due to their experience. However, both teachers and teacher candidates have deficiencies, particularly in implementing the program with a constructivist approach. It is recommended that in-service training for teachers and program knowledge courses in education faculties for teacher candidates be provided to improve both teachers' and teacher candidates' knowledge of achievements, as well as horizontal and vertical integration.

Results and Discussion on Participants' Knowledge of Students' Understanding in the Science, Technology, and Society Learning Field

In this study, it was found that social studies teachers generally consider themselves to be competent in terms of their knowledge of students' understanding in the STS learning field. However, it is noteworthy that teachers' self-efficacy perceptions regarding students' understanding are lower when compared to their self-efficacy perceptions in other components. Observations indicated that teachers allocate class time to topic coverage and assessment activities, experiencing time constraints in providing individual attention to students. The time constraint may explain teachers' partial feelings of competence in this regard.

Üner (2016) concluded that teacher knowledge exhibits certain limitations concerning student difficulties and alternative concepts. Aydın (2012) stated that teachers are knowledgeable about student difficulties and misconceptions, but this knowledge can vary depending on the subject. However, this study found that teachers generally have good knowledge of students' understanding. The relevance

of STS topics to daily life and students' interest in these topics may explain why students do not encounter significant difficulties. However, each learning field may contain situations perceived as easy or difficult internally. Identifying the difficulties students may experience and developing solutions can make the teaching-learning process more efficient.

Given the results of this study, pre-service social studies teachers perceive themselves as quite competent in terms of their knowledge of students' understanding in the STS learning field. During the observed lessons, teacher candidates exhibited behaviors aimed at assessing students' readiness and prior knowledge. Gökbulut (2010) concluded that experience positively influences students' understanding. It can be said that the experiences teacher candidates gain in the teaching-learning process can positively affect students' understanding. Teacher candidates in this study were conscious of assessing students' prior knowledge and making connections with other topics, and they acted accordingly.

Canbazoğlu (2008) stated that in-class teaching practices are effective in helping teacher candidates identify student difficulties and misconceptions. In this context, in-class teaching practices provide teacher candidates with experiences and create environments where they can better understand and assist students' difficulties.

In conclusion, although no significant difference was observed between teachers and teacher candidates in terms of their knowledge of students' understanding, the influence of teachers' experience was evident in observations, interviews, and the teaching-learning process. Açıksöz (2017) also concluded that experienced teachers have more developed knowledge of students' understanding compared to teacher candidates. Therefore, increasing practical applications related to students' understanding in STS learning field can be considered in teacher training programs. Increasing the time teacher candidates spend with experienced teachers and students in school-classroom environments can be beneficial.

Results and Discussion on Participants' Knowledge of Instructional Strategies in the Science, Technology, and Society Learning Field

In this study, both teachers and teacher candidates perceived themselves as competent in terms of their knowledge of instructional strategies. There are studies indicating that teachers consider themselves competent in terms of their in-class teaching behaviors (Gözütok, Akgün, & Karacaoğlu, 2005; Karacaoğlu, 2008). However, Karacaoğlu (2009) expressed that teachers are partially competent in terms of their in-class teaching behaviors. According to Çakmak and Aslan (2016), social studies teachers and teacher candidates believe that the methods used in their classes are based on rote learning. In this research, both teachers and teach-

er candidates used lecture and question-answer methods in their classes. While social studies teachers taught their lessons using textbooks and interactive applications, teacher candidates implemented activities after brief lectures with slides. Açıksöz (2017) concluded in their study that teachers and teacher candidates use different teaching methods and techniques. Magnusson et al. (1999) and Van Driel (1998) found that teachers' instructional strategies vary depending on the topic they teach. There are studies indicating that as teachers' professional experience increases, they encounter fewer problems in terms of the methods they use in their lessons, and experience is an important factor that increases student success (Adeyemi, 2010; Birenbaum & Rosenau, 2006; Erdoğan, 2010). Açıksöz (2017) also stated that experience is a factor in determining teaching methods, but this can vary from person to person. Considering all these results together, experience influences teaching strategies, methods, and techniques, but the methods and techniques used by teachers may vary according to the topic, achievement, students' characteristics, and the teacher's own preferences and tendencies.

Tosun (2019) stated in their study that teacher candidates use materials more frequently than teachers. Gündoğdu et al. (2018) concluded that teacher candidates are not sufficiently competent in material preparation. Material development behavior was more observed in teacher candidates in this research compared to teachers. Additionally, it was found that teacher candidates use richer materials compared to teachers. It is thought that teacher candidates have material development experiences because they design activities and materials in courses such as micro-teaching and special teaching methods they take at university.

In this study, both teachers and teacher candidates made associations with daily life, but social studies teachers exhibited this behavior more frequently. Tosun (2019) also reached the same conclusion in their study. Social studies inherently involve topics that can be related to everyday life. Especially in the STS learning field, scientific and technological developments and their effects on society are discussed. All topics in the STS learning field can be taught by establishing connections with daily life. Thus, students can learn topics meaningfully and permanently, and they can make scientific interpretations of events and phenomena.

In this study, teachers covered STS learning outcomes in the social studies curriculum in less or more time than the specified duration. Teacher candidates, on the other hand, covered the outcomes in the same duration due to requirements. Çakmak and Aslan (2016) stated in their research that social studies teachers and teacher candidates believed that the curriculum was intensive and the time allocated for teaching was insufficient.

In this study, teachers and teacher candidates expressed the view that students do not struggle much with STS topics and that they apply similar methods if stu-

dents face any difficulty. It was concluded that in such cases, teachers/teacher candidates exhibited behaviors such as providing different examples, repeating, giving hints, and guiding during the lessons.

As a result, experienced social studies teachers' explanations were found to be better than those of teacher candidates, but the activities carried out by teacher candidates were found to be more qualitative and diverse. Therefore, it is recommended that in-service training programs be organized to increase teachers' ability to use and develop materials according to the subject.

Results and discussion on the evaluation of participants' knowledge in the STS learning field

In this study, it was concluded that teachers and teacher candidates find themselves competent or partially competent in using various assessment approaches in the STS learning field. However, it can be stated that teacher candidates have higher self-efficacy perceptions regarding assessment compared to teachers. There are studies showing that social studies teachers have positive self-efficacy perceptions regarding their assessment knowledge (Çalışkan, 2012; Gelbal and Kelecioğlu, 2007; Tekin, 2019; Yavuz, 2011). There are also studies indicating that teacher candidates consider themselves moderately competent in terms of assessment knowledge (Çalışkan, Uymaz, and Tekin, 2013; Evin-Gencil and Özbaşı, 2013; Yeşilyurt, 2012). In contrast to these results, Yaman and Karamustafaoğlu (2011) concluded that teacher candidates' competence perception regarding assessment activities is not very high. The increase in practices compatible with the constructivist education approach in courses such as micro-teaching and special teaching methods in education faculties can be interpreted as the reason for teacher candidates perceiving themselves as competent in terms of assessment knowledge.

While social studies teachers mainly use slides and interactive applications in the evaluation process, it was observed that teacher candidates use worksheets along with questions reflected on slides. The STS learning field is an area where information is constantly changing, making it possible for currently valid information to become invalid the following year. This situation should also be reflected in assessment tools. It can be interpreted that the worksheets used by teacher candidates are more suitable for the nature of the STS learning area, as they contain up-to-date information and are prepared considering the achievements.

It was concluded in this study that questions at the knowledge-comprehension level, which can be considered as lower level, were asked in the lessons in general. There are many studies concluding that teachers ask questions at the knowledge-comprehension level more often (Baysen, 2006; Cotton, 1989; Khan and Inamullah, 2011; Kılınç, 2014; Kılınç and Çalışkan, 2019; Uymaz and Çalışkan,

2019). However, Çalışkan (2011) found in his study that social studies teachers used questions that could be classified as lower level in their assessments, but in recent years, there has been an increase in teachers asking higher-level questions. It can be interpreted that as teachers adopt a constructivist approach, the questions they ask also begin to change positively towards a constructivist approach. The participants of this study, teacher candidates, asked questions in their activities that required both knowledge-comprehension and interpretation. Tosun (2019) and Mercan (2019) found in their studies that social studies teacher candidates generally ask questions at the knowledge-comprehension level. In this context, teacher candidates may have asked questions at the knowledge and comprehension level to include all students in the lesson. However, it can be said that higher-level questions require more time and experience.

The Science, Technology, and Society (STS) learning field requires interpreting the changes brought by science and technology by comparing the past and present in terms of scientific knowledge and technological advancements. It provides students with the skills necessary for the correct, safe, and beneficial use of technology, thereby enabling them to demonstrate high-level thinking skills. Consequently, both lower-level and higher-level questions that require interpretation are necessary in the STS learning field.

Social studies teachers and teacher candidates have generally engaged in activities related to learning by asking questions throughout the teaching-learning process and have preferred to assess learning after covering the topic. It is important for assessment activities to be both process-oriented and outcome-oriented to immediately identify students' misconceptions and difficulties and intervene in such situations. In this context, it can be said that assessments conducted during the teaching-learning process and at the end of a unit will guide teachers and have a positive impact on students' achievement of learning outcomes.

The social studies teachers and teacher candidates participating in the study responded to the questions they asked during the teaching-learning process and at the end of the process with expressions such as "Well done, very good, yes, correct, maybe, okay, anything else?" and provided explanations based on the answers given. However, neither the teachers nor the teacher candidates provided feedback to the students on how well they understood the topic or where their misunderstandings lay. If students know whether their answers, comments, and approaches are correct or incorrect, they can improve themselves and correct their mistakes accordingly. Providing frequent feedback to students can be considered one of the most important guidance activities a teacher can undertake.

None of the participants in the observed classes kept records of the assessment activities they conducted. However, it can be said that keeping records of measure-

ment and evaluation would be beneficial for determining students' understanding and learning levels, planning lessons accordingly, and applying different methods when necessary.

Both teachers and teacher candidates involved in the research stated that they could partially use both traditional and complementary assessment approaches to determine their students' learning outcomes in the STS learning field. However, all participants used traditional assessment and evaluation approaches, while not using complementary approaches. There are many studies showing that teachers tend to use traditional approaches more than complementary approaches in assessment activities (Adanalı and Doğanay, 2010; Bayram, 2012; Çakan, 2004; Çalışkan and Kaşıkçı, 2010; Çelikkaya, Karakuş, and Öztürk-Demirbaş, 2010; Ekem, 2019; Es-hun and Mansah, 2013; Koçoğlu and Ekici, 2013; Topkaya and Yılar, 2016; Tosun, 2019; Yalçınkaya, 2010).

When the findings of this study and those of other studies are evaluated together, it is understood that teacher candidates tend to use traditional measurement and evaluation methods more, but they also have information about complementary evaluation approaches. It is believed that teacher candidates prefer traditional evaluation approaches more due to the limited time they have when working on learning outcomes. In this study, it can be said that teachers and teacher candidates tend to use traditional assessment tools due to reasons such as experiencing time constraints, being able to achieve results more easily, and not having sufficient knowledge about complementary measurement and evaluation approaches. It does not seem possible to abandon traditional assessment tools as required by the education system and curriculum, nor is it necessary. Complementary assessment tools, when used in conjunction with other tools, can provide multidimensional evaluations that demonstrate students' achievement of learning outcomes and their ability to use various skills.

Social studies teachers decide on student success or failure in the STS learning field based on exam grades as required by the education system, but they also emphasize the importance of student comments. Teacher candidates, on the other hand, indicate that they primarily consider students' participation in class and their comments. It is positive that both teachers and teacher candidates value student comments and opinions. Indeed, the STS learning field is an area where both teachers and students can provide interpretations by giving examples from their own lives, immediate surroundings, and developments in the world. When evaluating student success, their thinking skills and comments should also be taken into account.

According to the results of this research, there was not a significant difference in the measurement and evaluation knowledge possessed by social studies teach-

ers and teacher candidates. However, certain shortcomings such as the lack of feedback to students in the teaching-learning processes, non-implementation of complementary qualitative measurement and evaluation activities, and failure to maintain evaluation records are noticeable. It was found that all participants experienced time constraints in covering the curriculum, hence resorting to traditional methods of assessment. Accordingly, gathering teacher opinions can lead to a more flexible program. Furthermore, workshops, training sessions, and seminars can be organized to support teachers and teacher candidates in implementing complementary assessment approaches.

Below are some suggestions based on the results obtained from the research and future research that can be conducted on the subject.

- As a significant portion of teachers' and teacher candidates' Pedagogical Content Knowledge (PCK) is acquired during their undergraduate education, increasing the implementation of practice courses in teacher training programs can provide them with experiences related to the processes of teaching and learning.
- Seminars and in-service training sessions can be conducted to enable teachers and teacher candidates to develop PCK specific to all learning fields. In these activities, the components of PCK can be explained to educators and teacher candidates to raise awareness regarding PCK.
- Effective collaboration among faculty members is necessary to ensure and support the development of PCK among teachers. Environments where teacher candidates can collaborate with peers who can contribute to the development of PCK should be enhanced.

This study examined the situation of Pedagogical Content Knowledge (PCK) concerning the Science, Technology, and Society (STS) learning field among social studies teachers and social studies teacher candidates.

- Studies can be conducted in social studies classes to explore teachers' PCK related to different learning fields or different subjects.
- Since this study was carried out by using a qualitative approach, the number of participants was limited. Working with participants of different experiences and characteristics could be considered.

ACKNOWLEDGMENTS AND EXPLANATIONS

We would like to express our gratitude to all teachers and teacher candidates who contributed to our study.

CONFLICT OF INTEREST

Among the authors of the article, there are no personal or financial conflicts of interest within the scope of the study.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Study Design: GK (50%), HÇ (50%)

Data Collection: GK (60%), HÇ (40%)

Statistical Analysis: GK (60%), HÇ (40%)

Preparation of the Manuscript: GK (60%), HÇ (40%)

REFERENCES

- Abell, S. K. (2008). Twenty years later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? *International Journal of Science Education*, 30(10), 1405-1416. <https://doi.org/10.1080/09500690802187041>
- Açıksöz, A. (2017). *Comparing the pedagogical content knowledge of pre-service teachers and in-service teachers*. Unpublished Master's Thesis. Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale.
- Adanali, K. ve Doğanay, A. (2010). The evaluation of alternative assessment practices in fifth grade social studies instruction. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 19(1).
- Adeyemi, B. (2010). Teacher-related factors as correlates of pupils' achievement in Social Studies in Southwestern Nigeria. *Electronic Journal of Research in Educational psychology*, 8(1). <https://doi.org/10.25115/ejrep.v8i20.1403>
- Akkuş, H. ve Üner, S. (2017). The effect of microteaching on pre-service chemistry teachers' teaching experiences. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 46(1), 202-230. <https://doi.org/10.14812/cuefd.309459>
- Akman, Ö. (2014). *Analysis of technological, pedagogical and content knowledge self-efficacy perception levels of social science teachers and pre-service teachers with different variables*. Unpublished Doctoral Dissertation. Necmettin Erbakan University, Konya.
- Aksin, A. (2014). *Competencies of technological pedagogical and content knowledge (TPACK) of social studies teachers: A case study of Amasya province*. Unpublished Doctoral Dissertation. Atatürk University, Erzurum.
- Altaylı, D., Konyaloğlu, A. C., Hızarcı, S. ve Kaplan, A. (2014). The Investigation of Pre-Service Elementary Mathematics Teachers' Pedagogical Content Knowledge on Three Dimensional Objects. *Middle Eastern and African Journal of Educational Research*, 10, 4-23.
- Aydın-Günbatır, S. (2018). Pedagojik alan bilgisi temelli özel öğretim yöntemleri dersi: teoriden uygulamaya. [Pedagogical content knowledge-based special teaching methods course: from theory to practice] Ş.Uluçınar-Sağır (Ed). *Teoriden uygulamaya pedagojik alan bilgisi*, (ss.66-83). Ankara: Pegem Akademi
- Aydın, S. (2012). *Examination of chemistry teachers topic-specific nature of pedagogical content knowledge in electrochemistry and radioactivity* Unpublished Doctoral Dissertation. Orta Doğu Teknik University, Ankara.
- Ayvaz, M. (2019). *Investigating the level of social studies teacher candidates on technological and pedagogical content knowledge related to life on earth's surface unit in 6th grade*. Unpublished Master's Thesis. Trabzon University, Trabzon.
- Bal, M. S. (2011). Examining the pre-service history teachers' pedagogical content knowledge regarding the crusades. *Journal of Ahmet Keleşoğlu Education Faculty*, 31, 239-261. <https://doi.org/10.14520/adyusb468>

- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Determining Social Science Teachers' Self-Assessment Levels With Regard To Their Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). *Pamukkale University Journal of Education*, 34(2), 15-32. <https://doi.org/10.9779/PUJE468>
- Bayram, H. (2012). *Social studies as an alternative method of assessment portfolio (student product) file, task performance and project evaluation of treatment perceptions*. Unpublished Master's Thesis. Kilis University, Kilis.
- Baysen, E. (2006). The levels of teacher questions and student answers. *Kastamonu Education Journal*, 14(1), 21-28.
- Birenbaum, M. ve Rosenau, S. (2006). Assessment preferences, learning orientations, and learning strategies of pre-service and in-service teachers. *Journal of Education for Teaching*, 32(2), 213-225. <https://doi.org/10.1080/02607470600655300>
- Bordoh, A., Eshun, I., Kofie, S., Bassaw, T. K. ve Kwarteng, P. (2015). Social Studies Teachers' Content Knowledge in Senior High Schools in the Sekondi-Takoradi Metropolis in the Western Region of Ghana. *American Journal of Social Science*, 1(3), 169-177.
- Canbazoğlu, S. (2008). *Assessment of pre- service elementary science teachers' pedagogical content knowledge regarding the structure of matter*. Unpublished Master's Thesis. Gazi University, Ankara.
- Cotton, K. (1989). Classroom Questioning. School Improvement Research Series III, *ERIC Education Resources Information Center*, 312-324
- Cüce, K. ve Yılar, M. B. (2023). Investigating the opinions of prospective social studies teachers on the factors affecting their teaching profession competences. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 6(2), 296-323. <https://doi.org/10.47503/jirss.1392974>
- Çakan, M. (2004) Comparison of elementary and secondary school teachers in terms of their assessment practices and perceptions toward their qualification levels. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*. 37(2), 99-114
- Çakmak, Z. ve Aslan, S. (2016). Evaluation of teachers' and teacher candidates' views on teaching social studies. *Current Research in Education*, 2(1), 29-41.
- Çalışkan, H. (2012). Development of the measurement and evaluation self-efficacy perception scale and the examination of the status of social studies teachers. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(1) Special Issue, 1003-1008.
- Çalışkan, H. ve Kaşıkçı, Y. (2010). The application of traditional and alternative assessment and evaluation tools by teachers in social studies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4152-4156. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.656>
- Çalışkan, H., Uymaz, M., ve Tekin, D. (2013). The evaluation of the competency of social studies teachers candidates' regarding measurement and evaluation methods. *Adiyaman University Journal of Social Sciences*. 6(14), 239-261. <https://doi.org/10.14520/adyusb.581>
- Çelikkaya, T., Karakuş, U., ve Demirbaş, Ç. Ö. (2010). Utilization levels of teachers of social studies in assessment -evaluation tools and the problems they met. *Kırşehir Education Faculty Journal. Cilt 11, Sayı 1*, s.57-76.
- Danişman, Ş. ve Tanışlı, D. (2018). Examination of mathematics teachers' pedagogical content knowledge of probability. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 16-34.
- Demirezen, S. ve Keleş, H. (2020). Examination of social studies teachers' technological pedagogical content knowledge competencies according to various variables. *International Journal of New Approaches in Social Studies (IJONASS)*, 4(1), 131-150. <https://doi.org/10.38015/sbyy.750007>
- Ekem, K.B. (2019). *Examination of measurement and assesment methods used by social studies teachers*. Unpublished Master's Thesis. Gazi University, Ankara.
- Erdođu, E. (2010). *Methods/techniques used by social sciences teachers and problems they faced*. Unpublished Master's Thesis. Dumlupınar University, Kütahya.
- Eshun, I. ve Mensah, M. F. (2013). Domain of educational objectives social studies teachers' questions emphasise in Senior High Schools in Ghana. *Journal of Education and Practice*, 4(4), 185-196.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Teachers' proficiency perceptions of about the measurement and evaluation techniques and the problems they confront. *Hacettepe University Journal of Education*, 33(33), 135-145.
- Gencil, İ. E., & Özbaşı, D. (2013). Investigating prospective teachers' perceived levels of competence towards measurement and evaluation. *Elementary Education Online*, 12(1), 190-201.
- Gökbulut, Y. (2010). *Prospective primary teachers' pedagogical content knowledge about geometric shapes*. Unpublished Doctoral Dissertation. Gazi University, Ankara.
- Gözütök, D., Karacaoğlu, C., & Akgün, Ö. (2005). Teachers' professional competence research [Teachers' professional competence research, Oral presentation]. Ankara University, Ankara.

- Güler, A., Halicioğlu, M.B. ve Taşçın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. [Qualitative research methods in the social sciences]Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gündoğdu, K., Altın, M., Üstündağ, N. ve Altay, B. (2018). Are prospective teachers qualified at teaching practice (a phenomenological study). *Adnan Menderes University, Journal of Institute of Social Sciences*, Vol.5, No: 1 (pp. 150-166). <https://doi.org/10.30803/adusobed.338417>
- Gürbüz, N. (2013). *The evaluation of social studies teachers' proficiencies to recognize social studies curriculum*. Unpublished Master's Thesis. Atatürk University, Erzurum.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. Teachers College Press, Teachers College, Columbia University.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). The perceptions of teachers' sufficiency. *Yuzuncu Yil University Education Faculty Journal*, 5(1), 70-97.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2009). A research dealing with in-class sufficiencies of teachers (case of Ankara province). *Electronic Journal of Social Sciences*, 8(30), 62-78.
- Kartal, B. (2017). *Examining the development of pre-service mathematics teachers' technological pedagogical content knowledge: The case of polygons*. Unpublished Doctoral Dissertation. Gazi University, Ankara.
- Khan, W. B. ve Inamullah, H. M. (2011). A study of lower-order and higher-order questions at secondary level. *Asian Social Science*, 7(9), 149. <https://doi.org/10.5539/ass.v7n9p149>
- Kılınç, G. (2014). *Questioning skills of social studies teachers during teaching: A case study*. Unpublished Master's Thesis. Sakarya University, Sakarya.
- Kılınç, G. ve Çalışkan, H. (2019). How and with what frequency do social studies teachers ask questions. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8(2), 562-589. <https://doi.org/10.14686/buefad.465630>
- Koçoğlu, E. ve Ekiçi, Ö. (2013). Measuring instruments used in social studies teachers perceptions of social studies. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 715-730. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS.613>
- Magnusson, S., Krajcik, J. ve Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome ve N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95-132). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Marino, M., Sameshima, P. ve Beecher, C. (2009). Enhancing TPACK with assistive technology: Promoting inclusive practices in pre-service teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(2), 186-207.
- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of teacher education*, 41(3), 3-11. <https://doi.org/10.1177/002248719004100302>
- MoNE (Ministry of National Education). (2008). *Öğretmenlik yeterlikleri, öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: MEB Yayınları.
- MoNE (Ministry of National Education). (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- MoNE (Ministry of National Education). (2018). *Sosyal bilgiler öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı
- Mercan, S. I. (2019). the investigation of questioning skills according to cognitive steps of renewed Bloom taxonomy in social studies teacher candidates. *Third Sector Social Economic Review*, 54(1), 291-301. doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.03.1083. <https://10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.03.1083>
- Mıhladız G. (2010) *Investigation of the preservice science teachers' pedagogical content knowledge about the nature of science*. Unpublished Doctoral Dissertation. Gazi University, Ankara.
- Özensoy, A. U. (2014). Sosyal bilgiler dersinde "bilim, teknoloji ve toplum" öğrenme alanıyla ilgili öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2014(3), 106-115.
- Pamuk, S., Ülken, A. ve Dilek, N. (2012). The investigation of preservice teachers' technology integration competencies from technological pedagogical content knowledge framework. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 9(17).
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23. <https://doi.org/10.17763/haer.571j463w79r5645411>
- Şen, M. (2014). *A study on science teacher's pedagogical content knowledge and content knowledge regarding cell division*. Unpublished Master's Thesis. Orta Doğu Teknik University, Ankara.
- Tekin, D. (2019). *The relationship between self-efficacy perceptions and attitudes of the teachers of social towards measurement and evaluation*. Unpublished Master's Thesis. Sakarya University, Sakarya.
- Topkaya, Y. ve Yılar, B. (2016). Opinions of social studies teachers about alternative assessment and evaluation techniques. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 18(1), 593-610. <https://doi.org/10.17556/jef.38105>

- Tosun, T. (2019). *The analysis of the pedagogic content knowledge regarding the culture and inheritance learning area of social studies teachers and teacher candidates*. Unpublished Master's Thesis. Sakarya University, Sakarya.
- Tosun, T. ve Çalışkan, H. (2020). The analysis of the pedagogic content knowledge regarding the culture and heritage learning area of social studies teachers and teacher candidates. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice*, 2(1), 1-22.
- Turgut, T. (2017). *Technological pedagogical content knowledge qualification social studies teachers Karabük province case*. Unpublished Master's Thesis. Karabük University, Karabük.
- Tuzcu, D. (2011). *Examining the pedagogical content knowledge of pre-service elementary science teachers'*. Unpublished Master's Thesis. Pamukkale University, Denizli.
- URL 1: <https://www.osym.gov.tr/TR,15071/kpss-cikmis-sorular.html>
- Uymaz, M. ve Çalışkan, H. (2019). An investigation on the teacher-made social studies course exam questions in terms of revised Bloom's taxonomy. *Kastamonu Education Journal*, 27(1), 331-346. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2637>
- Üner, S. (2016). *Examination of the topic-specific nature of chemistry teachers' pedagogical content knowledge and students' perceptions of their teachers' pedagogical content knowledge*. Unpublished Doctoral Dissertation. Gazi University, Ankara.
- Ünlü, İ., Kaşkaya, A. ve Coşkun, M. K. (2017). Examining the technological pedagogical field knowledge competencies of social sciences teacher candidates according to some variables. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 19(1), 214-228.
- Van Driel, J. H., Verloop, N. ve De Vos, W. (1998). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 673-695. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199808\)35:6<673::AID-TEA5>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199808)35:6<673::AID-TEA5>3.0.CO;2-J)
- Wilson, S. M. ve Wineburg, S. S. (1988). Peering at history through different lenses: The Role of disciplinary perspectives in teaching history. *Teachers college record*, 89(4), 525-39. <https://doi.org/10.1177/016146818808900403>
- Yaman, S. ve Karamustafaoğlu, S. (2011). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik yeterlik algı düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2).
- Yeşil, R. (2009). Training qualifications of social studies candidate teachers in class (the sample of Kirşehir). *Journal of Turkish Educational Sciences*. 7(1), 327-352
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yeşilyurt, E. (2012). Common competency perceptions of teacher candidates about measurement and evaluation. *Mustafa Kemal University Journal of Social Sciences Institute*, 9(17), 377-395.
- Yılar, M. B. ve Cüce, K. (2021). Factors affecting special field competencies of social studies teachers and their relation to undergraduate program. *Trakya Journal of Education*, 11(2), 661-683. <https://doi.org/10.24315/tred.689486>
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. [Qualitative research methods] Ankara: Seçkin Yayıncılık.



