

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN  
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB)  
YETERLİLİKLERİ: AMASYA İLİ ÖRNEĞİ**

**Alpay AKSİN**

**Doktora Tezi**

**İlköğretim Ana Bilim Dalı  
Prof. Dr. İbrahim Fevzi ŞAHİN  
2014**

(Her hakkı saklıdır)

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
**SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI**

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN  
TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB)  
YETERLİLİKLERİ: AMASYA İLİ ÖRNEĞİ

(Competencies of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)  
of Social Studies Teachers: A Case Study of Amasya Province)

DOKTORA TEZİ

**Alpay AKSİN**

Danışman: Prof. Dr. İbrahim Fevzi ŞAHİN

**ERZURUM**  
**Ocak, 2014**

## KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Prof. Dr. İbrahim Fevzi ŞAHİN danışmanlığında, Alpay AKSİN tarafından hazırlanan “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri” başlıklı çalışma 03.01.2014 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İlköğretim Ana Bilim Dalında doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. İbrahim Fevzi ŞAHİN

İmza: 

Danışman : Prof. Dr. İbrahim Fevzi ŞAHİN

İmza: 

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Mete ALİM

İmza: 

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ahmet NALÇACI

İmza: 

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Tuncay CEYLAN

İmza: 

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Recep ÇAKIR

İmza: 

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

20. Ocak 2014

  
Prof. Dr. H. Ahmet KIRKILIÇ

Enstitü Müdürü



## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum ‘‘Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri: Amasya İli Örneđi’’ başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gűsterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâđıt ve elektronik kopyalarının Atatűrk Üniversitesi Eđitim Bilimleri Enstitűsű arřivlerinde ařađıda belirttiđim kořullarda saklanmasına izin verdiđimi onaylarım.

Lisansűstű Eđitim-Öđretim yűnetmeliđinin ilgili maddeleri uyarınca geređinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Atatűrk niversitesi yerleřkelerinden eriřime açılabilir.
- Tezimin -3- yıl sűreyle eriřime açılmasını istemiyorum. Bu sűrenin sonunda uzatma için bařvuruda bulunmadıđım takdirde, tezimin tamamı her yerden eriřime açılabilir.

03. 01. 2014

  
(İmza)

Alpay AKSİN

**ÖZET**  
**DOKTORA TEZİ**  
**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN**  
**TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB) YETERLİLİKLERİ:**  
**AMASYA İLİ ÖRNEĞİ**

**Alpay AKSİN**

**2014, 157 sayfa**

Bu araştırmanın temel amacı; Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, öğrencilerin pedagojik özelliklerini dikkate alarak, meslek hayatlarında öğrettikleri konuların içeriğine uygun teknoloji ve öğretim yöntemlerini kullanabilme yeterliliklerini tespit etmektir. Bu amaca yönelik olarak Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) modeli ve bileşenleri kullanılmıştır.

Karma modelin kullanıldığı bu araştırmanın katılımcılarını, Amasya merkez ve ilçelerinde görev yapmakta olan Sosyal Bilgiler öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırmanın nicel kısmı için ölçme aracı olarak geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları yapılan TPAB ölçeği kullanılmıştır. Nitel kısım için ise araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmaya katılan her bir öğretmenin, teknoloji entegrasyonunun uygulanması için teknoloji kullanımı hakkındaki görüşlerini keşfetmek için iki kez yarı yapılandırılmış bireysel görüşme yapılmıştır. İlk görüşme öğretmenlerin geçmişi ve önceki deneyimlerini belirlemek için tasarlanmıştır. İkinci görüşmede öğretmenlere güncel deneyimleri ve bu deneyimlerin onları teknoloji entegrasyonuna nasıl teşvik ettiğine yönelik, bilgisayar teknolojisini kullanırken nasıl bir farklılık bekledikleri hakkında sorular sorulmuştur. Araştırmanın nicel analizi PASW Statistics 18 programı kullanılarak yapılmıştır. Analizlerde frekans, yüzde, aritmetik ortalama analizlerinin yanında t-test, Mann-Whitney U, ANOVA, Levene ve Kolmogorov-Smirnov analizleri de kullanılmıştır. Nitel analiz ise TPAB'nin alt boyutlarına uygun olarak betimsel analiz ile yapılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB'nin alt boyutları içerisindeki en düşük seviyedeki bilgisi Teknolojik Bilgi (TB), en yüksek seviyedeki bilgisi de Alan Bilgisi (AB)'dir. Araştırmanın sonucunda teknoloji okuryazarlığı konusunda öğretmenlerin genel olarak yeterli düzeyde olmadıkları, Pedagojik Bilgi (PB) ve Alan Bilgisi (AB) olarak kendilerini yeterli gördükleri ve bu bilgilerinin Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) düzeylerine pozitif etki ettiği, teknolojik bilgilerinin yeterli olmaması nedeniyle Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) ve Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) düzeylerinin orta düzeyde olduğu, TPAB ortalamasının orta düzeyin üzerinde olduğu ve öğretmenlerin PB, AB, PAB ortalamasının yüksek; ancak TB düzeylerinin orta düzeyde olması nedeniyle TPAB düzeylerinin yüksek olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak uygulamaya ve araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Teknoloji Okuryazarlığı, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB), Sosyal Bilgiler Öğretmenleri

## **ABSTRACT**

### **DOCTORAL DISSERTATION**

#### **COMPETENCIES OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) OF SOCIAL STUDIES TEACHERS: A CASE STUDY OF AMASYA PROVINCE**

**Alpay AKSİN**

**2014, 157 pages**

The main purpose of this study is to determine the competencies of social studies teachers regarding their using of suitable technology and teaching methods in relation to the pedagogical features of students. For the purpose of this study, the Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) model and components were used.

The participants of this study, in which the mixed model was used, were social studies teachers working in Amasya city center and in nearby towns. For the quantitative part of the study, the TPACK instrument was used. For the qualitative part, semi-structured interview and observation forms were developed and used by the researcher. To determine the opinions of the teachers who participated in the study about the technology they use, each teacher was interviewed twice in a semi-structured private session. The first interview was performed to determine their background and experiences. The second interview was performed to learn their contemporary methods while they are teaching and their expectations through using computer technology. The quantitative analysis of the study was done using a PASW Statistics 18 program on the computer. In the analysis, t-test, Mann-Whitney U, ANOVA, Levene and Kolmogorov-Smirnov were used besides frequency, percentage and mean. The qualitative analysis was done with descriptive analysis regarding to the sub dimensions of TPACK.

According to the obtained findings, Technological Knowledge (TK) is the lowest level and Content Knowledge (CK) is the highest level in the sub dimensions of the TPACK of the social studies teachers' knowledge. At the end of the study, it was observed that the teachers had an insufficient understanding of technological literacy, though they felt themselves good enough on Pedagogical Knowledge (PK) and Content Knowledge (CK). Their PK and CK had a positive effect on their Pedagogical Content Knowledge (PCK). It was also determined that their Technological Pedagogical Knowledge (TPK) and Technological Content Knowledge (TCK) levels were at medium as they are sufficient in TK. Their TPACK mean was over the medium level, their PK, CK, PCK means were high whereas their TPACK levels were not high because of their insufficient TK levels. Based on the findings, recommendations were made about practice and for researchers.

**Key Words:** Technological Literacy, Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK), Social Studies Teachers

## ÖN SÖZ

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi yeterliliklerini tespit etmeyi amaçlayan bu araştırmanın birinci bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, problem ve alt problemler, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almıştır. İkinci bölümde kuramsal çerçeveye ve araştırmanın konusuyla ilgili araştırmalara yer verilmiş; üçüncü bölümde araştırmanın yöntemine, araştırma grubuna, veri toplama araçları ve sürecine, verilerin analizine yer verilmiştir. Dördüncü bölümde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve alt boyutlarındaki yeterliliklerinin cinsiyet, meslekî kıdem ve eğitim durumuna göre durumu, teknolojik gelişmeleri derslerine konu alanı ve pedagoji bilgilerini ekleyerek nasıl entegre ettiklerini belirlemek amacıyla yönelik olarak elde edilen bulgular ve yorumlar sunularak tartışılmış; beşinci bölümde de sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin araştırılmasının, ulusal ve uluslararası literatüre, Sosyal Bilgiler öğretmeni yetiştirme alanına ve teknoloji boyutundaki eksikliklerin giderilmesine katkı sağlayıp, yeni gelişen teknolojiler ile derslerin nasıl yapılması gerektiği yönünde öğretmen adaylarına verilecek olan öğretim yöntem ve tekniklerine yenilikler katması beklenmektedir.

Doktora eğitimim süresince hiçbir yardımını esirgemeyen ve anlayışlılığını örnek bir şekilde ortaya koyan danışman hocam Prof. Dr. İbrahim Fevzi ŞAHİN'e, doktora eğitimim öncesinde, beni evladı gibi görüp destekleyen, kendisinden ilhamlar aldığım hocam Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ'e, araştırmam süresince yapıcı eleştirileri ve katkılarıyla yardımlarını esirgemeyen mesai arkadaşım Yrd. Doç. Dr. Recep ÇAKIR'a, araştırmama yaptıkları katkılar ve önerilerinden dolayı Doç. Dr. Mete ALIM'a, Doç. Dr. Ahmet NALÇACI'ya, Yrd. Doç. Dr. Tuncay CEYLAN'a, araştırmanın verilerinin toplanmasında yardımcı olan okul müdürlerine ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerine, akademik çalışmalarına gösterdiği ilgi ve destek ile beni güçlendiren, motive ve mutlu eden, manevi desteği çok büyük olan, duygu ve düşünceleri ile hayatımı anlamlandıran ve her zaman yanımda olan Şehnaz TUZCUOĞLU'na sonsuz şükran içinde teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

**Erzurum - 2014**

**Alpay AKSİN**

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI .....	i
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖN SÖZ .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLolar DİZİNİ .....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ .....	x

### BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Amaç .....	7
1.3. Önem .....	8
1.4. Varsayımlar .....	11
1.5. Sınırlılıklar .....	12
1.6. Tanımlar .....	12

### İKİNCİ BÖLÜM

<b>2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....</b>	<b>13</b>
2.1. Kuramsal Çerçeve .....	13
2.1.1. Teknoloji Entegrasyonu ve Öğretmen Yeterlilikleri .....	13
2.1.2. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi .....	24
2.2. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar .....	34

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3. YÖNTEM.....</b>	<b>45</b>
3.1. Araştırma Modeli .....	45
3.2. Araştırma Grubu.....	47
3.3. Veri Toplama Araçları ve Süreci .....	47
3.4. Veri Analizi .....	50



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<b>4. BULGULAR VE YORUMLAR .....</b>	<b>52</b>
4.1. Araştırmanın Nicel Bölümü ile İlgili Bulgular ve Yorumlar .....	52
4.2. Araştırmanın Nitel Bölümü ile İlgili Bulgular ve Yorumlar.....	57
4.2.1. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Bilgi (TB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar ..	57
4.2.2. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Pedagojik Bilgi (PB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar ..	64
4.2.3. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Alan Bilgisi (AB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar ..	66
4.2.4. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar .....	67
4.2.5. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar ..	76
4.2.6. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar ..	89
4.2.7. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar .....	91

## BEŞİNCİ BÖLÜM

<b>5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>105</b>
5.1. Sonuçlar .....	105
5.2. Öneriler .....	112
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>116</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>140</b>
EK 1. Tpb Ölçeğindeki Maddelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	140
EK 2. Görüşme Formu .....	142
EK 3. Gözlem Formu .....	144
Öz Geçmiş.....	145

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılan Öğretmenlerin Özellikleri	47
Tablo 4.1. Öğretmenlerin Cinsiyetleri ve Sayıları .....	52
Tablo 4.2. Öğretmenlerin Cinsiyete Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevaplara İlişkin t testi Sonuçları .....	53
Tablo 4.3. Öğretmenlerin Eğitim Durumları .....	53
Tablo 4.4. Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevapların Ortalamaları .....	53
Tablo 4.5. Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevaplara İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....	54
Tablo 4.6. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemleri .....	54
Tablo 4.7. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevapların Ortalamaları .....	54
Tablo 4.8. Öğretmenlerin Mesleki Kıdeme Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevaplara İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları .....	55
Tablo 4.9. Öğretmenlerin Teknoloji Kullanma Bilgi ve Becerisi .....	56
Tablo 4.10. Öğretmenlerin Haftalık Bilgisayar Kullanma Süreleri .....	56
Tablo 4.11. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin TB, PB, AB, TPB, TAB, PAB ve TPAB Ortalamaları .....	56
Tablo 4.12. Öğretmenlerin “Kendinizi 100 üzerinden ne derecede teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	60
Tablo 4.13. Öğretmenlerin “Hangi tür teknolojik materyalleri derslerinizde kullanırsınız?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	77
Tablo 4.14. Öğretmenlerin “Teknoloji destekli eğitime hangi konularda daha ağırlık verirsiniz?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	81
Tablo 4.15. Öğretmenlerin “Derste kullanmak üzere, teknoloji destekli materyal seçerken nelere dikkat edersiniz?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	83
Tablo 4.16. Öğretmenlerin “Kullandığınız öğretim yöntem-teknikleri nelerdir?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	89
Tablo 4.17. Öğretmenlerin “Sizce nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmenin teknoloji alanındaki yeterliliği nasıl olmalıdır?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	96
Tablo 4.18. Öğretmenlerin “Bu yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi açısından neler yapılabilir?” Sorusuna Verdiği Cevaplar .....	97

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Öğretmen Performans Göstergeleri Düzeyleri .....	22
Şekil 2.2. TPAB ve Etkileşimli Olduğu Bilgi Türleri .....	28
Şekil 2.3. AB, PB ve TB'nin Birleştirildiği İki Farklı Model .....	32
Şekil 2.4. Angeli ve Valanides TPAB Modeli .....	33

## KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

TPAB: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

TPB: Teknolojik Pedagojik Bilgi

PAB: Pedagojik Alan Bilgisi

TAB: Teknolojik Alan Bilgisi

TB: Teknolojik Bilgi

AB: Alan Bilgisi

PB: Pedagojik Bilgi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ISTE: International Society for Technology in Education

PISA: Programme International Student Assessment

TIMMS: Third International Math and Science Study

OECD: Organization for Economic Co-operation and Development

NRC: National Research Council

YÖK: Yüksek Öğretim Kurulu

SITE: Society for Information Technology & Teacher Education

ITEA: International Technology and Engineering Educators Association

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

p: Anlamlılık Düzeyi

t: t değeri (t-testi için)

$\bar{X}$ : Aritmetik Ortalama

Ed.: Editör

F: F değeri (Varyans değeri)

f: Frekans

N: Denek sayısı

SS: Standart sapma

sd: Serbestlik derecesi

%: Yüzde

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın konusu, problemi tanıtılmış; araştırmanın amaçları, önemi, varsayımları ve sınırlılıkları ifade edilmiş; araştırmaya dair önemli kavramlar ve tanımlar açıklanmıştır.

#### 1.1. Problem Durumu

Bilimin ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak bireylerin de bu gelişmelere uyum sağlamaları önemlidir. Geleceğimizi emanet edeceğimiz öğrencilerin, çağın gerektirdiği niteliklere sahip olabilmeleri için, öncelikle öğretmenlerin iyi bir teknoloji ve bu teknolojiye uygun pedagojik yeterliliğe sahip olmaları gereklidir. Bu yeterliliklerin kazanılması da iyi bir eğitim ile sağlanabilir.

Bireylerin sağlıklı yaşam sürerek, toplumun üretken bir üyesi haline gelebilmeleri günün koşullarına uygun ve değişime ayak uydurabilecek nitelikte eğitilmeleri ile mümkündür. Bu bağlamda insanın duyuşsal, bilişsel, devinişsel ve sezgisel özelliklerini istendik yönde geliştirip değiştirme eğitimin kapsamı içerisinde yer almaktadır (Sönmez, 1997). Kuşkusuz bu kapsamın en yoğun ve önemli basamağı ilköğretimdir. İlköğretimin bireylerin yaşamında önemli bir yeri bulunmaktadır. Çünkü çocuğun yetişkin yaşamındaki rollere hazırlanmasında ilköğretim önemli bir eğitim kademesi durumundadır. İlköğretim, öğrencileri ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yetiştirerek onları yaşama ve üst öğrenime hazırlaması açısından ulusal eğitim sistemi içerisinde önemli bir yere sahiptir (Gültekin, 1999). İlköğretimde kazandırılan temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin büyük bir bölümü ise bu eğitim basamağında önemli bir yeri olan Sosyal Bilgiler dersi aracılığıyla kazandırılmaktadır (Kabapınar ve Baysal, 2004).

Sosyal Bilgiler; sosyal bilimler ve insani bilimlerin içerik ve yöntemlerinden yararlanarak, insanın fiziksel ve sosyal çevresiyle etkileşimini zaman boyutu içinde disiplinler arası bir yaklaşımla ele alan ve küreselleşen bir dünyada yaşamla ilgili temel

demokratik değerlerle donatılmış, dūřünen, becerili, demokratik vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlayan bir çalışma alanıdır (şimşek, 2006). Sosyal Bilgiler dersinde, ocuk, içinde yaşadığı yakın ve uzak toplumsal çevreyi, geçmişi, bugünü ve yarını tanıma imkânı bulur. Çocuęun toplumsal kişiliğinin oluşmasında ve geliştirilmesinde bu dersin önemli bir işlevi vardır (Sözer, 1998). Bunun yanında Sosyal Bilgiler; ocuęa yaşam boyu ihtiyaç duyacağı bilgi, tutum, değer ve becerileri kazandırarak, eğitimin misyonunu gerçekleştirmesinde en önemli rollerden birini oynar. Bu önemli rolü dolayısıyla ki Sosyal Bilgiler dersi Türkiye’de, Cumhuriyet’in ilk yıllarından beri yayınlanan tüm ilköğretim programlarında mihver derslerden biri olarak kabul edilmiştir (Öztürk, Keskin ve Keskin, 2004). Ayrıca günümüzde toplumların geleceği, bilgi çağının gereklerini yerine getirip, gelişmelere ayak uydurmalarına bağlıdır. Geleceęe yönelik belirlenen hedeflere ulaşma gerekliliği, topluma yararlı yurttaş yetiştirme görevini kendine amaç edinmiş olan Sosyal Bilgiler dersinin önemini daha da artırmaktadır.

Öğretim kurumlarında öğrencilerin öğrenme ve ders çalışma davranışları konusunda en etkili yardımı alabilecekleri kişiler öğretmenlerdir. Öğretmenlerin öğrencilerine öğrenmede başarılı olabilmeleri için genellikle nasıl ders çalışabileceklerine ilişkin etkili yol ve yöntemler öğretmekten ziyade çalışmalarını, hatta çok çalışmalarını öğütledikleri gözlenmektedir. Bu da öğrencilerin öğrenme konusundaki gereksinimlerini karşılamaktan uzak kalmaktadır (Özer, 1993). İlköğretim öğrencileri, Sosyal Bilgiler derslerinde belirlenen davranışsal amaçları kazanmalarını sağlayacak içeriği, bir ders ya da konu alanı için belirlenen davranışsal amaçların her bir öğrenciye nasıl ve ne yolla kazandırılacağının belirlenmesi anlamına gelen öğrenme-öğretme sürecine, etkin bir biçimde katılarak öğrenmelidir (Güven, 2003). Sönmez (1997) de öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde yoğun bir şekilde konu anlatımı yapmak yerine, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine olanak tanıyacak bir yaklaşımı benimsemeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Öğretmenler, geleneksel yöntemlerle eğitim öğretim etkinliklerini sürdürmektedirler. Sosyal Bilgiler öğretmenleri, alanlarının içerik özelliğini dikkate almadıkları ve dersi zenginleştiremedikleri için öğrenciler Sosyal Bilgiler dersini sıkıcı ve soyut bulmaktadırlar. Dolayısıyla öğrenciler bu derslerde öğrenmekten çok ezberlemeye yönelmektedirler (Freeman ve Levstik, 1988). Bu sorunları çözebilmek

için aktif öğrenme ve öğretme yöntemlerinin, çocuğun ilgilerini merkeze alan bir öğretim anlayışının uygulama boyutuyla birlikte hizmet öncesi ve sonrasında öğretmenlere kazandırılması gerekir.

Son zamanlarda okullarda öğretmen merkezli öğretimden öğrenci merkezli öğretime geçiş yaşanmaktadır. Öğrenciler bilgileri ezberleyen rolünden, öğrenime katılarak bilgileri yapılandıran öğrenci rolüne geçmeye başlamıştır. Bu nedenle, öğretmenlerin öğrencilere bilgi aktarmaktan çok, verilen bilgileri kendi kendilerine nasıl pekiştireceklerini, öğrendikleri bilgiyi nasıl kullanacaklarını ve yeni bilgiyi nasıl üreteceklerini öğretmelerinin daha yararlı olacağı söylenebilir (Özer, 1998; Açıkgöz, 2005).

Bununla birlikte, 20. ve 21. yüzyılda yeryüzünde bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler sonucunda eğitim sisteminde önemli değişimler yaşanmıştır. Sürekli değişim ve gelişim içinde bulunan dünya, yenilikleri ve gelişmeyi kavrayan, kendi sorumluluklarının farkında olan bireylere ihtiyaç duymaktadır. Modern hayatın yeni koşulları öğrenme anlayışının değişmesini zorunlu hâle getirmiştir. Bu nedenle bilgilerin bireylere doğrudan aktarılması yeterli değildir.

Günümüz dünyasında eğitim ve teknolojinin eğitimde kullanımı, birbirinden bağımsız düşünilemeyen iki kavram olmuştur (McCannon ve Crews, 2000; Komis, Ergazakia ve Zogzaa, 2007). Toplumların geleceği açısından teknolojinin kullanıldığı en önemli alanlardan biri de eğitim ve öğretimdir. Bu nedenle başta gelişmiş ülkeler olmak üzere, bütün toplumlar teknolojiyi kullanarak kaliteli bir eğitimi bireyelerine kazandırma çabasındadırlar.

Eğitim alanındaki farklı alanlar için araştırmacılar, öğretmenler ve öğretmen adaylarının teknoloji destekli derslerini nasıl işlediklerini incelemişlerdir. Yapılan bu akademik araştırmalardan Sosyal Bilgiler alanında yapılan bir çalışmada da ortaya çıkmıştır ki, Sosyal Bilgiler dersini veren öğretmenlerin %98.2'si işyerlerinde bilgisayar kullanma imkânına sahiptirler. Bu öğretmenler arasında %90.5'i e-posta veya forumların iletişimi artıracağına inanıyor ve %95.7'si de derslerde teknoloji kullanımının başarıyı olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedir (Gülbahar ve Güven, 2008). Ayrıca Sosyal Bilgiler Eğitimi alanında pek çok araştırmacı teknolojinin ve bilgisayarların rolünü vurgulayarak öğrencilerin, eleştirel düşünme, problem çözme ve

karar verme yeteneklerini geliştirdiğini ortaya koymaktadır (Açıkalm, 2010; Açıkalm ve Duru, 2005; Berson ve Balyta, 2004; Dils, 2000; Bennett ve Pye, 1999; Larson, 1999; Rice ve Wilson, 1999; Fontana, 1997; Berson, 1996). Bu nedenle öğretim teknolojisi ve ürünleri Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin öğrenci başarısını arttırmada dikkate alınmaları gereken önemli bir husustur. Öğretim teknolojileri, Sosyal Bilgiler öğretmenlerine öğrenci merkezli ve aktif öğrenme ortamları hazırlama bağlamında önemli katkılar sağlamaktadır. Teknoloji destekli Sosyal Bilgiler sınıfı meydana getirmede simülasyon, yazılımlar, çoklu ortam, veri bankaları ve telekomünikasyon gibi teknoloji ürünleri kullanılabilir (Tarman, 2011; Yüksel ve Tarman, 2010).

Eğitim kurumları ve öğretmenler, her gün bilgisayar, internet, video, cd ve cep telefonları gibi teknoloji araçlarını kullanan öğrenci kesimiyle karşı karşıya olduklarından, mevcut teknoloji ürünlerini kullanma becerilerini geliştirmedikleri takdirde, önemli güçlükler ile karşılaşmaları kaçınılmazdır (Aksoy, 2003; Reiner, 2009).

Öğretmenlerin mesleki hayatlarında istenilen başarıya ulaşabilmeleri için öncelikle teknolojinin eğitimdeki rolünü kabullenmeleri ve kullanma becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü öğretmenler göreve başladıklarında teknoloji ile iç içe olan öğrenci grubu ile karşılaşacaktır. Teknolojinin sunduğu olanakları yaşayan öğretmenler, teknolojik uygulamaları öğretim yöntemlerine dâhil etme konusunda bilgi ve tecrübeye sahip olacaklar ve gelecekteki uygulamalara daha kolay uyum sağlayacaklardır.

Hâlihazırdaki Sosyal Bilgiler alanında öğretmen yetiştiren kurumların görevi Sosyal Bilgiler ve alt alanlarında öğrencileri yeterli alan bilgisiyile donatmak, farklı öğretim teknikleri konusunda geliştirmek olarak belirlenmiştir. Öğretmen yetiştiren kurumlarda dikkate alınması gereken bu temel noktaların yanı sıra, öğretmenliğe başladıktan sonra da bilginin sürekli yenilenmesi gerekmektedir. Sosyal Bilgiler alan öğretmenlerinin, öğretimin sürekli bir öğrenme olduğunu kavramaları gerekir. Bilgiyi yenileyici programlar, öğretim yöntemleri, çocuk gelişimi konusunda yapılan yeni araştırmaların sonuçlarının öğretim üzerine etkileri, öğrenme ilkeleri ve Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılabilecek olası yeni teknolojiler konusunda öğretmenler bilgilendirilmelidirler. Öğretmenler Sosyal Bilgiler alanı için gerekli olan materyali elektronik ortamda hazırlama ve sunma becerileri ile donatılmış olmalıdırlar. Bu



yeterlilikleri kazanabilmek için ek hizmet içi programları ve yazılı materyallerle desteklenmelidirler (Güven, 2005).

Eğitim kurumlarının teknolojik imkânlarla sahip olması kadar bu teknolojinin benimsenip uygulanması için öğretmenlerin yetiştirilmesi de önemlidir. Öğretmenlerin yalnız teknolojiden haberdar olmaları yeterli değildir. Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecinde teknolojiyi kullanabilmeli, öğretim teknikleri ile teknoloji entegrasyonunu sağlayabilmelidir. Öğretmenin teknoloji kullanımı ile ilgili bilgiyi alması öğretmen için sürekli bir teknoloji öğrenimi gerektirmektedir. Bu süreç hizmet öncesi eğitim ve hizmet içi eğitim olarak iki aşamada gerçekleşebilir. Hizmet öncesi eğitimde öğretmenleri mesleğe hazırlayan fakültelerin programlarında teknoloji kullanımına ilişkin derslerle birlikte, fakültelerde öğretilen derslerde izlenen öğretim yaklaşımları ve kullanılan teknolojiler öğretmen adaylarına bir model oluşturmaktadır. Bu nedenle öncelikle öğretmen yetiştiren kurumların genelde eğitim teknolojisi ve özelde yeni bilgi teknolojilerinin kullanımına ilişkin plânları olmalıdır (Fisher, 1997; Lambdin, Thomas ve Moore, 1997; Parker, 1997).

Sosyal Bilgiler öğretmeni yetiştiren müfredata bakıldığında derslerin %57'si alan bilgisi, %26'sı pedagoji, %7'si genel kültür derslerinden, %7'si de teknoloji içeren derslerden oluşmaktadır (Yükseköğretim Kurulu, 2007). Öğretmen adaylarının çoğunluğu bu alanlardan yeterli olarak mezun olmaktadır. Teknolojiyi derslerine entegre etmek için bilgisayar I-II, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı, bilim, teknoloji ve sosyal değişme gibi dersleri görmektedirler. Mezun olduktan sonra bilgilerini öğrencilerine aktaran öğretmen, gelişen teknolojiye ayak uydurmak zorundadır. Çünkü teknoloji her alanda hayatımıza girmektedir. Eğitim süreçlerinde kullanımı kaçınılmazdır. Dolayısıyla öğretmenlerin konu alanı bilgisi, pedagojik yeterlilikleri ve bunları birleştirmeleri iyi öğretmen olmak için yeterli görülmemektedir (Mishra ve Koehler, 2006). Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sınıflarında uygun teknolojileri konu alanı ve pedagoji bilgilerine birleştirerek dersi zenginleştirerek işlemeleri öğrencilerin kalıcı öğrenmeleri açısından önemlidir. Teknolojinin öğrenmeye olumlu katkı sağladığı bulgusuna ulaşan pek çok lisansüstü tez (Feyzioğlu, 2002; Aksin, 2005; Arslan, 2006; Kuş, 2006; Çakır, 2006; Çelik, 2007; Aycan, 2008; Tavukcu, 2008; Oğuz, 2008; Tankut, 2008; Kaya, 2008; Esen, 2009; Yıldız, 2009; Teyfur, 2009; Helvacı, 2010; Şen, 2010; Coşkun, 2010; Yeşiltaş, 2010; Aydoğdu, 2011; Ulusoy, 2011;

Uzunkoca, 2012; Turan, 2012) çalışması yapılmıştır. Ayrıca pek çok makale ve bildiri (Akçay, Tüysüz ve Feyzioğlu, 2003; Çekbaş, Yakar, Yıldırım ve Savran, 2003; Yenice, Sümer, Oktaylar ve Erbil, 2003; Yiğit, 2004; Kıyıcı ve Yumuşak, 2005; Özgen, Özbek ve Çelik, 2006; Kacar ve Doğan, 2007; Akçay, Tüysüz, Feyzioğlu ve Uçar, 2007; Birgin, Kutluca ve Gürbüz, 2008; Akdağ ve Tok, 2008; Akçay, Tüysüz, Feyzioğlu ve Oğuz, 2008; Karakuş, Karakuş ve Kösa, 2008; Derviş ve Tezel, 2009; Doğan, 2009; Çelik ve Çevik, 2011; Köksalan, Sevindik ve Atınç, 2011) yapılmıştır.

Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay ve Çakıroğlu, (2001) öğretmenlerin okullarda bilgisayarların kullanımı konusunda yeterince desteklenmeleri ve eğitilmelerinin farklı yeterlik ve nitelikleri kazandırmada önemini vurgulamaktadırlar. Bilgisayarlar farklı öğretimsel amaçları gerçekleştirmede etkili birer araçlardır. Bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için teknoloji ögesi, öğretmenlerin öğrenme ve öğretme yaklaşımlarını değiştirebilecek şekilde onların eğitimlerine entegre edilmeli ve profesyonel gelişmelerinin bir parçası olmalıdır (Hooper ve Rieber, 1995; Niederhauser ve Stoddart, 2001; Dexter ve Riedel, 2003; Galanouli, Murphy ve Gardner, 2004). Eğitim fakültelerinde verilen teknoloji içerikli dersler, öğretmen adaylarının temel yeterlik gelişimini sağlamaya yönelik olup; öğretmenlerin bu yeterlikleri öğretime transfer etmelerini sağlanması konusunda sınırlılıkları bulunmaktadır. Sadece temel yeterli gelişime dayanan, alan uygulamasına dayalı olmayan öğrenmelerin unutulması daha kolay olmaktadır (Brush, 1998; Manoucherhri, 1999; Moursund ve Bielefeldt, 1999; Hargrave ve Hsu, 2000; Pope, Hare ve Howard, 2002; Niess, 2006). Bu şekilde gerçekleşen öğrenmelerde öğretmen adayları edindikleri bilgi ve yeterlikleri çabucak unutmakta ve ayrıca bu bilgi ve yeterliklerin öğretime entegrasyonu konusunda sıkıntılar ortaya çıkmaktadır (Bain ve McNaught, 2006). Öğretmenler teknoloji entegrasyonu konusunda kendilerini yenilemelidir; çünkü teknoloji hızlı bir şekilde gelişmekte ve değişmektedir. Gelişen teknolojileri eğitim süreçlerinde kullanabilmeleri gerekir. Yapılan araştırmalar (Lumb, Monaghan ve Mulligan, 2000; Monaghan, 2004; Kellogg ve Kersaint, 2004) neticesinde teknolojiyi sınıflarına entegre etmeyi amaçlayan öğretmenlerin çoğuna bu durumun oldukça zor ve karmaşık geldiği, öğretmenlerin çoğunluğunun öne sürülen yenilikçi, eğitime kalite getirici fikirleri kabul etmekle birlikte, bu fikirleri sınıf içinde uygulamada isteklilik göstermediği belirlenmiştir. Demiraslan ve Usluel (2005)'in yaptığı araştırma sonucunda öğretmenlerin çoğunun

bilgisayar kullanabilmesine karşın bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili herhangi bir etkinlikte bulunmadıkları ve alışageldikleri yöntemleri kullanmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Niederhauser ve Stoddart (2001) yaptıkları araştırmada donanım, destek personel yetiştirme konularında en üst düzeylere çıkılsa bile öğretmenlerin pedagojik yaklaşımlarının teknolojiyi sınıflarda kullanma düzeyini sınırlandırdığını ortaya koymuşlardır. Öğretmenlerin özellikle de gelişen teknoloji ile birlikte yeni teknolojiyi derslerine nasıl entegre edeceklerini bilmeleri önemlidir. Bu anlamda teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin bir arada öğretmenlere kazandırılması önemlidir (Banks, 1996; Koehler ve Mishra, 2005, 2008; Niess, 2005, 2006; Suharwoto, 2006). Bu araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik gelişmeleri derslerine konu alanı ve pedagoji bilgilerini ekleyerek nasıl entegre ettikleri araştırılmıştır.

## 1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, öğrencilerin pedagojik özelliklerini dikkate alarak, öğrettikleri konuların içeriğine uygun teknoloji ve öğretim yöntemlerini kullanabilme yeterliliklerini tespit etmektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1- Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri nelerdir?
  - a. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik bilgi (TB) yeterliliği nedir?
  - b. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik bilgi (PB) yeterliliği nedir?
  - c. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin alan bilgisi (AB) yeterliliği nedir?
  - d. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik bilgi (TPB) yeterliliği nedir?
  - e. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik alan bilgisi (TAB) yeterliliği nedir?
  - f. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisi (PAB) yeterliliği nedir?

- g. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliği nedir?
  - h. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
  - i. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri meslekî kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
  - j. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?
- 2- Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisinin bileşenleri hakkındaki düşünceleri ve bunları kullanma durumları nasıldır?
- a. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik bilgi (TB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
  - b. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik bilgi (PB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
  - c. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin alan bilgisi (AB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
  - d. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik bilgi (TPB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
  - e. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik alan bilgisi (TAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
  - f. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisi (PAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
  - g. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?

### 1.3. Önem

Öğrenmeyi, öğrencinin yeni bilgileri ile hâlihazırda bulunan mevcut bilgileri arasında anlamlı bağlantılar kurması sonucu, bilgiyi kendisinin yapılandığı ve

öğrencinin aktif rol aldığı bir süreç olarak gören yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanan ilköğretim müfredatı 2004-2005 eğitim yılında pilot olarak, 2005-2006 eğitim yılında ise Türkiye'nin tüm ilköğretim okullarında uygulamaya konulmuştur. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı öğrencilerin daha iyi öğrenmelerini sağlayabilmek amacıyla öğrenciyi araştırmaya, sorgulamaya, eleştirel düşünmeye sevk eden, yaratıcılıklarını ön plana çıkarmaya çalışan ve öğrencilerin bilgisayar ve internet gibi gelişmiş teknolojileri daha fazla kullanmalarına imkân veren bir yapıdadır. Bu programın hedeflerinin gerçekleşmesi için Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin de programa uyum sağlayacak şekilde öğrenci merkezli yaklaşımları derste kullanabilme ve teknolojiyi hem günlük yaşamlarında hem de öğretim ortamlarında etkili kullanabilme yeterliliklerine sahip olmaları gereklidir.

Sosyal Bilgiler dersi 6.-7. sınıflar öğretim programında bu dersin öğretiminde öğretmenlerin, CD-ROM'lar, Sosyal Bilgiler benzeşim (simülasyon) programları, çoklu ortam (multimedya) ve hipermedya gibi teknolojik araçları ile internet gibi telekomünikasyon hizmetlerini kullanmaları tavsiye edilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2005a, 2005b).

Öğretmenler, Sosyal Bilgiler derslerinde iyi yurttaşlar yetiştirirken Sosyal Bilgilerle teknolojiyi bütünleştirebilir. İşbirlikli iletişim, veri toplama ve çoklu ortam etkinliklerinden yararlanılarak öğrencilerin Sosyal Bilgiler derslerine yönelik motivasyon eksiklikleri ortadan kaldırılabilir, konu alanının öğretimi sağlanabilir, Sosyal Bilgilerin temel amaçlarından olan problem çözme, karar verme, yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri de öğrencilere kazandırılabilir.

21. yüzyılda teknolojinin birçok alanla birlikte eğitim alanına da girmesi kaçınılmaz olmuştur. Gerek öğretim gerek yönetim gerekse rehberlik gibi boyutlarda teknolojinin katkısıyla pek çok kolaylıklar sağlanmıştır. Eğitim alanındaki bu teknoloji kullanımının genişlemesi ve sürdürülmesi önemlidir. Bu yüzden öğretmenlerin teknoloji, pedagoji ve alan bilgisi yeterliliklerine sahip olup bunları mesleki hayatında etkili kullanması da kaçınılmazdır. Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji kullanımı ile ilgili çalışmalar (Daban, 2001; Altınışik ve Orhan, 2002; Yazıcı ve Samancı, 2003; Aksin, 2005; Tutaysalgır, 2006; Arslan, 2006; Kuş, 2006; Hücüptan, 2006; Tankut, 2008; Aycan, 2008; Kaya, 2008; Oğuz, 2008; Teyfur, 2009; Ünlü, 2009; Yaylak, 2010;

Yeşiltaş, 2010; Polat ve Varol, 2012) öğretmen-öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanımının öğrenci başarısına olumlu katkılar sağladığını göstermiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, teknoloji ile Sosyal Bilgiler derslerini yan yana getirmekte ne kadar donanımlı olurlarsa, öğrencilerine de o kadar faydalı olabileceklerdir. Aynı şekilde, okullarda, teknolojik araçların kullanım olanakları arttıkça bunların öğretmenler ve öğrenciler tarafından derslerde verimli bir şekilde kullanılmalrı da artacaktır. Başarılı bir Sosyal Bilgiler Eğitimi nitelikli ve alanında yeterli öğretmenler ile mümkündür. Bu nedenle öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarının yanında teknolojiyi somut yaşantılarla deneyimler kazandırmak için Sosyal Bilgiler derslerine entegre edebilmeleri de önemlidir. Çünkü günümüzde teknoloji hayatımızın vazgeçilmezidir. Bu nedenle gelecek nesilleri etkili vatandaş olarak yetiştirecek sosyal bilgiler öğretmenleri sadece teknolojik yeterliğe değil aynı zamanda teknolojinin öğretim amaçlı kullanıldığı bir sınıfı yönetebilme, teknoloji ile değerlendirme yapabilme, teknoloji ile öğretim yaparken öğrenci merkezli stratejileri kullanabilme, teknoloji ile müfredatı öğretebilme gibi yeterliklere sahip olması gerekir (Timur, 2011).

Teknoloji çağı olarak nitelendirilen çağımızda, yeni okuryazarlıklar çerçevesinde her öğretmenden olduğu gibi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinden de teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirmeleri beklenmektedir. Bunu yapabilmek için ise öğretmenlerin teknoloji okuryazarı olmaları ve sahip oldukları teknolojik bilgileri, alan ve pedagojik bilgileri ile birleştirerek, sınıf içi uygulamalarda etkili ve verimli bir şekilde kullanmaları gerekmektedir (Altun, 2005; Angeli ve Valanides, 2009; Koehler ve Mishra, 2008; Mishra ve Koehler, 2006; Niess, 2008).

Ülkemizde, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile ilgili sınırlı sayıda çalışma (Bal ve Karademir, 2013; Pamuk, Ülken ve Dilek, 2012) olmasına rağmen ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde çoğunlukla fen bilgisi ve matematik, ayrıca fizik, kimya, biyoloji, yabancı dil ve okul öncesi öğretim programlarında yer alan konuların öğretimi ile ilgili öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri üzerine çeşitli çalışmaların (Suharwoto, 2006; Hsueh, 2008; Uğurlu, 2009; Koçoğlu, 2009; Richardson, 2009; Özgün Koca, Meagher ve Edwards, 2010; Akkoç, 2010; Hu ve Fyfe, 2010; Chuang ve

Ho, 2011; Koh ve Sing, 2011; Timur, 2011; Stoilescu, 2011; Kaya, Özdemir, Emre ve Kaya, 2011; Kabakçı Yurdakul, 2011; Urban-Woldron, 2011; Bilgin, Tatar ve Ay, 2012; Canbazoğlu Bilici, 2012; Canbazoğlu Bilici, Yamak ve Kavak, 2012; Horzum, Demirbaş ve Bayrakçı, 2012; Kurt, 2012; Pamuk, 2012; Sancar Tokmak, Yavuz Konokman ve Yanpar Yelken, 2013; Yavuz Konokman, Yanpar Yelken, Sancar Tokmak, 2013) olduğu ve özellikle son zamanlarda da bu çalışmaların eğitim literatürünün de odak noktası olduğu dikkat çekicidir.

Ancak Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerini araştıran çalışmalar çok yenidir. Koehler ve Mishra'nın TPAB'yi 2005 yılında gündeme getirmesinden sonra uluslararası literatürde araştırılmaya başlanmıştır. Ulusal olarak yapılan çalışmaların genellikle öğretmen adayları ile ilgili olduğu görülmektedir (Yavuz Konokman ve diğerleri, 2013; Sancar Tokmak ve diğerleri, 2013; Mandacı Şahin, Aydoğan Yenmez, Özpınar ve Köğce, 2013; Kaya ve Dağ, 2013; Dikkartın Övez ve Akyüz, 2013; Bilgin ve diğerleri, 2012; Canbazoğlu Bilici ve diğerleri, 2012; Kurt, 2012; Timur, 2011; Kaya ve diğerleri, 2011; Kabakçı Yurdakul, 2011). Hizmet içindeki Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yapılan çalışmaların azlığı da dikkat çekmektedir (Bal ve Karademir, 2013). Bu nedenle, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin araştırılmasının, ulusal ve uluslararası literatüre, Sosyal Bilgiler öğretmeni yetiştirme alanına ve teknoloji boyutundaki eksikliklerin giderilmesine katkı sağlayıp, yeni gelişen teknolojiler ile derslerin nasıl yapılması gerektiği yönünde öğretmen adaylarına verilecek olan öğretim teknik ve metotlarına yenilikler katması beklenmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle gerçekleştirilen bu çalışmada, mevcut uygulamaların öğretmenlerin gözüyle değerlendirilerek incelenmesi sonucu, uygulamaların daha etkili bir şekilde yürütülmesine yönelik yapılan önerilerin oluşturulmasına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **1.4. Varsayımlar**

- 1- Öğretmenlerin, veri toplama araçlarına objektif ve samimi cevap verdikleri,
- 2- Ölçekler için görüşleri alınan uzmanların objektif ve samimi oldukları,
- 3- Denetim altına alınamayan istenmedik değişkenlerin araştırma grubunun tamamını ve araştırmacıyı aynı derecede etkilediği varsayılmaktadır.

### 1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- 1- 2012-2013 öğretim yılı ile,
- 2- Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile,
- 3- Konu ile ilgili ulaşılan yerli ve yabancı kaynaklar ile,
- 4- Veri toplamak için kullanılan ölçekte yer alan ifadeler ile,
- 5- Yarı yapılandırılmış görüşme formlarındaki sorularla ve bunlara verilen cevaplar ile sınırlıdır.

### 1.6. Tanımlar

Teknolojik Bilgi (TB): Yeni ve eski teknolojileri kullanma bilgisidir (Mishra ve Koehler, 2006).

Pedagojik Bilgi (PB): Öğretme ve öğrenme yöntemleri, uygulamaları ve süreçleri ile bunların eğitim amaçları, değerleri ve hedefleri ile nasıl bütünleştirilebileceği konusundaki bilgidir (Mishra ve Koehler, 2006).

Alan Bilgisi (AB): Alanda yer alan ve öğretilecek konularla ilgili bilgiyi ifade etmektedir (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB): Öğretimde kullanılmak amacıyla geliştirilmiş teknolojilerin neler olduğunu, bu teknolojileri kullanmak için gerekli pedagojik bilgiyi ve bu pedagojik bilgiyi uygulama bilgisini ifade etmektedir (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik Alan Bilgisi (TAB): Teknolojinin alanla bütünleştirilmesi konusundaki bilgidir (Mishra ve Koehler, 2006).

Pedagojik Alan Bilgisi (PAB): Herhangi bir alan konusunun öğretimi sırasında kullanılabilir etkili öğretim yöntemleri ile ilgili bilgidir (Shulman, 1986).

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB): Konu alan bilgisi, pedagojik bilgi (öğretme ve öğrenci öğrenmesi) ve teknolojik bilginin birleşimidir ve teknoloji ile etkili öğretimin temelidir (Koehler ve Mishra, 2008). Öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak etkili bir öğretim yapmaları için pedagojik alan bilgisi ve öğretilecek içeriğin teknoloji ile bütünleştirilmesi hakkında bilgili olma ve bilgi-iletişim teknolojileri ile ilgili bilgileri sınıf içi uygulamalarda anlamlı ve uyumlu bir şekilde kullanmalarını (Angeli ve Valanides, 2009; Koehler ve Mishra, 2009; Niess, 2005; Mishra ve Koehler, 2006).



## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu kısımda araştırmanın konusuyla ilgili literatüre ilişkin kuramsal bir çerçeve oluşturulmuş, konuyla ilgili yapılmış araştırmalara yer verilmiştir. Böylece araştırmanın neden önemli olduğu ve hangi amaca hizmet edeceğine; araştırma probleminin neden çalışmaya değer olduğuna ilişkin belli bir kuramsal yapı oluşturulmaya çalışılmıştır.

#### 2.1. Kuramsal Çerçeve

##### 2.1.1. Teknoloji Entegrasyonu ve Öğretmen Yeterlilikleri

Dünyada bilimsel, teknolojik, ekonomik, toplumsal vb. alanlarda süregelen hızlı gelişmeler eğitim alanında da değişimleri beraberinde getirmekte ve bunun neticesinde öğrenme-öğretme anlayışında da gelişmeler yaşanmaktadır. Bu değişim ve gelişimlere ayak uydurabilmek, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya kaldığı problemlerdendir (Arslan ve Özpınar, 2008). Dünyada birçok alanda olduğu gibi eğitime de giren teknoloji, eğitimi geliştirmek için birçok avantaj sağlamak ve daha da önemli olarak teknolojinin öğretim sürecine entegrasyonu, öğrenci motivasyonunu arttırmak için bir potansiyele sahip olmaktadır (Heafner, 2004). Teknoloji kullanımı iş ve işlemlerin doğasını değiştirmekte, öğrencilerin öz-yeterliliğini artırmakta ve öz-değerlerini geliştirmektedir. (Pintrich ve Schunk, 1996). Teknoloji, öğrenme sürecine öğrencilerin katılmasını güçlendirmektedir. Bunun sonucunda, öğrenme sürecindeki görevlerin doğası da öğretmen merkezli den öğrenci merkezliye doğru değişmektedir. Ayrıca teknoloji kullanımı öğrencilerin teknolojiyle aşinalığını da geliştirmektedir. Öğrencilerin öğrenmeden duyduğu mutluluk bilgisayar destekli öğretime yakınlıklarıyla alâkalı olmaktadır.

Sosyal Bilgiler dersi de, bilgisayar ve internetin öğretim araçları olarak kullanılmasıyla daha çekici bir ders olabilir (Cassutto, 2000). Araştırmalar (Berson, 1996; Martorella, 1997; White, 1999) göstermektedir ki Sosyal Bilgiler derslerinde teknoloji kullanımı öğrencilerin ilgilerini artırmak ve ihtiyaçlarını en iyi şekilde

karşılama için anlamlı bir öğretim aracıdır. Ames (1990)'e göre teknoloji, öğrenci öz-yeterliliğini artırıp bunun sonucunda da öğrenci motivasyonunu sağlamak için bir potansiyele sahiptir. Bu durum, Rochowicz (1996) tarafından yapılan, “lise öğrencilerinin öğrenmesinde teknolojinin kullanımının etkisi” adlı araştırmasında ortaya konmuştur. Araştırma sonucunda bilgisayar kullanımının öğrencilerin öz yeterliklerini arttırdığı, dolayısıyla da öğrencilerin öğrenmeye karşı daha olumlu bir tutum geliştirdiği tespit edilmiştir. Sosyal Bilgiler derslerinde kullanılan tipik öğretim yaklaşımları ezberleme ve geleneksel öğrenme yollarına odaklanmıştır (Martorella, 1997). Aksine teknoloji, karar verme ve problem çözme, bilgi işleme ve iletişim becerilerinin gelişimini kolaylaştırmaktadır (National Council for the Social Studies, 1994).

Genel olarak teknolojinin ve özellikle de bilgisayarın sadece ürün olarak okula girmesi, etkili kullanımı için yetersizdir. Önemli olan öğretmen, öğrenci, aile ve yönetimin teknolojiyi eğitim amacıyla kullanabilmesi, öğrenme-öğretme sürecinde bir yarar sağlayabilmesi, okul kültürüne dâhil edilmesi ve bir sonraki yenilikler için öncül olabilmesidir (Aşkar, 2011).

Teknolojinin eğitime entegrasyonu çok boyutlu ve karmaşık bir süreçtir (Russell, Bebell, O'Dwyer ve O'Connor, 2003). Bilgisayar teknolojilerinin okul kültürüne entegrasyonunda etkili birçok faktör olmasına rağmen “öğretim programlarının düzenlemesi” ve “öğretmen eğitimi” bunlar arasında önemli bir yere sahiptir. Öğretim programı teknoloji kullanımını desteklemiyorsa başarılı bir entegrasyon olmayacaktır (Gülbahar ve Güven, 2008; Uşun, 2009). Bilgisayar teknolojilerinin öğretime entegrasyonu sürecinde öğretim programları ile birlikte öğretmenler de kilit rol oynamaktadır (Akkoyunlu, 2002). Teknolojiyi sınıflarda başarılı bir şekilde uygulayacak donanımlı öğretmenler olmadan teknolojinin varlığı bir anlam ifade etmeyecek, harcanan zaman, para ve emek boşa gidecektir (Russell, Finger ve Russell, 2000).

Bu noktada, hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitiminin niteliği önem kazanmaktadır (Keleş ve Çelik, 2013). Ayrıca, teknoloji entegrasyonunun başarısı ve öğrencilerin okulda teknolojiyi etkili olarak kullanması, öğretmenlerin davranışlarına ve teknolojiyi benimseme isteklerine bağlıdır (Becker, 1994; Christensen, 2002; Hew ve Brush, 2007; Jacobsen, Clifford ve Frieson, 2002; Pierson, 2001; Yıldırım, 2000, 2007).

Örneğin; Christiensen (2002) yaptığı çalışmada öğretmenlerin bilgisayarlara karşı tutumunun sınıfta bilgisayar kullanırken çok önemli bir unsur olduğunu vurgulamıştır. Bu konu ile ilgili yapılan diğer bir çalışmada Mathews, Davis ve Hamilton (1996); öğretmenlerin yarısının kendilerini bilgisayar kullanımında acemi olarak nitelendirdiklerini belirtirken üçte birinin de teknolojiyi eğitim amacıyla kullanmadıkları sonucuna varmışlardır. Strickland (1999), öğretmenlerin %92'sinden daha fazlasının kendi sınıflarında bilgisayar sistemi olduğunu vurgularken sadece %15'inin bilgisayarı eğitim amaçlı müfredata entegre ederek kullandıklarını bildirdiklerini açıklamıştır. Bilgisayar teknolojisinin öğrencilere müfredatı öğretirken bir araç (bütünleştirilmiş bir araç olarak bilgisayarı kullanma) olarak görülmeğe ziyade hâlâ müfredatın bir parçası (nasıl kullanıldığını öğretmek) olarak görüldüğünü belirtmiştir (Medcalf-Davenport, 1998, Aktaran: Çakır ve Yıldırım, 2009).

Öğretmenler, genellikle kendi okullarında teknoloji entegrasyonunun başarı ya da başarısızlığından sorumludur; ancak okullarda bilgi iletişim teknolojisi kullanımının yaygınlaşmasında başka faktörler de önemlidir. Öğretmenler, teknolojiyi öğrencilerinin yüksek seviyedeki kavramsal yeteneklerini desteklemek yerine çalışma kâğıdı ve testler oluşturmak için kullanmaktadır. Ayrıca öğretmenler, pedagojik ve hizmet içi eğitim eksikliğinden dolayı eğitimsel yazılım kullanımında zorlanmaktadır (Yıldırım, 2007).

Teknolojiye erişim, etkili teknoloji entegrasyonu aşamasında diğer bir önemli faktördür. Dahası, bilgi iletişim teknolojisi kullanımının, sınıftaki her bir öğrencinin yeterli sayıda bilgisayarla eğitici etkinliklere dâhil edilmesi durumunda etkili olacaktır. Aksi takdirde, bilgisayar laboratuvarı dersleri, hem öğretmenler hem de öğrenciler için zaman kaybıdır. Ayrıca okul yöneticilerinin teknoloji kullanımına yeterli destek vermemesi, öğretmenler arasındaki işbirliğinin az olması ve müfredatın yenilenmemesi gibi etkenler teknoloji entegrasyonunda diğer olumsuz faktörlerdir (Yıldırım, 2007).

Eğitim ve teknoloji arasında; eğitimde teknolojik olanaklardan yararlanma, teknik insan gücü yetiştirme ve teknolojik ortama uyum sağlayacak yeteneklerde bireyler yetiştirme olmak üzere üç yönlü bir ilişki vardır (Alkan, 2005). Teknolojide meydana gelen gelişmeler o kadar hızlı olmaktadır ki, gerek eğitimin gerekse sosyal düzenin aynı tempo ile bu değişimlere ayak uydurması gerekir. Bireyler bu değişen ortam içinde yeni uyum yöntemleri, tutumlar, yetişme ve çalışma biçimleri geliştirmek

zorunda kalmaktadır. Günümüzde bilgiyi depolayan ve ezberleyen bireylere değil öğrendiği bilgiyi günlük yaşamında kullanarak hayatını kolaylaştırabilen, öğrendiklerinden yola çıkarak yeni bilgiler üretebilen ve öğrendiklerini paylaşan bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Dünyanın dinamiklerini ve geleceğini belirleyenler, bugünün insanının taşıması gereken özellikleri; hızlı düşünen, yaratıcı, neyi öğrenmesi gerektiğini ayırt edebilen, nasıl daha kolay öğrendiğinin bilincinde, kısaca kendini iyi tanıyan, çok şey bilen değil ama gereksinim duyduğu bilgiye kolayca ulaşabilen, teknolojiyi kullanabilen bireyler olarak belirlemektedirler (Umay, 2004). Bu düşünce, yalnız edinilmesi gereken bilgi ve becerilerde değil, benzer şekilde bu bilgi ve becerilerin edinilmesi esnasında kullanılan araç-gereç ve yöntemlerde de yaşanmaktadır. Buna bağlı olarak da gelişen teknolojik yenilikler öğrenme-öğretme sürecine her geçen gün daha fazla dâhil edilmekte ve etkin olarak kullanılmaktadır (Kurtoğlu, 2009). Ülkemizde bu doğrultuda ilköğretim müfredatı yenilenmiş ve 2004-2005 eğitim yılında pilot olarak, 2005-2006 eğitim yılında ise Türkiye'nin tüm ilköğretim okullarında uygulamaya konmuştur. Bir programın içerik ve hedefleri ne denli özenle hazırlanmış olursa olsun etkililiğini belirleyecek olanlar programın uygulayıcısı konumundaki öğretmenlerdir. Dolayısıyla eğitim sürecinin; öğretmen, öğrenci ve öğretim programları olmak üzere üç temel bileşeni arasındaki etkileşim göz önüne alındığında öğretmenin etkisinin diğerlerine göre daha fazla olduğu söylenebilir (Demirel ve Kaya, 2006). Yani, eğitim-öğretimin kalitesi ve etkililiği öğretmenin niteliğiyle doğrudan ilişkili olduğundan, müfredat çok iyi hazırlanmış olsa da öğretmenler gereken yeterliklere sahip değilse hedeflenen sonuç elde edilemeyebilir.

Öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinin programlarında teknolojiyle ilgili derslerin sayısı ve niteliği, yetersiz öğretmen eğitimi/hizmet içi eğitim eksikliği, yetersiz teknolojik altyapı gibi faktörler teknolojinin etkili kullanılmasında etkilidir (Gülbahar ve Güven, 2008). Öğretmenler teknolojiyi sınıflarında kullanma sebebinin zorunluluk ve çağa ayak uydurmak olduğunu belirtirken, tecrübesiz öğretmenler ihtiyaç ve gönüllülükten dolayı teknolojiyi sınıflarında kullandıklarını belirtmekte ve teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu hakkında kendilerini yetersiz hissetmektedirler (Kurtoğlu, 2009). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi ile temel mesleki bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak mümkün olsa da bir öğretmen için bunlar bütün meslek hayatı boyunca yeterli değildir. Zira lisans öğrenimi süresince öğretmenlik mesleğine dair

edinilen bilgiler bir süre sonra güncelliğini kaybetmekte ve eskimektedir. Bilgisayar teknolojileri söz konusu olduğunda bu süreç daha çabuk işlemektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda donanımlı olmak öğretmenin sahip olması gereken mesleki yeterlikler arasında bulunmaktadır (Karacaoğlu, 2008a). Günümüz eğitim sisteminde artık öğretmenlerden sahip oldukları özel alan bilgileri ve pedagojik bilgilerini teknolojik bilgi ile bütünleştirerek etkili bir öğrenme ortamı oluşturmaları istenmekte, yeterli bir teknopedagojik alan bilgisine sahip olmaları beklenmektedir (Koehler ve Mishra, 2009). Buna karşılık, yapılan araştırmalar, öğretmenlerin öğretim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma ve öğretim sürecine nasıl entegre edilmesi gerektiği konusunda kendilerini yeterli hissetmediklerini göstermektedir (Gülbahar ve Güven, 2008; Hugnes, 2004; Russell ve diğerleri, 2000; Uşun, 2009; Willis, Thompson ve Sadra, 1999). Yapılan araştırmalar öğretmenlerin günlük yaşamlarında bireysel olarak veya okulda idari işler için teknolojiyi kullandıklarını; ancak öğretimle ilgili amaçlar için bu teknolojileri yeterince kullanamadıklarını ortaya koymaktadır (Russell ve diğerleri, 2003). Eğitim sistemimizi uluslararası standartlara ulaştırmak için, teknolojinin eğitime bilinçli bir biçimde entegrasyonu kaçınılmazdır. Dolayısıyla öğretmenlerin sürekli gelişen teknolojilere uyum sağlayabilmeleri ve bunları etkili bir şekilde sınıflarda kullanabilmeleri için belirli zaman aralıklarında eğitim almaları gereklidir (Keleş ve Çelik, 2013).

Tıpkı eğitim sisteminin gelişmelere ayak uydurması gibi eğitim sisteminin ögeleri de bu değişime ayak uydurmak zorundadır. Eğitim sisteminin en önemli ögelerinden birisi olan öğretmenler de bu değişimlere ayak uydurmak zorundadırlar. Nitekim teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili çalışmalar yapan Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (ISTE) 1998 yılında öğrenciler, öğretmenler ve daha sonra yöneticiler için Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartlarını geliştirmiştir. 2004 yılında yayınlanan ISTE raporuna göre öğretmenler için açıklanan Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS), öğretmenlerde bulunması gereken özellikleri, teknoloji okuryazarı olma, derslerinde teknolojiden istifade edebilme, öğrencilerini teknoloji kullanmaya yönltebilme, öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırmada öğrenme çevresini teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme, deneyim paylaşımı için meslektaşları ile internet üzerinden iş birliği yapabilme, teknoloji destekli öğrenme ortamları planlama, tasarlama ve uygulama, öğrencinin

öğrenmesini değerlendirmede teknoloji destekli farklı değerlendirme stratejilerini kullanma, mesleki gelişim için teknolojik değişimleri takip etme ve bu konuda kendini geliştirme, teknoloji kullanımı konusunda sosyal, etik, yasal ve insani konularla ilgili ilkeleri sınıfta uygulama şeklinde belirlemiştir.

2008 yılında yayınlanan ISTE raporuna göre ise öğretmenler:

- öğrencilerin öğrenmelerine ve yaratıcılıklarına katkıda bulunmalıdırlar ve onlara ilham vermeli,
- öğrencileri dijital araçları ve kaynakları kullanarak gerçek yaşam sorunlarını keşfetmeye ve gerçek problemleri çözmeye sevk etmeli,
- işbirlikli öğrenme ve bilgileri oluşturmada hem yüz yüze hem de sanal ortamlarda öğrencilerle ve meslektaşlarıyla birlikte öğrenme ortamına katılarak model olmalı,
- öğrencilerin öğrenmelerini ve üretkenliklerini arttırmak için dijital araçları ve kaynakları içeren ilişkili öğrenme deneyimlerini tasarlamalı veya öğrencileri buna uyarlamalı,
- gelişmiş teknolojileri içeren, zenginleştirilmiş öğrenme ortamları sunarak bütün öğrencilerin bireysel meraklarının peşine düşmelerini sağlamalı,
- öğrencilerin farklı öğrenme stillerine, çalışma stratejilerine ve yeteneklerine vurgu yapabilmek için dijital araçları ve kaynakları kullanarak öğrenme etkinliklerini kişiselleştirmeli ve ihtiyaca göre uyarlayabilmeli,
- öğrencilerin yenilikçiliklerini ve başarılarını desteklemek için dijital araçları ve kaynakları kullanarak öğrencilerle, akranlarla, ebeveynlerle ve toplumun diğer üyeleriyle işbirliği yapmalı,
- araştırma ve öğrenmeyi destekleyen bilgi kaynaklarının yerleştirilmesi, analiz edilmesi, değerlendirilmesi ve kullanılması için var olan ve yeni çıkan dijital araçların etkili kullanımında model olup, yardımcı olmalıdırlar.

Bunun dışında öğretmenler, dijital vatandaşlığı ve sorumluluğu tanıtmalı ve öğrencilere bu konuda örnek olmalıdırlar. Ayrıca yayın haklarına saygılı ve kurallara uyan bireyler olmalı;, yasal, etik ve güvenli bir biçimde model olarak dijital bilgileri,

kaynakları ve bunların içerdiği entelektüel özellikleri korumalı, kaynakların aslına sadık kalmalı, dijital görgü kurallarını geliştirmeli ve bunlara model olmalı, teknoloji ve bilgi kullanımı ile ilgili sosyal etkileşimlerden sorumlu olmalı, öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmede teknolojinin yaratıcı uygulamalarını keşfetmek için yerel ve küresel öğrenme topluluklarına katılmalıdırlar (Kurtoğlu, 2009).

Öte yandan ISTE, Öğretmenler için ulusal eğitim teknolojileri standartları ve performans göstergeleri (National Education Technology Standards (NETS•T) and Performance Indicators for Teachers) başlıklı çalışmada öğretmenler için bir dizi teknoloji okuryazarlığı standardı ve performans göstergesi tanımlamıştır. Buna göre bütün öğretmenlerin aşağıdaki standartları karşılamaları beklenmektedir (International Society for Technology Education, 2008):

1- Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak ve yaratıcılıklarını teşvik etmek.

Öğretmenler alan bilgilerini, öğrenme-öğretme süreçlerini ve teknolojiyi kullanarak yüz yüze ve sanal ortamlarda öğrencilerin öğrenmelerini, yaratıcılıklarını ve yenilikçi özelliklerini geliştirecek etkinlikler düzenlerler.

2- Bilgi (dijital) çağının gereklerine uygun öğrenme yaşantıları ve değerlendirme etkinlikleri tasarlamak ve geliştirmek.

Öğretmenler, etkili öğrenmelerin gerçekleşmesi için çağdaş öğrenme araçları ve kaynaklarıyla bütünleştirilmiş özgün öğrenme etkinlikleri tasarlar, geliştirir ve değerlendirirler.

3- Bilgi (dijital) çağında çalışma ve öğrenme konusunda model olmak.

Öğretmenler, yenilikçi bir meslek adamı olarak bilgi toplumunun gereklerine uygun bir şekilde çalışır, buna uygun bilgi ve beceriler sergilerler.

4- Bireyleri, bilgi (dijital) toplumu üyesi bir bireyin taşıması gereken sorumluluklarla ilgili olarak teşvik etmek ve onlara model olmak.

Sürekli gelişen ve değişen bilgi toplumunda yerel ve evrensel toplumsal sorunlar ve sorumluluklar konusunda bilgi sahibi olan öğretmenler meslek yaşamlarında etik ve yasal kurallara uymaya özen gösterirler.

5- Mesleki gelişim ve liderlik etkinliklerine katılmak.

Öğretmenler, sürekli bir şekilde mesleki olarak kendilerini geliştirir, yaşam boyu öğrenme konusunda model olur, çalıştıkları okullarda elektronik (dijital) araç ve kaynakları etkili bir şekilde kullanarak liderlik davranışları sergilerler.

Bu standartlara göre öğretmen adaylarının öğretmenlik sertifikasına sahip olabilmeleri için kendilerinden bu standartları karşılamış olma koşulu aranmaktadır. Bu da, bütün öğretmen adaylarının teknoloji standartlarını ve teknoloji performans göstergelerini karşılayabilmeleri için hizmet öncesinde yetiştirilmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda YÖK tarafından, çağdaş öğretmen yetiştirme programlarında bulunması gereken unsurlar göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen yeniden yapılanma çalışmaları kapsamında 1998 yılında bilgisayar dersi eğitim fakültesi programlarına eklenmiştir. Daha sonra "Bilgisayar II" dersi de programlara eklenerek tüm öğretmen adaylarının en az iki adet bilgisayar dersi almaları sağlanmıştır. Bu yönüyle YÖK'ün yaptığı çalışmalar ISTE benzeri bir standarda ulaşmada bir aşama olarak görülebilir (Seferoğlu, 2009).

Eğitim fakültelerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı içerisindeki derslerden teknolojiyle ilgili olanlar temel bilgisayar bilgi ve becerilerinin verildiği 1. sınıfta iki yarıyıldan haftada 4'er ders saati okutulan bilgisayar, 3. sınıfta bir yarıyıldan haftada 4 ders saati okutulan öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı ve 4. sınıfta bir yarıyıldan haftada 2 ders saati seçmeli olarak okutulan bilgisayar destekli eğitimidir (Yükseköğretim Kurulu, 2007). Beudin ve Grigg (2001), öğretmen eğitim programlarında en az dört alanın olması gerektiğini belirtmiştir. Bunlar, öğretmenleri öğretim faaliyetlerinde bilgisayar kullanımına hazırlama değerine sahip, plân hazırlama ve test geliştirme için kelime işlem programı, öğrenci değerlendirme için veritabanı ve tablo programı, diğer eğitimciler ile iletişim kurmak için e-mail ve öğretim materyallerine ulaşmak amacıyla internet kullanımı gibi alanları kapsayan "bilgisayar kursları", bilgisayar teknolojisiyle öğretim metotlarına odaklanmış olan "bilgisayar metotları kursları", öğretilecek konuyla alakalı olarak uygun teknolojinin entegrasyonunun gösterildiği "uygulamalı öğretim kursları" ve eğitimde teknolojinin felsefesi ve geçmişi hakkında bilgilerin verildiği "eğitimde teknoloji" kurslarıdır.

Öğretmenlerin teknolojilere ilişkin yaşadıkları sorunlar okulun teknik donanımından, sınıflardaki araç-gereç ve materyal eksikliğinden ve öğretmenlerin



teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve beceri eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Balkan ve Saban, 2009). Uluslararası öğretmen yetiştirme programlarındaki bilgisayar dersleri, öğretmen adaylarının sınıflarında bilgisayarı kullanmaları için gerekli teknik becerileri kazanmalarını sağlamaktadır; ancak bu teknik beceriler sınıfta öğretim becerilerine dönüşmemektedir (Lambert ve Gong, 2010). Teknolojik beceriler öğretmenler için gereklidir; ancak teknolojiyi öğretim ile bütünleştirmek teknolojik becerileri kazanmak kadar kolay değildir (Koehler ve Mishra, 2008). Birçok yeni öğretmen günlük öğretimlerine teknolojiyi entegre etme stratejileri ile ilgili sınırlı bilgi ile mezun olmaktadır (Timur, 2011). Teknolojiyi sınıfta kullanmak karışık, birçok etkeni bir arada bulandıran bir problemdir; ancak öğretmenlerin teknoloji, pedagoji ve alanlarını bütünleştirerek öğretim yapmaları beklenmektedir. Bu nedenle öğretmen yetiştirme programlarında yer alan eğitim teknolojisi ile ilgili derslerin, temel bilgisayar becerilerine odaklanmak yerine; öğretmen adaylarına teknolojiyi öğretimlerine ve öğrenmelerine başarılı entegre edebilmeleri açısından tekrar gözden geçirilmesi gerekir (Lambert, Gong ve Cuper, 2009). Öğretmenlerin öğrenme ve öğretmede teknoloji kullanımına yönelik yetersiz deneyimleri kendilerini sınıfta teknoloji kullanmak için hazır hissetmemelerine ve teknolojinin sınıftaki değerini anlamamalarına neden olmaktadır (Koehler ve Mishra, 2008).

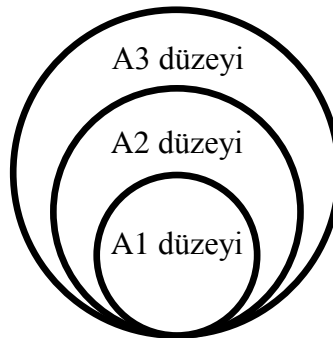
Sosyal Bilgiler dersinin genel amaçları arasında teknolojiyle ilgili olarak “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanır.” yer almaktadır. Ayrıca dokuz öğrenme alanından birisi de “Bilim, Teknoloji ve Toplum”dur. Hem Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin özel alan yeterliliklerinde hem de Sosyal Bilgiler dersi programında teknolojiyle ilgili olarak birtakım yeterlikler yer almaktadır. Dolayısıyla müfredatın uygulayıcısı durumunda olan öğretmenlerin de yükseköğrenimleri sırasında gereken teknoloji becerisine sahip olmaları gerekmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2005a, 2005b, 2006).

Nitelikli, üretken, bilime ve sanata değer veren, toplumsal değerlerimizi özümsemiş bireyler yetiştirebilmemiz, bizim niteliklerimize ve sahip olduğumuz yeterliklerin farkında oluşumuza ve bunları sürekli olarak geliştirme çabamıza bağlıdır. Eğitim öğretim sürecinin çok değişkenli ve karmaşık yapısı nedeniyle, öğretmenler gelişim alanlarını belirlemede güçlük çekmektedirler. Bu değişkenler arasında öğretim

programları, okulun fiziksel koşulları, öğrencilerin bireysel özellikleri ve en önemlisi öğretmenlerin farklı niteliklere sahip olmaları sayılabilir.

MEB (2008a, 2008b) tarafından öğretmenin kendi uzmanlık alanını belirleyip, bu alanda gelişimini sağlamak için sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumları içeren “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” ve “Özel Alan Yeterlikleri” oluşturulmuştur. Bunlardan Özel Alan Yeterlikleri, öğretmenin alanına özgü olarak, onlara gelişim hedefleri göstermek için hazırlanmıştır. Genel ve Özel Alan Yeterlikleri bir bütün teşkil etmekte ve birlikte değerlendirilmeyi gerektirmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri için 5 yeterlik alanı belirlenmiştir. Geliştirilen Özel Alan Yeterliklerinde; yeterlik alanı, kapsam, yeterlikler, performans göstergeleri bulunmaktadır. Her bir yeterlik için, A1, A2, A3 olarak düzeylendirilen performans göstergeleri belirlenmiştir. Performans göstergelerinde ilköğretim programları esas alınmıştır. A1 düzeyi, öğretmenin öğretim programına ilişkin uygulamalarındaki farkındalığı ile öğretmenlik mesleğine ilişkin sahip olduğu temel bilgi, beceri ve tutumları gösteren performans göstergelerini içerir. A2 düzeyi, öğretmenin A1 düzeyindeki bilgi ve farkındalığının yanı sıra, öğretim sürecindeki uygulamalarında edindiği mesleki deneyimlerle programın gereğini yerine getirdiği, uygulamalarını çeşitlendirdiği, öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate aldığı performans göstergelerini içerir. A3 düzeyi, öğretmenin A2 düzeyinde geliştirdiği uygulamalarını, öğretimin farklı değişkenlerini de göz önünde bulundurarak özgün bir şekilde çeşitlendirmesini gerektiren performans göstergelerini içerir. Bu düzeydeki performans göstergelerine sahip olan öğretmen, özgün yorumuna dayalı yeni uygulamalarla alanına katkı sağlayabilir; meslektaşları, veliler, sivil toplum kuruluşları ve diğer kurumlarla sürekli işbirliği yapabilir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2008a, 2008b).



Şekil 2.1. Öğretmen Performans Göstergeleri Düzeyleri (Millî Eğitim Bakanlığı, 2008a)

Şekil 2.1’de görüldüğü üzere A3 düzeyi, A2 ve A1 düzeylerini, A2 düzeyi de A1 düzeyini kapsar. Performans göstergelerinin A3 düzeyi, en üst düzey olarak gösterilmişse de gelişimin üst sınırı değildir.

“Öğretim sürecini planlama ve düzenleme” yeterlik alanı kapsamındaki “öğretim sürecine uygun materyaller ve kaynaklar kullanabilme” yeterliği altında yer alan teknolojik performans göstergeleri şunlardır:

- Öğretim sürecinde TV, yazılımlar ve internet gibi çeşitli materyallerden ve kaynaklardan yararlanmanın önemini bilir. (A1 Düzeyi)
- Öğretim sürecinde, bilgiye erişmede kullanabileceği internet sitelerini tanır. (A1 Düzeyi)
- Bilişim teknolojilerinin kullanımının, birey ve toplum açısından önemi hakkında görüş ve deneyimlerini çevresiyle paylaşır. (A1 Düzeyi)
- Öğretimi desteklemek amacıyla teknolojik araçları yazılım ve internet siteleri gibi seçerek düzenli bir şekilde kullanır. (A2 Düzeyi)
- Araştırma, bilgiye erişme ve bilgiyi paylaşma amacıyla arama motorlarını, internet sitelerini, portallarını ve veri tabanlarını kullanır. (A2 Düzeyi)
- Bilişim teknolojileri araçlarını öğrenciyle, meslektaşlarıyla, yöneticilerle, ailelerle ve uzmanlarla etkili iletişim ve işbirliği için kullanır. (A3 Düzeyi)

Talim ve Terbiye Kurulunca uygun bulunan Sosyal Bilgiler Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri, Bakanlık Makamının 25 Temmuz 2008 tarih ve 2391 sayılı onayı ile yürürlüğe konulmuştur. Katılımcı anlayışla hazırlanan öğretmen yeterlikleri, uygulamadan belli aralıklarla alınacak geri bildirimlerden, gelişime ilişkin yapılan çalışmalardan, eğitim alanındaki yeniliklerden, öğretmen yeterliklerine ilişkin yapılan bilimsel çalışmaların bulgularından faydalanılarak, Bakanlıkça, ilgili kurumlarla işbirliği içinde sürekli geliştirilecek ve güncellenecektir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2008a).

Eğitimde nitelik anlamında uluslararası karşılaştırmalarda PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) ve TIMSS (Üçüncü Uluslararası Matematik ve Bilim Çalışması) değerlendirme sistemleri önemli bir referans olarak kabul

edilmektedir. Ancak genel olarak ülkemizin PISA'daki başarısı OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ülkelerinin ortalamasının altında kalmaktadır (Akşit, 2007). Nitelikli öğretmen sayısı, öğretmen motivasyonu ve öğretmen eğitimi gibi öğretmenlerle ilgili çeşitli nedenler PISA'da öğrencilerin performansını etkilemektedir. PISA ve TIMMS sınavlarında yüksek başarı oranlarını yakalayan ülkelerin, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine de çok önem verdikleri görülmektedir (Eraslan, 2009). Bu gerçeklerden hareketle ülkemizde de öğretmenlerin meslek yaşamları boyunca kendilerini geliştirmelerine olanak sağlayabilecek hizmet içi eğitimlerine önem verilmelidir (Keleş ve Çelik, 2013).

### **2.1.2. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi**

Eğitimde teknoloji entegrasyonu, sadece güncel teknolojilerin edinilmesini değil, aynı zamanda yönetimsel, öğretimsel ve kurumsal anlamda çeşitli değişkenlerin de göz önünde bulundurulmasını gerektiren; karmaşık ve çok boyutlu bir süreç özelliğindedir. Bu anlamda, etkili teknoloji entegrasyonu, öğretim programı ve pedagoji, öğretmen yeterlikleri, uzun dönemli finansman ve kurumsal hazıroluşluk gibi değişkenleri kapsayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenlerin teknolojik bilgi ve becerileri teknolojinin eğitim-öğretime entegrasyonunda önemlidir. Bu entegrasyonun önündeki engeller, teknoloji entegrasyonu modellerinin gelişimini de etkileyen bir süreç olmuştur. Bu anlamda, entegrasyon modellerinin teknoloji odaklı modellerden pedagojik odaklı modellere doğru bir değişim gösterdiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, teknoloji odaklı modeller, öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve beceriler edinmelerini hedeflerken, pedagoji odaklı modeller ise öğretmenlerin öğretim süresinde teknoloji kullanım bilgilerini pedagoji bilgileri ile ilişkilendirmelerini hedefleyen modellerdir (Kabakçı Yurdakul, 2011).

Shulman (1986), öğretmenlerin bilgilerini alan bilgisi, müfredat bilgisi ve pedagojik alan bilgisi olmak üzere üç kısımda incelemiş ve bu kısımlar arasındaki ayrımı belirtmiştir. Alan bilgisinin ikinci bir çeşidi olan pedagojik bilgiyi konu alanının öğretimi boyutu ile ilgili bir bilgi türü olarak tanımlamıştır. Pedagojik ve teknolojik bakış açılarının birbirlerine yakınlaşması, öğrenme ortamlarının tasarlanmasında, içeriğe uygun teknoloji ile pedagojik prensipler arasındaki bağlantıların etkili olmasını desteklemektedir. Eğitim teknolojilerinin ilk zamanlarında teknolojik beceriler,

pedagojik bilgiden ve alan bilgisinden bağımsız şekilde öğretilmiştir (Hargvare ve Hsu, 2000; Graham, Culatta, Pratt ve West, 2004). Ancak sonradan teknolojinin bağımsız şekilde pedagojik bilgiye ve alan bilgisine hizmet edemeyeceğinin farkına varılmış ve teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonuna odaklanılmıştır (Kaya ve diğerleri, 2011). Bu doğrultuda Shulman (1986) tarafından literatüre kazandırılan pedagojik alan bilgisine teknolojik bilgi boyutu eklenerek yapılandırılan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ön plâna çıkmıştır.

TPAB kavram olarak yeni bir kavram olmasına karşın, fikir olarak farklı araştırmacılar tarafından üzerinde çalışılmış bir kavramdır. Literatürdeki pedagojik teknoloji bilgisi (Guerrero, 2005), teknolojinin pedagojik içerik bilgisi (Margerum-Leys ve Marx, 2002), teknopedagojik beceriler (Beaudin ve Hadden, 2004), bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilişkili pedagojik içerik bilgisi (Angeli ve Valanides, 2005) ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi (Niess, 2005) şeklindeki ifadeler, TPAB kavramı ile aynı anlamda kullanılan diğer ifadelerdir.

Mishra ve Koehler'in (2006) tanımına göre TPAB, teknolojik pedagojik ve alanın birleşiminin ötesinde gelişmekte olan bir bilgi türüdür. Teknolojinin pedagoji ve alana etkisi tek yönlü değildir. Daha kapsamlı olarak TPAB (Mishra ve Koehler, 2006; Koehler ve Mishra, 2009); "Kavramların teknoloji ile gösterimi; pedagojik tekniklerin alandaki bilgileri öğretmek için teknolojinin olumlu biçimde kullanımı; öğrenmede kavramları neyin zor ya da neyin kolay yaptığını ve nasıl bir teknolojinin öğrencilerin karşılaştığı problemleri çözmeleri için nasıl yardımcı olacağı; öğrencilerin önceki bilgileri ve bilgi teorileri; mevcut bilgilere dayanarak yeni bilgi teorileri geliştirmek ya da eski bilgileri güçlendirmek için teknolojinin nasıl kullanılabileceği hakkındaki bilgiler bütünüdür." şeklinde tanımlanır. Niess'e (2008) göre TPAB, öğretmenin, bir konu için planlama, düzenleme, eleştirme ve özetlemede, öğrenci ihtiyaçlarını, sınıf koşullarını düşünerek öğrencilerin öğrenmesini desteklemek için 21. yüzyıl teknolojilerini kullanmasıdır. PAB'nin genişletilmiş hali olan TPAB bir öğretmenin alanıyla ilgili bir konuyu öğretirken teknolojiyi pedagojik stratejilerle birleştirmeyi ve teknolojik araçların ve sunumların öğrencilerin konuyu anlamasına etkisini bilmesi olarak açıklanabilir (Graham ve diğerleri, 2009). TPAB, öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak etkili bir öğretim yapmaları için Pedagojik Alan Bilgisini ve eğitim

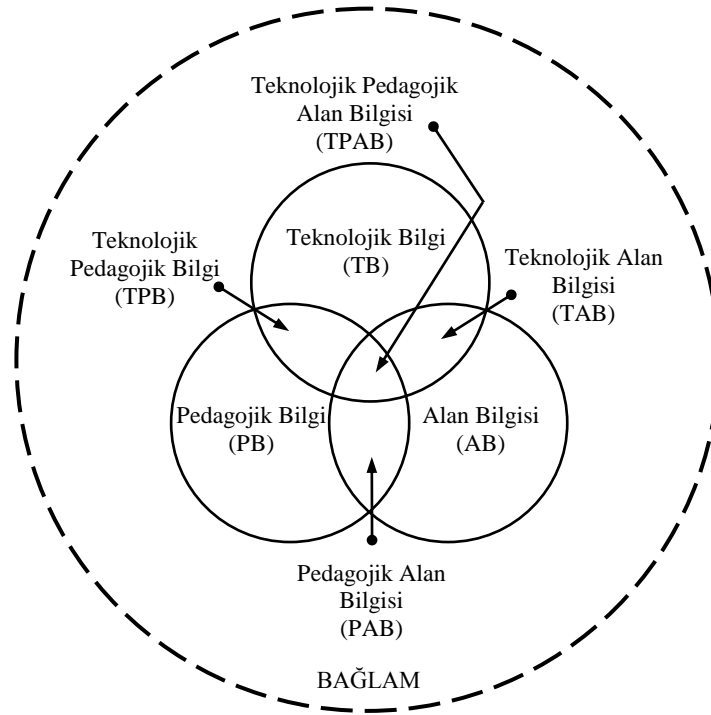
teknolojilerini etkili ve verimli olarak sınıflarında uygulamaları, teknolojiyi öğretimleri ile uygun ve etkili olarak bütünleştirmeleridir.

Teknolojiyle yapılacak etkili öğretimin esası olarak görülen TPAB (Mishra ve Koehler, 2006) konulu araştırmalar günümüzde hızla artmaktadır. Ancak, Koehler ve Mishra (2008) TPAB'nin yeni oluşmuş bir kavram olmadığını belirtmiştir. TPAB kavramı ilk olarak Pierson (1999)'un doktora tezinde gösterilmiştir. Pierson (1999), TPAB'yi en basit haliyle alan bilgisi (AB), pedagojik bilgi (PB) ve teknolojik bilgi (TB)'nin birleşimi olarak açıklamıştır. Pierson (1999)'un TPAB tanımından sonra Keating ve Evans (2001), öğretim sürecinde kullanılan teknolojinin konu alanına uygun olması gerekliliğine vurgu yaparak TPAB'nin daha geniş bir tanımını yapmıştır. Keating ve Evans (2001)'a göre TPAB, teknoloji kullanarak konu alan bilgisini en uygun şekilde sunma olanağı sağlamaktadır. TPAB'ye sahip bir öğretmen, teknolojiyi mantıklı bir şekilde kullanma kabiliyetine sahiptir ve öğrencisinin konuyla ilgili sahip olduğu kavramları öğrenmesinde teknolojinin etkisinin farkındadır. Margerum-Leys ve Marx (2002)'ın teknolojinin pedagojik alan bilgisi şeklinde adlandırdığı TPAB, eğitim teknolojisinin kullanıldığı öğretme-öğrenme durumlarından türetilmiş ve uygulanabilir bir bilgi olarak ifade edilmektedir. Araştırmacılara göre, bu bilgiye sahip olan öğretmen; belirli teknolojilerin öğretimde nasıl kullanılacağını, bu teknolojiler ile gerçekleştirilecek öğretim için gereken zamanı, öğrencilerin olası problemlerinin belirli teknolojilerle nasıl çözüleceğini, öğretim ve öğrenmenin teknolojik imkânlarla göre nasıl düzenlenmesi gerektiğini bilmektedir (Canbazoglu Bilici ve diğerleri, 2012).

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB), Shulman (1986) tarafından literatüre kazandırılan Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)'ne teknolojik bilginin eklenmesi ile ortaya çıkan ve teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve konu alan bilgisinin kesiştiği bölgede, bu üç bilgi türü ile etkileşim içinde olan bir bilgi türü olarak tanımlanmaktadır (Koehler, Mishra ve Yahya, 2007; Mishra ve Koehler, 2006; Niess, 2005). TPAB'nin PAB ile ilişkili olan kuramsal yapısı doğrultusunda yurtdışında gerçekleştirilen çalışmalarda TPAB, teknolojinin pedagojik alan bilgisi (pedagogical content knowledge of technology) (Margerum-Leys ve Marx, 2000), pedagojik teknolojik bilgi (pedagogical technology knowledge) (Guerrero, 2005), bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilişkili pedagojik alan bilgisi (information and communication technology (ICT) related pedagogical content knowledge) (Angeli ve Valanides, 2005), teknolojik pedagojik alan

bilgisi (technology pedagogical content knowledge) (Niess, 2005), teknolojik alan bilgisi (technological content knowledge) (Slough ve Connell, 2006) şeklinde adlandırılarak araştırılmıştır. TPAB kavramının birçok araştırmacı tarafından kabul edilerek araştırılmasıyla birlikte kavramın kısaltılmış halinin kullanımı ile ilgili birtakım sorunlar yaşanmıştır. TPAB, ilk olarak Technological Pedagogical Content Knowledge sözcüklerinin birinci harflerinden oluşan TPCK şeklinde kısaltma yapılarak kullanılmıştır (Niess, Suharwoto, Lee ve Sadri, 2006). Ancak 2007 yılında gerçekleştirilen 9. Ulusal Teknoloji Liderlik Zirvesi'nde (9<sup>th</sup> Annual National Technology Leadership Summit) TPAB'nin teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin entegrasyonu ile oluşan öğretim için gerekli bir paket olarak görülmesinden ve telaffuzundaki kolaylıktan dolayı TPACK (tee-pack) şeklinde kısaltılmasının kullanılmasına karar verilmiştir (Thompson ve Mishra, 2007). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise TPAB, teknopedagojik bilgi (Kabakçı Yurdakul, 2011), teknolojik pedagojik içerik bilgisi (Kuşkaya Mumcu, Haşlamam ve Koçak Usluel, 2008; Öztürk ve Horzum, 2011), pedagojik teknolojik alan bilgisi (Kaya, 2010), teknolojik pedagojik alan bilgisi (Kaya, Emre ve Kaya, 2010) şeklinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada ise TPAB, PAB'nin kuramsal çerçevesi doğrultusunda yapılandırılan bir bilgi olmasından dolayı teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) şeklinde kullanılmıştır.

TPAB'nin kavramsallaştırılması ve kuramsal yapısının belirlenmesinde Mishra ve Koehler'in çalışmaları büyük bir rol oynamıştır. Mishra ve Koehler (2006)'e göre TPAB, alan uzmanının bir disipline ait sahip olduğu konu alan bilgisinden, teknoloji uzmanının sahip olabileceği teknolojik bilgiden ve bir öğretmenin sahip olabileceği genel pedagojik bilgiden farklı, üç bileşenin (konu alanı, teknoloji ve pedagoji) ötesine geçmiş önemli bir bilgi türüdür (Şekil 2.2.).



Şekil 2.2. TPAB ve Etkileşimli Olduğu Bilgi Türleri (Koehler ve Mishra, 2009 s. 63)

Şekil 2.2.'de görüldüğü gibi TPAB, pedagojik, alan ve teknolojik bilginin birbiri ile etkileşimli olduğu ortak kesişim bölgesinde yer almaktadır. Teknolojik bilginin alan ve pedagojik bilgi ile etkileşimi sonucunda TPAB ile birlikte teknolojik alan bilgisi (TAB) ve teknolojik pedagojik bilgi (TPB) türleri de ortaya çıkmıştır.

Teknolojik bilgi (TB) öğretmenlerin dijital video, bilgisayarlar vb. teknolojiler hakkındaki bilgisini; teknolojik alan bilgisi (TAB) teknolojinin özelliklerinin ve avantajlarının alan bilgisine entegre edilmesini; teknolojik pedagojik bilgi (TPB) öğretmenin öğretimde kullandığı çeşitli teknolojilerin bileşenlerini ve özelliklerini bilmesini ifade etmektedir (Mishra ve Koehler, 2006; Harris, Mishra ve Koehler, 2007; Koehler ve diğerleri, 2007; Shin ve diğerleri, 2009).

Bilgi ve iletişim çağı olarak adlandırılan zamanımızda, öğretmenlerin teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirmelerinin önkoşulu kendilerinin teknoloji okuryazarı olmaları ve sahip oldukları teknolojik bilgileri sınıf içi uygulamalarda anlamlı ve uyumlu bir şekilde kullanmalarıdır (Mishra ve Koehler, 2006; Koehler ve diğerleri, 2007; Valanides ve Angeli, 2008; Angeli ve Valanides, 2009). Doğrudan TPAB kavramı ile ilgili yapılan araştırmaların birçoğunda, teknolojinin neden PAB kavramı içerisinde



ayrı bir bileşen olarak düşünülmesi gerektiği, felsefik, epistemolojik ve metotsal yönlerden tartışılmaktadır (Mishra ve Koehler, 2006; Koehler ve diğerleri, 2007; Angeli ve Valanides, 2009). Bu çalışmalarda, öğretmenlerin teknoloji okuryazarı bireyler yetiştirebilmeleri için sınıflarında kullanacakları her tür teknolojiyi analiz edebilme, planlama, tasarım, değerlendirme, problem çözme ve öğrenci grubuna göre materyali şekillendirebilme bilgisine sahip olması gerektiği ifade edilmektedir.

Koehler ve Mishra (2008, 2009), TPAB'nin etkileşimli olduğu bilgi türlerini şu şekilde açıklamıştır:

**Alan Bilgisi (AB):** Öğretmenlerin öğretilmeleri gereken konu alanı hakkındaki bilgisidir. Fen bilimlerinde bu bilgi, bilimsel olgu ve teoriler, bilimsel yöntem ve kanıta dayalı akıl yürütme yolları ile ilgili bilgileri kapsamaktadır (Koehler ve Mishra, 2008; Koehler ve Mishra, 2009).

**Pedagojik Bilgi (PB):** Öğretmenlerin süreç ve uygulamalar ya da öğretim yöntemleri ve öğrenme konusundaki bilgileridir. PB, öğrencilerin nasıl öğrendiklerini anlama, sınıf yönetimi, dersi plânlama, öğretim yöntem ve teknikleri ile hedef kitlenin niteliğini ve öğrencilerin anlamasını değerlendirmek için kullanılan stratejiler hakkında bilgi sahibi olmayı içermektedir. PB'ye sahip bir öğretmen, öğrencilerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarını, becerileri nasıl kazandıklarını ve öğrenmeye yönelik eğilimlerini nasıl geliştirdiklerini anlar. Bu nedenle, PB öğrenmenin bilişsel, sosyal ve gelişimsel teorilerini ve bunların sınıfta öğrencilere nasıl uygulanacağını anlamayı gerektirmektedir (Koehler ve Mishra, 2008; Koehler ve Mishra, 2009).

**Teknolojik Bilgi (TB):** Bu bilgi, TPAB'nin yapısındaki pedagoji ve alan bilgilerinden daha değişken bir yapıya sahiptir. Bu bilgi türü standart teknolojileri, örneğin kitaplar, tebeşir ve tahta; daha ilerlemiş teknolojiler, örneğin internet ve dijital videoları içerir. TB, farklı teknolojileri kullanabilmeyi gerektiren becerileri içermektedir. Dijital teknolojiler, işletim sistemleri, bilgisayar donanımı bilgisi, kelime işlemciler, hesap tabloları, tarayıcılar ve e-posta gibi standart yazılım araçlarını kullanma yeteneğidir. TB, çevresel aygıtların ve yazılım programlarının nasıl yükleneceği ve kaldırılacağı ile belgeleri arşivleme hakkındaki bilgileri kapsamaktadır (Mishra ve Koehler, 2006).

Teknolojik Alan Bilgisi (TAB): Konu alan bilgisinin öğretimi için öğretmenlerin hangi özel teknolojilerin en uygun olduğuna karar vermeleri ve konu alanının teknolojiyi nasıl etkilediğini anlamalarıdır (Koehler ve Mishra, 2008). Öğretmenler öğretim yaptıkları konu alan bilgisinden daha fazlasına sahip olmalıdırlar. Ayrıca konu alan bilgisinin teknoloji ile uygulanması konusunda derin bir bilgiye sahip olmalıdırlar. TAB, teknoloji ve konu alanının karşılıklı olarak birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunun anlaşılmasını gerektirmektedir. Öğretmenlerin sadece öğrettikleri konu alanlarını değil, aynı zamanda konu alanının teknoloji kullanılarak nasıl kazandırılabilirliğini de bilmeleri gerekmektedir (Koehler ve diğerleri, 2007). Öğretmenler konu alanında kullanılacak en iyi teknolojiyi bilmelidir. Graham ve diğerleri (2009)'ne göre TAB, öğretmenin bir disiplin içinde kullanılan teknolojik araçlar ve sunumlar hakkındaki bilgisini (örneğin; dijital ölçümler ve tablolar gibi veri toplama ve analiz araçlarının bilim insanları tarafından kullanımı) kapsamaktadır.

Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB): Teknolojik araçların pedagojik yönden yararlarını ve kısıtlamalarını bilmeyi içermektedir (Koehler ve Mishra, 2008; 2009). Belirli teknolojiler kullanıldığında öğrenme ve öğretmenin nasıl değiştiğini bilmektir. Bu bilgi alanı öğretmenin yaratıcılığına bağlıdır. TPB, öğretme ve öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde kullanılan çeşitli teknolojileri vurgulamaktadır. Graham ve diğerleri (2009)'ne göre genel pedagojik stratejiler ile teknoloji entegrasyonunu temsil eden TPB, bilgisayar bulunan bir sınıfta öğrenmeyi, yönetmeyi bilen veya sınıftaki öğrencilerin seviyeleri için gelişimsel olarak gerekli olan dijital sunumları oluşturmanın prensiplerini bilen bir öğretmenin sahip olması gereken bilgidir. Bu bilgi türü, öğretmenin teknolojiyi dersine entegre edebilmesi için açık fikirli, yaratıcı ve ileri görüşlü olmasını gerektirir. Örneğin, öğretimde akıllı tahtayı kullanmak TPB iken geleneksel tahta kullanmak PB olarak kabul edilir (Cox, 2008).

Pedagojik Alan Bilgisi (PAB): Shulman (1986) tarafından önerilen PAB, herhangi bir alan konusunun öğretimi sırasında kullanılabilir etkili öğretim yöntemleri ile ilgili bilgi anlamına gelmektedir. Aynı zamanda, Shulman (1986) bu bilginin uygulama sırasında etkili şekilde transfer edilebilmesini de PAB olarak tanımlamaktadır. Başka bir deyişle, sadece PAB'ye sahip olmak değil, bu bilgiyi uygulama sırasında kullanabilmek de önemlidir. Mishra ve Koehler'e (2006) göre PAB olan bir öğretmen adayı konuların öğretimini tasarlama ve uygulama yeterliliğine

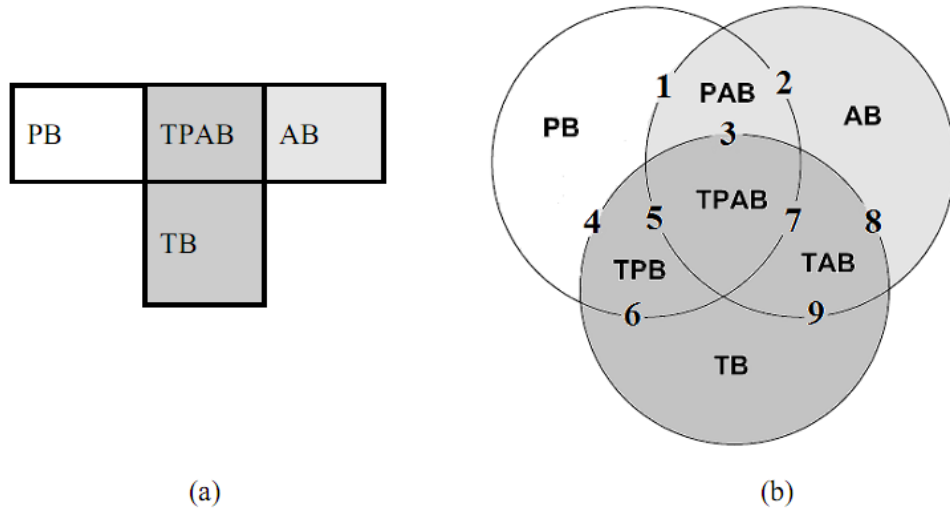
sahiptir. Örneğin, dünyanın hareketleri konusunu öğretmeyi amaçlayan öğretmenin, öğretim plânlamasını, öğretim yöntemlerini, öğrencilerin ön bilgilerini, sınıf ortamını düşünerek yapması onun PAB'sini göstermektedir. Bu örnekte öğretmenin drama yoluyla öğretim yapmayı tercih ettiği düşünülürse öğretmen adayının dünyanın hareketleri konusunu drama yolu ile anlatabilmesi için drama yoluyla öğretim tekniğinin aşamalarını bilmesi, sınıfı nasıl organize edeceğini plânlaması, öğrencilerin dünyanın hareketlerini dramatize ederken yönlendirmeleri nasıl yapacağını bilmesi ve dünyanın hareketleri ile drama tekniklerini birleştirmeyi bilmesi gerekmektedir. Kısacası, öğretmen adayı drama tekniğini ve dünyanın hareketleri konusunu çok iyi bilmeli, daha da önemlisi drama yöntemiyle dünyanın hareketleri konusunu nasıl bütünleştirebileceğini çok iyi bilmelidir. Kısaca, alan konusunu veya uygulanacak yöntemi bilmek, etkili bir öğretim için yeterli değildir. Aynı zamanda alan konusunu uygulanacak yöntemle nasıl bütünleştirebileceğini bilmek gereklidir (Yanpar Yelken, Sancar Tokmak, Özgelen ve İncikabı, 2013).

Bağlam Bilgisi (BB): Öğretmenin çalıştığı bölge, bölgenin sınırlılıkları ve fırsatları, okulun kültürü, okul ortamında öğretimi etkileyen bağlamsal faktörler, öğrencilerin geçmişleri, aileleri, güçlü ve zayıf yönleri ve ilgileri hakkındaki bilgisidir (Grossman, 1989).

TPAB ve ilişkili olduğu bilgi türleri hakkında yapılan araştırmalarda, araştırmacılar TAB, TPB ve TPAB tanımlarını yaparken birbirlerinden farklı açıklamalar yapmış, bu bilgileri ve bilgiler arasındaki sınırları açıklamamıştır. Özellikle bu bilgi türlerinin arasındaki sınırların belirsizliği ve sınır çizgilerinin farklı kategorilere de girebilecek durumda olması bilgilerin kategorize edilmesini zorlaştırmaktadır (Cox, 2008; Cox ve Graham, 2009).

Graham (2011)'a göre TPAB'nin PAB çerçevesinde oluşturulması, TPAB'nin kavramsal olarak karmaşıklığa sevk edilmesine neden olmaktadır. Graham (2011), TPAB ile ilgili araştırmalarda temel olarak PAB'nin kavramsal yapısı, birleştirici ve dönüştürücü PAB modelleri ve bilgi türleri arasındaki sınırların anlaşılır şekilde belirlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Şekil 2.3., AB, PB ve TB'nin bir birleşimi olan iki farklı TPAB modelidir. b modeli a modelinden üç fazla bilgi türü ve dokuz sınıra sahiptir. Bu da TPAB'nin teorik anlamını karmaşıklaştırmaktadır. Bu karışıklıkların

giderilmesi ve bilgi türlerinin birbirinden ayırt edilmesi için PAB, TAB ve TPB'nin teorik yapısının açıkça ifade edilmesi gereklidir. PAB, TAB ve TPB'nin teorik yapısı anlaşıldıktan sonra, bu bilgi türlerinden TPAB'ye geçiş yolları hakkında hipotezler oluşturulabilir (Graham, 2011).



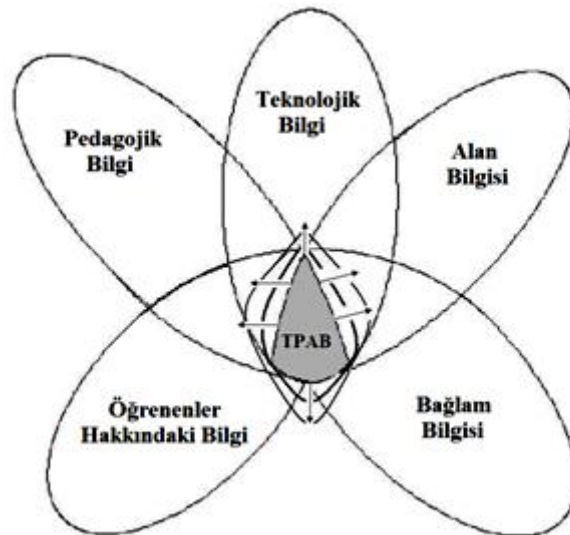
Şekil 2.3. AB, PB ve TB'nin Birleştirildiği İki Farklı Model (Graham, 2011, s.1958)

Niess (2005), PAB modelindeki bilgi türlerine teknolojiyi entegre ederek öğretmen yetiştirme programları için TPAB'nin gelişimini araştırmıştır. TPAB'nin bu bileşenleri;

- öğrenim sürecinde belirli bir konunun teknoloji ile öğretimin ne anlama geldiğinin kavramsal ilişkilendirilmesi,
- öğrencilerin belirli bir konuyu teknoloji ile anlama, düşünme ve öğrenmeleri bilgisi,
- belirli bir konu alanının teknoloji ile öğrenimine entegre edilen müfredat ve müfredat materyalleri bilgisi,
- belirli bir konunun teknoloji ile öğretimi için kullanılan öğretim stratejileri, yöntem ve teknik bilgisi ve gösterim yöntemleri bilgisi şeklindedir (Canbazoğlu Bilici, 2012).

Angeli ve Valanides (2009) TPAB için birleştirici modeli reddederek, dönüştürücü modeli savunmaktadır. Dönüştürücü modele göre, TPAB, bileşenleri olan konu alan bilgisi, pedagojik bilgi, öğrenciyi anlama bilgisi, bağlam bilgisi ve teknolojik bilgi temellerinin dinamik etkileşimi ile oluşturulmuştur. Ancak, bu bilgi,

bileşenlerinden farklı ve özgün bir bilgidir. Birleştirici modele göre ise TPAB, farklı bir bilgi yapısına sahip değildir ve TPAB'yi öğretim sırasında birbirinden bağımsız olarak bir araya getirilen bilgi türleri oluşturmaktadır. Araştırmacılar özellikle farklı bilgi türlerindeki gelişmelerin TPAB'nin gelişimini doğrudan etkilemediğini belirterek birleştirici modeli reddetmişlerdir. Araştırmacıların Şekil 2.4.'te gösterilen TPAB modeline göre konu alan bilgisi, pedagojik bilgi, öğrenenler hakkında bilgi (öğrenciyi anlama bilgisi), bağlam bilgisi ve teknolojik bilgi TPAB'nin bileşenleridir. Sürekli gelişen bir bilgi türü olan PAB, TPAB'nin omurgasını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda PAB'nin bileşeni olarak incelenen bilgi türleri aynı şekilde TPAB kapsamında da incelenmelidir. Araştırmacılar tarafından önerilen modelde, 2005 yılındaki modelden farklı olarak BİT bilgisi yerine teknolojik bilgi kavramı kullanılmıştır.



Şekil 2.4. Angeli ve Valanides TPAB Modeli (2009, s.34)

Angeli ve Valanides, 2009 yılında ise 2005 yılında oluşturdukları BİT ile ilişkili pedagojik alanı bilme modellerini BİT-TPAB şeklinde isimlendirerek BİT-TPAB düzeyinin değerlendirilmesinde kullanılması amacıyla aşağıdaki beş kriteri önermiştir:

I) Öğrencilerin kolay bir şekilde kavrayamadıkları ya da öğretmenlerin etkili bir şekilde öğretmekte zorlandıkları konularda teknolojik araçların konunun öğretimine olan katkısının belirlenmesi: Bu konular, görselleştirilmesi gereken soyut kavramlar, canlandırmasının yapılması gereken kavramlar, içinde bir takım faktörlerin sistematik bir şekilde görev aldığı, modellenmesi gereken karmaşık sistemler olabilir.

II) Öğretilecek konuları geleneksel yöntemlerle desteklenmesi zor ve öğrenenler için kavranabilir olan yapılara dönüştüren sunumların belirlenmesi.

III) Geleneksel yöntemlerle uygulanmasının imkânsız olduğu öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi. Örneğin, sanal dünyalarda araştırma ve keşif, sanal ziyaretler (sanal müzeler), uzak mesafelerdeki uzmanlarla iletişim ve işbirliği vb.

IV) Uygun BİT araçlarının seçimi ve araçların kullanımı için etkili pedagojik yöntemlerin belirlenmesi.

V) Teknolojinin sınıfta kullanımını sağlamak amacıyla öğrenenleri öğrenme sürecinin merkezine yerleştiren uygun stratejilerin belirlenmesi.

## **2.2. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar**

Bu araştırma Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi yeterliliklerine odaklandığı için genel olarak özetler ve indeksler, birincil kaynak olarak dergiler, ikincil kaynak olarak da tezler ve ders kitapları taranmıştır.

Literatürdeki TPAB ile ilgili çalışmaların bir kısmı TPAB'nin tanımlanması ve ölçülmesine yönelikken, bir kısmı da çeşitli eğitim etkinlikleri ile öğretmen veya öğretmen adaylarının TPAB'lerinin ve TPAB modelinin bileşenlerine yönelik bilgilerindeki gelişimlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalardır. Ulusal ve uluslararası çalışmaların çoğu öğretmen adayları ile yapılmıştır. Bu bölümde, öğretmenler ve öğretmen adayları ile yapılan araştırmalar sırasıyla sunulmuştur.

Bal ve Karademir (2013), Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesini amaçlayan bir araştırma yapmıştır. Araştırmada “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Öz-Değerlendirme Ölçeği” 171 Sosyal Bilgiler öğretmenine uygulanmıştır. Sonuç olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik bilgi konusunda kendilerini yüksek derecede yeterli gördükleri, öte yandan teknolojik bilgi konusunda az derecede yeterli gördükleri söylenebilmiştir. Değişkenler açısından incelendiğinde ise kıdem, cinsiyet, akademik düzey, mezun olunan bölüm, derse girilen sınıf ve hizmet içi eğitim alma durumlarının TPAB görüş puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar oluşturduğu tespit edilmiştir.

Yavuz Konokman ve diğerkleri (2013) tarafından, sınıf öğretmenleri adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) ilişkin algılarını belirlemek ve TPAB'lerine ilişkin algılarının teknolojiyi kullanma düzeyi, teknolojiye erişim düzeyi ve yeni teknolojilere ilgi düzeyi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeye yönelik 128 öğretmen adayıyla yapılan araştırmada, teknolojiye erişim düzeyi, yeni teknolojilere ilgi düzeyi ve teknolojiyi kullanma düzeyi yüksek olan öğretmen adaylarının diğerklerine göre TPAB düzeylerinin daha yüksek olduğunu düşündükleri saptanmıştır.

Sancar Tokmak ve diğerkleri (2013) Okul Öncesi programında öğrenim gören 154 öğretmen adayının teknolojik, pedagojik, alan bilgilerine (TPAB) ilişkin özgüvenlerini incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, çalışma sonuçları, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB öz-güvenlerine ilişkin algılarında cinsiyete ve sınıf düzeyine göre bir farklılık oluşmadığını göstermiştir.

Lloyd (2013) bilgi iletişim teknolojisinin öğretim ve öğrenmeye transferi, sınıftaki öğrenme ortamını modernize etmek ve yeni bir dijital pedagoji oluşturmak Avustralya Üniversitesinden bir grup ilköğretim bölümü öğrencileri bilgi iletişim teknolojisi programına tabi tutulmuş ve elde edilen bulgular TPAB açısından değerlendirilmiştir. Sonuç olarak öğretmen adayları genel olarak yüksek düzeyde yeterlilik göstermiş ve gelecekteki sınıflarına ICT entegre etme konusunda yüksek düzeyde olumlu bir eğilim içinde olmuştur.

Pamuk (2012), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitim bölümünde okumakta olan 78 öğretmen adayı ile onların TPAB ilkeleri doğrultusunda teknoloji entegrasyonu konusundaki başarılarını değerlendirmeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışma ile öğretmen adaylarının teknoloji, pedagoji ve alan bilgisi seviyeleri ortaya konulmuş, onların TPB gibi bilgi türlerini kullanma yeterlilikleri ve oluşturma çabaları öğretim deneyimlerindeki eksiklikten dolayı sınırlı kalmıştır.

Horzum ve diğerkleri (2012) farklı değişkenlere göre fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerini analiz etmiştir. Öğretmen adaylarının TPAB'leri yarı yapılandırılmış mülakatlarla ölçülmüştür. Çalışmanın sonuçlarına göre 12 öğretmen adayının TPAB konusunda yeterli eğitimle donandıkları bulunmuştur.

Ceylan, Kabakçı Yurdakul, Birinci, Şahin İzmirli ve Çoklar (2012), 136 bilgisayar öğretmeni adayının TPAB'ye bağlı olarak bilgi işlem teknolojilerini kullanımını tespit etmiştir. Öğretmen adaylarının yüksek ve orta seviyede TPAB yeterliliklerinin olduğu ve bilgi işlem teknolojileri bakımından da düşük, orta ve yüksek seviyede değişiklik gösterdikleri tespit edilmiştir.

Bilgin ve diğerleri (2012), sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye karşı tutumlarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine katkısını incelemiştir. Beş farklı üniversiteden 342 sınıf öğretmeni adayına Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ölçeği ve Teknoloji Tutum (TT) ölçeği uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının TPAB ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları ile TT ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğretmen adaylarının TPAB'lerindeki değişimin %28.1'inin teknolojiye karşı tutumlarından kaynaklandığı ve öğretmen adaylarının TPAB'lerindeki değişimin büyük bir kısmının teknolojinin eğitimde kullanılabilirliği boyutundan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Canbazoğlu Bilici ve diğerleri (2012) tarafından, fen bilgisi öğretmen adaylarının TPAB imajlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmada, dönüşümcü TPAB modeli çerçevesinde 27 öğretmen adayına beş hafta süresince eğitim verilmiştir. Sonuçta, öğretmen adaylarının TPAB'yi zihinlerinde, dönüşümcü modelden daha çok birleştirici model doğrultusunda yapılandırdıkları ortaya çıkmıştır. Çalışma grubundaki altı öğretmen adayının iki dönemdeki TPAB imajları karşılaştırıldığında, bahar dönemindeki imajlarında daha çok kavrama yer verdikleri ortaya çıkmıştır.

Kurt (2012), teori ile pratiği birleştiren, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeli üzerine kurulu ve Teknolojiyi Tasarım Yolu ile Öğrenme yaklaşımına dayalı bir çalışmaya katılan Türk İngilizce öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin nasıl geliştiğini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, teori ile pratiği birleştiren, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeli ve Teknolojiyi Tasarım Yolu ile Öğrenme Yaklaşımına dayalı bir tasarım çalışma modelinin, üniversiteler tarafından öğretmen adaylarına teknolojiyi alan derslerine etkili bir biçimde entegre etmeleri için gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmada kullanılabileceği tespit edilmiştir.

Horzum ve diğerleri (2012) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin üniversitede teknoloji ve pedagoji konusunda yeterli eğitim aldıklarını belirtmiştir.



Bazıları, üniversitede teknoloji konusunda daha fazla eğitimin olmasını istediklerini, bazıları da mesleği beğenmemelerine ve sınıf uygulamalarının eksikliğine rağmen pedagojik geçmişlerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca alan bilgisinin eksikliği bütün öğretmenler arasında ortak nokta olarak görülmüştür.

Urban-Woldron (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adayları cinsiyet ve motivasyonel durumlar gözetilmeksizin teknolojik pedagojik alan bilgisinin ders materyallerini ve dersi oluşturmada yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının hedefleri ile ders hakkındaki değer yargılarının teknolojik pedagojik alan bilgisinin evrimine olumlu etki yaptığı görülmüştür.

Stoilescu (2011), Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi; Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Teknolojiyi Kullanımı başlıklı doktora tezinde, matematik öğretmenlerinin hizmet içi eğitim kurslarında TPAB'nin daha esnek kullanımını üretmeyi amaçlayan bir araştırma yapmıştır. Bu amaçla, öğretmenlerin bilgisayar teknolojisini matematik eğitimine entegre etmeleri için yaptıkları etkinlikler gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonucunda, hizmet içi eğitimlerle öğretmenlerin bilgisayar bilgilerinin güncellenmesi, teknolojinin matematik eğitimi ile birleştirilmesi ve bu alanda profesyonel ve teknik desteğin yöneticiler tarafından verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Koh ve Sing (2011) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının yaş, cinsiyet ve TPAB'nin yedi bileşenine göre TPAB algıları incelenmiştir. Çalışma sonucunda TPAB bileşenlerinin öğretmen adaylarının TPAB algıları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu; ancak yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlerin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. TPAB'nin bileşenleri arasında ise yalnız TPB ve TAB, TPAB'nin belirleyicileri olmuştur.

Abbitt (2011) ve Keating ve Evans (2001) tarafından yapılan çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının günlük hayatlarında farklı amaçlar için teknolojiyi kullanmalarının onlara bir rahatlık sağladığı; fakat teknolojinin bu kişisel kullanımının öğretimde teknoloji kullanımına çevrelemediği tespit edilmiştir.

Timur (2011) tarafından yapılan, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin gelişiminin incelendiği çalışmada, teknoloji destekli öğretimlerin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz güvenlerini, fen öğretiminde

bilgisayar kullanımına yönelik öz yeterlik inançlarını ve teknoloji ile ilgili kavramlarının gelişimine yardımcı olduğu ve teknoloji destekli öğretimlerin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisinin alt bileşenlerinden dördünün (amaç bilgisi, müfredat ve müfredat materyalleri bilgisi, öğretim stratejileri bilgisi ve değerlendirme bilgisi) gelişimine yardımcı olduğu tespit edilmiştir.

Kaya ve diğerleri (2011) tarafından yapılan öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterlilik algılarını belirlemeyi amaçlayan araştırmada öğretmen adaylarının teknolojik bilgi alt boyutunda nispeten diğer alt boyutlara göre daha düşük öz yeterlilik seviyesine sahip olduklarını tespit etmiştir.

Kabakçı Yurdakul (2011) tarafından yapılan araştırmada öncelikle öğretmen adaylarının genel olarak teknopedagojik eğitim yeterlikleri açısından kendilerini ileri düzeyde gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitimin alt boyutlarında ise sırasıyla tasarım, uygulama ve etik boyutlarında kendilerini ileri düzeyde yeterli görürlerken, uzmanlaşma boyutunda orta düzeyde gördükleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi iletişim teknolojisi kullanım düzeylerine göre farklılaştığı görülmektedir. Buna paralel olarak, öğretmen adaylarının bilgi iletişim teknolojisi kullanım düzeyleri arttıkça, teknopedagojik eğitim yeterliklerinin de yükseldiği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bilgi işleme, iletişim, internet ve eğitsel teknolojiler olarak belirlenen bütün bilgi iletişim teknolojilerine ilişkin kullanım düzeyleri yükseldikçe de teknopedagojik eğitim yeterliklerinin yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Jimoyiannis (2010) tarafından yapılan öğretmen eğitimcilerine yönelik teknolojik pedagojik alan bilgisi temelinde hazırlanan program neticesinde yapılan mülakatlar ile katılımcıların konularıyla ilgili ve konunun değeriyle ilgili teknolojik pedagojik alan bilgisi sunumlarını anlayıp önemini kavradıkları, ayrıca bütün katılımcıların kendi bilgi işlem teknolojileri uygulamalarında güven ve istekliliklerinin arttığı tespit edilmiştir.

Landry (2010), matematik öğretmenlerinin TPAB'lerini ölçmek için yedi boyutlu M-TPAB adında bir ölçek geliştirmiştir. Anket ve görüşmelerle matematik öğretmenlerinin TPAB'leri ölçülmüştür. Öğretmenlerin pedagoji ve alan bilgilerinin

güçlü, teknolojik bilgilerinin zayıf olduğu bulunmuştur. Ayrıca teknolojik bilgi içeren TAB, TPB ve TPAB boyutlarında da bu zayıflık ölçülmüştür.

Koh, Sing ve Tsai (2010) tarafından yapılan çalışma ise erkek öğretmenlerin teknolojik bilgi ve alan bilgisi olarak daha yüksek oranda kendilerini değerlendirdikleri ve betimledikleri görülmüştür.

Lee ve Tsai (2010) öğretmenlerin web tabanlı teknolojiyi kullanmaktaki teknolojik pedagojik alan bilgisi algılamaları üzerine çalışma yapmış ve yaşlı öğretmenlerin kendilerine daha az güven duyduklarını tespit etmiştir.

Finger, Jamieson-Proctor, ve Albion (2010) tarafından yapılan öğretmen adaylarının eğitiminde teknolojik pedagojik alan bilgisinin önemini irdeleyen araştırmada 21. yüzyılda pedagojik alan bilgisinin öğretme ve öğrenmede artık yeterli olmadığı tartışılmıştır. Araştırma verileri, eğitim gören öğrencilerin teknolojik bilgi güvenlerinin yetersiz seviyede olduğunu, bu sınırlı teknolojik bilgi güveninin müfredat uygulamalarını bilgi işlem teknolojileri ile birleştirmek için teknolojik pedagojik alan bilgisi yeteneklerini sınırladığını göstermiştir.

Chai, Koh ve Tsai (2010) ilk çalışmalarında öğretmen adaylarının TB, PB, AB TPAB algılarındaki gelişimi incelemiş ve teknolojik bilgi, pedagojik bilgi ve alan bilgisinin, teknolojik pedagojik alan bilgisinin bariz öngörücüleri olduğunu, bunların içinde de pedagojik bilginin en etkin olan olduğunu tespit etmişlerdir.

Akkoç (2010), öğrencilerin sınıfta karşılaştıkları zorlukların teknoloji yardımıyla nasıl çözüleceğine yönelik bir çalışma yapmıştır. Bu amaçla 2 öğretmen adayı öğretmen yetiştirme programına katılmıştır. Bu programın dizayn edilmesinde TPAB ve onun beş bileşeni kullanılmıştır. Bu programla öğrencilerin TPAB bilgisinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma göstermiştir ki içerik odaklı kursların öğrencilerin yaşadığı zorluklar bakımından öğretmen adaylarının TPAB'leri üzerinde güçlü etkisi olabilmektedir.

Adıgüzel (2010) tarafından yapılan öğretmenlerin öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerini belirlemeyi amaçlayan araştırmada öğretmenlerin, okullardaki yansıtıcı özelliği olan araçlar ile görsel-işitsel araçlar gibi yeni öğretim teknolojilerini ve öğretme-öğrenme sürecinde çeşitli olanaklar sunarak öğrencilerin öğrenmesini

kolaylaştıran bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerini hemen hemen hiç kullanmadıkları sonucuna varılmıştır.

Canbazoğlu, Demirelli ve Kavak (2010), fen bilgisi öğretmen adaylarının 6.sınıf “maddenin tanecikli yapısı” ünitesinde yer alan anahtar kavramlara ilişkin konu alan bilgilerini ve pedagojik alan bilgilerini incelemiş, bu iki bilgi türü arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma sonucunda konu alan bilgisinin pedagojik alan bilgisi (PAB) ile ilişkili bir bilgi türü olduğu ve PAB ile birlikte araştırılması gerektiği tespit edilmiştir.

Terpstra (2009), Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji ile öğretimi nasıl öğrendiklerini, hazırladığı program boyunca incelemiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının teknoloji bilgilerinin teknolojik pedagojik bilgilerinden ve teknolojik pedagojik bilgilerinin de teknolojik pedagojik alan bilgilerinden daha fazla seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Terpsta, öğretmen adaylarının ilk olarak teknolojik bilgilerinin geliştiğini, teknolojik ve pedagojik bilginin etkileşimi ile öğretim programı doğrultusunda teknolojiyi kullanabilecekleri yollar geliştirmeye başladıklarını, diğer bir ifade ile teknolojik pedagojik bilgilerinin ortaya çıktığını belirtmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının TPAB'lerinin belirli bir konuda teknolojinin kullanımının faydalarını kavradıktan sonra ise TB, PB ve AB etkileşimi ile oluştuğu vurgulanmıştır.

Doering, Scharber, Miller ve Veletsianos (2009a) tarafından sosyal bilimler öğretmenlerine uygulanan online öğrenme ortamlarını sınıflarında kullanmalarına yönelik hazırlanan bir program neticesinde, öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerindeki algılarının olumlu yönde değiştiği, teknoloji bilgilerinin arttığı, teknolojik alan bilgilerinin de olumlu yönde değiştiği ve uygulanan programın coğrafyayı teknolojiyle öğretmede öğretmenlerin bilgi gelişimi ve güvenine olumlu etki yaptığı tespit edilmiştir.

Doering, Veletsianos, Scharber ve Miller (2009b) tarafından yapılan bir başka benzeri çalışmada ise Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB'yi bilişsel olarak nasıl algıladıkları ve farkındalıkları incelenmiştir. Bu amaçla öğretmenler (a) online öğrenme ortamlarının kullanımı için mesleki gelişim ve (b) sınıfta online öğrenme ortamı kullanımı, olmak üzere iki bölümden oluşan bir programa tabi tutulmuştur. TPAB

tabanlı bu hizmet içi eğitim programına katılan öğretmenler TPAB hakkında olumlu görüşler belirtmiş, büyük deneyim kazanmışlardır.

Shin ve diğerleri (2009) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlere düzenlenen eğitim teknolojisi kursu sonucunda öğretmenlerin teknolojik bilgisinin geliştiği; ama genelde alan ve pedagoji hakkındaki bilgilerinin gelişmediği görülmüştür. Bu sonuçlar aynı zamanda öğretmenlerin alan ile teknoloji arasındaki, pedagoji ile teknoloji arasındaki ve teknoloji, pedagoji, alan arasındaki ilişkide öğretmenlerin bakış açıları ve anlayışlarının belli bir süre sonra geliştiğini göstermiştir.

Graham ve diğerleri (2009) 15 öğretmene düzenlenen hizmet içi eğitim kursunun TPAB'ye etkisini incelemişlerdir. Öğretmenlerin, TB, TPB, TAB ve TPAB boyutlarında kendine güvenleri ölçülmüştür. Yapılan ön testler neticesinde öğretmenlerin kendilerine en fazla TB konusunda güven duydukları, daha sonra da TPB, TPAB ve TAB alanlarında güven duydukları tespit edilmiştir. Ayrıca, TB'nin diğer üç bilgi türü için temel bilgi türü olduğu sonucuna varılmıştır.

Guzey ve Roehrig (2009) tarafından yapılan çalışmada, hizmet içi eğitim programı boyunca dört fen öğretmenin TPAB gelişimleri incelenmiştir. Hizmet içi eğitim programının öğretmenlerin TPAB gelişimleri üzerinde anlamlı etkisinin olduğu ve öğretmenlerin TPAB gelişiminde teknolojik araçlara ulaşım ve öğretim verilecek öğrencilerin özelliklerinin de önemli olduğu tespit edilmiştir.

Archambault ve Crippen (2009), 596 öğretmenin TPAB'lerinin yedi bileşeninin birbiriyle ilişkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda pedagojik bilgi, pedagojik alan bilgisi ve alan bilgisi puanlarının en yüksek olduğu, öğretmenlerin bu alanlarda kendilerine çok güvendikleri; ancak bu bilgi alanlarının teknoloji ile birleştirilmesi durumunda kendilerine daha az güvendikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, teknoloji ve pedagoji, teknoloji ve alan arasında düşük bir ilişki, pedagoji ve alan arasında ise yüksek bir ilişki bulunmuştur.

Uğurlu (2009) öğretmen adaylarını günün gereklerine göre yetiştirmeyi hedefleyen ve TPAB (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) çerçevesinde bir dizi çalıştay hazırlanmıştır. Sonuç olarak tüm adaylarda ölçme ve değerlendirme konusunda büyük gelişim gözlenmiştir.

Hsueh (2008) TPAB'yi Çince öğretiminde kullanmıştır. Bu amaçla üç öğretmen teknoloji ile güçlendirilmiş sınıflarda gözlemlenmiştir. Çalışmada 4 temel bulgu ortaya konmuştur: 1- TPAB sayesinde öğretmenler ve öğrenciler arasında bir iletişim olmuştur; fakat öğretmenler TPAB'yi bilmeyerek uygulamışlardır. 2- Öğretmenler kendilerine hazırlanan sürecin teknoloji, pedagoji ve içerik dengesi hakkında bilgi sahibi değillerdir. 3- Öğrenciler öğretmenlerin yardımıyla bireysel öğrenimi tercih etmişlerdir. 4- Eğitimsel içerik ve kültür, öğretmenlerin öğrettiklerini, seçtikleri konuları ve kullandıkları teknolojiyi ve yöntemlerini etkilemiştir.

Akkoç, Ozmantar ve Bingolbali (2008), öğretmenler veya öğretmen adaylarının, öğretimlerine teknolojiyi entegre edebilmek için neyi bilmeleri gerektiğini incelemiştir. Türkiye'deki matematik öğretmenliği programında kullanılan mikro öğretimden elde edilen verilere dayanarak teknolojik pedagojik alan bilgisi araştırılmıştır. TPAB'nin ve diğer bileşenlerinin öğretmen adaylarının öğretimlerine teknoloji entegrasyonu ile ilgili zorluklarını ortaya koyduğu sonucuna varılmıştır.

Cavin (2008), mikro öğretim tekniği kullanarak altı matematik öğretmen adayının TPAB gelişimlerini incelemiştir. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının kullanacağı teknolojik aracın seçimini teknoloji yoluyla öğretim ve öğrenmeye yönelik inançları ve kendini rahat hissetmesine dayalı olarak yaptıkları ve mikro öğretimin öğretmen adaylarının TPAB'lerinin gelişmesinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Cox (2008) TPAB'nin kavramsal analizini yapmış ve bunun sonuçlarını belirtmiştir. TPB, TAB ve TPAB arasındaki bağın ve yapısının ne olduğunu açıklamıştır. Bu analizin sonucuna göre aslında TPB, TAB ve TPAB birbirinden ayrı konulardır; ama bu sınırları kaldırmak için birtakım tartışma ve çalışmalar yapılmıştır.

Kuşkaya Mumcu ve diğerleri (2008) tarafından yapılan çalışma ile teknolojik pedagojik alan bilgisi modeli temelinde, teknoloji entegrasyonunun her bir koşulu için süreci değerlendirmeye dönük işe vuruk göstergeler oluşturulmaya çalışılmıştır. Geliştirilen bu göstergelerin, bilgi iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunun bir bütün olarak ele alınıp, bütün boyutları ile değerlendirilmesinde yol gösterici olacağı sonucuna varılmıştır.

Suharwoto (2006), Konuya Özel ve Teknoloji Entegreli Öğretmen Hazırlama Programında Ortaokul Matematik Öğretmenlerin TPAB Gelişimi başlıklı doktora

tezinde, üç öğretmen adayının TPAB'nin dört bileşeni hakkında farklı algılar gösterdiği tespit edilmiştir. TPAB'nin öğretmen adaylarını etkilediği, onların sınıftaki uygulamalarının TPAB tarafından farklı hale geldiği ve bu uygulamaları kabul etme, uygulama, araştırma ve gelişme olmak üzere dört ana başlıkta topladıkları tespit edilmiştir.

Niess ve diğerleri (2006) tarafından yapılan çalışmada pedagojik becerileri daha zayıf olan deneyimsiz öğretmenlerin alan, pedagoji ve teknoloji ile ilişkilerinin de daha az olduğu tespit edilmiştir.

Margerum-Leys ve Marx (2002) tarafından yapılan çalışmada öğrenci ile öğretmen arasında karşılıklı olarak bilgi değişimi olduğu, teknolojiyi öğretmenlerin öğretmen adaylarından öğrendikleri ve öğretmenlerin daha sonra pedagojik içerikli bu bilgiyi sınıf içi uygulamalarda kullanmadıkları belirlenmiştir.

Pierson (2001) tarafından yapılan çalışmada pedagojik bilgi seviyesi düşük olan öğretmenler, teknolojik bilgi seviyeleri yüksek olsa bile pedagoji-teknoloji bağlantısını kurmakta zorluk çekmektedir. Pedagoji bilgi seviyeleri yüksek olan deneyimli öğretmenlerin ellerindeki teknoloji imkânları onları rahatlatacak seviyede olsa bile sadece pedagoji-teknoloji bağlantısını kurarak işe koyulmaktadırlar.

Literatürdeki çalışmalarda görüldüğü üzere, TPAB ile ilgili çalışmalar TPAB'nin bileşenlerinin birbiriyle ilişkisi ve TPAB'nin gelişimi alanlarındadır. Bir başka ifadeyle çalışmalar, öğretmen adayları ve öğretmenlerin TPAB'lerini, farklı boyutlarla ele alarak incelemiş ve geliştirmek için kurslar, hizmet içi eğitimler düzenlenmesine yönelmiştir. Teknopedagojik bilginin her bir bileşeninin ayrı ayrı incelendiği çalışmalar daha fazladır; ancak teknopedagojik bilginin doğrudan bir bütün olarak incelendiği çalışmalar daha azdır. Teknopedagojik bilginin daha belirgin bir şekilde ortaya çıkarılması için bu bilginin ölçülmesine yönelik daha fazla araştırma yapılması gerekebilir. Öğretmen yeterlilikleri, etkili teknoloji entegrasyonu için teknopedagojik eğitime dayalı bir öğretim sürecinin yapılmasındaki önemli değişkenlerden biridir; çünkü teknopedagojik eğitim, teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline dayanmaktadır. Bu yüzden, hâlihazırdaki öğretmenlerin ve de öğretmen yetiştirme sürecinin teknopedagojik eğitim yeterlilikleri açısından incelenmesi, etkili teknoloji entegrasyonuna ilişkin uygulamaya dönük çalışmaların geliştirilmesine önemli

katkılar sağlayabilir. Ayrıca, TPAB ile ilgili araştırmalar çok eski olmamakla beraber bu konuda birçok araştırma yapılmıştır. Ayrıca mevcut öğretmenler ve öğretmen yetiştirme literatüründe TPAB ile ilgili çalışmalar da hızla devam edecektir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma grubu, veri toplamada kullanılan araçlar, uygulama sürecinin detayları ve toplanan verilerin nasıl analiz edildiği ele alınmıştır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Sosyal araştırmalarda pozitivism ve anti-pozitivism olarak iki ana araştırma paradigması vardır (Trochim, 2000). Pozitivizmde araştırma metotları anket, ölçek ve deneysel model gibi nicel analizlere odaklanırken, anti-pozitivizmde araştırma metotları görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi nitel analizlere odaklanır (Crotty, 1998).

Araştırmanın temel amacına cevap aramak için yöntem olarak, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada değerlendirildiği karma model kullanılmış, ayrıca karma modellerde en yaygın olarak kullanılan ve en çok bilinen çeşitleme tasarımı tercih edilmiştir. Bu amaçla, çalışmanın nicel kısmında tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Tarama çalışmaları mevcut durumu tespit etmek için yürütülen bir araştırma türüdür. Daha çok, araştırılmak istenen olayın veya problemin mevcut durumu nedir ve neredeyiz sorularına cevap aranır. Bu çalışmalarda anketler kullanılır ve daha çok nicel veriler toplanır (Çepni, 2007, s. 35).

Nitel kısımda ise özel durum (örnek olay) yöntemi kullanılmıştır. Nicel verilerin istatistiksel çözümlenmeleriyle genellemelere ulaşılmaya çalışılıp üzerinde çalışılan durumun genel bir resmi çıkarılır ve bu resimden çok özel bir kesit alınarak özel durum çalışmaları başlatılır. Burada tarama (survey), özel durum çalışmaları için gerekli alt yapıyı hazırlar ve araştırılacak problemin oluşturulması için ortam sağlar (Çepni, 2007; Büyüköztürk, 2009; Sönmez ve Alacapınar, 2011). Bu bağlamda görüşmeler ve gözlemler yapılmıştır. Veri toplama araçları ve süreci hakkında bir sonraki bölümde detaylı bilgiler verilmiştir.

Nitel ve nicel olarak her iki araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmanın sonucunda daha çok veri çeşitlemesi elde edilmiştir. Çeşitleme (triangulation design) araştırma problemini en iyi anlayabilmek için aynı konu üzerinde farklı fakat tamamlayıcı bilgiler elde etmeyi amaçlayan, farklı veri toplama ve analiz yöntemleri kullanarak araştırma sonuçlarının inandırıcılığını arttırmaya yönelik çabaların bütünüdür (Morse, 1991; Yıldırım ve Şimşek, 2006; Creswell, Plano Clark, Gutmann ve Hanson, 2003). Karma model, çeşitli yöntemler kullanarak olayları bir çerçeve içerisinde sunma, analiz etme ve bir araya getirme veya araştırmacı tarafından nicel ve nitel araştırma teknikleri, metotları ve yaklaşımlarının birleştirilmesi ve kaynaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004; Baki ve Gökçek, 2012). Onwuegbuzie ve Leech (2004) karma metot araştırmasını nitel ve nicel araştırma arasında bir köprü ve sosyal bilimlerde üçüncü bir araştırma paradigması olarak nitelendirmiştir. Creswell (2005), Tashakkori ve Teddlie (2003) karma metodu, araştırma probleminin daha iyi anlaşılması için çalışmanın araştırma sürecinin bazı bölümlerinde nitel ve nicel verinin birleştirilmesi olarak ifade etmişlerdir.

Son yıllarda sosyal bilim araştırmalarında nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı görülmektedir. Ivankova, Creswell ve Stick (2006)'e göre sosyal bilim araştırmacıları çalışmalarında karma metotları kullanmaktadır. Bu çalışmada karma metodun kullanılmasının gerekçeleri;

1. Nitel bulgularla nicel istatistiksel sonuçları karşılaştırmak veya nitel veriyle nicel sonuçları genişletmek,
2. Sonuçların gerekçelerini daha mantıklı olarak açıklamak,
3. Tek bir metotla anlaşılacak bulguları anlaşılır hale getirmek,
4. Sonuçları genelleyebilmek,
5. Teori ve pratik arasında köprü oluşturmak,
6. Nitel ve nicel araştırmaların güçlü yanlarını vurgulamak,
7. Daha geniş ve daha çeşitli araştırma sorularına cevap aramak,
8. Tek bir metodun zayıf yönlerinin üzerinden gelmek için üçleme (triangulation) sağlamak, olarak belirtilebilir (Creswell ve diğerleri, 2003; Tashakkori ve Teddlie, 2003).

### 3.2. Araştırma Grubu

Bu araştırmanın katılımcılarını, Amasya merkez ve ilçelerinde görev yapmakta olan Sosyal Bilgiler öğretmenleri oluşturmuştur. Tüm Sosyal Bilgiler öğretmenlerine ulaşıldığı için örneklem alınmamıştır. Araştırmanın nicel kısmına 90 öğretmen katılmıştır.

Araştırmanın nicel kısmına katılmış öğretmenlerden seçim yapılmış ve seçilen 9 öğretmen ile araştırmanın nitel kısmı sürdürülmüştür. Görüşmeler için öğretmenler seçilirken maksimum çeşitlilik örnekleme dikkate alınmıştır. Bu yöntemle göre örneklem küçük tutularak zengin ve derinlemesine bilgi toplamak, araştırma problemine taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğinin maksimum derecede yansıtılması amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2006; Yin, 2003). Bu seçim yapılırken öğretmenlerin cinsiyetleri, eğitim durumları, mesleki kıdemleri, ilgili okulun bulunduğu yerleşim yeri ve ulaşım şartları göz önüne alınmıştır.

Tablo 3.1.

*Yarı Yapılandırılmış Görüşmeye Katılan Öğretmenlerin Özellikleri*

Özellikler		N	%
Cinsiyet	Bay	5	55.6
	Bayan	4	44.4
Eğitim Durumu	Lisans	6	66.7
	Lisansüstü	2	33.3
Kıdem Yılı	0-5	2	22.2
	6-10	3	33.4
	11-15	2	22.2
	16 ve üstü	2	22.2
	Toplam	9	100

Tablo 3.1’de belirtildiği gibi, araştırmanın nitel bölümü için yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelere katılan bay öğretmenlerin sayısı 5 (%55.6), bayan öğretmenlerin sayısı 4 (%44.4); eğitim durumu lisans olan 6 (%66.7), lisansüstü olan 2 (%33.3); kıdem yılı 0-5 yıl olan 2 (%22.2), 6-10 yıl olan 3 (33.4), 11-15 yıl olan 2 (%22.2), 16 ve üstü olan 2 (%22.2); toplam öğretmen sayısı da 9 (%100)’dur.

### 3.3. Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırmada, hem nicel hem de nitel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmı için ölçme aracı olarak Pamuk, Ergun, Çakır, Yılmaz ve Ayas

(2012) tarafından geliştirilen ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları yapılan teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ölçeği kullanılmıştır (Ek 1). Geliştirilen ölçek TPAB'nin alt faktörlerine yönelik olarak toplam 37 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki alt faktörlerin her birine yönelik maddeler yüksek güvenilirliktedir ( $\alpha$ : 0.77 – 0.92 değerleri arasında). Ölçeğin tamamının  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.95'tir. Yapılan geçerlilik çalışmasında belirlenen 7 alt boyutun, tüm varyansın %70.14'ünü açıkladığı tespit edilmiştir (Pamuk ve diğerleri, 2012). Araştırmanın nicel bölümünün yürütülmesinde kullanılacak olan ölçek ile ilgili olarak araştırmacılardan (Pamuk ve diğerleri, 2012) gerekli izinler alınmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan güvenilirlik analizi sonucunda da ölçeğin tamamının  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.95 olarak tespit edilmiştir.

Nitel kısım için ise araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu (Ek 2) ve Karamustafaoğlu (2003) tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış gözlem formundan yararlanılmıştır (Ek 3). Formların oluşturulması sürecinde Sosyal Bilgiler Eğitimi ve Öğretim Teknolojileri alanlarında uzman olan öğretim üyelerinin görüş ve önerilerine başvurularak formlara son şekli verilmiştir.

Her bir öğretmen ile farklı zamanlarda iki defa görüşme yapılmıştır. Bu iki bireysel görüşmede teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeğindeki maddeler göz önünde bulundurularak öğretmenlerin teknolojiyi kullanma durumları, Sosyal Bilgiler derslerine teknolojiyi entegre ederken pedagojik ve konu alanı özelliklerini dikkate alıp almadıkları, teknoloji entegrasyonunun uygulanması için teknoloji kullanımı hakkında görüşlerin keşfedilmesi gibi hususlara yönelik sorular sorulmuştur. Buradaki amaç teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeğindeki sorularla görüşmelerden elde edilen verileri karşılaştırmak ve böylece derinlemesine veri toplamaktır. Bu görüşmeler yarı yapılandırılmıştır, yani sorulardan bazıları görüşmeden önce seçilmiştir. Ayrıca her bir katılımcının cevaplarına bağlı olarak yeni sorular eklenmiştir. Görüşmeler yaklaşık 50 dakika sürdürülmüş ve katılımcıların tamamı görüşmelerin ses kayıt cihazıyla kaydedilmesine izin vermiş ve kayıtlar tamamen transkript edilmiştir. Katılımcılar bazı sorulara cevap verememiştir.

İlk görüşme öğretmenlerin geçmişi ve önceki deneyimlerini belirlemek için tasarlanmıştır. Öğretmenlere sınıfta teknolojiyi kullanıp kullanmadıkları, kullanmıyorlarsa nedenleri, kullanıyorlarsa nasıl kullandıkları ve kullanırken nelere

dikkat ettikleri (öğrencilerin pedagojik özellikleri, kullanılan teknolojinin konu ile ilgisi, kullanılan teknolojik materyalin özellikleri), Sosyal Bilgiler sınıflarındaki teknoloji entegrasyonu hakkındaki bakış açılarına yönelik sorular sorulmuştur.

İkinci görüşmede ise öğretmenlere güncel deneyimleri ve bu deneyimlerin onları teknoloji entegrasyonuna nasıl teşvik ettiğine yönelik, bilgisayar teknolojisini kullanırken nasıl bir farklılık bekledikleri ve ayrıca Sosyal Bilgiler müfredatına teknoloji entegrasyonu yapmaya çalıştıkları zaman sınıf ortamında gözledikleri zorluklar ve bu zorluklara yönelik çözüm önerileri hakkında sorular sorulmuştur.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelere ek olarak, öğretmenlerin sınıf ortamında TPAB ve bileşenlerine yönelik olarak yaptıkları çalışmalar ve sınıfları gözlem formuna dayalı olarak “Gözlenemedi, Yansıtamadı, Kısmen Yansıttı, İyi Seviyede Yansıttı” şeklinde gözlemlenmiştir. Gözlemler, katılımsız gözlem yoluyla yapılmıştır. Katılımsız gözlem yaklaşımında araştırmacı sürece hiçbir müdahale etmeden sadece süreci gözlemler ve notlar alır (Büyüköztürk, 2009).

Gözlemler yapılırken şu hususlar dikkate alınmıştır:

- Öğretim sürecinde sınıf ortamını kullanılan teknolojiye uygun düzenleme,
- Teorik bilgi ve kavramların öğretime yönelik teknoloji tabanlı etkinlikleri sınıf ortamında sunma,
- Sınıflarda yeteri kadar ve nitelikte teknolojik materyal olma durumu,
- Ders sürecinde öğrencilere ve kullanılan materyallere uygun öğrenme-öğretme yöntem-tekniklerini kullanma.

Gözlem formundaki nicel veriler Karamustafaoğlu (2003) tarafından ortaya konulan formül kullanılarak işlem görmüştür. Öğretmenlerin gözlem formuna göre puanları 56-64 aralığında olup, ortalama puanları 60 olarak tespit edilmiştir. Gözlem formundaki her bir ölçüt TPAB'nin farklı bileşenine hitap ettiği için bu formdan elde edilen bulgular görüşmelerden elde edilen bulgulara destek olacak şekilde birleştirilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın verileri, Sosyal Bilgiler öğretmenlerine uygulanan ölçek, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve yarı yapılandırılmış gözlemlerden elde edilmiştir.

Görüşmeler ve gözlemler; Teknolojik Bilgi (TB), Pedagojik Bilgi (PB), Alan Bilgisi (AB), Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB), Teknolojik Alan Bilgisi (TAB), Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) temalarına göre gruplandırılmıştır. Öğretmenlere bu boyutlar çerçevesinde konuyla ilgili 9 temel soru yöneltilmiştir (Ek 2). Ayrıca her bir katılımcının cevaplarına bağlı olarak yeni sorular eklenmiştir.

Bogdan ve Biklen (2003), eğitsel ortamlarda araştırma yaparken okul ortamı (toplum ortamı, ekonomik, sosyal ve kültürel ortam), insan faktörü (öğretmenler, öğrenciler, idare, personel ve ebeveynler) ve öğrenme ortamı (öğrenme durumları, öğretmen-öğrenci ilişkileri, disiplin ve sınıf yönetimi) hakkında betimlemeler yapılması gerektiğini önermektedir. Her bir öğretmen ve sınıfı, bilgisayar teknolojisini nasıl kullandıklarını görmek için farklı zamanlarda en az 6 saat gözlemlenmiştir.

### **3.4. Veri Analizi**

Araştırmanın nicel analizi bilgisayar ortamında SPSS programı kullanılarak yapılmıştır. Analizlerde frekans, yüzde, aritmetik ortalama analizlerinin yanında t-test, Mann-Whitney U, ANOVA, Levene ve Kolmogorov-Smirnov analizleri de kullanılmıştır. Araştırmanın nitel bölümü için ise betimsel analiz yapılmıştır. Her nitel araştırmada olduğu gibi analiz süreci süreklilik arz etmiştir (Bogdan ve Biklen, 2003). Nitel araştırma verileri Strauss ve Corbin (1998)'in açık kodlama, enlemesine kodlama ve seçici kodlama olarak belirlediği üç aşamalı kodlama stratejileri kullanılarak analiz edilmiştir.

İlk görüşmeler ve gözlemlerden notlar alınmış ve kodlama sürecine başlanmıştır. Literatür taramasında bulunan ana temalar ve kategoriler belirlenmiştir (TB, PB, AB, TPB, TAB, PAB, TPAB). Toplanan veriler kullanılarak listeleme yapılmış ve güncel literatüre uygunluğuna bakılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen ilk verilerle, literatür taramasından elde edilen bulgular adapte edilerek kodlama kümesi oluşturulmuştur. Veri kümelerindeki bilgiler teknolojik pedagojik alan bilgisi geçmişi, plânlama ve değerlendirme, öğrencilerin bilgisi ve teknoloji entegrasyonu stratejilerine göre gruplandırılmıştır.

Nitel ve nicel araştırmalar farklı felsefi oryantasyonlar içermektedir (Bogdan ve Biklen, 2003; Carr ve Kemmis, 2004). Nicel araştırma istatistiksel metotları kullanarak

analiz yapan ve sayılara dönüştürülebilen gerçekleri araştırır (Mertler ve Charles, 2005). Nitel araştırma nicel araştırmadan farklıdır. Farkı da teorinin doğrulanması ve ayrıntılaşmasına yönelik verileri içermemesidir. Gerçekliğin doğasının bakış açısını kullanarak bilgilendirme sağlar. Saf veri yerine, yapılan araştırmanın amacı, ideolojik ve siyasi uygulama ve üretilecek bilginin türü gibi faktörleri dikkate alır. Bu yüzden farklı bakış açıları kullanarak geniş paradigmlar, metodolojiler ve metotları kapsar. Bogdan ve Biklen (2003)'e göre, nitel araştırma modeli sadece veri toplama, analiz yapma metotlarını ve rapor yazmayı içermez, aynı zamanda araştırma problemini oluşturmadan bulguları oluşturma ve rapor yazma gibi tüm araştırma sürecini de içerir.

Nitel ve nicel olarak ayrı ayrı toplanan veriler, araştırma soruları esas alınarak analiz edilmiş, sonuçlar nitel ve nicel veriler birleştirilerek tartışılmıştır. Karma metoda göre veriler, toplama sürecinde, analiz sürecinde veya tartışma sürecinde birleştirilebilir (Creswell, 2005). Bu çalışmada veriler analiz aşamasında birleştirilmiştir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik gelişmeleri derslerine konu alanı ve pedagoji bilgilerini ekleyerek nasıl entegre ettiklerini belirlemek amacıyla yönelik araştırma kapsamında gerçekleştirilen, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinden elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur. Bu amaçla, ölçme araçları ile toplanan veriler, uygun istatistikî teknikler kullanılarak analiz edilmiş, bulgular tablo haline getirilerek açıklanmış ve yorumlanmıştır.

#### 4.1. Araştırmanın Nicel Bölümü ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Bu alt başlık altında, araştırma örnekleminde yer alan Sosyal Bilgiler öğretmenlerine uygulanan ölçekten elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur. Araştırmanın nicel verileri hâlihazırda Amasya ili merkez ve diğer ilçelerinde görev yapmakta olan toplam 90 Sosyal Bilgiler öğretmenine uygulanan Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ölçeğinden elde edilmiştir (Ek 1). Bu ölçek, araştırmanın nicel kısmını oluşturan ve araştırmanın amacına yönelik olan birinci sorusu için kullanılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin cinsiyete göre dağılımları Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1.

*Öğretmenlerin Cinsiyetleri ve Sayıları*

Cinsiyet	N	%
Bay	57	63.3
Bayan	33	36.7
Toplam	90	100

Tablo 4.1’de belirtildiği gibi, araştırmanın nicel bölümüne katılan bay öğretmenlerin sayısı 57 (%63.3), bayan öğretmenlerin sayısı da 33 (%36.7), toplam öğretmen sayısı da 90 (%100)’dir.



Tablo 4.2.

*Öğretmenlerin Cinsiyete Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevaplara İlişkin t testi Sonuçları*

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	sd	p
Bay	57	4.06	.44	.64	88	.52
Bayan	33	4.00	.34			

Tablo 4.2’de belirtildiği gibi, bay öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması 4.06, standart sapması 0.44’tür. Bayan öğretmenlerin ise ortalaması 4.00, standart sapması 0.34’tür. Bu verilere göre bay ve bayan öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması arasında bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $t_{(88)} = .64$ ,  $p > 0.05$ ). Buna göre öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

Tablo 4.3.

*Öğretmenlerin Eğitim Durumları*

Eğitim Durumu	N	%
Lisans	83	92.2
Lisansüstü	7	7.8
Toplam	90	100

Tablo 4.3’te belirtildiği gibi, araştırmanın nicel bölümüne katılan öğretmenlerin 83’ü (%92.2) lisans, 7’si (%7.8) lisansüstü eğitim mezunudur.

Tablo 4.4.

*Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevapların Ortalamaları*

Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS
Lisans	83	4.02	.40
Lisansüstü	7	4.32	.44

Tablo 4.4’te belirtildiği gibi, lisans mezunu öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması 4.02, standart sapması 0.40’tır. Lisansüstü eğitim mezunu öğretmenlerin ise ortalaması 4.32, standart sapması 0.44’tür. Lisansüstü eğitim mezunu öğretmenlerin aritmetik ortalaması ( $\bar{X} = 4.32$ ) lisans mezunu öğretmenlerin ortalamasına ( $\bar{X} = 4.02$ ) göre daha yüksektir.

Öğretmenlerin eğitim durumuna göre TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için “Mann-Whitney

U Testi” yapılmıştır. Mann-Whitney U testi, t testinin parametrik olmayan karşılığıdır. U testi puanların normallik varsayımını karşılamadığı durumlarda t testinin alternatifi olarak bilinir (Büyüköztürk, 2009). Bu araştırmada grupların eğitim durumuna göre alınan puanların normal dağılım göstermemesi nedeniyle Mann-Whitney U testi uygulanmış ve sonuçları Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5.

*Öğretmenlerin Eğitim Durumuna Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevaplara İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Eğitim Durumu	N	Sıra Ort.	Z	p
Lisans	83	44.20	-1.62	.11
Lisansüstü	7	60.86		

Tablo 4.5’teki verilere göre lisans ve lisansüstü eğitim durumuna sahip öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması arasında bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $Z = -1.62$ ,  $p > 0.05$ ). Buna göre öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların eğitim durumuna göre değişmediği söylenebilir.

Tablo 4.6.

*Öğretmenlerin Mesleki Kıdemleri*

Kıdem Yılı	N	%
0-5	29	32.2
6-10	24	26.7
11-15	26	28.9
16 ve üstü	11	12.2
Toplam	90	100

Tablo 4.6’da belirtildiği gibi, mesleki kıdemleri 0-5 yıl olan 29 (%32.2), 6-10 yıl olan 24 (%26.7), 11-15 yıl olan 26 (%28.9), 16 ve üstü olan 11 (%12.2) öğretmendir.

Tablo 4.7.

*Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevapların Ortalamaları*

Kıdem Yılı	N	$\bar{X}$	SS
0-5	29	4.04	.36
6-10	24	4.14	.36
11-15	26	4.09	.44
16 ve üstü	11	3.76	.46
Toplam	90	4.04	.41

Tablo 4.7’de belirtildiği gibi, mesleki kıdemleri 0-5 yıl olan öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması 4.04, 6-10 yıl olan öğretmenlerin ortalaması 4.14, 11-15 yıl olan öğretmenlerin ortalaması 4.09, 16 ve üstü olan öğretmenlerin ortalaması da 3.76’dır. Öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalamaları incelendiğinde en yüksek ortalamanın 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlere, ( $\bar{X}=4.14$ ), en düşük ortalamanın da 16 ve üstü kıdeme sahip öğretmenlere ait olduğu ( $\bar{X}=3.76$ ) görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla önce kıdem yılı boyutu açısından Levene Homojenlik Testi yapılmış ve gruplar için varyansların homojen dağıldığı (Levene=.456,  $p=.714$ ) belirlenmiştir. Ayrıca, kıdem yılı boyutu açısından grupların normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmış ve grupların normal dağılımdan anlamlı bir farklılık sergilemediği (K-S=.054,  $p=.200$ ) tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin “tek yönlü varyans analizi” yapılmıştır ve sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8.

*Öğretmenlerin Mesleki Kıdeme Göre TPAB Ölçeğine Verdikleri Cevaplara İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (p=.05)*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	1.110	3	.370		
Gruplar içi	13.534	86	.157	2.350	.078
Toplam	14.644	89			

Tablo 4.8’deki verilere göre farklı mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması arasında bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $F=2.350$ ,  $p>0.05$ ). Buna göre öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların mesleki kıdeme göre değişmediği söylenebilir.

Tablo 4.9.

*Öğretmenlerin Teknoloji Kullanma Bilgi ve Becerisi*

<b>Durum</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Yetersiz	3	3.3
Fena değil	20	22.2
Yeterli	51	56.7
Çok iyi	16	17.8
Toplam	90	100

Tablo 4.9’da belirtildiği gibi, kendini teknoloji kullanma bilgi ve becerisi yönünden 3 (%3.3) öğretmen “yetersiz”, 20 (%22.2) öğretmen “fena değil”, 51 (%56.7) öğretmen “yeterli” ve 16 (%17.8) öğretmen de “çok iyi” olarak değerlendirmiştir.

Tablo 4.10.

*Öğretmenlerin Haftalık Bilgisayar Kullanma Süreleri*

<b>Süre (Saat)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
0-5	24	26.7
6-10	38	42.2
11-20	17	18.9
21 ve üstü	11	12.2
Toplam	90	100

Tablo 4.10’da belirtildiği gibi, öğretmenlerin 24’ü (%26.7) 0-5 saat, 38’i (%42.2) 6-10 saat, 17’si (%18.9) 11-20 saat ve 11’i, (%12.2) 21 ve üstü saat haftalık olarak bilgisayar kullanmaktadır.

Tablo 4.11.

*Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin TB, PB, AB, TPB, TAB, PAB ve TPAB Ortalamaları*

<b>Boyutlar</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>
TB	3.26	.44
PB	4.22	.51
AB	4.37	.42
TPB	3.98	.58
TAB	4.07	.63
PAB	4.24	.44
TPAB	4.18	.57

Tablo 4.11’da belirtildiği gibi, öğretmenlerin Teknolojik Bilgi (TB) ortalaması 3.26, Pedagojik Bilgi (PB) ortalaması 4.22, Alan Bilgisi (TB) ortalaması 4.37,

Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) ortalaması 3.98, Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) ortalaması 4.07, Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ortalaması 4.24 ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ortalaması da 4.18'dir. Tablodaki verilere bakıldığında Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin alan bilgisi ortalamasının ( $\bar{X}=4.37$ ) en yüksek, teknolojik bilgi ortalamasının da ( $\bar{X}=3.26$ ) en düşük olduğu görülmektedir.

#### **4.2. Araştırmanın Nitel Bölümü ile İlgili Bulgular ve Yorumlar**

Bu alt başlık altında, araştırma örnekleminde yer alan Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle gerçekleştirilen görüşmelerden, öğretmenlerin ve sınıflarının gözlemlenmesinden elde edilen veriler sırasıyla sunulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin görüşmelerde her bir soruya verdikleri cevaplar, birbirine benzer, farklı ve bağımsız nitelikte olma özelliklerine göre analiz edilmiş ve temalara göre gruplandırılarak soru-cevap biçiminde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle gerçekleştirilen görüşme ve gözlemlerden elde edilen veriler, çalışmanın amacına göre belirlenmiş olan alt problemlere cevap vermesi bakımından önemlidir. Bununla birlikte ilgili verilerin, mevcut uygulamaların öğretmenlerin gözüyle değerlendirilerek incelenmesi sonucu, araştırmada uygulamaların daha etkili bir şekilde yürütülmesine yönelik yapılan önerilerin oluşturulmasına önemli katkılar sağladığı düşünülmektedir.

##### **4.2.1. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Bilgi (TB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar**

TPAB'nin bileşenlerinden TB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine "*Sizce teknoloji okuryazarı olmak ne anlam ifade ediyor?*" sorusu sorulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenleri genel olarak teknoloji okuryazarlığını internete ulaşabilmek, onu bilinçli kullanarak hayata uygulayıp bilgiye ulaşabilmek, çağın gerektirdiği bütün bilgi teknolojilerine hâkim olup onları doğru yer ve zamanda kullanabilmek, en azından temel ihtiyaçlarını giderebilme, karşılaşılan sorunları bu araçlarla çözebilme ve bunlar üzerinde ortaya çıkan sorunları çözebilme, onları kullanarak iletişim ağı kurma ve iletişim becerilerini kullanma şeklinde ifade etmişlerdir. *sb1*, *sb2*, *sb6* ve *sb7* kodlu öğretmenlerin bu ifadeleri destekleyen cevapları sırasıyla şu şekildedir:

sb1: “...Öğretmenliğin üç altın kuralı vardır. Alan bilgisi, pedagojik formasyon, genel kültür. Genel kültüre sahip olabilmek için de televizyon ve interneti yakından takip etmek lazım....”,

sb2: “...Bundan 10 yıl önce bilgisayarı, projeksiyonu derslerde kullanmıyorduk, çoğu okulda yoktu. Şimdi akıllı tahtalar başladı. Projeksiyon, bilgisayar kullanmayan öğretmen neredeyse yok, yalnız emekliliği gelmiş öğretmenler kullanmıyor. Ama teknoloji okuryazarı olmak öğretmenler için gereklidir....”,

sb6: “...Eski geleneksel sistemle yetişip mesleğe atanınca, bilmediğimiz teknolojik araçlar ortaya çıkıyor, bunlara adaptasyon ve bunlarla yeni nesille iletişim kurma söz konusu oluyor. Burada tabi ki sıkıntılar ortaya çıkıyor. Teknoloji okuryazarı olabilmek için birçok işini o araçlarla halletmesi gerekir. Yazı yazması, insanlarla iletişim kurması, sosyal medyayı kullanmasıdır....”,

sb7: “...Teknoloji okuryazarlığı sadece internete girip bir haber okumak, bir siteye girip çocuklara bir şeyler öğretmek değildir....”

sb8 kodlu öğretmen de bu soruya diğer öğretmenlerin paralelinde ifadelerde bulunmuş; fakat teknoloji okuryazarlığını farklı boyutta değerlendirmiştir:

“...Kavramları bilmek lazım. Bu okuma kısmıyla ilgili, bir de yazma kısmı var. Basit düzeyde bir program yazmak geliyor aklıma. Derslerle ilgili daha geniş ve ileri düzeyde düşünüyorum yazma işini. Herkes belki seviyesine göre okuyabilir ama yazma daha deneyim isteyen bir şeydir.”

Bunu takiben, teknolojik bilgiyle ilgili olarak öğretmenlere, “Siz kendinizi ne derecede teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz? Öz eleştiri yapınız.” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenler genel olarak iyi derecede veya istenilen düzeyde teknoloji okuryazarı olmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun sebebi olarak da öğretmenler, sürekli teknolojiyle uğraşmamaları, çok meraklı olmamaları ve gelişen teknolojiyi takip edememeleri gibi gerekçeleri söylemişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadeleri şu şekildedir:

sb2: “...Derslerde en azından bilgisayar ve projeksiyon kullanırım, film kesme yaparım. Ama yeni teknolojik ürünleri takip edemem. Yeni çıkan telefon, bilgisayar ve tablet markasını bilmem. Sadece elime geçerse nasıl kullanırım diye bakarım, çok

özelliğini bilmem, telefonu sadece görüşmek için kullanırım, mesaj yazmak sıkıntı olur benim için.”

sb3: “...En azından bilgisayar kullanabilip, e-okul sistemini takip edebiliyorum.”

sb4: “...Meslek olarak teknolojiyle iç içe değilim, işimizi gördüğümüz kadar teknolojiyle ilgileniyoruz. Ayrıntıya girince işin içinden çıkamıyoruz. Telefonu arama için kullanıyoruz. Bir insan her şeyi dört dörtlük bilemez zaten...”

sb5: “...Takip ettiğim şeyler Hotmail, Facebook ve Twitter. Bunun haricinde televizyon, cep telefonu ve bilgisayar alanındaki gelişmeleri çok yakından takip etmiyorum. Onları yanımda bulundurmak gibi bir şey yok. İhtiyaç duyduğum zaman bunları temin etmeye çalışıyorum.”

sb6: “...Teknolojinin faydası olduğu kadar zararı da var. İnsanlarla iletişimde monotonlaşma oluyor. İnsanlar duygularını kâğıda dökmek ve paylaşmak yerine elektronik-mekanik bir duruma büründüler. Ben mesela Facebook, Twitter kullanmam, takip etmem. Belli noktalarda haber kanalları veya internetten haberleri takip ediyorum.”

sb7: “...Okuryazarlık anlamında da istediğim zaman istediğim yere ulaşabiliyorum, yapıyorum; ama ileri derecede bir slayt yapamam, yaparım ama tekdüze olur. Mesela internette çok güzel slaytlar var; fakat ben onları hazırlayamıyorum. Bu konuda eksikim var. Mesela internette birçok program var. Çoğu programın ne işe yaradığını bilmiyorum.”

sb9: “...Bilgisayarı iyi derecede kullanamıyorum, pek çok şeyi formatör öğretmenimize soruyorum.”

sb1 kodlu öğretmen ise bu soruya; “Çok iyiyimdir. Teknolojiye ilgim fazlasıyla var. Dersimiz soyut, tarih konuları ağırlıklı olduğu için çocukları derse adapte etmek lazım. Bizde görsellik çok önemlidir. Mesela Hatay’ın anavatana katılması işleniyor, Atatürk’ün hasta yatağından kalkıp da Mersin, Adana’ya gelmesini çocuğa göstermek çocukta müthiş kalıcılık yapıyor.” şeklinde cevap vererek kendini teknoloji okuryazarı olarak nitelendirmiştir.

Bu soruya ek olarak öğretmenlere “*Kendinizi 100 üzerinden ne derecede teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz?*” sorusu yöneltilmiş ve elde edilen veriler Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4.12.

*Öğretmenlerin “Kendinizi 100 üzerinden ne derecede teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz?” Sorusuna Verdiği Cevaplar*

<b>Öğretmen</b>	<b>Okuryazarlık Yüzdesi</b>
sb1	90
sb2	60
sb3	70
sb4	60
sb5	50
sb6	40
sb7	60
sb8	80
sb9	30

Tablo 4.12’de belirtildiği gibi, görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmenleri kendilerini %30 ile %90 aralığında teknoloji okuryazarı olarak görmektedir. Kendini yüzde 80-90 civarında teknoloji okuryazarı olarak nitelendiren öğretmenlerin görüşmeler sırasında ve sınıflarının gözlemlenmesi neticesinde teknolojiye karşı bir ilgilerinin olduğu görülmekle birlikte kendisini yüzde 30-40 civarında teknoloji okuryazarı olarak nitelendiren öğretmenlerin de teknolojiye karşı ilgilerinin olmadığı ve bir önyargılarının olduğu görülmüştür.

Toplumun ihtiyacı olan insan profiline uygun bireyler yetiştirme sorumluluğunu üstlenmiş olan eğitim kurumlarından bilgi ve becerilerle donatılmış, teknolojiyi kullanabilen ve kendi kendisine öğrenebilen bireyler yetiştirmeleri beklenmektedir. Bundan dolayı, öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri ve bilgi okuryazarlığı alanında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları önemlidir (Tekinarslan, 2008). Dolayısıyla sadece bilinen anlamda okuryazar olmak yeterli değildir. Başta bilgisayar ve internet olmak üzere bilgi teknolojilerinin günlük hayata girmesi yeni okuryazarlık türlerini ortaya çıkarmıştır. Toplum değişmeye ve gelişmeye eğitim ile başladığından eğitimin temel öznelere olan öğretmen ve öğrencilerin teknolojiye bakış açıları ve teknolojiyi kullanmaları toplumun teknolojiye bakışını değiştirecektir (Oktay ve Çakır, 2012).



Ayrıca öğretmenlerin teknoloji yeterlilikleri, öğrenci başarısını arttırmada önemli bir unsurdur (Menzi, Çalışkan ve Çetin, 2012).

TB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yöneltilen görüşme sorularına alınan cevaplara bakıldığı zaman öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı kavramına karşı bir yabancılık içinde oldukları tespit edilmiştir. Şöyle ki, öğretmenlerin yaptıkları okuryazarlık tanımlarına bakıldığı zaman teknoloji okuryazarlığını ya genel bir tanımla ifade etmeye çalıştıkları ya da teknolojinin internet ve iletişim gibi yalnız birkaç boyutunu içeren tanımlar yaptıkları görülmüştür.

Artan kişisel gelişimiyle, teknolojinin ne olduğunu, nasıl oluşturulduğunu, toplumu nasıl şekillendirdiğini ve karşılığında toplum tarafından nasıl şekillendirildiğini anlayan insan teknolojik olarak okuryazardır. Bu kişi televizyondan veya gazeteden teknoloji hakkında bir haber alabilir, bu bilgiyi akıllıca değerlendirebilir, düzenleyebilir ve buna dayalı bir görüş oluşturabilir. Teknolojik olarak okuryazar olan bir insan, teknolojinin kullanımı konusunda rahat ve objektiftir. Teknolojik okuryazarlığa sahip her meslekten yetişkinler işlerini daha iyi yapacaklardır (Şenel ve Gençoğlu, 2003).

Lawrence (2013) yaptığı araştırmasında öğretmenlerden açık uçlu olarak teknoloji okuryazarlığını tanımlamalarını istemiş ve çoğu öğretmenin (%56) okuryazarlığı okuma, yazma, dinleme ve konuşma gibi geleneksel yollarla tanımladıklarını ve tanımlarında iletişim ögesinin olduğunu, öğretmenlerin yalnız %7'sinin okuryazarlığı literatüre uygun olarak tanımladıklarını tespit etmiştir. Hâlbuki teknoloji okuryazarlığı literatürde daha çok bileşenden oluşmakta ve daha kapsamlı ele alınmaktadır. Committee on Assessing Technological Literacy of the National Academy of Engineering (NAE) ve National Research Council (NRC), teknoloji okuryazarlığını çok boyutlu ve karmaşık olarak nitelendirmektedir (Becker, Hodge ve Sepelyak, 2010). The International Technology Education Association (ITEA) teknoloji okuryazarlığını, teknolojiyi kullanma, yönetme, değerlendirme ve anlama yeterliliği olarak tanımlamaktadır (International Technology and Engineering Educators Association, 2007). Ayrıca, Technology Literacy Assessment Project (2008) teknoloji okuryazarlığının bir ekstra olmadığını ve sadece bilgisayarlarla da ilgili olmadığını vurgulamaktadır. International Society for Technology Education (ISTE-NETS•T) (2008) standartlarına göre teknoloji okuryazarlığı, bilgi ve iletişim becerileri, dijital

vatandaşlık, öğrencilerin konu alanlarıyla ilgili öğrenmeleri ve başarılarına teknoloji okuryazarlığının ilişkilendirilmesi gibi daha pek çok alanla ilişkilendirilmiştir. Amerika'da 2004 yılında yapılan bir kamuoyu araştırmasının sonuçlarına göre 1000 yetişkine teknoloji kelimesini duyduklarında akıllarına ilk gelen şey sorulduğunda, katılımcıların %68'i bilgisayar, %5'i elektronik, %2'si internet cevabını vermiştir (Pearson, 2006, Aktaran: Oktay ve Çakır, 2012). Oysaki teknoloji bunlarla sınırlı kalmayıp insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümüdür (Türk Dil Kurumu, 2011).

Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığı tanımlarında ise ağırlıklı olarak bilgisayar ve projeksiyonun yer aldığı görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin teknoloji bilgisinin çok iyi durumda olmamasının bir sonucu olabilir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojiyi günlük hayatlarının her alanında kullanmamaları, onların bir kavram olarak teknoloji okuryazarlığına uzak olmalarına neden olmuş olabilir. Bu yargıya paralel olarak öğretmenler teknolojiyle iç içe olmadıklarını, işlerini gördükleri kadar teknolojiyle ilgilendiklerini, en azından bilgisayar ve projeksiyon kullandıklarını, yeni teknolojik ürünleri takip edemediklerini ifade etmiştir.

Öğretmenlerin görüşmelerde TB ile ilgili verdikleri cevapların TPAB ölçeğinde verdikleri cevaplarla paralel olduğu görülmüştür. Şöyle ki, TPAB ölçeğindeki TPAB alt boyutlarından olan Teknolojik Bilgiye (TB) öğretmenlerin verdikleri cevapların ortalaması 3.26 olarak bulunmuştur. TPAB'nin alt boyutları içerisinde de en düşük ortalamanın TB ortalaması olduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğretmenlerin teknoloji kullanımında bilgili olduklarını göstermekle beraber, çok da yüksek düzeyde TB'ye sahip olmadıklarını göstermektedir. Kaya ve diğerleri (2011) tarafından yapılan araştırma neticesinde de öğretmen adaylarının teknolojik bilgi (TB) alt boyutunda nispeten diğer alt boyutlara göre daha düşük öz yeterlilik seviyesine sahip oldukları tespit edilmiştir. Bal ve Karademir (2013) de Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kendilerini teknolojik bilgi (TB) konusunda az derecede yeterli gördüklerini tespit etmiştir.

Görüşmelerde öğretmenler genel olarak iyi derecede veya istenilen düzeyde teknoloji okuryazarı olmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun sebebi olarak da öğretmenler, sürekli teknolojiyle uğraşmamaları, çok meraklı olmamaları ve gelişen teknolojiyi takip

edememeleri gibi gerekçeleri söylemişlerdir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji bilgileriyle ilgili olarak ortaya çıkan bu durumu Usta ve Korkmaz (2010) yaptığı çalışmada incelemiş ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programının nispeten sözel derslerden oluşması ve öğretim sürecinin daha çok sözel etkileşime dayanması nedeniyle teknoloji yeterliliğinin çok iyi düzeyde olamadığı sonucuna ulaşmıştır. İpek ve Acuner (2011) öğretmen adaylarının teknolojiye karşı öz-yeterlik inançlarının orta seviyede gerçekleştiğini tespit etmiştir. Arslan (2008) öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlik algılarının orta seviyenin biraz üzerinde çıktığını ve Ekici, Gülay ve Taşkın (2008) öğretmen adaylarının bilgisayar öz-yeterlik algılarının orta düzeyde olduğunu, Toker (2005) de, öğretmen adaylarının orta düzey teknoloji kullanımı seviyesinde olduğunu tespit etmiştir. İspir, Furkan ve Çitil (2007) öğretmenlerin günlük işlerinde teknolojiyi kullanmaktan kaçındıklarını, okulunda yeni teknolojilerin kullanılması ve uygulanmasına sıcak bakmadığını, teknolojiyi takip etmediği ve ilgi duymadığını, internetin kolaylığını bilmediği ve araştırma yapmadıklarını tespit etmiştir. Karşlı, Gündüz, Titrek ve Hamedoğlu (2002) tarafından yapılan inceleme sonucunda öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanabilme yeterliliklerinin çok düşük olduğu, yeni teknolojilere ilginin çok az olduğu, internet imkânından hiç yararlanılmadığı görülmüştür.

Öğretmenler lisans öğrenimleri sırasında teknolojiyle ilgili aldıkları derslerin güncelliğini kaybetmesinden dolayı ve görüşme sonuçlarına göre teknolojiye karşı ilgileri düşük olduğu için TB seviyeleri çok yüksek düzeyde görülmemiş olabilir. Çünkü teknoloji hızlı bir şekilde ilerlemektedir ve öğretmenlerin yeni teknolojiler hakkında bilgi ve deneyimlerini güncellemeleri gerekmektedir. Bu yüzden Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB ölçeğindeki TB ortalamalarının en düşük çıktığı ve görüşmelerde verdikleri cevaplarında da teknolojik bilgi hakkında kapsamlı bilgiler veremedikleri söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin büyük çoğunluğu teknoloji kullanarak yetiştirilmediğinden ya da günümüzün teknolojik araçları hakkında yeterli bilgi ve yeterliliğe sahip olmamaları ihtimalinden dolayı, teknolojiyle ilgili olarak genellikle alışkın olmadıkları ve bilmedikleri şeyleri kullanmaktan çekindikleri, alışlagelmiş geleneksel uygulamaları terk etmemeyi tercih ettikleri söylenebilir.

#### 4.2.2. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Pedagojik Bilgi (PB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

TPAB'nin bileşenlerinden PB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine "Sınıf yönetimini nasıl yapmaktasınız?" sorusu sorulmuştur. Öğretmenler teknoloji kullanarak ders işlerken sınıf yönetimini çocukların ilgisini çekmeye çalışarak, dersten uzaklaşan veya sorunlu öğrencileri uyararak ve onlarla göz teması yaparak sağlamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadeleri şu şekildedir:

sb1: "Çocuğun ilgisini çekince sınıfta hiç ses çıkmıyor. Çocuğa değer verince, onu birey olarak görünce, ona saygı gösterdiğin zaman öğrenci seni seviyor ve sorun çıkmıyor. Derslerimde şimdiye kadar sorun, gürültü çıkmamıştır, bunu teknolojiye borçluyum. Ben asla koltuğa oturmam, sınıfta gezerim, tahtada olurum, görsel materyalin yanında olurum ve sınıf hâkimiyetini sağlarım. Çocuklar 40 dakikanın nasıl geçtiğini anlamadıklarını söylüyorlar."

sb2: "Genel olarak sert bir öğretmen değilim zaten. Sınıfta konuşulmasına müsaade ederim. Ben ders anlatırken öğrenci konuşuyorsa kendimde bir sorun görüyorum. Uzaklaşmıştır, o ortam gitmiştir diye düşünürüm. Bu durumda muhakkak biraz daha dersi yavaşlatıp ara verip başka bir şeyler konuşup ondan sonra yeniden dönüyorum, konudan uzaklaşıyorum, öğrenciye ne yaptın, bir sorun var mı diye soruyorum. 40 dakikalık dersin hepsini de ders olarak işlemiyorum. Dersi 15-20 dakikada verebiliyorum, zaten öğrenci de o zamana kadar anlıyor. Aralarda 5-10 dakika konuşma ve farklı diyaloglar oluyor."

sb3: "Konuya başlamadan önce öğrenciler için öneminden bahsediyorum..."

sb4: "İdareyi göz temasıyla yapıyorum. Uyarı yapıyoruz. Üst sınıflarda kontrolü sağlamak biraz daha zor oluyor. Çocuğun üstünde fazla gittiğin zaman karşı tepki alabiliyorsun. Çok fazla sorun çıkaran öğrenciyi kenara çekip konuşuyoruz."

sb5: "Teknoloji olduğu zaman sınıf yönetimi genelde sıkıntı olmuyor, kolay oluyor. Karşılıklı çocuklarla bir arada işliyoruz soru-cevap şeklinde. Slayt geçişini ben ya da bir öğrenci organize ediyor. Gayet rahat, ama çocukların da katılımıyla,

*slaytların içindeki soruları cevaplayarak, ben bazen yönlendirici olarak, onların konuşmalarını anlatmalarını sağlayarak dersleri geçiriyoruz....”*

*sb6: “Sınıf hâkimiyeti bazen kontrolden çıkabiliyor. Dikkatsiz ya da dikkat dağıtan öğrencilerin dikkatini çekmek gerekiyor. İlgiyi, dikkati kendimize çekmeye çalışıyoruz ya da kesiyoruz “mesele nedir” diye. Öğrenciler sesini kesiyor ve bizi dinliyor veya dinliyor gibi görünüyor. Çok konuşanları başka sıralara almayı çok az yapıyorum.”*

*sb7: “Genellikle şu ana kadar sınıf yönetimi konusunda çocuklarla bir sorunum olmadı. Çocuklara genelde arkadaş gibi davranırım ve çocukların hepsi de buna inanır. Bir öğrenci yanındakiyle konuşuyorsa sadece gözlerine bakarım ve o da susması gerektiğini anlar. Bunun dışında uyarımam... Çocuklar sıkılırlarsa kullandığım teknolojinin kullanım süresini kısaltıyorum. Kullandığım yöntemi değiştiriyorum. Anlatıyorsam soru-cevaba geçiyorum.”*

*sb8: “Özellikle bazı öğrenciler sorunlu oluyor. Öğrencilerin öncelikle susturulması, dersi dinlemeleri ve konuşmamaları konusunda şartlandırılması gerekiyor. Geç gelenleri uyararak, sınıfta konuşanlara ses tonumu yükselterek, göz teması kurarak, ismiyle hitap etmeden, çok ileri gidenleri de bireysel olarak uyararak sınıf yönetimini yapıyorum.”*

*sb9: “....Sosyal Bilgiler dersinde öğretmen masasında oturduğunda çocukların dikkatini çekemezsin. Ya sınıfta dolaşmak gerek ya da belli noktalarda durmak....”*

Öğretmenin bir orkestra şefi rolü üstlenmesine benzetilen sınıf yönetimi her türlü kaynağın etkin kullanımını gerektirir. Sınıf yönetimi ilgili öğrenme için uygun ortamın sağlanması ve sürdürülmesidir. Öğretmen ve öğrencilerin çalışma engellerinin ortadan kaldırılması, olumlu sınıf ikliminin oluşturulması, öğretim zamanının uygun kullanılması, öğrencilerin etkinliklere katılımının sağlanması, sınıftaki kaynakların, insanların ve zamanın yönetilmesidir (Dilci, 2012).

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB ölçeğine verdikleri cevaplar neticesinde Pedagojik Bilgi (PB) ortalaması 4.22 olarak tespit edilmiştir. Bu değer, Alan Bilgisi ortalamasından sonra en yüksek ortalama olan PAB ortalaması ( $\bar{X}=4.24$ ) ile çok yakın değerdedir. Buna göre öğretmenlerin, öğrencilerin nasıl öğrendiklerini anlama, sınıf yönetimi, dersi plânlama, öğretim yöntem ve teknikleri ile hedef kitlenin niteliğini ve

öğrencilerin anlamasını değerlendirmek için kullanılan stratejiler hakkında bilgi sahibi olduklarını söylenebilir. Ayrıca bu durum öğretmenlerin lisans öğrenimleri süresince de yeteri kadar pedagoji dersi aldıklarının ve öğretmenlik hayatlarına başladıklarından itibaren mesleği bizzat icra ederek pedagojik yönden kendilerini geliştirdiklerinin göstergesi olabilir. Bal ve Karademir (2013) de Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kendilerini pedagojik bilgi (PB) konusunda yüksek derecede yeterli gördüklerini tespit etmiştir. Bos (2011)'a göre tam bir pedagojik bilgi iyi olmakla birlikte uygulama kritik önem arz etmektedir. Bu nedenle Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sınıflarının ve sınıf içi uygulamalarının gözlemlenmesi sonucunda pedagojik bilgilerini uygulamaya yansıtılabildikleri görülmüştür.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik bilgilerini öğretim sürecine uygulamalı olarak yansıttıkları, bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlattıkları “İyi Seviyede Yansıttı” olarak gözlemlenmiştir. Bu bulgu da öğretmenlerin PB seviyelerinin yüksek olmasıyla paralellik arz etmiştir (Gözlem Formu Madde 2, 10).

#### **4.2.3. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Alan Bilgisi (AB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar**

TPAB'nin bileşenlerinden AB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine "*Kendinizi Sosyal Bilgiler konu alanıyla ilgili bilgilerinizin yeterliliği açısından değerlendirir misiniz?*" sorusu sorulmuştur. Genel olarak öğretmenler, alanla ilgili yeterli düzeyde, temel kavramlar hakkında ve temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde bilgi sahibi olduklarını, alana ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu, herhangi bir konuyu farklı seviyelerde açıklayabileceklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

*sb1: “Üniversite sırasında yoğun olarak alan bilgisi dersleri aldık. Biz eski programa dayalı bir öğrenim gördük. Bu yüzden de alan bilgimin yeterli düzeyde olduğunu düşünüyorum.”*

*sb2: “Alan bilgime güveniyorum; zaten öğretmen anlattıkça daha da iyi pekiştiriyor anlattıklarını....”*

*sb3: “Konuların gerçek hayattaki karşılığını öğrencilere yansıtılabilmek için konu alanı bilginizin iyi olması temel koşuldur. Alanıma hâkim olduğuma inanıyorum.”*

TPAB'nin alt boyutları içerisinde en yüksek ortalamanın AB ortalaması olduğu tespit edilmiştir ( $\bar{X}=4.37$ ). TPAB'nin bu alt boyutuyla ilgili olarak ölçekte 8 madde yer almıştır ve bu maddelerin ortalamaları 4.27-4.54 aralığında olmuştur (Bkz. Ek 1). Bu durum öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinin içeriğini oluşturan konular hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahip olduklarını ve alan bilgilerine karşı bir öz güven içerisinde olduklarını göstermektedir. Dilci (2012) tarafından yapılan araştırma sonucunda öğretmenlerin alan bilgisi boyutunda "tamamen yeterliyim" düzeyinde oldukları tespit edilmiştir. Karacaoğlu (2008b) da öğretmenlerin kendilerini alan bilgisine ilişkin oldukça yeterli gördüklerini tespit etmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ders esnasında gözlemlenmesi sırasında konuyla ilgili içerik hakkında yeteri düzeyde bilgi sahibi oldukları ve öğrencilerin sorduğu sorulara kesin cevaplar verebildikleri “İyi Seviyede Yansıttı” derecesinde görülmüştür. Bu bulgu da öğretmenlerin AB seviyelerinin yüksek olmasıyla paralellik arz etmiştir.

#### **4.2.4. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar**

TPAB'nin bileşenlerinden TPB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine, “Eğitim yazılımları öğrencilerin öğrenmelerinde ne derecede ve ne yönlü etki oluşturdu?” sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak öğretmenler olumlu yönde bir etkiyle karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadeleri şu şekildedir:

*sb1: “Olumlu şekilde oldu; çünkü görsellik arttı. Çocuk sadece kitaba bağlı kalmaktan kurtuldu. Sadece kitaptaki bilgiyle kalmaktan da kurtuldu.... Sosyal Bilgiler dersinde görsellik ön plânda olduğu için çok güzel oluyor. Başka bir okuldaki bir öğrenciye Hatay’ın Cumhurbaşkanı kim diye sorsanız tutup bilmiyorum der; ama bizim öğrencimize sorsanız yüzünü gördüğü için Tayfur Sökmen der.”*

*sb2: “Derse hazırlık ve güdüleme gibi kısa süreli kullanımda olumlu yönde etki yapıyor....”*

sb3: “En çok faydası hatırlamayı artırdı. Öğrencilerden geri dönüşler daha iyi olmaktadır.”

sb4: “....Bu tür şeyler öğretmenlerin işini kolaylaştırıyor. Kaynak bulmada zorlanma olmuyor. Konuları kavratmak için bizim için hazır kaynak oluyor, herkesin görebileceği bir ortam oluyor, fotokopiyle, kâğıt dağıtmayla uğraşılmıyor, zaman kaybı olmuyor, her şey tıkladığın zaman hemen geliyor.”

sb5: “....Sesli olması, görsellik açısından ve canlandırma da yaptığı için iyi. Çocukların dikkatini topluyor, bizim hazırladığımız sunularda ses olmadığı için sürekli baktığı için belli noktadan sonra çocuğun dikkati dağılıyor. Bir savaşın canlandırması daha etkili oluyor çocuklar üzerinde. Olumlu yönde etkisi oluyor, dikkatlerini toplamalarına daha yardımcı oluyor.”

sb6: “....Olumlu yönde etkisi oldu. Öğrenciler sınavlardaki soruları daha önceden sınıftaki sunularda görmüş oluyorlar. Dolayısıyla sınavlardaki başarılarından anlıyorum olumlu etkiyi.”

sb7: “....Yüzde 90 olumlu etki ediyor. Kalıcılık hakkında ilk sene için bir şeyler söyleyebilirim; ama diğer yıllar için bir şey söyleyemem. Geçen yıl bizim 8. sınıf öğrencimiz olup da bu yıl lise 1’e giden öğrencilerimizle görüştüğümüzde tarih derslerinin 80-90 olduğunu duyuyoruz.”

sb8: “Olumlu ve çok iyi derecede etki oluşturdu. Öğrenci görsel olarak görüyor, işitiyor, okuyor. Belki birebir uygulama şansımız yok ama sınıftaki çoğu öğrenciye hitap ediyor.”

sb9 kodlu öğretmen eğitim yazılımlarını kullanma deneyiminin olmadığını dile getirmiş ve “....Düz anlatım, soru-cevap daha sıkıcı geliyor. Bunun farkındayız. İyi öğrenci için bir şey fark etmiyor....” şeklinde bir öz eleştiri yapmıştır.

Ayrıca sb2 kodlu öğretmen “....Uzun süreli kullanımlarda algı noksanlığı oluyor. Çok uzun süreli kullanım ters etki yapıyor.” ve sb4 kodlu öğretmen de “Öğrenci kendini ifade edemiyor, sadece okuduğunun cevabını veriyor. Hazırcı oluyor, sınava yönelik hazırlanıyorlar, hayata yönelik hazırlanmıyorlar....“ diyerek eğitim yazılımlarının öğrencilerin öğrenmelerindeki olumsuz yönlerinden bahsetmişlerdir.



Bunu takiben, teknolojik pedagojik bilgiyle ilgili olarak öğretmenlere, "*Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlerken sınıfı nasıl düzenlersiniz? Bilgisayar laboratuvarını kullanır mısınız, yoksa ne tür öğretim ortamları oluşturursunuz?*" sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak öğretmenler, Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlemek için Sosyal Bilgiler sınıfının olması gerektiğini, bilgisayar laboratuvarı kullanmadıklarını, sınıfta normal oturma düzeninde derslerini sürdürdüklerini ve gerekli hallerde derste sorun oluşturan öğrencilerin yerlerini değiştirdiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadeleri şu şekildedir:

*sb1: "Sosyal Bilgiler sınıfımız yok. Sosyal Bilgiler sınıfı olsa U düzeni uygulardım. Ama benden sonra sınıfa başka ders öğretmenleri gireceği için ve sınıfı düzenlemek istesek zaman kaybı olacağından normal düzende oturuyor öğrenciler. Sınıf panolarını bile kullanamıyoruz..."*

*sb2: "Bilgisayar sınıfında hiçbir zaman Sosyal Bilgiler dersi işlemedim ve gerek duymadım. Çünkü bilgisayar sınıfında masa sıra sistemi yok. Bilgisayar başında öğrenciler oturup yan dönerek projeksiyona bakıyorlar. Ama benim dersimde ekranın tam karşısına alıyorum öğrencileri. Sınıf oturma planını bu şekilde yapıyorum. Sınıf mevcudu da az olduğu için öğrencileri sınıfın yarısını kaplıyor. U düzeni yapmıyorum, normal oturma düzeni yapıyorum. U düzeninde öğrenciler sürekli boyunları sağa veya sola doğru bakmak zorunda kalıyorlar. Sınıf düzenini değiştirmek faydalı deniliyor ama bizim burada sınıf sistemi olduğu için zaten öğrenciler her ders farklı bir sınıfa gidiyor. İlla ki U düzeni veya başka şekiller yapmaya gerek kalmıyor. Ama bazen yan yana birleştiriyorum, hepsi yan yana oturuyorlar. Birbirleriyle daha çok diyalog içinde oluyorlar. Bazı derslerde birbirleriyle konuşmaları gerekiyor, birbirlerine fikir vermeleri gereken konular oluyor. Derste dersle ilgili olarak konuşmalarını istiyorum, dersin sessiz geçmesini sevmiyorum. Sınıf biraz daha yaramazsa veya konuya kendilerini vermedikleri için konuyu anlamamışlarsa tek tek oturtuyorum."*

*sb4: "Özel bir ortamımız yok. Öğrencilerin sırası neredeyse aynı devam ediyor. Görme problemi olanları öne alıyoruz. Yan yana oturup konuşacak olanların yerlerini değiştiriyorum. Bilgisayar laboratuvarı kullanmıyoruz."*

sb5: “Bilgisayar laboratuvarımız yok. Sınıfta çocuklar normal oturma düzeninde oturuyor. Küme çalışması ya da farklı bir oturma düzeni yok. Bazen sorunlu öğrencileri kullanıyorum, onlara slayt geçişlerini yaptırıyorum ve o derslerde sıkıntı çıkmıyor.”

sb6: “Sosyal Bilgiler dersine ait bir derslik verildiği zaman sınıfı gerekli afişlerle ve köşelerle süslemek gerekiyor. Sürekli farklı öğrencilere, şubelere ve farklı sayıda öğrencilere ders verdiğimiz için öğrenciler klasik oturma düzeninde kalıyorlar. Ayrıca bir öğretim ortamı düzenlemiyorum.”

sb7: “Sınıfımı kullanıyorum ve ortam genelde nasılsa öyle kalıyor, yani normal düzeninde kalıyor. Bilgisayar laboratuvarını nadiren kullanıyorum. Film izlettireceğimiz zaman diğer sınıfları gürültüden rahatsız etmemek için kullanıyoruz.”

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin gözlemlenmesi neticesinde öğretim sürecinde sınıf ortamını kullanılan teknolojiye uygun düzenleme açısından “Yansıtamadı” ve “Kısmen Yansıttı” derecesinde oldukları görülmüştür (Gözlem Formu Madde 4).

Bu soruya ek olarak öğretmenlere “Bu süreçte hangi zorluklar sizi beklemektedir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğretmenler, teknoloji kullanım bilgisi, ders süresinin yetersizliği, teknik sorunlar şeklinde cevaplar vermişlerdir. sb6 kodlu öğretmen herhangi bir zorlukla karşılaşmadığını belirtmiştir. Öğretmenler karşılaştıkları zorlukları şöyle ifade etmiştir:

sb1: “Bizi bekleyen tek zorluk ders süresinin yetmemesidir....”

sb2: “...Öğrencilerin konuları anlayıp anlamadığını tam olarak ölçemiyoruz... Teknoloji biraz daha öğretmen-öğrenci diyalogunu azaltıyor gitgide... Materyallerin kullanım zorluğu var. En azından bilgisayar açmak kapatmak, internete bağlanmak, bir slaytı açmak bir derste 10 dakikanızı alır. Biz teknolojiyi kullandığımız için iyi öğrettik zannediyoruz, yani bu 10 dakikayı kayıp olarak görmüyoruz ama belki de öğrenci için kayıp olabilir....”

sb4: “Her öğretmen teknolojiyi iyi bilmediği için bir arızayla karşılaşınca ders süresi yetmiyor. Teknolojik sorunlar ve kullanma becerisi bir sorun oluyor.”

sb5: “Belli bir zamandan sonra, sürekli projeksiyonla ders işlediğimiz zaman çocuklar sıkılıyor. Çocukların hayal dünyası farklı olduğu için belli bir zamandan sonra ‘Sıkıldık, yine mi bu!’ şeklinde konuşuyorlar. Çocuk derse isteksizse slayttan bile

*sıkılıyor. Bu durumda espri yapıyorum, internetten komik şeyler gösteriyorum. Sadece slayt olmuyor, görüntülü ve sesli olursa çocukların daha fazla dikkatini çekiyor....”*

*sb7: “Sınıftaki çocukların sınıfın huzurunu bozması, dikkati dağıtması, sınıfta kullandığım bilgisayarın başına bir iş gelmesi....”*

*sb8: “Konularla ilgili yeni materyaller, animasyonlar, belgeseller, filmler gibi eksiklikler var. Yani materyallerin çeşitliliği iyi değil... Akıllı tahtaların arızalanması, tablet bilgisayarların öğrencilerce kırılması, program yazılımlarının güncellenmesi gibi teknik problemler olabilir. Bunları kullanmayı yeterli düzeyde bilmeyen öğretmenler olabilir....”*

*sb9: “Önceden hazırlıklı olmamız gerekiyor. Materyali kullanabilmem için önceden onu incelemem gerekiyor. Nerede ne var diye mevcut kaynaklara bakmam gerekiyor. Yoksa sınıfta zaman kaybına yol açılıyor. O zaman da keşke kitaptan anlatsaydım deniliyor. Aslında sunuları kendimiz hazırlamamız gerekiyor. Sunularda yazım hatası oluyor ve öylece duruyor, bunlara önceden bakıp düzeltmemiz gerekiyor.”*

Öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığı zaman TPAB'nin 7 alt boyutu içerisinde en düşük ortalamanın Teknolojik Bilgide (TB) olduğu ( $\bar{X}=3.26$ ) tespit edilmiştir. Bunu takiben en düşük ortalama ise Teknolojik Pedagojik Bilgide (TPB) ortaya çıkmıştır ( $\bar{X}=3.98$ ). Bu durum öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi ve dışı öğretim uygulamalarında kullanmada birtakım bilgi, beceri veya özgüven eksikliği yaşadıklarının göstergesi olabilir.

Öğretmenlerin öğretim faaliyetlerinde teknolojiyi kullanmaları için teknoloji bilgi ve becerilerinin olması gereklidir (Demir ve Bozkurt, 2011; Harris ve diğerleri 2007). Teknolojik bilginin olması da teknolojinin pedagojik alanla birleştirilmesinde tek başına yeterli olmayabilir. Öğretmenlerin görüşmelerde belirttikleri teknoloji okuryazarlığı tanımlarında teknolojiyi yalnız bilgisayar olarak algıladıkları tespit edilmişti. Dolayısıyla bilgisayar bilgisi olarak da belli bir seviyede olmak teknolojinin sınıfta öğretim için kullanılmasında önem arz etmektedir (Karasakaloğlu, Saracaloğlu ve Uça 2011). Öğretmenlerin TB ve TPB düzeylerinin TPAB'nin 7 alt boyutu içerisinde en az seviyede çıkması bu durumun göstergesi olabilir.

Eğitimciler günlük yaşamda bilgisayarı rahatlıkla kullanabilen bir öğrenci kitleleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Bununla birlikte eğitimciler, mevcut ulaşılabilen teknoloji ürünlerini kullanma becerilerini geliştirememeleri durumunda eğitim programlarında yer alan içeriği öğrencilere geleneksel yöntem ve materyallerle aktarmada çeşitli güçlüklerle karşılaşabilmektedirler. Eğitim kurumlarımızdaki geleneksel yöntemlerle ders işleme ve teknolojik araçların okullardaki yetersizliği, öğrencilerin konuları anlamlı öğrenememelerine sebep olmaktadır (Aktunç ve Özçınar, 2008). Bu açıdan eğitimcilerin gelişen teknolojiyi sınıfta kullanabilmeleri için öncelikle teknolojiyi benimsemeleri ve yakından takip etmeleri önem arz etmektedir (Karasakaloğlu ve diğerleri, 2011).

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde "*Öğretim sürecinde hangi zorluklar sizi beklemektedir?*" sorusuna öğretmenlerden çoğunlukla teknoloji kullanım bilgisinin yetersizliği cevabı alınmıştır. Öğretmenlerin hem teknolojiyi çok iyi derecede kullanma becerileri sergileyebilmeleri hem de bu teknolojileri öğretme-öğrenme süreçlerinde optimum verimlilik düzeyinde kullanabilmeleri gereklidir (Gündüz ve Odabaşı, 2004). Aypay ve Özbaşı (2008) öğretmenlerin bilgisayar konusundaki bilgi ve tutumlarını incelediği araştırmasında farklı bilgisayar kullanma becerisine sahip olan öğretmenlerin sınıf ortamında bilgisayarı öğretim amaçlı kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Ayrıca öğretmenlerin bilgisayar kullanma becerileri yükseldikçe sınıf ortamında bilgisayardan daha fazla yararlandıkları ve öğretim faaliyetlerinde daha fazla kullandıkları görülmüştür. Öğretmenlerin bilgisayar kullanma becerisi düştükçe ise bilgisayardan uzaklaştıkları ve sınıf ortamında bilgisayarı fazla kullanmadıkları anlaşılmıştır. Karasakaloğlu ve diğerleri (2011) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğretimde teknolojileri kullanma düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bilgisayarlar okullara girmiş fakat sınıflara girememiştir. Bilgisayar okullarda daha çok bilgisayar okuryazarlığı, basit araştırmalar ve yönetim amaçlı kullanılmakta, sınıflarda ise öğretimi destekleyici olarak çok kullanılmamaktadır. Bunun en önemli nedeni, öğretmenlerin bu teknolojileri dersleriyle nasıl bütünleştireceklerini bilememeleridir (O'Donnell, 1996, Aktaran: Gündüz ve Odabaşı, 2004, s. 44). Demetriadis ve diğerleri (2003) öğretmenlerin kendi öğretim yöntemleri ile bilgi ve iletişim teknolojilerini bütünleştiremediklerini, bunu sağlamak için desteklenmeleri ve eğitilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Kocasaraç (2003) ise yaptığı çalışmada

öğretmenlerin bilgisayarla öğretime ilişkin olarak kendilerini yeterli görmediklerini ortaya koymuştur.

Dolayısıyla öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirme ve bireysel farklılıklarını belirlemede teknoloji kullanabilme, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilme, öğrencilerin konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazırbulunuşlukları, akademik düzeyleri vb. bireysel özelliklerini teknoloji kullanarak öğretim ortamına taşıyabilme gibi hususlarda çok iyi düzeyde olmadıkları söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin TB olarak çok iyi düzeyde olmamalarının bir sonucu olarak da TPB düzeylerinin çok iyi düzeyde olmadığı söylenebilir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, öğretimlerinde teknolojiyi kullanırken karşılaştıkları güçlükleri donanım ile altyapı yetersizliği ve yaşanan teknik arızalar olarak belirtmişlerdir. Coşkun (2001), ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler dersinde teknoloji kullanım durumlarına yönelik araştırmasının sonucunda, ilköğretim okullarının bir çoğunda yeteri kadar teknolojik araç-gerecin bulunmadığı, okullarda bulunan bilgisayarların dörtte birinin idari amaçlı kullanıldığı, öğretmenlerin %42.9'unun eğitimle ilgili teknolojik araç-gereçleri kullanmadığı, ancak %17'sinin bu araçları kullandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik araç-gereç kullanmamalarının nedenleri arasında istenilen araç-gereçlerin okulda olmayışı ve öğretmenlerin bu araçları tanımaması yer almaktadır. Şahin (2000) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre de öğretmenlerin öğretim sürecinde teknolojiden istenilen nitelikte yararlanamadıkları tespit edilmiş ve bunun nedenlerinden biri olarak da araç-gereçlere ulaşmanın zorluğu belirtilmiştir.

Dolayısıyla öğretmenlerin, pedagojileriyle teknolojiyi istenilen düzeyde birleştirememelerinin nedeni olarak TB seviyelerinin istenilen düzeyde olmaması, çalıştıkları kurumlarda çağın gereklerine uygun teknolojik materyal eksikliği olduğu, lisans eğitimleri ve de meslek hayatları sırasında teknoloji entegrasyonu hakkında yeterli deneyim elde edecekleri bir ortam ile karşılaşmadıkları veya herhangi bir ders almadıkları, TB bilgileri yeterli düzeyde olan öğretmenler de dâhil, teknoloji entegrasyonu hakkında yeterli bilgi ve becerilere sahip olmadıkları söylenebilir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sınıflarının gözlemlenmesi sırasında da sınıflarında yeteri

kadar ve nitelikte teknolojik materyal olmadığı görülmüştür. Bazı sınıflarda projeksiyon ve bilgisayar görülmekle birlikte bazı sınıflarda görülmemiştir. Mevcut bilgisayar ve projeksiyonlar da son teknoloji ürünleri değildir. Öğretmenlerden bir kısmı ise kendi imkânlarıyla dizüstü bilgisayar almış, projeksiyonu ise farklı yollarla temin etmişlerdir. Bu sınıfların bulunduğu okullar da şehir merkezinde yer almaktadır. Öğretmenlerin bu teknolojik altyapı yetersizliği karşısında çaresiz kaldıkları görülmüştür. Teknoloji entegrasyonuna karşı ilgili öğretmenlerin kendi imkânlarıyla ancak belli bir noktaya kadar çözüm üretebildikleri, ilgisiz öğretmenlerin ise hiçbir şey yapmayarak geleneksel yöntemlerle öğretimlerini sürdürdükleri gözlemlenmiştir. Teknolojinin olmaması nedeniyle de öğretmenler şimdiye kadar teknoloji entegrasyonu hakkında herhangi bir uygulama deneyimi yaşayacak ortamda bulunmamışlardır. Bu yüzden de TPB olarak herhangi bir gelişim şansı elde etmedikleri, bu yüzden de TPB düzeylerinin çok iyi olmadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin, donanım ile altyapı yetersizliği ve yaşanan teknik arızalarla baş etmek için, altyapı sorunlarını bilişim formatörüne veya okul idaresine söyledikleri, donanım yetersizliğine karşı mevcut donanımları diğer öğretmenlerle koordineli olarak kullandıkları, bilgi olarak yetersiz oldukları bir durumda diğer öğretmenlerden yardım aldıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bir sorunu çözmek için bir başka kişiye başvurmaları ilk yapılacak iştir; ancak başvuru alan kişiden çözülmesi gereken sorunla ilgili bilgi almadıkları ve aynı sorunla tekrar karşılaştıkları zaman da yine bir başka kişiden yardım aldıkları görülmüştür. Ayrıca bazı öğretmenlerin de öğretimleri esnasında kullandıkları teknoloji ile ilgili bir sorun yaşamaları halinde o teknolojiyi kullanmayı geçici de olsa terk ettikleri tespit edilmiştir. Bu da öğretmenlerin TPB'lerini geliştirmeye yönelik bir çaba içerisinde olmadıklarının göstergesi olabilir.

Öğretmenlerin çoğunluğu ders süresinin yetersizliğinden şikâyetçi olmuştur. Aslında TPB'nin yeterli düzeyde olmasının ders süresinin daha da verimli kullanılabilmesi için bir araç olduğu söylenebilir. Salt geleneksel metotlarla yürütülen Sosyal Bilgiler derslerinde, Sosyal Bilgiler dersinin sözel ağırlıklı olması münasebetiyle, fazla zamana ihtiyaç duyulmaktadır; ancak öğretim sürecinde teknoloji entegrasyonu çok uzun sözel ifadelerin yerini alarak ve kullanılan süreyi kısaltarak öğrencilerin öğrenmelerini de daha kısa sürede sağlayabilir. Teknolojinin öğrenmeye olumlu katkı sağladığı bulgusuna ulaşan ve son yıllarda yayınlanmış pek çok araştırma

(Derviş ve Tezel, 2009; Doğan, 2009; Esen, 2009; Yıldız, 2009; Teyfur, 2009; Helvacı, 2010; Şen, 2010; Coşkun, 2010; Çelik ve Çevik, 2011; Köksalan ve diğerleri, 2011; Aydoğdu, 2011; Ulusoy, 2011; Uzunkoca, 2012; Turan, 2012) vardır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin her ne kadar TPB düzeyleri çok iyi düzeyde olmasa bile kendilerine eğitim yazılımlarının öğrencilerin öğrenmelerinde ne derecede ve ne yönlü etki oluşturduğu sorulduğunda genel olarak olumlu yönde bir etkiyle karşılaştıklarını, eğitim yazılımlarının öğrenme üzerindeki yansımalarını yansız bir tutum içinde belirtmişlerdir. Aksu (2002), Aksin (2005), Arslan (2006), Hücüptan (2006), Kuş (2006), Tutaysalgır (2006), Kaya (2008), Oğuz (2008), Tankut (2008), Yeşiltaş (2010), Durukan (2012) tarafından yapılan araştırmalar da bu bulguyu desteklemektedir. Bu çalışmalarda Sosyal Bilgiler dersinde eğitim yazılımı kullanmanın öğrencilerin başarılarına olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Kazu ve Yavuzalp (2008) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenler öğretim yazılımlarının öğrenci başarısını olumlu olarak etkilediği görüşüne "tamamen katılıyorum" düzeyinde katılmışlardır. Dolayısıyla Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin de teknoloji entegrasyonuna karşı olumsuz bir tutum içinde olmadıkları ve bu sebeple de teknolojiye karşı olumsuz veya reddedici bir tavır içinde olmadıkları söylenebilir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri genel olarak, Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlemek için Sosyal Bilgiler sınıfının olması gerektiğini, bilgisayar laboratuvarı kullanmadıklarını, sınıfta normal oturma düzeninde derslerini sürdürdüklerini, U düzeni kullanmadıklarını ve gerekli hallerde derste dikkati dağıtan öğrencilerin yerlerini değiştirdiklerini ifade etmişlerdir. Yavuzalp (2005), bilgisayar dışındaki branşlarda bilgi teknoloji sınıflarının kullanılmadığını belirlemiştir. Öğretmenlerin böyle bir tutum içinde olmaları, sınıflarında yeteri kadar teknolojik donanım ile altyapının olmaması nedeniyle olabilir. Ayrıca sınıf yönetimini olumsuz etkileyen öğrencilerin dikkat yönetimlerinin de sağlanamadığı, bunu sağlamak için teknolojinin etkili kullanılmadığı söylenebilir. Özellikle teknoloji sürece dâhil olduğunda öğrenciler dikkatlerini teknolojiye yöneltmekte ya da dikkat edilecek noktaları göz ardı etmektedir. Eğer teknoloji kullanılarak yapılan çalışmalar sonucunda ulaşılmaya çalışılan noktaya öğrencilerin dikkatleri çekilmezse, öğrencilerin birçoğunun bunu gözden kaçırmaması ya da belli ilişkilerin farkına varamaması söz konusu olabilir (Bozkurt, Koç ve Demir, 2013). Canbazoğlu Bilici ve diğerleri (2012), öğretmen

adaylarının teknolojiyi öğretim sürecine entegre etmede yaşadıkları güçlükler doğrultusunda kazandıkları tecrübelerden dolayı TPAB düşünceleri içinde U şeklinde sınıf ortamına yer verdiklerini tespit etmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin de geleneksel sınıf düzeni kullanmaları, sınıflarında yeteri kadar teknolojik donanım ile altyapının olmaması nedeniyle olabilir.

Teknoloji destekli eğitim uygulamalarından birisi de teknolojik araç ve materyallerin kullanıldığı geleneksel sınıf ortamlarıdır (Saltan, 2013). Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sınıflarının gözlemlenmesi sonucunda da bu tip bir sınıf ortamında öğretimlerini sürdürdükleri, sınıflarında bir bilgisayar ve projeksiyonun olduğu görülmüştür. Millî Eğitim Bakanlığı (2008b) Öğretmen Mesleği Genel Yeterlikleri ölçütleri içerisinde, öğretmenlerin sınıf ortamını öğrencilerinin teknolojiyi kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilen kişiler olması beklenmektedir. Ancak görüşme ve gözlem yapılan öğretmenlerin, öğrencilerin teknoloji kullanmasını sağlayabilecek sınıf veya laboratuvar gibi öğretim ortamlarının olmadığı, varsa da yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Bunun da hem teknolojik donanım ile altyapı yetersizliği hem de öğretmenlerin TPB düzeylerinin çok iyi olmamasından kaynaklandığı söylenebilir.

#### **4.2.5. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar**

TPAB'nin bileşenlerinden TAB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “*Teknoloji destekli ders işlediğinizde öğrencilerinizin konuyu öğrenip öğrenmediklerini nasıl değerlendirdiniz?*” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğretmenler genel olarak, slaytların sonunda boşluk doldurma, doğru-yanlış, test, bulmaca, oyunlar gibi etkinliklerin olduğunu ve bunları öğrencilere sırayla ya da karışık düzende söz hakkı vererek değerlendirme yaptıklarını belirtmişlerdir. *sb3* kodlu öğretmen hususi olarak teknoloji destekli ders yaptığı için değerlendirme yapmadığını, değerlendirmeyi bütün olarak yaptığını ifade etmiştir. *sb9* kodlu öğretmen de en önemli değerlendirmeyi sınavlarla yaptığını, dersi dinleyen öğrencilerin anladığını, dinlemeyenlerin de anlamadığını kabul ettiğini ifade etmiştir.



Bunu takiben, teknolojik alan bilgisiyle ilgili olarak öğretmenlere, "*Hangi tür teknolojik materyalleri derslerinizde kullanırsınız?*" sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları teknolojik materyaller Tablo 4.13'te sunulmuştur.

Tablo 4.13.

*Öğretmenlerin "Hangi tür teknolojik materyalleri derslerinizde kullanırsınız?" Sorusuna Verdiği Cevaplar*

<b>Materyaller</b>	sb1	sb2	sb3	sb4	sb5	sb6	sb7	sb8	sb9
Bilgisayar	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Projeksiyon	X	X	X	X	X	X	X	X	X
İnternet	X			X	X				
Cep Telefonu	X								
Akıllı Tahta	X								
Ses Sistemi		X							
Tepegöz							X		
Dijital Fotoğraf Makinesi							X		

Tablo 4.13'te belirtildiği gibi, öğretmenlerin tamamı derslerinde teknolojik materyal olarak bilgisayar ve projeksiyon kullanmaktadır. Bunların dışında öğretmenlerin derslerinde en çok kullandığı teknolojik materyal internettir. Bunun dışında kullanılan materyaller ise cep telefonu, akıllı tahta, ses sistemi, tepegöz ve dijital fotoğraf makinesidir. *sb6* kodlu öğretmen "*...Projeksiyon Sosyal Bilgiler öğretmenin en çok işine yarayan araçtır.*" diyerek projeksiyonun öneminden bahsetmiştir. *sb8* kodlu öğretmen de "*Çok fazla alternatifimiz yok...Bilgisayar, projeksiyon.*" diyerek ağırlıklı ve temel olarak bilgisayar ve projeksiyon kullandığını, başka bir teknolojik imkânının olmadığını ifade etmiştir.

Bu soruyu takiben öğretmenlere, "*Eğitim yazılımları hakkında bilgi sahibimisiniz?*" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin tamamı bir kavram olarak eğitim yazılımı ifadesini anlamamışlardır ve bilgi sahibi olmadıklarını ifade etmişlerdir; ancak eğitim yazılımı ifadesinin kapsamı araştırmacı tarafından örneklendirildiğinde öğretmenlerin eğitim yazılımları hakkında çok az bilgi sahibi oldukları anlaşılmıştır. Öğretmenlere bu soruyu takiben "*Eğitim yazılımlarını kullanma deneyiminiz var mı?*" sorusu sorulmuştur. Genel olarak öğretmenler ders cd'leri, Vitamin, Morpa Kampus, EBA gibi yazılımları kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca *sb8* kodlu öğretmen internette flash animasyonlar kullandığını, *sb9* kodlu öğretmen eğitim yazılımlarını

kullanma deneyiminin olmadığını dile getirmiştir. Bunun sebebi olarak da eğitim yazılımları hakkında bir araştırmasının olmadığını belirtmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sınıflarının gözlemlenmesi neticesinde çoğu sınıfta projeksiyon makinesinin ve bir bilgisayarın olduğu, sadece ders esnasında öğretim yazılımlarını kullanma durumları gözlemlenmiştir. Bu gözlemler neticesinde öğretmenlerin çoğu öğretim yazılımlarını kullanma konusunda “Yansıtamadı” derecesinde görülmüştür. Ayrıca Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ders esnasında öğretim yazılımlarını kullanma durumları gözlemlenmiştir. Bu gözlemler neticesinde öğretmenlerin çoğu öğretim yazılımlarını kullanma konusunda “Yansıtamadı” derecesinde görülmüştür (Gözlem Formu Madde 6).

Bunu takiben, teknolojik alan bilgisiyle ilgili olarak öğretmenlere, "*Sosyal Bilgiler öğretiminde teknolojinin etkisi sizce nedir?*" sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak öğretmenler Sosyal Bilgiler dersinde teknolojinin kullanımının diğer derslere oranla daha fazla gerektiğini, soyut konuların çok olduğunu, görsellere çok ihtiyaç olduğunu ve Sosyal Bilgiler dersinin anlatıma dayalı bir ders olduğunu, materyalin de çok fazla olması nedeniyle teknolojinin en rahat uygulanabilecek ders olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadeleri şu şekildedir:

*sb1: “...Mesela II. Mahmut dönemi ıslahatları şarkı haline getirilmiş. Bu ıslahatları çocuklara ezberleyin desem ezberleyemez. Ama şarkıyı verdiğim zaman hemen ezberliyor, sınavlarda ve günlük hayatında çok işine yarıyor. Boş vaktimiz kaldığında bu şarkıları söylemek istiyorlar. Bu şarkıları bilgisayar, projeksiyon ve hoparlör aracılığıyla verdim. Çocuklar şarkı söylerken ben de çocukların videosunu çektim ve YouTube’a yükledim. Çocuklar kendini oradan gördü ve bu bir teşvik oldu onlar için. Veliler görsün diye de Facebook’a koyduk.”*

*sb2: “...Sanki bakıldığı zaman Sosyal Bilgiler öğretmenin ne ihtiyacı var denilebiliyor, anlatım dersi deniliyor; ama çocukların en iyi anlayacağı görsel anlatım, gördükleri daha fazla akıllarında kalıyor, bu nedenle de Sosyal Bilgiler dersinde görsellik ne kadar çoğaltılabilirse o kadar iyi. Biz teknolojiyi kullanırsak, en azından görselliği de katıp anlatırsak biraz daha başarıyı yükseltebiliriz. Coğrafyada çok önemli, 5. ve 6. sınıfta ekvatoru, paraleli ve meridyeni gözünde canlandıramıyor. Ama animasyonlarla o gözünün önünde kalıyor bunlar. Tarih sıkıcı olmaktan kurtarılıyor.”*

sb3: “...Sosyal Bilgiler dersinde kahramanlık, vatan severlik duygusu gibi soyut anlatılamayan konular olduğu için gerçekten teknoloji dersimiz için olmazsa olmazlardandır. Öğrencileri dersin içine katmak daha kolay oluyor. Öğrenme daha kolay ve kalıcı oluyor.”

sb5: “...Sesli olması, görsellik açısından ve canlandırma da yaptığı için iyi. Çocukların dikkatini topluyor, bizim hazırladığımız sunularda ses olmadığı için sürekli baktığı için belli noktadan sonra çocuğun dikkati dağılıyor. Bir savaşın canlandırılması daha etkili oluyor çocuklar üzerinde. Olumlu yönde etkisi oluyor, dikkatlerini toplamalarına daha yardımcı oluyor....materyal çok fazla, görsellik çok fazla, her şeyi oradan görebiliyorsun.... Teknoloji Sosyal Bilgiler sınıflarında vazgeçilmezdir.”

sb6: “...Sosyal Bilgilerin içerisinde tarih ve coğrafya olduğu için doğal güzellikleri ve tarihi eserleri çocuğun önüne görsel öge olarak koymakla kuru bilgi olarak anlatmak arasında fark vardır. Selimiye Camiini anlatıyorsunuz; ama onun projeksiyon cihazıyla çocuğa fotoğrafını gösterdiğiniz zaman çocuğun gözünde başka şey şekilleniyor, beynine daha fazla yerleşiyor. Bazı şeyleri ya gidip görmek gerekiyor ya da gitmeden görmek gerekiyor. Bunu da teknoloji yardımıyla yapabiliyoruz.”

sb8: “Derslerimizde kavramlar soyut kalıyor, onları somutlaştırabilmemiz için görsellere biraz fazla ağırlık vermemiz lazım. Bu konuda teknolojinin büyük faydası var. Mesela bir haritayı okulda bulamayabilirsin ama internetten açıp gösterebilirsin. Animasyonlarla olayı canlandırabilirsiniz. Olayla ilgili görsellere ulaşabilirsiniz. Ses kaydı, müzik olabilir....”

sb7: kodlu öğretmen “Sosyal Bilgiler hayatın kendisidir, yaşanarak öğrenilebilecek bir ders. Dolayısıyla tamamen teknolojiyi yüklersek bu iş olmaz. Mesela Haklarımız konusu var, bilgisayarda ne kadar hakları öğretilir çocuğa. Bunun dışında götürüp o yeri gezdirmek, çocuğun yaşayarak ve görerek öğrenmesini sağlamak daha önemli. Teknoloji bu anlamda Sosyal Bilgilerde en fazla yüzde elli verilir. Teknoloji tamamen Sosyal Bilgilere yönelik değil. Her şeyi teknolojiyle yaparım diye bir şey olmaz.” şeklindeki ifadesiyle Sosyal Bilgiler dersinde teknoloji kullanımına olumlu bakmadığını belirtmiştir.

Bu soruya ilaveten öğretmenlere, “Sosyal Bilgiler derslerini teknoloji ile zenginleştirmek ifadesinden ne anlıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak

öğretmenler Sosyal Bilgiler dersini teknoloji ile zenginleştirmek ifadesinden teknolojiyi sınıfa uygulamak, teknolojiyle ders vermek, dersi birtakım teknolojik araçlarla desteklemek gibi genel anlamlar çıkarmaktadır. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ve örneklendiren ifadeleri şu şekildedir:

*sb1: “Her türlü sesli veya görsel basın, gazete, dergi, kitap, internet, bilgisayar hep hizmetimizdedir. Derste öğrencinin ilgisini çekecek önemli noktaların projeksiyonu, interneti kullanarak, dersi bunlara bırakmayarak öğrenci merkezli olarak işlemektir. Powerpoint sunularında konuyla ilgili sorular var. Çocuk parmak kaldırıyor bu soruları görünce ve derse katılıyor, sürekli aktif oluyor ve öğrenci merkezli ders işleniyor. Dönüt almak için oyunlar oynayarak pekiştirme yapıyorum.”*

*sb3: “Günümüz teknolojisini sınıfa uygulamaktır. Sesli de olabilir görsel de olabilir...Teknolojiyle destek vermektir.”*

*sb4: “İnternet, bilgisayar ve projeksiyonu ders esnasında bir araç olarak kazanımları çocuklara kazandırmak için kullanmaktır.”*

*sb5: “Dersin içerisinde 40 dakikanın tamamında olmasa bile belirli dönemlerde teknoloji aletleri kullanılmalı. Dersin özelliği ve konuya göre muhakkak değinilmeli, verilmeli, dersin içerisinde olmalıdır. Çünkü çağımız teknoloji çağı, ondan ayrı yaşama imkânımız yok, ayrıca çocukların da konuyu daha iyi kavrayabilmeleri açısından teknolojik araç gereçlerden az veya çok yararlanılması gerekiyor.”*

*sb6: “Sosyal Bilgiler dersini normal anlatırken projeksiyonu kullanmak ve sunuları göstermektir. Sunular sadece yazılardan oluşmuyor. Görsel öğeler, resimler, resimleri açıklayıcı yazılar ve sizin üzerine koyacağınız yorumlar ya da öğrenciden alacağınız cevap ve yorumlar var. Öğrencinin anlamadığı bir şeyle ilgili bir video, animasyon devreye sokuluyor.”*

*sb7: “Sosyal Bilgiler dersinin bilgisayar, akıllı tahta, radyo ve televizyon ile desteklenmesidir... Biz şu anda teknoloji deyince sadece bilgisayarı anlıyoruz. Bu çok büyük bir eksik. Bilgisayarın içine hapsolmuşuz. Teknoloji demek bilgisayar demek olmuş.”*

*sb8: “Sosyal Bilgiler dersine yönelik yazılımlar ve sınıf içerisinde akıllı tahta kullanmaktır.”*

sb9: “Film izletmek, haritayı yansıtmak, akıllı tahtayı çok iyi kullanmak, projeksiyonu kullanıp sunuları yansıtmak, rahatlıkla grafik ve tablo hazırlamak, harita çizmek, sınav analizleri yapabilmektir.”

sb2 kodlu öğretmen ise “Sosyal Bilgiler dersini teknolojiyle zenginleştirmek için Sosyal Bilgiler sınıfı gerekir, sınıf sınıf gezerek dersi zenginleştiremezsiniz. Sosyal Bilgiler sınıfı varsa ve bunun da gerekli teknolojik donanımı sağlanırsa dersi zenginleştirebilirsiniz.” şeklinde görüş bildirmiştir.

Bu soruya ek olarak öğretmenlere “Teknoloji destekli eğitime hangi konularda daha ağırlık verirsiniz? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya öğretmenler, Sosyal Bilgiler dersinin içeriğini oluşturan tarih, coğrafya ve vatandaşlık olmak üzere cevaplar vermişleridir. Her bir öğretmenin hangi konularda teknoloji destekli eğitime daha ağırlık verdikleri Tablo 4.14’te sunulmuştur.

Tablo 4.14.

Öğretmenlerin “Teknoloji destekli eğitime hangi konularda daha ağırlık verirsiniz?” Sorusuna Verdiği Cevaplar

Konular	sb1	sb2	sb3	sb4	sb5	sb6	sb7	sb8	sb9
Tarih	X		X		X	X	X	X	X
Coğrafya		X		X		X	X	X	X
Vatandaşlık						X	X		X

Tablo 4.14’te belirtildiği gibi, öğretmenler gerekçeli bir şekilde tarih, coğrafya ve vatandaşlık derslerine ait konularda teknoloji kullanımına daha ağırlık vermektedir. sb1, sb2, sb3, sb4 ve sb5 kodlu öğretmenler yalnız bir, sb8 kodlu öğretmen iki, sb6, sb7 ve sb9 kodlu öğretmenler de üç konuda teknoloji kullanımına daha ağırlık vermektedir. Öğretmenlerin bununla ilgili cevapları ve teknolojiye daha ağırlık vermelerinin gerekçeleri şöyledir:

sb1: “....Tarih soyut bir kavramdır. Onu somutlaştırmak, çocukta kalıcı yapabilmek gerekiyor.”

sb2: “Coğrafya konularında daha çok kullanmaya çalışıyorum. Dünyayı bilmiyorlar. Haritaya bakma özellikleri yok, soyut geliyor onlara. Yaşadığı yerin şeklini, ülkesini, şehrinin nerede olduğunu tam olarak bilmiyorlar. Ama haritaları, teknolojiyi, Google Earth’ü derste kullandığın zaman öğrenci ‘ha böyleymiş, burası

*Türkiye imiş, dünya üzerinde buradaymışız' diye kendine göre coğrafi olarak bir iskelet hazırlıyor, daha sonradan bunu dolduruyor. Tarih konularına göre sanki coğrafya konuları sanki daha zevkli oluyor. Tarih konusunda sıradanlaşıyor, sürekli izliyorsun. Ama coğrafya konusunda daha göze çarpıcı şeyler bulunuyor. Coğrafyada ilgi çekici şeyler var, tarihte ilgi çekici şeyler yapmak çok zor. Coğrafya derslerini teknolojiyle anlatmak daha anlaşılır hale getiriyor.”*

*sb3: “....Tarih konuları daha soyut olduğu için görsele daha fazla ihtiyaç var, yani öğrencilerin algılamaları anlamında faydası var. Tarihsel mekânları anlatırken bir 3D gösteri yaptığımız zaman öğrenmeyi yüzde yüz tamamlamış oluyor.”*

*sb4: “....Coğrafya konularında harita, görsel, grafik çok olduğu için daha gerekli oluyor. Dünyanın hareketleri, meridyenler, paraleller görsele dayalı olduğu için nasıl olduğunu görmesi gerekiyor. Bir savaşı gösteremiyorsunuz, sebebini ve sonucunu öğreniyor, onu kitaptan da okuyup da anlayabiliyor.”*

*sb5: “....Tarih konularıyla ilgili görsel materyal biraz daha bol. Tarihi olaylar geçmişte olduğu için çocuklar onları tasavvur edemiyorlar....”*

*sb6: “Tarih ve coğrafyada da ayrı ayrı kullanılır. Bir ayırım yapılamaz. Mesela doğal güzelliklerimiz ve tarihi zenginliğimiz, kültürel eserlerimiz konusunda kullanılabilir. Teknolojiyle görsel öğeleri çocukların önüne koyabiliriz. Mesela Kapadokya'nın animasyonunu gösterirsiniz, bu, teknolojiyle mümkündür.”*

*sb8: “Genelde aynı şekilde bilgisayar kullanıyoruz. Tarih ve coğrafya konularında ağırlık veriyoruz; ama vatandaşlık dersi soyut kalıyor.”*

*sb9: “Bütün konularda faydalı olabilir. Çünkü kolay da zor da olsa teknoloji çocuğun öğrenimini kolaylaştırabilir.”*

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ders esnasında hangi konularda teknoloji kullanma eğiliminde olduğuna yönelik gözlemler yapılmıştır. Bu gözlemler neticesinde öğretmenlerin mezuniyet alanına yönelik olarak teknoloji kullandıkları görülmüştür. Örneğin Coğrafya Bölümü mezunu öğretmen coğrafya konularında, Tarih Bölümü mezunu öğretmen tarih konularında teknolojiyi daha fazla kullanmaktadır.

Bu soruya ek olarak öğretmenlere "Derste kullanmak üzere, teknoloji destekli materyal seçerken nelere dikkat edersiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler

öğretmenlerinin, Sosyal Bilgiler Eğitimine yönelik teknoloji destekli materyal seçerken dikkat ettikleri nitelikler Tablo 4.15’te sunulmuştur.

Tablo 4.15.

*Öğretmenlerin “Derste kullanmak üzere, teknoloji destekli materyal seçerken nelere dikkat edersiniz?” Sorusuna Verdiği Cevaplar*

Nitelikler	sb1	sb2	sb3	sb4	sb5	sb6	sb7	sb8	sb9
Müfredata uygunluk	X		X	X		X		X	
İşlevsellik	X	X	X	X		X		X	X
Kullanışlılık		X	X	X		X		X	X
Uzun ömürlülük-sağlamlık	X				X		X		
İlgi çekicilik			X	X		X	X	X	
Dış görünüş		X	X			X	X		
Orijinallik-Kalite	X					X			X
Eğlencelilik			X				X		
Öğrenci seviyesine uygunluk				X	X				
Yeni teknolojiklik		X			X				
Fiyat uygunluğu		X							X

Tablo 4.15’te belirtildiği gibi, öğretmenlerin Sosyal Bilgiler Eğitimine yönelik materyal seçerken dikkat ettiği nitelikler sırasıyla işlevsellik, kullanışlılık, müfredata uygunluk, ilgi çekicilik, dış görünüş, uzun ömürlülük-sağlamlık, orijinallik-kalite, eğlencelilik, öğrenci seviyesine uygunluk, yeni teknolojiklik ve fiyat uygunluğudur. Bu niteliklerden başka olarak öğretmenler tarafından dile getirilen ve kategorize edilmemiş nitelikler de vardır. *sb1* kodlu öğretmen materyalin objektif olması, *sb2* kodlu öğretmen materyalin küçük olması, hızlı olması ve yeni teknolojiye sahip olması, *sb3* kodlu öğretmen materyalin üç boyutlu ve sesli olması, *sb5* kodlu öğretmen materyalin çok fonksiyonlu ve gürültüsüz olması, *sb8* kodlu öğretmen de materyalin sağlığa zararlı olmaması gerektiğini belirtmiştir.

Bu soruya paralel olarak öğretmenlere “*Öğretmen, derslerinde teknolojiyi öğretim amaçlı kullanmak için neleri yapar durumda olmalıdır?*” sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, derslerinde teknolojiyi öğretim amaçlı kullanmak için öğretmenin neleri yapması gerektiğine yönelik verdiği cevaplar şöyledir:

*sb1: “Powerpoint sunuları yapabilmeli, video filmlerini kesebilmelidir.”*

*sb2: “Gelişmeleri takip etmesi gerekiyor...Önceden bir hazırlık, ders plânı kesinlikle gerekiyor...Keşke kendim pratik slayt hazırlayabilseydim. Animasyon dersi*

*almak isterdim. Akılda kalması gereken şeylerin öğretildiği bir animasyon yapmayı öğrenseydim.”*

*sb3: “Bilgisayar konusunda daha fazla bilgi sahibi olmalı. Verileri girerek grafikler oluşturabilmeli. Haritalar üzerinde grafik işlemler yapabilmeli....”*

*sb4: “Bilgisayar, projeksiyon ve akıllı tahtayı kullanmayı iyi bilmelidir.”*

*sb5: “Powerpoint sunusunu kendisi yapabilmelidir. Animasyonlar yapabilmeli, fotoğraflarla ilgili programları kullanabilmeli.”*

*sb6: “Görsel öğeler ve videoların eklendiği sunular hazırlayabilmelidir, teknolojiyi sürekli takip etmeli, yeni şeyler üretebilmesi gerekir.”*

*sb7: “Öğretmen çocukların karşısında tıkanmamalı, çocuk yapılanları hiç unutmuyor. Bir yerde bir aksaklık olduğu zaman çocuk öğretmenin yapamadığını düşünüyor. Dolayısıyla öğretmenin donanım olarak en üst düzeyde olması gerekir.”*

*sb8: “Öğretmen bilgisayarı veya bir programı öğrenci karşısında çalıştıramazsa büyük bir sıkıntı olur. Dersle, eğitimle, kendi branşıyla ilgili yenilikleri takip edebilir, yeni öğretim yöntemleri teknolojiye uyarlandığında ne olduğunu takip etmelidir. Yazılım hazırlama ve kullanmayı iyi bilmelidir.”*

*sb9: “Bilgisayar kullanmayı iyi bilmelidir, ileri düzeyde sunu hazırlayabilmelidir.”*

TAB, konu alan bilgisinin öğretimi için öğretmenlerin hangi özel teknolojilerin en uygun olduğuna karar vermeleri ve konu alanının teknolojiyi nasıl etkilediğini anlamalarıdır (Koehler ve Mishra, 2008). TAB, teknoloji ve konu alanının karşılıklı olarak birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunun anlaşılmasını gerektirmektedir. Öğretmenler konu alanında kullanılacak en iyi teknolojiyi bilmelidir.

Öğretmenlerin TAB ortalaması (4.07) TPB ortalamasından (3.98) biraz daha yüksek görülmüştür. Öğretmenlerin AB ortalaması da (4.37) PB ortalamasından (4.22) yüksek görüldüğü için TAB ortalaması TPB ortalamasından yüksek görülmüş olabilir. Yani öğretmenlerin AB düzeyleri TPAB'nin 7 alt boyutu içinde en yüksek düzeyde olduğu için TAB'yi olumlu yönde etkilemiştir.



Teknoloji destekli ders işlendiğinde öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmedikleri konusunda, öğretmenler konu alanına özgü olarak herhangi bir teknoloji tercihi yapmadıkları için öğrencilerin öğrenmelerini de herhangi bir ölçme tercihi bulundurmaksızın değerlendirmektedir. Öğretmenler derste kullandıkları slaytların sonunda boşluk doldurma, doğru-yanlış, test, bulmaca, oyunlar gibi etkinliklerin olduğunu ve bunları öğrencilere sırayla ya da karışık düzende söz hakkı vererek değerlendirme yaptıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin hem konu alanına uygunluğuna bakmaksızın salt slayt ile öğretim yapmaya çalıştıkları hem de değerlendirmeyi de bu slaytlardaki mevcut etkinlikler ile yaptıkları görülmüştür. Bu sebeple öğretmenlerin TAB çerçevesinde ders içeriğine uygun teknoloji kullanmadıkları ve bu çerçevede de değerlendirme yapmadıkları söylenebilir.

Öğretmenlerin hangi tür teknolojik materyalleri derslerinde kullandığı hususunda ise öğretmenlerin tamamının derslerinde teknolojik materyal olarak bilgisayar ve projeksiyon kullandığı görülmüştür. Bu materyallerin dışında öğretmenlerin derslerinde en çok kullandığı teknolojik materyal internettir. Bunun dışında kullanılan materyaller ise cep telefonu, akıllı tahta, ses sistemi, tepegöz ve dijital fotoğraf makinesidir. Öğretmenlerin sınıflarının ve genel olarak da okullarının gözlemlenmesi sırasında da teknolojik araç-gereç olarak yeterli donanımın olmadığı, bazı öğretmenlerin de kendi imkânlarıyla materyal temin ettikleri görülmüştür. Adıgüzel (2010) ve Adıgüzel ve Berk (2009), yaptıkları çalışmalarda eğitim kurumlarının mevcut teknolojik donanımlarının yetersiz olduğu ve ek donanıma gereksinim olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sosyal Bilgiler alanında araç gereç olarak gerek görsel, gerek işitsel ve gelişen teknolojiye uygun olarak birçok araç gereç kullanılabilir; ancak gerek okullarda bu araç-gereçlerin bulunmamasından, gerekse öğretmenlerin bu araç gereçleri yeterli düzeyde kullanmayı bilmemelerinden kaynaklanan sorunlar nedeniyle okullardaki ortamların eğitim teknolojisinin ortam ögesi ile tutarlı olmamaktadır (Aktunç ve Özçınar, 2008). Dolayısıyla öğretmenlerin kullandıkları teknolojik materyallerin sadece bilgisayar ve projeksiyon olması ve öğrencilerin öğrenmelerine uygun teknoloji seçimi yapamamalarının nedeni de okullarındaki donanım eksikliğinden dolayı olabilir. Yine bu sebeple öğretmenler, Sosyal Bilgiler derslerini teknoloji ile zenginleştirmek ifadesinden genel olarak teknolojiyi sınıfa uygulamak, teknolojiyle ders vermek, dersi

birtakım teknolojik araçlarla desteklemek gibi genel anlamlar çıkarmıştır. Yani pek çok öge içeren teknolojiyi örneklendirememişlerdir.

Adıgüzel (2010), öğretmenlerin okullardaki yansıtıcı özelliği olan araçlar ile görsel-işitsel araçlar gibi yeni öğretim teknolojilerini ve öğretme-öğrenme sürecinde çeşitli olanaklar sunarak öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıran bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerini hemen hemen hiç kullanmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanında, Toker (2005) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının %58'inin başlangıç düzeyinde ve orta düzeyde eğitim ortamlarında teknoloji kullandıkları tespit edilmiştir. Bulut ve Koçoğlu (2012) Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin çoğunun günümüzün en yaygın teknolojik materyallerinden akıllı tahta kullanımı ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları yönünde görüş bildirdiklerini saptamıştır. Büyükkasap ve diğerleri (2002) öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde ihtiyaç duydukları araçları tespit etmiş, bilgisayarın tepegöz, slayt ve videodan sonra tercih edildiği, öğretmenler tarafından hak ettiği rağbeti görmediği tespit edilmiş, bu durumun öğretmenlerin bu konudaki bilgi ve becerilerinin eksik olması veya bilgisayarı kullanacak ortamların okullarında bulunmaması fikrinden kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bu nedenle öğretmenlerin, ilköğretim okullarının temel ders araç-gereçleri olan ders kitabı, kılavuz kitaplar ve tebeşirli yazı tahtalarını daha ağırlıklı olarak kullandıkları, teknolojik materyalleri kullanabilme düzeylerinin yetersiz olduğu ve TAB'lerinin çok iyi düzeyde olmadığı söylenebilir. Ayrıca Sosyal Bilgiler öğretmenleri, derslerinde teknolojiyi öğretim amaçlı kullanmak için bir öğretmenin neleri yapar durumda olması gerektiği hususunda ağırlıklı olarak powerpoint sunusu hazırlamayı dile getirmiştir. Bunun da sebebi olarak öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı kavramına yabancı olmaları, TB'lerinin yeterli düzeyde olmaması, öğretim amaçlı materyal kullanımı ve materyal geliştirme konusunda hem hizmet öncesi hem de hizmet içi etkili bir ders veya kurs almamaları söylenebilir.

TAB, öğretmenin bir disiplin içinde kullanılan teknolojik araçlar ve sunumlar hakkındaki bilgisini kapsadığı için (Graham ve diğerleri, 2009) Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları teknolojik materyallerden başka olarak eğitim yazılımları hakkındaki durumları incelenmiştir. Öğretmenler, eğitim yazılımı ifadesiyle ne demek istenildiğini anlamamışlardır ve bilgi sahibi olmadıklarını ifade etmişlerdir; ancak eğitim yazılımına örnek verildiğinde öğretmenlerin eğitim yazılımları hakkında çok az

bilgi sahibi oldukları anlaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin eğitim yazılımlarını kullanma deneyimlerinin de ders cd'leri, Vitamin, Morpa Kampus, EBA gibi yazılımlar olduğu belirlenmiştir.

Adıgüzel (2010) ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin VCD, DVD ve ders yazılımlarını “hiç bir zaman” kullanmadıklarını belirlemiştir. Kuzu ve Yavuzalp (2008) öğretmenlerin öğretim yazılımlarını derslerinde %7.6 oranında her ders, %20.6 oranında haftada bir ders, %31.2 oranında ünite sonlarında, %4.7 oranında yıl sonunda kullandıklarını ve %35.9 oranında ise hiç kullanmadıklarını tespit etmiştir. Yavuzalp (2005) tarafından yapılan araştırmada, BT sınıfı olan okullarda öğretim yazılımları bulunmasına ve bütün alanlarda öğretim yazılımı hazırlanmış olmasına rağmen, öğretmenlerin dikkate değer bir yüzdesinin bunlardan haberdar olmadığı ve alanları ile ilgili yazılımları incelemedikleri ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin yaklaşık yarısı derslerinde öğretim yazılımlarını hiç kullanmadıklarını ifade etmiştir. Öğretmenler, öğretim sürecinde kullanabilecekleri eğitsel yazılımlar konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip değildir ve bu yüzden yazılımları doğru ve yeterli bir şekilde kullanamamaktadırlar (Özdener ve İmamoğlu, 2005, Aktaran: Cüre ve Özdener, 2008, s. 48). Eğitsel yazılımlar uygulamasında, öğretmenlerin bir eğitim CD'sini çalıştırabilme ve CD üzerindeki bir eğitsel yazılımı bilgisayara yükleyebilme davranışlarını gerçekleştirmede kısmen başarılı oldukları tespit edilirken tamamının iki eğitsel yazılımı kullanıcıya uygunluk, kullanım kolaylığı, kullanıcı arayüzü ve medya kalitesi açısından değerlendiremediği tespit edilmiştir.

Bu duruma neden olarak öğretmenlerin TB'lerinin çok yüksek olmaması, aldıkları öğretmen yetiştirme eğitiminde TAB konusunda yetiştirilmemeleri ve ayrıca hizmet içi eğitim almamaları, aldıkları ise bu aldıkları eğitimin yetersiz olması gösterilebilir. Ülkemizde düzenlenen hizmet içi eğitimlerde öğretmenlere eğitsel yazılımlar ile ilgili çok fazla eğitim verilmemektedir. Verilen eğitimler genel olarak bilgisayar okuryazarlığı şeklindedir (Kuzu ve Yavuzalp, 2008). Bu sebeple de öğretmenlerin derslerinde kullanabilecekleri eğitsel yazılımları tanımamakta, eğitsel yazılımların seçimi sürecinde dikkat edilmesi gereken değerlendirme ölçütleri ve ders kapsamında eğitsel yazılımların hangi yöntem ve tekniklerle kullanılacağı konularında yetersiz olduğu söylenebilir.

Öğretmenler, Sosyal Bilgiler dersinin öğretiminde teknolojinin etkisi konusunda teknolojinin kullanımının diğer derslere oranla daha fazla gerektiğini, soyut konuların çok olduğunu, görsellere çok ihtiyaç olduğunu ve Sosyal Bilgiler dersinin anlatıma dayalı bir ders olduğunu, materyalin de çok fazla olması nedeniyle teknolojinin en rahat uygulanabilecek ders olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlere uygulanan ölçekte TAB ile ilgili olarak “İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim.” maddesi sunulmuştur ve öğretmenler bu maddeye ortalamanın üzerinde ( $\bar{X}=4.11$ ) cevap vermişlerdir. Öğretmenlerin bu görüşleri, onların derse uygun teknolojinin kullanılmasına karşı olumlu bir tutum içerisinde oldukları, teknolojinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde olumlu etkisinin olduğuna inandıkları, TAB düzeyleri çok iyi olmasa bile mevcut TB'leri ile konu alanına uygun teknoloji entegrasyonu yapabileceklerine inançlarının olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca öğretmenlerin bir kısmı tarih bir kısmı da coğrafya konularında teknoloji kullanımına daha ağırlık verdiklerini belirtmiştir. Bu duruma yönelik olarak, bazı öğretmenlerin tarih bazı öğretmenlerin de coğrafyaya karşı ilgilerinin daha fazla olduğu, bazı öğretmenlerin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği mezunu olmayıp Tarih veya Coğrafya mezunu oldukları, bu alanlardan biriyle ilgili teknolojik materyale daha fazla ulaşabildikleri ve bu iki alandan herhangi birisinin daha soyut olduğunu düşündükleri söylenebilir.

Bulut ve Koçoğlu (2012) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin %59'u Sosyal Bilgiler dersi konularının tamamının akıllı tahta kullanımına uygun olduğu yönünde görüş bildirmiş ve bu yöndeki görüşlerinin en önemli nedenini de Sosyal Bilgiler dersini oluşturan içeriğin tamamında görselliğin zengin olması olarak belirtmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “Akıllı tahtanın Sosyal Bilgiler dersinde kullanılması sizce uygun mudur? Neden?” sorusu sorulmuş, bu soruya karşılık, öğretmenlerin %73'ü Sosyal Bilgiler dersinde akıllı tahta kullanımının uygun olduğu yönünde görüş bildirdikleri saptanmıştır. Öğretmenlerin bu yöndeki görüşlerinin nedenleri incelendiğinde, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtanın somut kavramları ve konuları somutlaştırdığı (%13), kalıcı (%10) ve görsel anlamda anlamlı öğrenmeyi sağladığı (%13) ve öğrencinin aktif öğrenmesini desteklediği (%17) yönünde bulgular ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenlerin %20'sinin sadece coğrafya konularının akıllı tahta kullanımına uygun olduğu ve %7'sinin ise, Sosyal Bilgiler

dersinde soyut konuların fazlalığı yönünde görüş bildirdikleri görülmüştür. Büyükkasap ve diğerleri (2002) Sosyal Bilgiler dersini okutan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (%95) teknolojik araç-gereçlerin öğretime katkı getireceği fikrine katıldıklarını belirlemiştir.

#### 4.2.6. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

TPAB'nin bileşenlerinden PAB ile ilgili olarak Sosyal Bilgiler öğretmenlerine “Kullandığınız öğretim yöntem-teknipleri nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin derslerinde kullandıkları öğretim yöntem-teknipleri Tablo 4.16’da sunulmuştur.

Tablo 4.16.

*Öğretmenlerin “Kullandığınız öğretim yöntem-teknipleri nelerdir?” Sorusuna Verdiği Cevaplar*

Yöntem-Teknik	sb1	sb2	sb3	sb4	sb5	sb6	sb7	sb8	sb9
Düz Anlatım	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Soru-Cevap	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Drama	X	X			X	X		X	
Beyin Fırtınası			X			X			X
Tartışma-Eleştiri			X				X		
Gösterip Yaptırma						X			
Örnek Olay		X					X		
Görsel Okuma			X						X

Tablo 4.16’da belirtildiği gibi, öğretmenlerin tamamı derslerinde öğretim yöntem-tekniği olarak düz anlatım ve soru-cevap kullanmaktadır. Bunları sırayla drama, beyin fırtınası, tartışma, örnek olay, görsel okuma ve gösterip yaptırma izlemektedir. Bunların dışında öğretmenler derslerini zenginleştirmek için görsel-sesli materyaller, şarkı-türkü, yarışma, tekrar çalışmaları, test çözme gibi çalışmalarını kullandıklarını dile getirmişlerdir. *sb4* kodlu öğretmen ders süresinin yetersiz gelmesinden dolayı düz anlatım ve soru-cevaptan başka bir şey kullanamadığını, *sb6* kodlu öğretmen de konunun içeriğine göre kullandığı yöntemlerin değiştiğini ifade etmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ders esnasında öğretim yöntem-tekniğini kullanma durumları gözlemlenmiştir. Öğretmenler teknoloji kullanmadıkları zaman sadece anlatım ve soru-cevap ağırlıklı ders işlemektedir. Herhangi bir materyal

kullanma durumunda ise hem öğrencilere hem materyale uygun yöntem-teknik kullanma açısından “Kısmen Yansıttı” derecesinde gözlemlenmiştir (Gözlem Formu Madde 5).

Bütün derslerde olduğu gibi Sosyal Bilgiler dersinde de tek bir öğretim yöntemi geçerli değildir. Konuya öğrencilere zamana göre uygulanacak yöntem ve teknikler vardır. Günümüzde konuların çokluğu ve yetiştirmek gerektiği için öğretmenler anlatım tekniğine bağlı olarak daha fazla dersi işler. Bu konuyla ilgili olarak Uşun (2000, s.65) “Sosyal Bilgiler dersinin öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikler incelendiğinde söz konusu yöntem ve tekniklerin genelde öğrenci merkezli grupla öğretim yöntem ve teknikleri olduğu, öğrencinin bireysel, bağımsız ve kendi hızına göre ilerlemesine olanak veren bireysel öğretim yöntemleri (bireyselleştirilmiş öğretim, programlı öğretim, bilgisayar destekli öğretim gibi) kullanılmasına yönelik yöntem ve tekniklerin ilgili literatürde ve uygulamalarda hiç almadığı görülür.” demiştir.

Özellikle anlatım, soru-cevap, tartışma, problem çözme, gösterip yaptırma (demonstrasyon), örnek olay incelemesi, dramatizasyon, bilgisayar destekli öğretim Sosyal Bilgiler dersinde kullanılması uygun yöntem ve teknikler arasındadır (Uşun, 2000).

Öğretmenlerin TPAB ölçeğine verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığı zaman TPAB'nin 7 alt boyutu içerisinde en yüksek ortalamanın Alan Bilgisinde (AB) olduğu ( $\bar{X}=4.37$ ) tespit edilmiştir. Bunu takiben en yüksek ortalama ise Pedagojik Alan Bilgisinde (PAB) ortaya çıkmıştır ( $\bar{X}=4.24$ ). Bu durum öğretmenlerin pedagojik bilgilerinin alan bilgilerinden daha fazla olmadığını, alan bilgilerine uygun ve etkili olan pedagojiyi alan bilgilerine entegre etme düzeylerinin çok yüksek olmadığını düşündüklerinin göstergesi olabilir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin derslerinde ağırlıklı olarak anlatım ve soru-cevap kullanması da bu durumu destekler niteliktedir. Öğretmenlerin sınıflarının ve derslerinin gözlemlenmesi sırasında salt anlatımla ve de kısmen soru-cevap ile derslerini sürdürdükleri görülmüştür. Dolayısıyla öğretmenlerin yüksek düzey alan bilgilerine oranla biraz daha düşük bir pedagoji entegrasyonu bilgisine sahip oldukları; fakat bu durumun salt pedagojik bilgi yetersizliği olarak nitelendirilemeyeceği söylenebilir. Yıldırım ve Demir (2003) ve Önen, Saka, Erdem, Uzal ve Gürdal (2008) tarafından yapılan araştırmalarda da öğretmenlerin sınıflarında

en çok kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinin düz anlatım ve soru-cevap olduğu, diğer yöntemleri yeterince kullanmadıkları tespit edilmiştir.

#### **4.2.7. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Bunu Kullanma Durumları ile İlgili Bulgular ve Yorumlar**

TPAB ile ilgili, Sosyal Bilgiler öğretmenlerine ilk olarak "*Derslerinizde teknoloji destekli öğretim yaptınız mı? Yaptıklarınızı açıklar mısınız?*" sorusu sorulmuştur. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin tamamı bu soruya "evet" cevabını vermiştir. Dolayısıyla onlardan, yaptıklarını açıklamaları istenmiştir. Öğretmenlerin ifadeleri şu şekildedir:

*sb1: "Her konuyla ilgili powerpoint sunularımız var. Gerek bizim hazırladığımız gerekse de internette yapılmış olanlardan faydalanıyoruz.... Ayrıca video filmler izliyorum.... Sınıfta internet bağlantımız olduğu için herhangi bir konuyla ilgili herhangi bir şeye ders içinde rahatlıkla ulaşabiliyoruz...."*

*sb2: "...4 yıl öncesine kadar sadece anlatıyordum soru-cevap şeklinde. Okulumuzda da o zaman teknolojik imkânlar yoktu. Ne zaman ki projeksiyon sınıflara bağlandı, dizüstü bilgisayar aldık, ondan sonra derslerde bunu kullanmaya başladık, bunun da faydasını gördük, hem kendimizin daha az yorulduğunun hem öğrencinin daha iyi öğrendiğinin farkına vardık, ayrıca da kendimizi çok yıprattığımızın farkına vardık, teknoloji o yönden öğretmenleri rahatlattı. Daha önceden hep bir konuyu anlatmaya çalışırken şimdi bir görüntü, slayt, filmle konuyu çok daha iyi öğrenmeye başladı öğrenciler. Bu da bizim işimize yaradı. Daha önceden tepegöz kullandık, o da o dönem için iyiydi."*

*sb3: "Sunumlar izliyoruz, geçmiş yıllara yönelik soruları projeksiyon ile yansıtıp soru çözmüş oluyoruz, coğrafi haritaları yansıtıyoruz."*

*sb4: "Projeksiyon ve bilgisayar var. İnternette girip eğitim sitelerinden sorular çözüyoruz."*

*sb5: "Bizim okulun altyapısı yeterli değil; ama ilk dönem derslerimin hemen hemen tamamını projeksiyonla işledim. Bilgisayarımı götürüyordum, içinde dokümanlarım var. Okulun da seyyar projeksiyonu var. Onu kuruyordum, sınıf sınıf*

gezdiriyordum. Biraz zahmetli oluyordu ama yaptım.... İnternet yavaş olunca sıkıntı olduğu için projeksiyon ağırlıklı sistem kullanıyorum. Bundan önce de renkli asetatlarla tepegöz kullanıyordum.”

sb6: “Sınıfıma projeksiyon cihazı kurdurdum. Derslerimi sunularla işlemekteyim. Sosyal medyada ya da hazırlanmış cd’lerden faydalandım. İnternette materyalleri temin ettim ve bütün sınıf düzeylerinde kullandım....”

sb7: “Benim genel olarak slaytlarım, videolarım var. Öncelikle çocuklara slayttan dersi anlatıyorum slayt gösterisi şeklinde. Ondan sonra boşluk doldurma, doğru-yanlış ve çoktan seçmeli sorular var. Bu sorulardan önce varsa belgesel veya video izletiyorum.... Ayrıca yarışmalar var.”

sb8: “İnternet üzerinden konu anlatımlarını, örnek çözümlü soruları, etkinlikleri uyguladım.”

sb9: “Bilgisayar ve projeksiyon kullandım. Sosyal Bilgilerle ilgili sunuları tahtaya yansıtım, bir yandan öğrenciler sunuları gördü, soruları beraber cevapladık....”

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin cevapları neticesinde teknoloji destekli öğretim yapmak amacıyla genel olarak bilgisayar ve projeksiyonu kullandıkları görülmektedir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik teknoloji destekli etkinlikler hazırlayıp sınıfta uygulama durumları gözlemlenmiştir. Bu gözlemler neticesinde öğretmenlerin çoğu “Yansıtamadı” derecesinde görülmüştür (Gözlem Formu Madde 8). Bu bulgu öğretmenlerin TPAB düzeylerinin yüksek olmadığı ile paralellik arz etmiştir. Ayrıca bir öğretmenin, ders içeriğindeki soyut kavramları teknoloji ile somutlaştırma konusunda “Kısmen Yansıtı”, diğer öğretmenlerin ise “Yansıtamadı” ve “Gözlenemedi” derecesinde olduğu gözlenmiştir (Gözlem Formu Madde 7).

Ardından öğretmenlere, "Karşılaştığınız güçlükler neler oldu, bunlarla nasıl baş ettiniz?" sorusu sorulmuştur. Öğretmenler genel olarak, karşılaştıkları güçlükleri donanım ile altyapı yetersizliği ve yaşanan teknik arızalar olarak belirtmişlerdir. Ayrıca sb5 kodlu öğretmen teknolojik araçların çok fazla kablosu olmasından yakınmış, sb6 kodlu öğretmen de yaşanan güçlüklerin geleneksel ortamda yetişmiş öğretmenlerden



kaynaklandığını dile getirmiştir. *sb8* kodlu öğretmen farklı şeyler kullanmadığı için öğrencilerin sıkıldıklarını, *sb9* kodlu öğretmen de belli bir zaman sonra öğrencilerin ekranda gördüklerine alışıp öğretmeni dinlemediklerini söylemiştir. Öğretmenlerin, donanım ile altyapı yetersizliği ve yaşanan teknik arızalarla nasıl baş ettiklerine dair cevaplar şu şekildedir:

*sb1*: “...Altyapı sorunlarını bilişim formatörümüze söylüyoruz, yapabileceği bir şeyse gelip yapıyor, yoksa tamire gönderiyoruz.”

*sb2*: “...Sınıflara bilgisayar, projeksiyon temini için okul idarecileriyle sürekli toplantılarda görüştük, bunun faydalı olduğunu söyledik... Ben plânımı önceden evde yapıyorum ama ertesi gün okula geldiğimde internetin yavaş olmasıyla karşılaşıyorum ve derste aksaklık oluyor. Bunlarla baş etmek için biraz daha önemli konularda projeksiyonu açıyorum, dersin belli bir döneminde kapatıyorum. Sadece öğrencilerle gördüğü resimlerle ilgili karşılıklı sohbet ediyorum.”

*sb3*: “Okulumuzda seyyar olarak iki projeksiyon var. Bu yüzden diğer öğretmenlerle koordineli olarak kullanıyoruz...”

*sb4*: “Projeksiyon bazen arızalanıyor. Bozulduğu zaman okul idaresine başvuruyoruz. Yapılamayacak bir arızaysa öyle kalıyor. Belli başlı şeyleri yapıyoruz, bilmediğimiz bir şeyle karşılaşıncı bilen öğretmen arkadaşlara soruyoruz.”

*sb7*: “...Bazen bilgisayar açılmaz, arızalanır, elektrikler gider, bilgisayar yavaş çalışır. Bunları aşabilmek için dizüstü bilgisayar aldım ve sınıfa kendi bilgisayarımı götürüyorum. Okulumuzda projeksiyon aletleri olmadığı için başka okullardan temin edildi; ama temin edilen projeksiyonlar da çalışmıyor.”

Teknolojik araçların çok fazla kablosu olmasından yakınan *sb5* kodlu öğretmen bu sorunla baş etmek için kablosuz ürünler almaya başladığını belirtmiştir. Farklı şeyler kullanmadığı için öğrencilerin sıkıldıklarını ifade eden *sb8* kodlu öğretmen, bununla nasıl baş ettiğini “Sıkıldıkları zaman etkinlikleri yaptık, farklı değerlere yönelik, çevre bilinci kazandıracak ilginç videolar izlettim.” şeklinde ifade etmiştir. Belli bir zaman sonra öğrencilerin ekranda gördüklerine alışıp kendisini dinlemediklerini ifade eden *sb9* kodlu öğretmen de bununla nasıl baş ettiğini “Anlatılanları dinlemeyenlere konuyla

*ilgili sorular soruyorum, böylece çocuğun dikkatini çekmeye çalışıyoruz.” şeklinde ifade etmiştir.*

Bu soruyu takiben öğretmenlere, *“Bu tür derslerde öğretmenin ve öğrencilerin yapması gerekenler sizce neler olmalıdır?”* sorusu yöneltilmiştir. Genel olarak öğretmenler, öğretmenlerin derse plânlı ve programlı gelmeleri, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre hareket etmeleri ve öğrencilerin yönetimini iyi yapabilmeleri, öğrencilerin de derse ön hazırlık yaparak gelmeleri ve derse katılmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu soruya verdiği cevaplar ve örneklendirmeleri şu şekildedir:

*sb1: “Öğretmen plânlı gelmeli ve bir sonraki dersin ödevi verilmeli, ders kitabı başta olmak üzere farklı kaynaklardan öğrencinin araştırma yapması istenmeli, performans görevleri, ödevler ve teknolojik oyunlar ile de ders pekiştirilmeli....”*

*sb2: “Teknoloji kullanımında öğretmen bilgisayar kullanırken aynı zamanda öğrencilerde de tabletlerin olması gibi bir düşünce vardı. Bana göre öğrencilerde ayrı ayrı tabletlerin olması, öğretmen ve öğrencide aynı tür tabletin olması ve dersin oradan işlenmesi bence gereksiz. Öğrenciler tabletle uğraşmaktan dersi kaçırabilirler. Sadece öğretiliminde akıllı tahta olması ve bu şekilde dersin takip edilmesi çok daha uygun olur diye düşünüyorum. Teknolojiyi sürekli dersin içinde kullanırsanız bu sıradanlaşıyor, öğrencinin algı düzeyi azalıyor, “yine mi, tamam işte, izleyeceğiz bitecek” diye algılanıyor. Ama arada kesmek, normal diyaloga geçmek, öğrenciyle karşılıklı iletişim kurmak muhakkak gerekiyor. Öğrenciyi yeniden toparlayıp tekrar derse katmak gerekiyor. Onlarla iletişime geçilmediği zaman gerekli verim alınmıyor. Öğrenci hazırlık yapıp gelebilir. Böylece teknolojiyle zenginleştirilmiş dersi daha iyi anlar. Karşılıklı iletişime geçildiği zaman ‘ben de bunu buldum, bu şekilde bir araştırma yapalım’ diyebilir.”*

*sb3: “Öğretmen konuya hâkim olmalıdır. Bunu öğrenciye hissettirmelidir. Sadece görsel göstermekten öte, olayın içindeymiş gibi olayın bir parçası olmalı. Bir kazanıma gidildiği için öğrencilerin de o duyguyla hareket etmesi lazım. Öğrenciler derse katılmalıdır. Niçin öğrendiğini, bir faydası olacağını bilmelidir.”*

*sb4: “Öğretmen öğrencilerin dikkatini çekmelidir. Öğrencileri sürekli kontrol altında tutmalı. Çünkü öğrenci dikkati dağıldığı zaman o konuyu anlamayacaktır.*

*Sınıfta disiplini sağlayıp öğrenme ortamını hazırlamalıdır. Öğrenci de derse ilgi duymalı. Öğrenci kendini hazır ve öğrenmek zorunda hissetmelidir.”*

*sb5: “Ön hazırlık yapmak, altyapıyı hazırlamak lazım. Önceden bir program dâhilinde yapılmalıdır. Derse gitmeden önce sunulara bakmak lazım. Çünkü sunuların içerisinde de ihtiyacımız olmayan şeyler, gereksiz olan konular oluyor. Sunuların içeriğine bakıp sınıfın seviyesine uygun olup olmadığına bakılmalı. Çocukların hazırlıklı gelmesi lazım. Mesela o sunular çocuklara da verilebilir. Genelde öğrenciler isteyince verme taraftarı olmayız dersimizi dikkate almazlar diye. Evde teknoloji imkânı olan öğrenciler sunularla konuya çalışıp derse gelebilirler. Teknolojiyi sadece ders anlamında değil de dışarıda da kullanabiliriz. Şöyle ki, çocuklar Facebook, Hotmail gibi siteleri kullanıyorlar ama eğitim anlamında çok kullanmıyorlar. Öğrencilerin hepsini kontrol altına alıp Facebook üzerinden onlarla Sosyal Bilgilerle ilgili şeyleri paylaşabiliriz.”*

*sb6: “Öğretmen düzenli, plânlı ve konusuna hâkim olarak derste bulunmalıdır. Öğrenci de işlenecek konuyla alakalı hazırlık yapmalıdır. Çünkü öğretmen bir sonraki derste ne işleyeceğini söyler. Öğrencinin derse kaşı bir ön hazırlığı olmalı, derse yabancı kalmamalı. İnsanın bilgisi yoksa fikri olmaz.”*

*sb7: “Öğretmen öğrencinin ilgi ve ihtiyacını belirleyip karşılayacak. Teknolojiden çocuklar da sıkılabilir. Öğretmen ‘ne olsa hoşunuza gider’ diyerek görüş almalı. Çünkü öğrenciler teknoloji konusunda epey bilgililer. Öğretmen iyi bir teknoloji bilgisine sahip olmalı ve de öğrenciden benzeri ürünler istemeli. Bütün öğretmenler teknoloji konusunda iyi bir eğitim almalıdır.”*

*sb8: “Öğretmen öğrencinin ilgisini çekmeli, dikkatini toparlamalı, öğrenci daha duyarlı ve ilgili olup öğretmenler tarafından konulara şartlandırılabilir. Öğrenciler konuyla ilgili bir ödevi internet aracılığıyla yapabilir, resimler ve ses kayıtları bulabilir.”*

Bunu takiben, teknolojik pedagojik alan bilgisiyle ilgili olarak öğretmenlere, "Sizce nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmenin teknoloji alanındaki yeterliliği nasıl olmalıdır?" sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterlilikler Tablo 4.17’de sunulmuştur.

Tablo 4.17.

*Öğretmenlerin “Sizce nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmenin teknoloji alanındaki yeterliliği nasıl olmalıdır?” Sorusuna Verdiği Cevaplar*

Yeterlilikler	sb1	sb2	sb3	sb4	sb5	sb6	sb7	sb8	sb9
İnterneti iyi kullanmalı	X	X	X	X				X	X
Powerpoint sunusu hazırlayabilmeli	X			X		X	X	X	X
Bilgisayar kullanmayı çok iyi bilmeli	X	X		X	X			X	
Bilgisayar programları hakkında bilgi sahibi olmalı		X		X	X			X	X
Web arama motorlarını iyi kullanmalı, araştırma yapmalı	X	X		X	X				
Donanım bilgisi olmalı					X			X	X
Teknoloji okuryazarlığı olmalı	X					X			X

Tablo 4.17’de belirtildiği gibi, öğretmenlerin, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterlilikler sırasıyla interneti iyi kullanma, powerpoint sunusu hazırlayabilme, bilgisayar kullanmayı çok iyi bilme, bilgisayar programları hakkında bilgi sahibi olma, web arama motorlarını iyi kullanma, araştırma yapma, donanım bilgisi olma ve teknoloji okuryazarlığı değildir. Öğretmenlerin bu yeterlilikleri belirten cevaplarının bazı bölümleri şu şekildedir:

*sb1: “İnternete rahatlıkla ulaşabilmeli, powerpointi kullanabilmeli, teknoloji okuryazarlığı olmalı, flash bellek, cd gibi şeylere rahatlıkla ulaşabilmeli, Google gibi arama motorlarını rahatlıkla kullanabilmeli ve her bilgiyi oradan alıp da çocuğa aktarmak yerine oradaki şeyleri dikkatlice seçebilmeli...”*

*sb4: “Bilgisayarı çok iyi bilmelidir. Powerpoint sunusunu kendi hazırlamalı, interneti iyi bilmeli, kaynaklara nereden ulaşacağını iyi bilmeli...”*

*sb6: “Günümüz teknolojilerini en iyi şekilde kullanabilmelidir. Kendine özgün sunu ve animasyonlar hazırlayabilmelidir...”*

Bu yeterliliklerden başka olarak öğretmenler tarafından dile getirilen ve kategorize edilmemiş yeterlilikler de vardır. *sb2* kodlu öğretmen teknoloji kullanımında pratik ve hızlı olma, *sb3* kodlu öğretmen öğretim materyali hazırlayabilme, *sb5* kodlu öğretmen teknolojiyi Sosyal Bilgiler dersine uyarlayabilme, *sb7* kodlu öğretmen de basit web sitesi yapmayı bilme şeklinde birtakım yeterliliklerin gerektiğini belirtmiştir.

Daha sonra öğretmenlere “*Bu yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi açısından neler yapılabilir?*” sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi için neler yapılması gerektiğine dair cevapları Tablo 4.18’de sunulmuştur.

Tablo 4.18.

*Öğretmenlerin “Bu yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi açısından neler yapılabilir?” Sorusuna Verdiği Cevaplar*

<b>Yapılması Gerekenler</b>	<b>sb1</b>	<b>sb2</b>	<b>sb3</b>	<b>sb4</b>	<b>sb5</b>	<b>sb6</b>	<b>sb7</b>	<b>sb8</b>	<b>sb9</b>
Kurslara ve seminerlere katılmak	X	X	X		X	X	X		X
Araştırmacı bir kimliğe sahip olmak, yenilikleri takip etmek		X	X	X	X		X	X	
İlgi duymak, gönüllü olmak	X		X	X	X			X	
Bilenlere müracaat etmek ve sormak	X				X				X
Üniversitede yetiştirilmek				X		X			

Tablo 4.18’de belirtildiği gibi, öğretmenlerin, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi için neler yapılması gerektiğine dair cevapları sırasıyla kurslara ve seminerlere katılmak, araştırmacı bir kimliğe sahip olmak, yenilikleri takip etmek, ilgi duymak, gönüllü olmak, bilenlere müracaat etmek, sormak ve üniversitede yetiştirilmektir. Bu, yapılması gerekenleri belirten öğretmenlerin cevaplarının bazı bölümleri şu şekildedir:

*sb1: “Öğretmenlerin sürekli mahalli veya ulusal seminerlere gönderilmesi lazım. Öğretmenlerin teknolojiye, bilgisayara, internete karşı ilgisi olmalıdır. Birebir arkadaş ilişkileriyle öğreniliyor...”*

*sb2: “Eğitim materyali hazırlama kursları açılabilir. İnternette araştırma yapılabilir...”*

*sb3: “Halk eğitim merkezi kurslar açıyor, bunlara katılmak gerekir. Öncelikle sevmek lazım. Mesleği, kendi alanımızı sevmeli, yenilikleri takip etmek lazım.”*

*sb4: "Öğretmenin ilgi duyması gerekir. Kendini geliştirmek için bir şeyler yapmalıdır... Üniversitede eğitim verilmeli veya üniversiteye öğrenci seçerken bu alanda da sorular sorulmalıdır."*

*sb5: "İlgili olmalı, bilenlere müracaat edecek, sorarak, arama motorlarına yazarak, kapsamlı programlar hazırlanmalı, seminerler verilmeli."*

*sb6: "Öğretmenlerin gerekli seminer ve kurslara alınarak yetiştirilmelidir. Yeni nesil öğretmenler de üniversiteden yetiştirilmelidir. Onlara eğitimde teknolojiyi en iyi şekilde kullanmanın yolları anlatılmalıdır ki öğretmen olunca eğitimde teknolojiyi kullanma konusunda hazır olarak gelsin...Kişisel olarak Halk Eğitim Merkezinin kurslarına, hizmet içi eğitim faaliyetlerine başvurulabilir, araştırmacı bir kimliğe sahip olmak gerekir...."*

*sb7: "İyi bir eğitim verilmesi gerekiyor...."*

*sb8: "Öğretmen durağan olmayacak, sürekli araştırarak, kullandığı kadar gelişmesini de takip edecek...."*

*sb9: "...kurslara katılmak gerekir. Geliştirmek için bilen birilerine sormak gerekir...."*

Ayrıca öğretmenler tarafından dile getirilen ve kategorize edilmemiş cevaplar da vardır. *sb1* kodlu öğretmen açılan kurslara çok sayıda öğretmenin alındığını ve kurslara küçük gruplar halinde öğretmenlerin katılımının sağlanmasının etkileşimi ve verimliliği artıracığını, *sb4* kodlu öğretmen kişisel çaba olmadan kurs açılmasının faydasının olmayacağını, *sb6* kodlu öğretmen öğretmenliğin ileri yıllarında olanlar için yeterliliklerin kazanılmasını halletmenin zor olduğunu, mesleğin orta düzeyindekiler için bilgisayar, yazılım kursları açılarak yapılabileceğini, *sb7* kodlu öğretmen üniversiteden yardım alınarak öğretmenleri geliştirecek kursların açılabileceğini, *sb8* kodlu öğretmen kurslara katılımın zorunlu olması halinde tam verim alınmadığını, öğretmenlerin teşvik edilebileceğini, *sb9* kodlu öğretmen de kendi başına öğrenmenin zor olduğunu ve bu alanda kendini geliştirmek için bireysel olarak uğraşmadığını belirtmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerine TPAB ile ilgili son olarak "*Teknoloji destekli ders işlemeye ilgili eklemek istediğiniz başka şey var mı?*" sorusu yöneltilmiştir. Genel

olarak öğretmenler, Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknolojinin kullanılmasının gerektiğini, bunun faydalı olduğunu, teknoloji destekli derslerden öğrencilerin daha fazla hoşlandığını, öğrencilerin derslerdeki başarı düzeyini artırdığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu cevaplarını destekleyen ifadeleri şu şekildedir:

*sb1: “Teknolojiyi seviyorum.”*

*sb3: “Teknoloji olması gereken bir şey. Yeni dünyanın öğretmenleri mutlak bu teknolojiye ayak uydurmak zorunda. Durmak, geri kalmak, yerinde saymak olmaz. Teknoloji, gelecekte bu mesleği yapacaklar için zorunludur. Mutlaka bu teknolojiyi günlük olarak hayatımızda ve derslerimizde kullanmalıyız.”*

*sb4: “Teknolojinin özellikle de bizim derslerimiz için faydalı olduğuna inanıyorum. Okulumuzdaki başarının sebebi de teknolojinin kullanımudur.”*

*sb5: “Teknoloji destekli dersler daha hoşuma gidiyor. Benim okulum için zor olmasına rağmen, altyapısı olmamasına rağmen daha hoşuma gidiyor. Hem dersi anlatmam daha kolay oluyor. Diğer tülü kitaba bağlı kalıyorum, tahtaya yazıyorum. Bu da çocuğun çok dikkatini çekmiyor. Teknoloji kullanılırsa ders daha canlı ve güzel geçiyor, derse katılım daha çok oluyor bu sistemde. Teknolojik altyapı her sınıfta ve okulda hazırlanırsa öğretmenler de ister istemez de kendilerini zorunlu hissedecekler.”*

*sb7: “Keşke okullardaki sınıflar teknolojik açıdan tam donanımlı olsaydı. Sadece akıllı tahta takmakla olmuyor.”*

*sb8: “Teknoloji gerekli bir şey, kullanılması lazım ama bu kontrollü ve denetimli olması lazım. Hem öğretmenin hem öğrencinin hem idarecilerin teknolojiyi iyi bilmesi gerekiyor. Ne kadar değil nasıl kullandığımız önemlidir.”*

*sb9: “Keşke bütün Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknolojiyi en verimli bir şekilde kullanabilse, bunun yararına inansa; çünkü teknolojiye hiç inanmayan, teknolojiyi hiç kullanmayan öğretmenler de var. Ben kullanmıyorum ama faydalı olduğunu düşünüyorum. Tamamen geleneksel yöntemleri kullanan, kitabı açıp kendi bildiğini anlatan ve geçenler var.”*

*sb6 kodlu öğretmen teknolojiye tamamen bağlı kalmamak gerektiğini savunmuştur:*

*“Kendimizi her şekilde teknolojiye adapte etmeyelim, her şeyi teknolojiyle mümkün kılar hale geldiğimiz zaman mekanik bir toplum yetiştiriyoruz ya da ortaya çıkıyor. İnsanlar kitap okumaya zaman bulamıyor.”*

Shulman (1986) tarafından ortaya konulan pedagojik alan bilgisi (PAB) yaklaşımının teknoloji ile bütünleştirilmesine dayanan TPAB yaklaşımı öğretmenlerin öncelikle kendi alanlarıyla ilgili bilgilere derinlemesine hâkim olmasını gerektirir. Bunun yanında öğretmenlerin öğretim sürecinde dikkate almaları gereken öğretim yaklaşımları ile pedagoji kurallarını da etkili kullanmalarını gerektirir. Her iki gereksinim karşılandığında öğretmenlerin teknolojiyi eğitim-öğretim süreciyle bütünleştirmeleri son aşamayı oluşturur (Mishra ve Koehler, 2006; Niess, 2005).

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB ölçeğine göre Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) ortalaması 3.98, Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) ortalaması 4.07, Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ortalaması 4.24 ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ortalaması da 4.18 olarak bulunmuştur. Buna göre öğretmenlerin TPAB ortalamasının çok yüksek olmamakla birlikte orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir. Yavuz Konokman ve diğerleri (2013) de öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin orta seviyenin üzerinde olduğu yargısına varmıştır. Bu ortalamada en etkili faktör öğretmenlerin PAB ortalamasıdır; çünkü öğretmenlerin PB ( $\bar{X}=4.22$ ), AB ( $\bar{X}=4.37$ ) ve PAB ( $\bar{X}=4.24$ ) ortalaması çok yüksek olmamakla beraber yüksek düzeydedir. Öğretmenlerin TPAB ortalamasının ( $\bar{X}=4.18$ ) PAB ortalamasına ( $\bar{X}=4.24$ ) göre düşük çıkmasının nedeni de öğretmenlerin TB ( $\bar{X}=3.26$ ) ortalamasının düşük olmasından kaynaklanmış olabilir. Chai ve diğerleri (2010) ve Pamuk ve diğerleri (2012), TPAB'nin bütün alt bilgi alanları ile kuvvetli bir korelasyona sahip olduğunu tespit etmiştir. Dolayısıyla öğretmenlerin, alan bilgileriyle uygun pedagojiyi entegre edebilirken bu sürece teknolojiyi entegre etme konusunda çok iyi düzeyde olmadıkları ve bunun sebebinin de TPAB alanında yeterli olmamaları olduğu söylenebilir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin derslerinde teknoloji destekli öğretim yapma durumları yapılan görüşmelerde tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna göre öğretmenler genel olarak bilgisayar ve projeksiyon aracılığıyla powerpoint sunuları ve video filmler, kısmen de internet ve ders cd'leri kullandıklarını belirtmiştir. Öğretmenler teknoloji desteğini nasıl kullandıklarını açıklamıştır. Öğretmenler öncelikle öğrencilere slayt ile



dersi anlatmakta, varsa belgesel veya kısa video filmler izletmekte, sonra boşluk doldurma, doğru-yanlış ve çoktan seçmeli soruları öğrencilerle beraber çözmektedir. Canbazoğlu Bilici ve diğerleri (2012), öğretmen adaylarının öğretim süresince sadece projeksiyon ve bilgisayarı kullanan, öğrencileri aktif olarak derse katmayan bir öğretmenin de TPAB'ye sahip olabileceğini düşündükleri sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin %22'si derslerinde tepegöz, bilgisayar, projeksiyon cihazı gibi teknolojileri bir dönemde bir kez bile kullanmamaktadır, %33.9'u derslerinde bilgisayar, tepegöz, projeksiyon cihazı gibi teknolojileri hiç kullanmamaktadır. Öğretmenler arasında bu teknolojileri en az ayda bir iki kez kullananların oranı %49'dur. Öğrencilere göre (%45) öğretmenler bilgisayar, tepegöz ve projeksiyon cihazı gibi araçları hiç kullanmamaktadır (Türk Eğitim Derneği, 2009).

Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknoloji destekli derslerde öğretmenin ve öğrencilerin yapması gerekenleri, öğretmenlerin derse plânlı ve programlı gelmeleri, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre hareket etmeleri ve öğrencilerin yönetimini iyi yapabilmeleri, öğrencilerin de derse ön hazırlık yaparak gelmeleri ve derse katılmaları şeklinde belirtmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerine uygulanan ölçekteki "Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim." maddesine verilen cevapların ortalaması 4.16 olarak bulunmuştur. Bu değer öğretmenlerin TPAB ortalamasına çok yakındır. Dolayısıyla bu değer de orta düzeyin üzerinde değerlendirilebilir. Buradan hareketle öğretmenlerin öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada teknolojiyi kullandıkları; ancak konu alanı bilgileri ile pedagojilerine teknolojiyi entegre etme konusunda çok yüksek düzeyde olmadıkları, öğretmenlerin TPAB alt boyutlarındaki yeterliliklerinin tek başına yeterli olmayıp düzenli bir TPAB yapısının olması gerektiğine ve teknoloji entegrasyonu sürecinde öğrencilerin de aktif rol almaları gerektiğine inandıkları söylenebilir. Bu bulguya paralel olarak *sb5* kodlu öğretmen teknolojinin sadece ders anlamında değil, dışarıda da kullanılması gerektiğini, öğrencilerin Facebook, Hotmail gibi siteleri kullandığını ancak eğitim anlamında çok kullanmadıklarını belirtmiştir.

Öğretmenler, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterlilikleri interneti iyi kullanma, powerpoint sunusu hazırlayabilme, bilgisayar kullanmayı çok iyi bilme, bilgisayar programları hakkında bilgi sahibi olma, web arama motorlarını iyi kullanma, araştırma yapma, donanım

bilgisi olma ve teknoloji okuryazarlığı olma şeklinde belirtmiştir. Öğretmenlerin genel anlamda mevcut teknolojik olanaklardan haberdar oldukları görülmüştür. Öğretmenler bu teknolojileri öğretim sürecinde sınıf içi veya dışında eğitim amaçlı kullanma konusunda olumlu bir görüşe sahiptir. Öğretmenler sunu deyince sadece powerpoint programını bilmektedir, alternatif programlar hakkında bilgi sahibi değildirler. Örneğin görüşme yapılan öğretmenlerden hiçbiri Prezi hakkında bilgi sahibi değildir. Bunun gibi pek çok farklı amaçlara sahip öğeler hakkında öğretmenlerin bilgi sahibi olmadığı ve standart bir teknoloji perspektifine sahip oldukları hem görüşmelerden hem de sınıflarının gözlemlenmesi sonucunda tespit edilmiştir.

Yapılan bir araştırmaya göre öğretmenlerin %53.5'i powerpoint programını orta ve iyi düzeyde bilmektedir (Türk Eğitim Derneği, 2009). Yine öğretmenlerin cevapları neticesinde, öğretmenlerin teknolojinin öğretim amaçlı kullanılmasına yönelik yeterliliklerden bahsetmemesi onların teknolojiyi birincil olarak yalnız kişisel bir yeterlilik şeklinde algıladıklarının göstergesi olabilir. Manoucherhri (1999) çalışmasında, teknolojiler hakkındaki bilgi yetersizliğine ek olarak teknolojilerin öğretimde nasıl işe koşulacağı konusunda da öğretmenlerin bilgilerinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Oysaki Demiraslan ve Usluel (2005) teknolojinin okullarda uygulanması konusunda yapılan tüm çalışmaların bulunduğu ortak noktanın teknolojinin öğrenme öğretme sürecine etkili entegrasyonu için öğretmenlerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaları koşulu olduğunu belirtmiştir. Ülkemizde öğretmenlere teknoloji alanında verilmekte olan, katılımı zorunlu hizmet içi eğitimlerin içerikleri incelendiğinde bilgisayar ile ilgili temel kavramlar, kelime işlemciler, internet kullanımı ve e-posta konularına yer verildiği görülmektedir. Gelişen teknoloji ile birlikte bir gereklilik halini alan teknolojilerin derse entegrasyonu ile ilgili uygulamalı eğitim almamış öğretmenlerin teknolojiyi eğitim öğretim faaliyetlerine entegrasyonda, sınıfta bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanmada eksikleri olacaktır (Cüre ve Özden, 2008).

Dolayısıyla Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin de nitelik kavramından sadece teknolojik donanımını anladıkları ve öğretmenlik mesleği ile mesleğin niteliğinde teknoloji entegrasyonunun rolünü tam olarak benimsemedikleri söylenebilir. Zaten öğretmen yetiştirmede ve yeterliklerinin tanımlanmasında da davranışçı anlayıştan, alan bilgisi, pedagoji ve teknolojinin bütünleştirildiği teknopedagoji (teknolojik pedagojik

alan bilgisi) anlayışına doğru bir dönüşüm yaşanmaktadır. Teknopedagoji ile vurgulanmak istenen öğretim programları ve konu alanı, programın nasıl öğretileceği ve alanın diğer alanlarla ilişkisi, alandaki son gelişmeler, alanın temel kavram, araç ve yapıları, öğretilecek içeriğin teknoloji ile bütünleştirilmesi hakkında bilgi sahibi olmaktır (Türk Eğitim Derneği, 2009).

Öğretmenlerin, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi için neler yapılması gerektiği konusunda kurslara ve seminerlere katılmak, araştırmacı bir kimliğe sahip olmak, yenilikleri takip etmek, ilgi duymak, gönüllü olmak, bilenlere müracaat etmek ve üniversitede yetiştirilmek şeklinde cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu cevaplardan hareketle Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik yeterlilik ve bu yeterliliğin pedagoji ve konu alanı bilgileriyle nasıl entegre edileceğine dair hizmet içi kurslara ihtiyaçlarının olduğu, bu tür eğitimlerden istenilen verimin alınması için öğretmenlerin ilgi ve ihtiyaçlarının olması gerektiğine inandıkları, kendi üniversite eğitimleri sırasında yeteri düzeyde veya hiçbir teknoloji entegrasyonu eğitimi almadıkları, öğretmenlere yönelik mevcut eğitimlerin çok sayıda katılımcıyla yapıldığı, öğretmenlerin teknoloji alanındaki kurslara karşı kişisel bir çaba içinde olmadıkları, MEB ile üniversiteler arasında mevcut öğretmenlerin yetiştirilmesi konusunda bir iletişim veya yardımlaşma eksikliği olduğu, TPAB düzeyi yeterli olmayan bir öğretmenin meslektaşlarıyla paylaşım içerisinde olması konusunda herhangi bir kişisel çatışma içinde olmadıkları ve de okullarda görevli teknoloji formatörü öğretmenlerin Sosyal Bilgiler öğretmenlerine gerekli yardımda buldukları söylenebilir.

Gökdaş (1996), teknolojinin öğretim süreçleri ile bütünleştirilmesine geçiş sürecinde öğretmen yetiştiren kurumlarda yeterli sayıda derslerin bulunmadığını ve mevcut derslerin ise bu amaca yönelik olmadığını araştırmasında belirtmiştir. Akdeniz ve Alev (1997) yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenlerin hizmet öncesi dönemde bilgisayar ile ilgili dersler almalarına rağmen mesleki hayatlarında bilgisayar destekli uygulamalar yapamadıklarını ve bunun nedeninin de aldıkları derslerin yeterli olmamasından kaynaklandığını belirtmiştir. İmer (2000) yaptığı çalışmada Türkiye'deki eğitim fakültelerinin lisans programlarında teknolojinin eğitimle bütünleştirilebilmesi için gerekli olan derslerin sayısının ve saatinin az olduğunu ve bunun artırılması gerektiğini belirtmiştir.

Yıldırım (2007) öğretmenlerin hizmet içi eğitim eksikleri ve üniversitede aldıkları eğitimin yeterli olmamasından ötürü teknolojiyi eğitime adapte etmekte zorlandıklarını ifade etmiştir. Aypay ve Özbaşı (2008) tarafından yapılan çalışmada öğretmenler daha çok bilgisayar kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitimin olmasının gerektiğini ve teknik desteğin de yeterli düzeyde sağlanması gerektiği konusunda görüş belirtmiştir. Demiraslan ve Usluel (2005) de yaptıkları araştırma sonunda da benzer bir görüş belirtmiş, öğretmenlerin hizmet içi eğitimden geçirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Okullarda bilgisayarın bulunması, bilgisayarların etkili bir şekilde kullanılıyor anlamına gelmemektedir. Bilgisayarı eğitimde etkili bir şekilde kullanabilmenin ön koşulu öğretmenlerin lisans öğrenimleri sürecinde ve hizmet içinde bilgisayar ve teknoloji kullanımında eğitimden geçirilmesine dayanmaktadır.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlar çerçevesinde ulaşılan öneriler Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi alt boyutlarına göre sırasıyla ele alınmıştır.

#### 5.1. Sonuçlar

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi yeterliliklerini inceleyen bu araştırmada TPAB'nin alt boyutları esas alınarak TPAB Ölçeği, Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler ve Gözlemler ile bulgular elde edilmeye çalışılmıştır. Bu alt boyutlar Teknolojik Bilgi (TB), Pedagojik Bilgi (PB), Alan Bilgisi (AB), Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB), Teknolojik Alan Bilgisi (TAB), Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)'dir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerine uygulanan ölçek neticesinde öğretmenlerin TPAB ortalamasının cinsiyete, eğitim durumuna ve mesleki kıdeme göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Bilgileri TPAB'nin tüm alt boyutları içerisinde en düşük seviyede görülmüştür ( $\bar{X}=3.26$ ) ve öğretmenlerin genel olarak iyi derecede veya istenilen düzeyde teknoloji okuryazarı olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler TB ile ilgili temel bir kavram olan teknoloji okuryazarlığının ne anlama geldiğini bilmemektedir ve kapsamı konusunda da sınırlı bilgiye sahiplerdir. Öğretmenlerin yaptıkları teknoloji okuryazarlığı tanımları genel ifadelerden oluşmuş, teknolojiye ait herhangi bir özel alandan bahsedilmemiş, bilgisayar ve projeksiyon ağırlıklı olmak üzere, internet ve iletişim gibi yalnızca birkaç boyutu ele alabilmişlerdir. Dolayısıyla öğretmenlerin güncel teknolojik araçlar ve imkânlar hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin sınıflarının gözlemlenmesi ile de sahip oldukları teknolojik olanaklarının yetersiz olduğu görülmüştür.

Öğretmenler teknolojiyi günlük hayatlarının her alanında kullanmamaktadır. Öğretmenlerin teknoloji kullanımında bilgili oldukları; ancak çok da yüksek düzeyde TB'ye sahip olmadıkları görülmüştür. Teknoloji okuryazarlığı konusunda öğretmenlerin genel olarak yeterli düzeyde okuryazar olmadıkları belirlenmiştir. Bunun nedeninin de öğretmenlerin sürekli teknolojiyle meşgul olmamaları ve çok ilgili olmamaları, gelişen teknolojiyi takip edememeleri, lisans öğrenimlerinde yeteri kadar teknoloji eğitimi almamaları ve geçmiş zamanda teknolojinin bugünkü kadar gelişmiş düzeyde olmaması, yeni neslin teknoloji ile iç içe büyümesi ve bu yüzden teknolojiyi çok iyi bilmesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Pedagojik Bilgileri (PB) TPAB'nin alt boyutları içerisinde en yüksek ikinci sırada yer alan Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ile çok benzeşiktir. Öğretmenlerin PB düzeylerinin yüksek olması PAB'lerini de anlamlı olarak etkilemiştir. Öğretmenlerin özellikle teknoloji kullanırken sınıf yönetimini sağlamakta zorlanmadıkları, bunun nedeninin de öğretmenlerin mesleki kıdemlerinden kaynaklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin pedagojik bilgilerinin yüksek olması ve teknoloji bilgilerinin de yüksek olmamasının bir sonucu olarak sınıf içi yönetimi ve diğer pedagojik öğeler açısından bir sıkıntı yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır; çünkü öğretmenlerin PB'lerini uyguladıkları durumlarda teknolojik olarak çok karmaşık bir ortam bulunmamaktadır. Bir başka ifadeyle öğretmenler bilgisayar ve projeksiyon gibi araçlar dışında bir teknoloji bilgisine sahip olmadıkları için pedagojik anlamda da çok zor bir durumla karşılaşmamakta; karşılaştıklarında da yüksek PB'leri yardımıyla bu durumu kolaylıkla çözebilmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, TPAB'nin yedi alt boyutu arasında en yüksek seviyede bilgi sahibi oldukları boyut Alan Bilgisi (AB)'dir. Öğretmenler Sosyal Bilgiler konularıyla ilgili yeteri düzeyde bilgi sahibi olarak değerlendirilmiştir. Yapılan görüşmelerde ve gözlemlerde de öğretmenlerin alan bilgilerine yönelik kendilerine güven duydukları görülmüştür. Öğretmenler lisans öğrenimleri süresince yeteri düzeyde alan bilgisi almaktadır; ancak mesleki hayatları sırasında alan bilgilerini destekler nitelikte okuma alışkanlıkları bulunmamaktadır. Ayrıca öğretmenin entelektüel bilgisini de kullanması ve geliştirmesi diğer meslektaşları ve veliler arasında öğretmen için çok önem arz etmektedir. Öğretmenlerin Alan Bilgisi (AB) düzeylerinin yüksek olması nedeniyle zaman harcamayı gerektirecek öğretim aktivitelerini seçmek, açıklayıcı

anlatım yapmak, üretken sorular sormak, öğrenciyi değerlendirmek gibi çok sayıda amacı da kolaylıkla gerçekleştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

TPAB'nin alt boyutları içerisinde öğretmenlerin Teknolojik Bilgiden sonra en düşük ortalamasının Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedeninin, öğretmenlerin pedagojik bilgi düzeyleri yüksek olmasına karşı yetersiz düzeyde teknolojik bilgiye sahip olmaları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Günümüzde gelişen eğitim teknolojilerinin okullardaki mevcut olanaklarla ve kişisel olarak takip edilememesinin bir sonucu olarak öğretmenlerin teknolojiyi sınıf içi ve dışı öğretim sürecine entegre edemedikleri belirlenmiştir.

Öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirme ve bireysel farklılıklarını belirlemede teknoloji kullanabilme, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilme, öğrencilerin konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazırbulunmuşlukları, akademik düzeyleri vb. bireysel özelliklerini teknoloji kullanarak öğretim ortamına taşıyabilme gibi hususlarda çok iyi düzeyde olmadıkları tespit edilmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, öğretimlerinde teknolojiyi kullanırken karşılaştıkları güçlükler donanım ile altyapı yetersizliği ve yaşanan teknik arızalardır. Bu teknolojik altyapı yetersizlikleri karşısında öğretmenlerin alabileceği bir tedbir olmamaktadır. Teknolojiye karşı ilgili öğretmenlerin kendi imkânlarıyla ancak belli bir noktaya kadar çözüm üretebildikleri, ilgisiz öğretmenlerin ise hiçbir şey yapmayarak geleneksel yöntemlerle öğretimlerini sürdürdükleri ortaya çıkmıştır. Teknolojinin yeteri kadar okullarda olmaması nedeniyle öğretmenler şimdiye kadar teknoloji entegrasyonu hakkında herhangi bir uygulama deneyimi yaşayacak ortamda bulunmadıkları için TPB olarak herhangi bir gelişim şansı elde edememiştir.

Öğretmenlerin yaşadıkları sorunlara karşı yaptıkları, sorunlarını bilişim formatörüne veya okul idaresine söylemek, donanım yetersizliğine karşı mevcut donanımları diğer öğretmenlerle koordineli olarak kullanmak, bilgi olarak yetersiz oldukları bir durumda diğer öğretmenlerden yardım almaktır. Ayrıca öğretmenler teknoloji ve teknoloji entegrasyonu açısından herhangi bir sorunu çözdürmekte; ancak çözüm yollarını öğrenme eğiliminde olmamaktadır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre özellikle teknoloji kullanılan derslerde ders süresi yetersiz kalmaktadır. Öğretmenlerin TPB düzeyleri çok iyi düzeyde değildir; ancak eğitim yazılımlarının öğrencilerin öğrenmelerinde olumlu yönde bir etkisi olduğunu ve eğitim yazılımlarının öğrenme üzerindeki diğer olumlu yansımalarını yansız bir tutum içinde ifade etmişlerdir. Dolayısıyla Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknoloji entegrasyonuna karşı olumsuz bir tutum içinde değildir ve bu sebeple de teknolojiye karşı olumsuz veya reddedici bir tavır içinde olmamışlardır.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri genel olarak, Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlemek için Sosyal Bilgiler sınıfının olması gerektiğini düşünmekte, bilgisayar laboratuvarı kullanmamakta, sınıfta normal oturma düzeninde derslerini sürdürmektedir. Bazı öğretmenlerin sınıflarında ise sadece birer bilgisayar ve projeksiyon cihazı bulunduğu bazılarında ise hiçbir teknolojik imkânın olmadığı tespit edilmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TAB düzeyleri TPB düzeylerine göre fazladır. Öğretmenlerin AB düzeyleri PB düzeylerine göre daha yüksek olduğu için öğretmenlerin TAB düzeyleri TPB düzeylerine göre daha yüksek çıkmıştır. Öğretmenler mevcut teknolojileri derslerinde kullandığında kazanımlara ulaşılma hususunda geleneksel yöntemleri kullanarak değerlendirme yapmaktadır. Bu amaçla kullanılan tek teknolojik yöntem öğretmenlerin powerpoint slaytları içerisindeki birtakım etkinlikleri yapmaktır. Bu etkinlikler de öğretmenler tarafından hazırlanmamakta, hazır olarak elde edilmektedir. Dolayısıyla öğretmenler TAB çerçevesinde ders içeriğine uygun teknoloji kullanmamakta ve bu çerçevede de değerlendirme yapmamaktadır.

Derslerde teknolojik materyal kullanma durumu bakımından Sosyal Bilgiler öğretmenleri yalnız bilgisayar ve projeksiyon, bunun yanında da kısmen internet kullanmaya çalışmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik araçları sınırlı bir çerçevede kullanmaları veya kullanmak zorunda kalmaları teknolojinin çok geliştiği günümüzde dikkate değer bir sonuçtur. Şehir merkezindeki okullarda teknolojik olanaklar konusunda yetersizlikler vardır. Bu sebeple de maddi imkânı ve teknolojiye karşı ilgisi olan öğretmenler kişisel olarak bilgisayar temin etmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin kullandıkları teknolojik materyallerin yalnız bilgisayar ve projeksiyon olması ve öğrencilerin öğrenmelerine uygun teknoloji seçimi yapamamaları okullardaki



donanım eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Okullardaki bu eksiklikten dolayı öğretmenler, derslerin teknoloji ile zenginleştirilmesi hususunda uygulama yapamamanın yanında pek çok bileşeni içeren teknolojik olanaklar hakkında bilgi sahibi değildir.

Bir disiplin içinde kullanılan teknolojik araçlar ve sunumlar hakkındaki bilgileri içeren Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) hakkında öğretmenlerin eğitim yazılımları konusundaki durumları belirlenmeye çalışılmış ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin eğitim yazılımı ifadesine tamamen yabancı oldukları sonucuna ulaşılmıştır; çünkü öğretmenler eğitim yazılımı ifadesinden hiçbir anlam çıkaramamışlardır. Kavram olarak böyle bir eksiklik görülmekle beraber kendilerine birtakım örnekler verildiğinde de eğitim yazılımları hakkında çok az bilgi sahibi oldukları anlaşılmıştır. Ayrıca Sosyal Bilgiler öğretmenleri, ders cd'leri, Vitamin ve Morpa Kampus gibi eğitim yazılımlarını az da olsa kullanmaktadır. Bu durumun nedeni, öğretmenlerin TB'lerinin çok yüksek olmaması, lisans eğitimlerinde TAB konusunda yetiştirilmemeleri ve ayrıca hizmet içi eğitim almamaları veya aldıkları eğitimin yetersiz olmasıdır. Buradan hareketle ve literatür taraması neticesinde, ülkemizde düzenlenen hizmet içi eğitimlerde öğretmenlere eğitsel yazılımlar ile ilgili çok fazla eğitim verilmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, dersin öğretiminde teknolojinin etkisi konusunda teknolojinin kullanımının diğer derslere oranla daha fazla gerektiğine, soyut konular çok olduğu için görsellere çok ihtiyaç olduğuna ve materyalin de çok fazla olması nedeniyle teknolojinin en rahat uygulanabilecek ders olduğuna inanmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmenleri derse uygun teknolojinin kullanılmasına karşı olumlu bir tutum içerisinde, teknolojinin öğrencilerin öğrenmeleri üstünde olumlu etkisinin olduğuna inanmaktadır ve TAB düzeyleri çok iyi olmasa bile mevcut TB'leri ile konu alanına uygun teknoloji entegrasyonu yapabileceklerine inanmaktadır.

Tüm bu nedenlerin çerçevesinde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, ilk ve ortaokulların temel ders araç-gereçleri olan ders kitabı, kılavuz kitaplar ve tebeşirli yazı tahtalarını daha ağırlıklı olarak kullandıkları, teknolojik materyalleri kullanabilme düzeylerinin yetersiz olduğu ve TAB'lerinin de çok iyi düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgileri (PAB) TPAB'nin alt boyutları içerisinde en yüksek ikinci sırada yer almıştır. Bu durumun belirleyicisinin de Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Alan Bilgileri (AB) olduğu görülmüştür; çünkü öğretmenlerin AB ortalaması TPAB'nin tüm alt boyutları içerisinde en yüksek düzeyde olduğu için PAB'yi doğrudan etkilemiş, neticesinde de PAB ortalaması yükselmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri derslerinde ağırlıklı olarak anlatım ve soru-cevap kullanmaktadır; ancak öğretmenler pedagojik bilgi açısından yetersiz değildir. Öğretmenler, belli bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilmekte, öğrencilerin konuyla ilgili sahip oldukları ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilmekte, konunun anlaşılması zor bölümlerini belirleyebilip bunların anlaşılabilmesi için çözümler üretebilmektedir. Bu sonuç, TPAB yaklaşımı içerisindeki alt boyutlardan olan pedagoji ve alan ile ilgili olarak, öğretmenlerin kayda değer bir durumda olduklarını göstermesi açısından önemlidir ve bu duruma teknoloji entegrasyonunun yapılması gerekliliğini ön plâna çıkarmaktadır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB ortalaması çok yüksek olmamakla birlikte orta düzeyin üzerindedir. TPAB ortalamasında en etkili faktör PAB ortalamasıdır; çünkü öğretmenlerin PB, AB ve PAB ortalaması yüksektir. TPAB ile PAB ortalaması arasındaki farkın oluşmasında da öğretmenlerin TB bilgileri etken olmuştur. Öğretmenler, alan bilgileriyle uygun pedagojiyi entegre edebilirken bu süreçte teknolojiyi entegre etme konusunda çok iyi düzeyde değildir ve bunun sebebi de TPAB alanında yeterli olmamalarıdır.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, derslerinde teknoloji destekli öğretim yapma hususuyla ilgili olarak, bilgisayar ve projeksiyon aracılığıyla powerpoint sunuları ve video filmler, kısmen de internet ve ders cd'leri kullanmaktadır. Öğretmenler öncelikle öğrencilere slayt ile dersi anlatmakta, varsa belgesel veya kısa video filmler izletmekte, sonra boşluk doldurma, doğru-yanlış ve çoktan seçmeli soruları öğrencilerle beraber çözmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre teknoloji destekli derslerde öğretmen ve öğrencilerin yapması gerekenler, öğretmenlerin derse plânlı ve programlı gelmeleri, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre hareket etmeleri ve öğrencilerin yönetimini iyi yapabilmeleri, öğrencilerin de derse ön hazırlık yaparak gelmeleri ve derse

katılmalarıdır. Öğretmenler öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada teknolojiyi kullanmaktadır; ancak konu alanı bilgileri ile pedagojilerine teknolojiyi entegre etme konusunda çok yüksek düzeyde değillerdir. Öğretmenler, TPAB alt boyutlarındaki yeterliliklerin (örneğin PA ve/veya AB) tek başına yeterli olmayıp düzenli bir TPAB yapısının olması gerektiğine ve teknoloji entegrasyonu sürecinde öğrencilerin de aktif rol almaları gerektiğine inanmaktadır. Bu sonuç, öğretmenlerin temelde teknoloji ve teknoloji entegrasyonu hakkında eğitim almadıkları için yetersiz durumda olmalarına rağmen TPAB'nin önemine inanmaları açısından önemlidir.

Öğretmenler, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterlilikleri interneti iyi kullanma, powerpoint sunusu hazırlayabilme, bilgisayar kullanmayı çok iyi bilme, bilgisayar programları hakkında bilgi sahibi olma, web arama motorlarını iyi kullanma, araştırma yapma, donanım bilgisi olma ve teknoloji okuryazarlığı olma şeklinde belirtmiştir. Öğretmenler bu teknolojileri öğretim sürecinde sınıf içi veya dışında eğitim amaçlı kullanma konusunda olumlu bir görüşe sahiptir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri teknoloji alanındaki yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi için kurslara ve seminerlere katılmak, araştırmacı bir kimliğe sahip olmak, teknolojik yenilikleri takip etmek, teknolojiye ilgi duymak, gönüllü olmak, bilenlere danışmak ve üniversitede yetiştirilmek gerektiğini düşünmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknolojik yeterlilik ve bu yeterliliğin pedagoji ve konu alanı bilgileriyle nasıl entegre edileceğine dair hizmet içi kurslara ihtiyaç duymaktadır. Bu tür eğitimlerden verim elde etmek için öğretmenlerin ilgi ve ihtiyaçlarının olması gerektiğine inanıldığı, öğretmenlerin lisans eğitimleri süresince yeteri düzeyde veya hiçbir teknoloji entegrasyonu eğitimi almadıkları, öğretmenlere yönelik düzenlenen hâlihazırdaki kursların fazla katılımcıyla yürütüldüğü, öğretmenlerin teknolojiyle ilgili kurslara karşı bireysel bir gayret göstermedikleri, MEB ile üniversiteler arasında öğretmenlerin yetiştirilmesi konusunda ortaklığın olmadığı, TPAB düzeyi yeterli olmayan öğretmenlerin meslektaşlarıyla paylaşım içerisinde olduğu ve de okullarda görevli teknoloji formatörü öğretmenlerin Sosyal Bilgiler öğretmenlerine gerekli yardımda buldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

## 5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak uygulamaya ve araştırmacılara yönelik olarak önerilerde bulunulmuştur.

Bilgisayar ve internet olmak üzere bilgi teknolojilerinin günlük hayata girmesi yeni okuryazarlık türlerini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle sadece bilinen anlamda okuryazar olmak yeterli değildir. Toplum değişmeye ve gelişmeye eğitim ile başladığından eğitimin temel özneleri olan öğretmen ve öğrencilerin teknolojiye bakış açıları ve teknolojiyi kullanmaları toplumun teknolojiye bakışını değiştirecektir. Bu değişim için öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitiminin de teknolojik gelişmeler doğrultusunda değişmesi ve gelişmesi gerekir.

Teknoloji sadece bilgisayar ve projeksiyondan ibaret değildir. Öğretmenlerin teknoloji ile ilgili eğitimi, teknoloji okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması ve mevcut teknolojileri öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanabilme yeterliliklerinin kazandırılması yoluyla yapılabilir. Bu yüzden öğretmenlere yönelik olarak Milli Eğitim Bakanlığı ile Millî Eğitim Müdürlükleri tarafından teknoloji okuryazarlığı eğitim programları, kursları ve seminerleri düzenlenmeli ve bu programlara öğretmenlerin katılımı zorunlu olmalıdır. Ayrıca öğretmen adaylarının da eğitim fakültelerinde teknolojik bilgi düzeylerinin yeterince geliştirilebilmesi için Bilgisayar I-II ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersleri içerik ve işleyiş açısından yeniden gözden geçirilmeli ve/veya teknoloji entegrasyonu ile ilgili yeni dersler müfredata eklenmelidir.

Günümüzde teknoloji eğitimine çoğu durumda geleneksel bir yaklaşımla bakılmaktadır. Teknoloji çağında olmamıza rağmen eğitim alanında teknolojik yetersizlikle bir işleyiş mevcuttur. Bunun önemli sebeplerinden birisi yönetici, öğretmen ve denetmenlerin teknoloji alanına yabancı olmaları, ikincisi de öğretmenlerin yeni teknolojiler konusundaki eğitim ihtiyacıdır. Öğretmenler teknolojiyi günlük hayatlarının her alanında kullanmalı, teknolojiye karşı ilgili olmalı, gelişen teknolojiyi takip etmelidir.

İlköğretimden yükseköğretime kadar her seviyedeki teknoloji eğitimi ISTE standartları göz önüne alınarak ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenlenmeli, öğretim programlarında teknoloji eğitimi daha fazla yer almalıdır. Öğretim programlarındaki

Teknoloji Tasarım ve Bilişim Teknolojileri derslerinin öğrencilere faydalı olabilmesi için okulların teknolojik alt yapıları zenginleştirilmelidir.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri derslerinde geleneksel öğretim yöntem ve teknikleriyle derslerini sürdürmektedir. Çünkü teknolojik bilgileri, derslerine teknolojiyi entegre edebilmek için gerekli düzeyde değildir. Bunun sonucu olarak öğretmenler, ders konularına uygun en iyi yöntemin ve tekniğin ne olduğu konusunda deneyimsizdir. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik yeterlilik ve bu yeterliliğin pedagoji ve konu alanı bilgileriyle nasıl entegre edileceğine dair hizmet içi kurslara ihtiyacı vardır. Bu tür eğitimlerden verim elde etmek için öğretmenler bu eğitimlere ilgili olmalıdır. Ayrıca fazla sayıda öğretmenin katıldığı eğitimler yerine küçük gruplarla çalışmalar tercih edilmelidir. Böylece eğitim esnasında her bir öğretmenle ilgilenilebilecektir. Bu eğitimlerle ilgili olarak üniversitelerle ortaklıklar kurulmalı, sürekli eğitim merkezlerinde eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimlerde öğretim teknolojileri alanında uzman akademisyenler görev almalı, uygulamalı kurslarla Sosyal Bilgiler öğretmenlerine teknolojik pedagojik alan bilgisini aktarmalıdır. Bu kurslar neticesinde öğretmenler konu alanına uygun teknolojiyi öğrencilerin pedagojik durumlarını da dikkate alarak kullanabilecektir.

Öğretmenlerin sahip oldukları teknolojik olanakların yetersiz olması nedeniyle MEB her okula homojen bir şekilde olanaklar sunmalıdır. Bazı öğretmenler kendi imkânlarıyla birtakım teknolojik aygıtları almaya çalışmaktadır. Öğretmenlerin gelişmiş teknolojik araçları satın alabilmeleri için maddi durumları iyileştirilmelidir.

Teknolojik bilgi sürekli bir değişim ve gelişim içerisindedir. Öğretmenler bu değişim ve gelişime uyum sağlayabilmek için teknolojik anlamda güncel bilgilere sahip olmalıdır. Teknolojiyi sınıf içi ve dışı öğretim sürecine entegre etme konusunda öğretmenler kişisel olarak takip edilmelidir. Bu amaçla belirli zaman aralıklarıyla teknolojik yeterlilik sınavları yapılmalıdır. Öğretmenlerin performans göstergeleri içinde teknolojik bilgi yeterliliği büyük bir paya sahip olmalıdır.

Öğretmenler teknolojik bilgi ve teknolojinin öğretime entegrasyonu açısından herhangi bir sorunla karşılaştıklarında bu sorunu teknolojik anlamda deneyimli bir kişiye çözdürme girişimindedirler. Öğretmenler çözüm yollarını öğrenme eğiliminde

olmalı, okul yöneticileri ve eğitim denetmenleri tarafından teknolojiye teşvik edilmelidir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerine göre teknoloji kullanılan derslerde ders süresi yetersizdir. Bu yüzden Sosyal Bilgiler öğretim programı teknoloji entegrasyonu olanakları dikkate alınarak yeniden yapılandırılmalıdır. Sosyal Bilgiler sınıfı olmayan okullarda Sosyal Bilgiler dersliği kurulmalı, bu dersliğin mevcut olduğu okullarda da bu derslikler akıllı tahta, televizyon, eğitim yazılımları, ışıklı haritalar gibi teknolojik materyallerle donatılmalıdır. Bu sınıflarda teknoloji destekli ders işlemeye yönelik oturma düzenleri tercih edilmelidir.

Öğretmenler mevcut teknolojileri derslerinde kullandığında kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığını değerlendirmek için geleneksel yöntemler yerine teknoloji destekli araçları ve yöntemleri kullanmalıdır. Öğrencilere teknoloji destekli performans görevleri verilmelidir. Bu görevlerde, performans görevi konusunun içeriğine en uygun teknolojik öğeleri (resim, ses, video, animasyon vb.) seçebilme ve kullanabilme becerisi değerlendirilmelidir.

Öğretmenler eğitim yazılımları konusunda fazla bilgiye sahip olmadıkları için farklı türde ve farklı amaçlara yönelik eğitim yazılımları hakkında öğretmenlerin bilgi edinmeleri ve yeni çıkan yazılımlar doğrultusunda bilgilerini yenilemeleri gereklidir. Eğitim yazılımı olarak öğretmenlerin kullanabileceği uygulamalardan bazıları şunlardır: Wiki, Blog, Podcast, RSS, Folksonomy, Flickr, Youtube, WebQuest, Glogster, Voki, Blabberize, Jing, Animoto, Bubbl, Delicious, Glogster, PBWorks, Rubistar, VoiceThread, Discovery Education, Wordle, Zoho, Wridea, stu.dicio.us, Toodledo, HiTask, Campus Explorer, Second Life, Dropbox, Screencast, Prezi, Cacao, Survey Monkey, Wordle, TagCrowd.

MEB tarafından düzenlenen hizmet içi eğitimlerde öğretmenlere ağırlıklı olarak eğitim yazılımlarıyla ilgili eğitim verilmeli ve bu eğitimlere isteyen her öğretmenin katılmasına fırsat tanınmalıdır. Günümüzde eğitim yazılımı gibi özel bir alana yönelik hizmet içi eğitim kursları merkezi faaliyet şeklinde yapılmaktadır. Bu nedenle her öğretmen bu faaliyetlere katılma imkânına sahip olamamaktadır.

MEB'in Fatih Projesi çerçevesinde e-kitap, animasyonlar, videolar, sunular, eğitsel oyunlar, interaktif haritalar ve bunun gibi araçları öğretmenler kullanacaktır. Bu

araçların içerik olarak zenginleştirilmesi gerektiğinde öğretmenlerin içerik oluşturmayla ilgili olarak birtakım ücretsiz araçlara ihtiyacı olacaktır. Web 2.0 araçları ve gelişmekte olan Web 3.0 teknolojileri bu amaca yönelik olarak öğretmenler tarafından kullanılabilir. Bunlar, animasyon ve video, içerik yönetim sistemleri (Content Management Systems), çevrimiçi depolama ve dosya paylaşımı, çevrimiçi toplantı ve anket, interaktif sunumlar, kavram haritası ve çizim araçları, ağ günlükleri (Weblogs), oynatıcı ve video yayın abonelikleri (podcast and videocasts), vikiler (wikis), sosyal ağlar (social networks), yer imleri (bookmarks), etiketleme (tagging), resim ve video paylaşımı (photo and video sharing), karma (bütünleşik) Web siteleri (mashups) gibi araçlardır.

Sosyal Bilgiler öğretmenleri, temel ders araç-gereçleri olan ders kitabı, kılavuz kitap ve yazı tahtası kullanmanın yanında teknolojik materyalleri de konuya uygunluğuna bakarak kullanabilmelidir. Böylece öğretmenler teknolojik alan bilgisi yeterliliklerini geliştirmiş olacaktır.

Ders süresinin yetersiz olduğunu düşünen Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknoloji kullandıkları derslerde süre problemi yaşamamak için derse plânlı ve programlı gitmelidir. Öğrenciler de derse gelmeden önce ön hazırlık yapmalıdır. Bunun için öğretmen öğrencilere hazırlık görevleri verebilir. Ayrıca teknoloji kullanılan derslerde öğrencilerin derse katılmaları sağlanmalıdır. Dersler salt projeksiyondan resim, video, sunu gibi materyallerin gösterilmesi ve öğrencilerin bunları izlemesi şeklinde olmamalıdır.

Bu araştırmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB yeterliliği incelenmeye çalışılmıştır. Farklı yerleşim yerlerinde farklı Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPAB yeterlilikleri araştırılıp bu araştırmanın sonuçlarıyla mukayese edilebilir. Sosyal Bilgiler dışındaki branşlarda, ortaokul hariç diğer öğrenim düzeylerinde ve okul türlerinde öğrenim gören öğrencilerin öğretmenleriyle de benzer araştırmalar yapılmalıdır. Ayrıca Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören lisans ve lisansüstü öğrencilerinin de TPAB yeterlilikleri araştırılabilir. Ayrıca öğretmenlerin TPAB düzeylerini geliştirebilecek kurslar düzenlendikten sonra bu kursların öğretmenler üzerindeki etkisinin tespit edileceği ve değerlendirileceği araştırmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Abbitt, J. T. (2011). Measuring Technological Pedagogical Content Knowledge in Preservice Teacher Education: A Review of Current Methods and Instruments. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(4), 281-300.
- Açıkalın, M. (2010). Exemplary Social Studies Teachers Use of Computer Supported Instruction in the Classroom. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 1-17.
- Açıkalın, M. and Duru, E. (2005). The Use of Computer Technologies in the Social Studies Classroom. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(2), 18-26.
- Açıkgöz, K. Ü. (2005). Etkili Öğrenme ve Öğretme. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim Okullarında Öğretim Teknolojilerinin Durumu ve Sınıf Öğretmenlerinin Bu Teknolojileri Kullanma Düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 1-17.
- Adıgüzel, O. C. ve Berk, Ş. (2009). Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Alan Öğretmenlerinin Bilgi Gereksinimlerini Karşılama Kaynakları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 64-75.
- Akçay, H., Tüysüz, C. ve Feyzioğlu, B. (2003). Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenci Başarısına ve Tutumuna Etkisine bir Örnek: Mol Kavramı ve Avogadro Sayısı. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 57-66.
- Akçay, H., Tüysüz, C., Feyzioğlu, B. ve Uçar, V. (2007). Bilgisayar Destekli Kimya Öğretiminin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisine Bir Örnek: "Radyoaktivite". *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 98-106.
- Akçay, H., Tüysüz, C., Feyzioğlu, B. ve Oğuz, B. (2008). Bilgisayar Tabanlı ve Bilgisayar Destekli Kimya Öğretiminin Öğrenci Tutum ve Başarısına Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, Aralık 2008, 169-181.
- Akdağ, M. ve Tok, H. (2008). Geleneksel Öğretim ile PowerPoint Sunum Destekli Öğretimin Öğrenci Erişimine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, Cilt 33, Sayı 147.
- Akdeniz, A. R. ve Alev, N. (1997). Bilgisayar Destekli Fizik Öğretimi İçin Öğretmen Eğitimi, IV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 10-12 Eylül 1997, Eskişehir.
- Akkoç, H. (2010). Investigating the Development of Prospective Mathematics Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge With Regard to Student Difficulties: The Case of Radian Concept. *British Society for Research into Learning Mathematics Proceedings*, 30(3), Newcastle University, United Kingdom.



- Akkoç, H., Ozmantar, F. and Bingolbali, E. (2008). Exploring the Technological Pedagogical Content Knowledge. 11<sup>th</sup> International Congress on Mathematical Education (ICME), 1-6, 6-13 July 2008, Monterrey, Mexico. <http://dg.icme11.org/document/get/145>
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational Technology in Turkey: Past, Present and Future. *Educational Media International*, 39(2), 165-174.
- Aksin, A. (2005). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bilgisayar Kullanımı İle Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Erişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aksoy, H. H. (2003). Uluslararası Karşılaştırma Ölçütlerinin Kullanımı ve Türkiye. *Eğitim Bilim Toplum*, 1(1), 51-60. <http://www.egitimbilimtoplum.com.tr/index.php/ebt/article/download/17/3>
- Aksu, D. (2002). *Bilgisayar Destekli Öğretim Etkinliklerinin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersi Erişimlerine Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akşit, N. (2007). Educational Reform in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 27, 129-137.
- Aktunç, E. ve Özçınar, Z. (2008). İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminin Eğitim Teknolojisi Öğeleri Açısından İncelenmesi. 8<sup>th</sup> International Educational Technology Conference, 300-305, 6-9 Mayıs 2008, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/51.doc>
- Alkan, C. (2005). Eğitim Teknolojisi. Ankara: Anı Yayıncılık Ertem Matbaası.
- Altınışik, S. ve Orhan, F. (2002). Sosyal Bilgiler Dersinde Çoklu Ortamın Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Derse Karşı Tutumları Üzerindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 41-49.
- Altun, A. (2005). Gelişen Teknolojiler ve Yeni Okuryazarlıklar. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ames, C. A. (1990). Motivation: What Teachers Need to Know. *Teachers College Record*, 91(3), 409-422.
- Angeli, C. and Valanides, N. (2005). Preservice Elementary Teachers as Information and Communication Technology Designer: An Instructional Systems Design Model Based On an Expanded View of Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Computer-Assisted Learning*, 21(4), 292-302.
- Angeli, C. and Valanides, N. (2009). Epistemological and Methodological Issues for the Conceptualization, Development, and Assessment of ICT-TPCK: Advances in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52, 154-168.

- Archambault, L. and Crippen, K. (2009). Examining TPACK among K-12 Online Distance Educators in the United States. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 71-88.
- Arslan, O. (2006). *Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Arslan, A. (2008). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya Yönelik Tutumları İle Öz-Yeterlik Algıları Arasındaki İlişki. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(24), 101-109.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2008). Öğretmen Nitelikleri: İlköğretim Programlarının Beklentileri ve Eğitim Fakültelerinin Kazandırdıkları. *Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 38-63.
- Aşkar, P. (2011). Eğitimde Teknoloji Kullanımı.  
[http://www.bto305.hacettepe.edu.tr/2003guz/teknolojiler/egitimde\\_tek\\_kullanim\\_i.pdf](http://www.bto305.hacettepe.edu.tr/2003guz/teknolojiler/egitimde_tek_kullanim_i.pdf)
- Aycan, Y. C. (2008). *Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydost, Y. (2011). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrencilerin Kavram Bilgilerine ve Tutumlarına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aypay, A. ve Özbaşı, D. (2008). Öğretmenlerin Bilgisayara Karşı Tutumlarının İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Sayı 55, 339-362.
- Bain, J. D. and McNaught, C. (2006). How Academics Use Technology in Teaching And Learning: Understanding The Relationship Between Beliefs And Practice. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(2), 99-113.
- 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, 15-32.
- Balkan, E. ve Saban, A. (2009). Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerine İlişkin Algı ve Uygulamaları: Özel Esentepe İlköğretim Okulu Örneği. *Elementary Education Online*, 8(3), 771-781.
- Baki, A. ve Gökçek, T. (2012). Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
- Banks, F. R. J. (1996). Developing Professional Knowledge during Initial Design and Technology Teacher Education. *The Journal of Design and Technology Education*, 1(2), 175-178.

- Beaudin, L. and Grigg, L. (2001). Integration of Computer Technology in the Social Studies Classroom: An Argument for a Focus on Teaching Methods. *Canadian Social Studies*, 35(2),  
[http://www.educ.ualberta.ca/css/Css\\_35\\_2/integration\\_computer\\_ssclassroom.htm](http://www.educ.ualberta.ca/css/Css_35_2/integration_computer_ssclassroom.htm)
- Beaudin, L. and Hadden, C. (2004). Developing Technopedagogical Skills in Preservice Teachers. In J. Nall and R. Robson (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2004*, (pp. 492-498). Norfolk, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Becker, H. J. (1994). How Exemplary Computer-Using Teachers Differ from Other Teachers: Implications for Realizing The Potential of Computers in Schools. *Journal of Research on Computing in Education*, 26(3), 291-321.
- Becker, J. D., Hodge, C. A. and Sepelyak, M. W. (2010). Assessing Technology Literacy: The Case for an Authentic, Project-Based Learning Approach. A White Paper, Generation Youth & Educators Succeeding (YES).  
[http://genyes.org/media/freeresources/assessing\\_tech\\_literacy\\_whitepaper.pdf](http://genyes.org/media/freeresources/assessing_tech_literacy_whitepaper.pdf)
- Bennett, L. and Pye, J. (1999). Instructional Technology as a Medium for Learning World History. *International Journal of Social Education*, 14(1), 111-117.
- Berson, M. J. (1996). Effectiveness of Computer Technology in the Social Studies: A Review of the Literature. *Journal of Research on Computing in Education*, 2(4), 486-499.
- Berson, M. J. and Balyta, P. (2004). Technological Thinking and Practice in the Social Studies: Transcending the Tumultuous Adolescence of Reform. *Journal of Computing in Teacher Education*, 20(4), 141-150.
- Bilgin, İ., Tatar, E. ve Ay, Y. (2012). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiye Karşı Tutumlarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)'ne Katkısının İncelenmesi, X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran 2012, Niğde.
- Birgin, O., Kutluca, T. ve Gürbüz, R. (2008). Yedinci Sınıf Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi. 8<sup>th</sup> International Educational Technology Conference, 879-882, 6-9 Mayıs 2008, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/170.doc>
- Bogdan, R. and Biklen, S. K. (2003). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. 4<sup>th</sup> edition. Boston: MA, Allyn & Bacon.
- Bos, B. (2011). Professional Development for Elementary Teachers Using TPACK. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 11(2), 167-183.

- Bozkurt, A., Koç, Y. ve Demir, S. (2013). TPAB Çerçevesinde Matematik Öğretimine Bir Teknoloji Entegrasyon Modeli ve Uygulama Örneği. Tuğba Yanpar-Yelken, Hatice Sancar-Tokmak, Sinan Özgelen ve Lütfi İncikabı (Ed.), *Fen ve Matematik Eğitiminde Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Temelli Öğretim Tasarımları* içinde (s. 183-200). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Brush, T. (1998). Teaching Pre-Service Teachers to Use Technology in the Classroom. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(4), 243-258.
- Bulut, İ. ve Koçoğlu, E. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.
- Büyükkasap, E., Samancı, O., Dumludağ, C., Sağlam H. İ., Türk, İ. C. ve Hatunoğlu, Y. (2002). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersini Okutan Öğretmenlerin Teknolojik Araç-Gereçlerle İlgili Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10(1), 125-132.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Canbazoğlu Bilici, S. (2012). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve Özyeterlikleri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Canbazoğlu, S., Demirelli, H. ve Kavak, N. (2010). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Maddenin Tanecikli Yapısı Ünitesine Ait Konu Alan Bilgileri ile Pedagojik Alan Bilgileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(1), 275-291.
- Canbazoğlu Bilici, S., Yamak, H. ve Kavak, N. (2012). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi İmajları, X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran 2012, Niğde.
- Carr, W. and Kemmis, S. (2004). *Becoming critical: education, knowledge and action research*. Taylor & Francis e-Library.
- Cassutto, G. (2000). Social Studies and the World Wide Web. *International Journal of Social Education*, 15(1), 94-101.
- Cavin, R. M. (2008). Developing Technological Pedagogical Content Knowledge in Preservice Teachers Through Microteaching Lesson Study. In K. McFerrin et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2008*, (pp. 5214-5220). Chesapeake, VA: AACE.

- Ceylan, B., Kabakçı Yurdakul, I., Birinci, G., Şahin İzmirli, Ö. and Çoklar, A. N. (2012). Investigating Information Technology Preservice Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Competencies in terms of Information and Communication Technology Usage. In P. Resta (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2012*, (pp. 4212-4215). Chesapeake, VA: AACE.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L. and Tsai, C.-C. (2010). Facilitating Preservice Teachers' Development of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK). *Educational Technology & Society*, 13(4), 63-73.
- Christiansen, R. (2002). Effects of Technology Integration Education on the Attitudes of Teachers and Students. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(4), 411-433.
- Chuang, H. and Ho, C. (2011). An Investigation of Early Childhood Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Taiwan. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 99-117.
- Coşkun, S. (2001). *İlköğretim Okulu 4. ve 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Materyal/Teknoloji Kullanım Durumu*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Coşkun, A. (2010). "Yeryüzünde Hareket" Konusunda Bilgisayar Destekli Eğitimin (Ortaöğretim Öğrencilerinde) Öğrenci Başarısına Etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Cox, S. (2008). *A Conceptual Analysis of Technological Pedagogical Content Knowledge*. (Unpublished doctoral dissertation). Brigham Young University. <http://contentdm.lib.byu.edu/cdm/ref/collection/ETD/id/1486>
- Cox, S. and Graham, C. R. (2009). Diagramming TPACK in Practice: Using an Elaborated Model of the TPACK Framework to Analyze and Depict Teacher Knowledge. *TechTrends*, 53(5), 60-69.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. 2<sup>nd</sup> edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. and Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori and C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research. Meaning and perspective in the research process*. London: Sage Publications.
- Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT'e Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53.

- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Çakır, H. (2006). *Baskın Zekâ Türüne Dayalı Olarak Geliştirilen Web Destekli Eğitim ve Bilgisayar Destekli Eğitimin Trafik Eğitiminde Etkililiği*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çakır, R. ve Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar Öğretmenleri Okullardaki Teknoloji Entegrasyonu Hakkında Ne Düşünürler? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çekbaş, Y., Yakar, H., Yıldırım, B. ve Savran, A. (2003). Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrenciler Üzerine Etkisi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(4), 76-78.
- Çelik, E. (2007). *Ortaöğretim Coğrafya Derslerinde Bilgisayar Destekli Animasyon Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, H. C. ve Çevik, M. N. (2011). İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin “İstatistik ve Olasılık” Ünitesini Öğrenmeleri Üzerinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Etkisi. 5<sup>th</sup> International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September 2011, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Daban, Ş. (2001). *Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar ve Programlarının Kullanımı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dicle Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I. and Pombortsis, A. (2003). Cultures in Negotiation: Teachers' Acceptance/Resistance Attitudes Considering the Infusion of Technology into Schools, *Computers & Education*, 41(1), 19-37.
- Demir, S. ve Bozkurt, A. (2011). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonundaki Öğretmen Yeterliklerine İlişkin Görüşleri, *İlköğretim Online*, 10(3), 850-860.
- Demiraslan, Y. ve Usluel, Y. K. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 109-113.
- Demirel, Ö. ve Kaya, Z. (2006). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Derviş, N. ve Tezel, Ö. (2009). Fen ve Teknoloji Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrencilerin Başarılarına ve Bilimsel Düşünme Becerilerine Etkisi. 1. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 1-3 Mayıs 2009, Çanakkale. <http://www.eab.org.tr/eab/oc/egtconf/pdfkitap/pdf/154.pdf>

- Dexter, S. and Riedel, E. (2003). Why Improving Preservice Teacher Educational Technology Preparation Must Go Beyond The College's Walls. *Journal of Teacher Education*, 54(4), 334-346.
- Dikkartın Övez, F. T. ve Akyüz, G. (2013). İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yapılarının Modellenmesi. *Eğitim ve Bilim*, Cilt 38, Sayı 170, 321-334.
- Dilci, T. (2012). Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme ve Öğretme Sürecine İlişkin Yeterlilik Algıları, *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 194, 166-183.
- Dils, A. K. (2000). Using Technology in a Middle School Social Studies Classroom. *International Journal of Social Education*, 15(1), 102-112.
- Doering, A., Scharber, C., Miller, C. and Veletsianos, G. (2009a). GeoThentic: Designing and Assessing With Technology, Pedagogy, and Content Knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(3), 316-336.
- Doering, A., Veletsianos, G., Scharber, C. and Miller, C. (2009b). Using the Technological, Pedagogical, and Content Knowledge Framework to Design Online Learning Environments and Professional Development. *Journal of Educational Computing Research*, 41(3), 319-346.
- Doğan, N. (2009). Bilgisayar Destekli İstatistik Öğretiminin Başarıya ve İstatistiğe Karşı Tutuma Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, Cilt 34, Sayı 154, 3-16.
- Durukan, E. (2012). Öğretim Yazılımlarının Farklı Aşamalarda Kullanımının Başarıya Etkisi: Dil Bilgisi Öğretimi Örneği. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 1/4, 134-150.
- Eisenhart, M., Borko, H., Underhill, R., Brown, C., Jones, D. and Agard, P. (1993). Conceptual Knowledge Falls through the Cracks: Complexities of Learning to Teach Mathematics for Understanding. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24(1), 8-40.
- Ekici, G., Gülay, H. ve Taşkın, N. (2008). Öğretmen Adaylarının Zeka Türleriyle Bilgisayarla İlgili Öz-yeterlik Algıları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Akademik Dizayn Dergisi*, 2(3), 94-103.
- Eraslan, A. (2009). Finlandiya'nın PISA'daki Başarısının Nedenleri: Türkiye İçin Alınacak Dersler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3(2), 238-248.
- Esen, B. (2009). *Matematik Eğitiminde İlköğretim 6. Sınıflarda Olasılık Konusunun Öğretiminde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Feyzioğlu, B. (2002). *Kimya Dersi Çözümler Konusu İçin Web Sayfası Oluşturulması ve Bilgisayar Destekli Öğretimin Etkililiği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Finger, G., Jamieson-Proctor, R. and Albion, P. (2010). Beyond Pedagogical Content Knowledge: The Importance of TPACK for Informing Preservice Teacher Education in Australia. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 324, 114-125.
- Fisher, M. M. (1997). The Voice of Experience: Inservice Teacher Technology Competency Recommendations for Preservice Teacher Preparation Programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 88-97.
- Fontana, L. A. (1997). Online Learning Communities: Implications for the Social Studies. Peter H. Martorella (Ed.), *Interactive Technologies and the Social Studies*, (pp. 1-25). Albany, NY: State University of New York Press.
- Freeman, E. B. and Levstik, L. (1988). Recreating the Past: Historical Fiction in the Social Studies Curriculum. *The Elementary School Journal*, 88(4), 329-337.
- Galanouli, D., Murphy, C. and Gardner, J. (2004). Teachers' Perceptions of the Effectiveness of ICT-Competence Training. *Computers & Education*, 43, 63-79.
- Gökdaş, İ. (1996). *Bilgisayar Eğitimi Öğretim Teknolojisi (Öğretmen Yetiştiren Yükseköğretim Kurumlarında)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Graham, C. R., Culatta, R., Pratt, M. and West, R. (2004). Redesigning the Teacher Education Technology Course to Emphasize Integration. *Computers in the Schools*, 21(1/2), 127-148.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L. and Harris, R. (2009). TPACK Development in Science Teaching: Measuring The TPACK Confidence Of Inservice Science Teachers. *TechTrends*, Special Issue on TPACK, 53(5), 70-79.
- Graham, C. R. (2011). Theoretical Considerations for Understanding Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Computers & Education*, 57, 1953-1960.
- Grossman, P. L. (1989). A Study in Contrast: Sources of Pedagogical Content Knowledge for Secondary English. *Journal of Teacher Education*, 40(5), 24-32.
- Guerrero, S. M. (2005). Teacher Knowledge and a New Domain of Expertise: Pedagogical Technology Knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 33(3), 249-267.
- Guzey, S. S. and Roehrig, G. H. (2009). Teaching Science with Technology: Case Studies of Science Teachers' Development of Technology, Pedagogy, and Content Knowledge. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 25-45.



- Gülbahar, Y. and Güven, İ. (2008). A Survey on ICT Usage and the Perceptions of Social Studies Teachers in Turkey. *Educational Technology & Society*, 11(3), 37-51.
- Gültekin, M. (1999). Temel Eğitim İkinci Kademe İçin Alternatif Program Modelleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 43-48.
- Güven, B. (2003). *İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Alan Bağımlılık-Alan Bağımsızlık Bilişsel Stil Boyutlarına Uygun Olarak Hazırlanan Öğretim Etkinliklerinin Akademik Başarı ve Tutumlar Üzerindeki Etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Güven, İ. (2005). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Meslekî Gelişim ve Yeterlikleri. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, Sayı 60.
- Hargrave, C. P. and Hsu, Y. S. (2000). Survey of Instructional Technology Courses for Preservice Teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(4), 303-314.
- Harris, J. B., Mishra, P. and Koehler, M. J. (2007). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge: Curriculum-based Technology Integration Reframed. [http://mkoehler.educ.msu.edu/OtherPages/Koehler\\_Pubs/TECH\\_BY\\_DESIGN/AERA\\_2007/AERA2007\\_HarrisMishraKoehler.pdf](http://mkoehler.educ.msu.edu/OtherPages/Koehler_Pubs/TECH_BY_DESIGN/AERA_2007/AERA2007_HarrisMishraKoehler.pdf)
- Heafner, T. (2004). Using Technology to Motivate Students to Learn Social Studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 42-53.
- Helvacı, B. T. (2010). *Bilgisayar Destekli Öğretimin, İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi "Çokgenler" Konusundaki Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hew, K. F. and Brush, T. (2007). Integrating Technology into K-12 Teaching And Learning: Current Knowledge Gaps and Recommendations for Future Research. *Education Technology Research & Development*, 55(3), 223-252.
- Hooper, S. and Rieber, L. P. (1995). Teaching with Technology. Allan C. Ornstein (Ed.), *Teaching: Theory into Practice*, (pp. 154-170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Horzum, M. B., Demirbaş, M. and Bayrakçı, M. (2012). Analysing Technological Pedagogic Content Knowledge of Science Teacher Candidates According to Various Variables. International Conference New Perspectives in Science Education Conference Proceedings, 8-9 March 2012, Florence, Italy.

- Hsueh, S. L. (2008). *An Investigation of the Technological, Pedagogical and Content Knowledge Framework in Successful Chinese Language Classrooms*. (Unpublished doctoral dissertation). Brigham Young University.
- Hu, C. and Fyfe, V. (2010). Impact of a New Curriculum on Pre-Service Teachers' Technical Pedagogical and Content Knowledge (TPACK). *Ascilite Conference*, 5-8 December 2010.  
[http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney10/procs/Chun\\_Hu-concise.pdf](http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney10/procs/Chun_Hu-concise.pdf)
- Hugnes, J. (2004). Technology Learning Principles for Preservice and In-Service Teacher Education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(3), 345-362.
- Hüçüptan, M. L. (2006). *Bilgisayar Destekli Öğretimin 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- International Society for Technology Education (ISTE) (2008). The ISTE national educational technology standards (NETS•T) and performance indicators for teachers. <http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers>
- International Technology and Engineering Educators Association (ITEA) (2007). Technology Literacy Standards.  
[http://www.iteaconnect.org/TAA/Publications/TAA\\_Publications.html](http://www.iteaconnect.org/TAA/Publications/TAA_Publications.html)
- Ivankova, N. V., Creswell, J. V. and Stick, S. L. (2006). Using Mixed-Methods Sequential Explanatory Design: From Theory to Practice. *Field Methods*, 18(1), 3-20.
- İmer, G. (2000). Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Adaylarının Bilgisayara ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- İpek, C. ve Acuner, H. Y. (2011). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Öz-Yeterlik İnançları ve Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 23-40.
- İspir, E., Furkan, H. ve Çitil, M. (2007). Lise Fen Grubu Öğretmenlerinin Teknolojiye İlişkin Tutumları - Kahramanmaraş Örneği. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 63-72.
- Jacobsen, M., Clifford, P. and Frieson, S. (2002). Preparing Teachers for Technology Integration: Creating a Culture of Inquiry in Context of Use. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(3), 363-388.
- Johnson, R. B. and Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Journal Educational Researcher*, 33(7), 14-26.

- Jimoyiannis, A. (2010). Developing a Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Science Education: Implications of a Teacher Trainers' Preparation Program. *Informing Science & IT Education Conference (InSITE)*, 19-24 June 2010. (s. 597-607). Italy.
- Kabakçı Yurdakul, I. (2011). Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 397-408.
- Kabapınar, Y. ve Baysal, N. (2004). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimine Yaşamın Kendisini Taşımak: Gazete Haberinin Kullanıldığı Bir Öğretimin Tasarlanması ve Değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Sayı 39, 384-419.
- Kacar, A. Ö. ve Doğan, N. (2007). Okulöncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü. Akademik Bilişim Konferansı, 31 Ocak-2 Şubat 2007, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya. <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/43.pdf>
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008a). Determining The Teacher Competencies Required In Turkey in the European Union Harmonization Process. *World Applied Sciences Journal*, 4(1), 86-94.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008b). Öğretmenlerin Yeterlilik Algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 70-97.
- Karakuş, F., Karakuş, G. ve Kösa, T. (2008). İngilizce Dersinde Web Destekli Öğretim Ortamının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi. 8<sup>th</sup> International Educational Technology Conference, 366-369, 6-9 Mayıs 2008, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Karamustafaoğlu, O. (2003). *Fen Bilgisi ve Fizik Öğretmen Adaylarının Kazanmaları İstenen Becerileri Yansıtabilecekleri Ortamların Düzenlenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karasakaloğlu, N., Saracaloğlu, A. S. ve Uça, S. (2011). Türkçe Öğretmenlerinin Teknoloji Tutumları İle Bilgi Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 26-36.
- Karslı M. D., Gündüz, H. B., Titrek, O. ve Hamedoğlu, M. A. (2002). Eğitim Yöneticileri ve Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri ve Bilişim Teknolojilerinden Yararlanmalarını Engelleyen Nedenler. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 176-188.
- Kaya, B. (2008). Sosyal Bilgiler Dersinde Teknoloji Kullanımı. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 28, Sayı 3, 189-205.
- Kaya, N. (2008). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnteraktif (Etkileşimli) Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Kaya, Z. (2010). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Fotosentez ve Hüresel Solunum Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisinin (TPAB) Araştırılması. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Kaya, Z., Emre, İ. ve Kaya, O. N. (2010). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Açısından Öz-Güven Seviyelerinin Belirlenmesi. 9. Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, 20-22 Mayıs 2010, Elazığ, 643-651.
- Kaya, Z., Özdemir, T. Y., Emre, İ. ve Kaya, O. N. (2011). Bilişim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Yeterlik Seviyelerinin Belirlenmesi. 5<sup>th</sup> International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 September 2011, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kaya, S. ve Dağ, F. (2013). Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 291-306.
- Kazu, İ. Y. ve Yavuzalp, N. (2008). Öğretim Yazılımlarının Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 110-126.
- Keating, T. and Evans, E. (2001). Three computers in the back of the classroom: Pre-service teachers' conceptions of technology integration. J. Price, D. A. Willis, N. Davis and J. Willis (Eds.), *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2001* (pp. 1671-1676). Chesapeake, VA: AACE.
- Keleş, E. ve Çelik, D. (2013). 2000-2010 Yılları Arasında Bilgisayar Teknolojileri ve Eğitimde Kullanımlarına Yönelik Yürütülen Hizmet İçi Eğitim Kursların İncelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 1(2), 164-194.
- Kellogg, M. and Kersaint, G. (2004). Creating a Vision for the Standards Using Online Videos in an Elementary Mathematics Methods Course. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(1), 23-34.
- Kıyıcı, G. ve Yumuşak, A. (2005). Fen Bilgisi Laboratuvarı Dersinde Bilgisayar Destekli Etkinliklerin Öğrenci Kazanımları Üzerine Etkisi; Asit-Baz Kavramları ve Titrasyon Konusu Örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 130-134.
- Kocasaraç, H. (2003). Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımına İlişkin Öğretmen Yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 77-85.
- Koçoğlu, Z. (2009). Exploring The Technological Pedagogical Content Knowledge Of Pre-Service Teachers In Language Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2734-2737.

- Koehler, M. J. and Mishra, P. (2005). What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131-152.
- Koehler, M. J. and Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*, (pp. 3-29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koehler, M. J. and Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Koehler, M. J., Mishra, P. and Yahya, K. (2007). Tracing the Development of Teacher Knowledge in a Design Seminar: Integrating Content, Pedagogy and Technology. *Computers & Education*, 49, 740-762.
- Koh, J. H. L., Sing, C. C. and Tsai, C. C. (2010). Examining the Technology Pedagogical Content Knowledge of Singapore Pre-Service Teachers with a Large-Scale Survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 563-573.
- Koh, J. H. L. and Sing, C. C. (2011). Modeling Pre-Service Teachers Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Perceptions: The Influence of Demographic Factors and TPACK Constructs. G. Williams, N. Brown, M. Pittard, B. Cleland (Ed.), *Changing Demands, Changing Directions. Proceedings ascilite 4-7 December 2011*, 17, (pp. 735-746).
- Komis, V., Ergazakia, M. and Zogzaa, V. (2007). Comparing Computer-Supported Dynamic Modeling and "Paper & Pencil" Concept Mapping Technique in Students' Collaborative Activity. *Computers & Education*, 49(4), 991-1017.
- Köksalan, B., Sevindik, T. ve Atıncı, O. (2011). Web Tabanlı Öğretim Yönteminin Turizm Eğitiminde Akademik Başarıya Etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 1115-1142.
- Kurt, G. (2012). Developing Technological Pedagogical Content Knowledge of Turkish Pre-Service Teachers of English through A Design Study. (Yayımlanmamış doktora tezi). Yeditepe Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kurtoğlu, M. (2009). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Entegrasyonu Hakkındaki Görüşlerinin Yeniliğin Yayılımı Kuramı Temelinde İncelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kuş, Z. (2006). İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Karadeniz Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi Konularının Bilgisayar Destekli Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Kuşkaya Mumcu, F. K., Haşlaman, T. ve Koçak Usluel, Y. (2008). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli Çerçevesinde Etkili Teknoloji Entegrasyonunun Göstergeleri. 8<sup>th</sup> International Educational Technology Conference, 396-400, 6-9 Mayıs 2008, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.  
<http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/70.doc>
- Lambdin, D. V., Thomas M. D. and Moore, J. A. (1997). Using an Interactive Information System to Expand Preservice Teachers' Visions of Effective Mathematics Teaching. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 277-290.
- Lambert, J. and Gong, Y. (2010). 21<sup>st</sup> Century Paradigms for Pre-Service Teacher Technology Preparation. *Computers in the Schools*, 21(1), 54-70.
- Lambert, J., Gong, Y. and Cuper, P. (2009). Technology, Transfer, and Teaching: The Impact of a Single Technology Course on Preservice Teachers' Computer Attitudes and Ability. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(4), 385-410.
- Landry, G. A. (2010). *Creating and Validating an Instrument to Measure Middle School Mathematics Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Tennessee. US.
- Larson, B. E. (1999). Current Events and the Internet: Connecting "Headline News" To Perennial Issues. *Social Studies and the Young Learner*, 12(1), 25-28.
- Lawrence, S. A. (2013). Exploring Teachers' Perceptions of Literacy and Use of Technology in Classroom Practice: Analysis of Self-Reported Practice in One School District. *Journal of Literacy and Technology*, 14(1), 51-71.
- Lee, M. H. and Tsai, C. C. (2010). Exploring Teachers' Perceived Self Efficacy And Technological Pedagogical Content Knowledge With Respect To Educational Use of The World Wide Web. *Instructional Science*, 38, 1-21.
- Lloyd, M. (2013). Something's Coming, Something Good: Identifying TPACK Competence in Pre-Service Teachers' Analyses of Learning Objects. *Australian Educational Computing*, 28(1), 1-12.
- Lumb, S., Monaghan, J. and Mulligan, S. (2000). Issues Arising When Teachers Make Extensive Use of Computer Algebra. *International Journal of Computer Algebra in Mathematics Education*, 7(4), 223-240.
- Mandacı Şahin, S., Aydoğan Yenmez, A., Özpınar, İ. ve Köğçe, D. (2013). Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeline Uygun Bir Hizmet Öncesi Eğitim Programının Bileşenlerine İlişkin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı (1)*, 271-286.
- Manoucherhri, A. (1999). Computers and School Mathematics Reform: Implications for Mathematics Teacher Education. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 18(1), 31-48.

- Margerum-Leys, J. and Marx, R. W. (2002). Teacher Knowledge of Educational Technology: A Case Study of Student/Mentor Teacher Pairs. *Journal of Educational Computing Research*, 26(4), 427-462.
- Martorella, P. H. (Ed.). (1997). *Interactive technologies and the social studies: Emerging issues and applications*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Mathews, J. G., Davis, E. E. and Hamilton, G. H. (1996). Assessment of Teacher Technology Needs in Fifty Five Southeastern Idaho School Districts. *Paper presented at the Annual Meeting of the National Rural Education Association*, San Antonio, TX, (ERIC document Reproduction Service No. ED 402120). Retrieved from ERIC database.
- McCannon, M. and Crews, T. B. (2000). Assessing the Technology Needs of Elementary School Teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(2), 111-121.
- Medcalf-Davenport, N. A. (1998). *Historical and Current Attitudes towards Uses of Educational Technology: A Work In Progress*. East Lansing, Michigan: National Center for Research on Teacher Learning. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 427 721).
- Menzi, N., Çalışkan, E. ve Çetin, O. (2012). Öğretmen Adaylarının Teknoloji Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1), 1-18.
- Mertler, C. A. and Charles, C. M. (2005). *Introduction to Educational Research* (5<sup>th</sup> edition). Boston: MA, Pearson Education.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), (2005a). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6-7. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), (2005b). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), (2006). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), (2008a). *Öğretmen yeterlikleri: öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), (2008b). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Mishra, P. and Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Integrating Technology in Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

- Monaghan, J. (2004). Teachers' Activities in Technology Based Mathematics Lessons. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 9, 327-357.
- Morse, J. M. (1991). Approaches to Qualitative-Quantitative Methodological Triangulation. *Nursing Research*, 40, 120-123.
- Moursund, D. and Bielefeldt, T. (1999). Will New Teachers be Prepared to Teach in a Digital Age?: A National Survey on Information Technology in Teacher Education. Santa Monica, CA: Milken Exchange on Education Technology, Milken Family Foundation.
- National Council for the Social Studies (NCSS) (1994). *Curriculum standards for social studies: Expectations of excellence* (Bulletin No. 89). Washington, DC: National Council for the Social Studies.
- Niederhauser, D. S. and Stoddart, T. (2001). Teachers' Instructional Perspectives and Use of Educational Software. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 15-31.
- Niess, M. L. (2005). Preparing Teachers to Teach Science and Mathematics with Technology: Developing A Technology Pedagogical Content Knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21(5), 509-523.
- Niess, M. L. (2006). Preparing Preservice Teachers to Teach Mathematics with Technology - Developing a TPCK. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006*, (pp. 3788-3795). Chesapeake, VA: AACE.
- Niess, M. L. (2008). Guiding Pre-Service Teachers in Developing TPCK. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*, (pp. 3-29). New York and London: Routledge.
- Niess, M. L., Suharwoto, G., Lee, K. and Sadri, P. (2006). Guiding Inservice Mathematics Teachers in Developing TPCK. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006*, (pp. 3750-3765). Chesapeake, VA: AACE.
- Oğuz, S. (2008). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi İle Turizm Konularının Öğretimi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Oktay, S. ve Çakır, R. (2012). İlköğretim Öğretmelerinin Teknoloji Kullanımları ve Teknolojiye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran 2012, Niğde.
- Onwuegbuzie, A. J. and Leech, N. L. (2004). Enhancing the Interpretation of Significant Findings: The Role of Mixed Methods Research. *The Qualitative Report*, 9(4), 770-792.



- Önen, F., Saka, M., Erdem, A., Uzal, G. ve Gürdal, A. (2008). Hizmet İçi Eğitime Katılan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretim Tekniklerine İlişkin Bilgilerindeki Değişimin Tesbiti: Tekirdağ Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 45-57.
- Özer, B. (1993). Öğretmen Adaylarının Etkili Öğrenme ve Ders Çalışmadaki Yeterliliği. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özer, B. (1998). Öğrenmeyi Öğretme. Ayhan Hakan (Ed.), *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler* içinde (s. 149-160). Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Özgen, N., Özbek, R. ve Çelik, H. C. (2006). Coğrafya Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Dersin Hedeflerine Ulaşma Düzeyine Etkisi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 13.
- Özgün Koca, S. A., Meagher, M. and Edwards, M. T. (2010). Preservice Teachers' Emerging TPACK in a Technology-Rich Methods Class. *The Mathematics Educator*, 19(2), 10-20.
- Öztürk, E. ve Horzum, M. B. (2011). Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlaması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.
- Öztürk, C., Keskin, S. ve Keskin, Y. (2004). İlköğretim Okulu 4. ve 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Derslerinde Materyal/Teknoloji Kullanım Durumu. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19, 107-120.
- Pamuk, S. (2012). Understanding Preservice Teachers' Technology Use through TPACK Framework. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28, 425-439.
- Pamuk, S., Ergun, M., Çakır, R., Yılmaz, H. B. and Ayas, C. (2012). Development and Validation of TPACK Instrument: Preservice Teachers' Experiences, Uygulamalı Eğitim Kongresi, 13-15 Eylül 2012, Ankara, 47-48.
- Pamuk, S., Ülken, A. ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğretimde Teknoloji Kullanım Yeterliliklerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Kuramsal Perspektifinden İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.
- Parker, D. R. (1997). Increasing Faculty Use of Technology in Teaching and Teacher Education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5(2/3), 170-182.
- Pierson, M. (1999). *Technology Practice as a Function of Pedagogical Expertise*. (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University, UMI Dissertation Service, 9924200.
- Pierson, M. E. (2001). Technology Practice as a Function of Pedagogical Expertise. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(4), 413- 430.

- Pintrich, P. R. and Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Ohio: Merrill.
- Polat, E. ve Varol, A. (2012). Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Akademik Başarıya Etkisi: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği. Akademik Bilişim Konferansları, 1-3 Şubat 2012, Uşak Üniversitesi, Uşak. <http://ab.org.tr/ab12/bildiri/166.pdf>
- Pope, M., Hare, D. and Howard, E. (2002). Technology Integration: Closing The Gap Between What Preservice Teachers Are Taught To Do And What They Can Do. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(2), 191-203.
- Reiner, M. (2009). Sensory Cues, Visualization and Physics Learning, *International Journal of Science Education*, 31(3), 343-364.
- Rice, M. L. and Wilson, E. K. (1999). How Technology Aids Constructivism in the Social Studies Classroom. *The Social Studies*, 90(1), 28-33.
- Richardson, S. (2009). Mathematics Teachers' Development, Exploration, and Advancement of Technological Pedagogical Content Knowledge in the Teaching and Learning of Algebra. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(2), 117-130.
- Rochowicz, J. A., Jr. (1996). The Impact of Using Computers and Calculators on Calculus Instruction: Various Perceptions. *The Journal of Computers in Mathematics and Science*, 15(4), 423-435.
- Russell, G., Finger, G. and Russell, N. (2000). Information Technology Skills of Australian Teachers: Implications for Teacher Education. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(2), 149-166.
- Russell, M., Bebell, D., O'Dwyer, L. and O'Connor, K. (2003). Examining Teacher Technology Use Implications for Preservice and Inservice Teacher Preparation. *Journal of Teacher Education*, 54(4), 297-310.
- Saltan, F. (2013). Teknoloji Destekli Örnek Olaya Dayalı Öğretim Yöntemi Uygulanan TPAB-Temelli Fen Öğretimi: Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersi. Tuğba Yanpar-Yelken, Hatice Sancar-Tokmak, Sinan Özgelen ve Lütfi İncikabı (Ed.), *Fen ve Matematik Eğitiminde Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Temelli Öğretim Tasarımları* içinde (s. 165-182). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sancar Tokmak, H., Yavuz Konokman, G. ve Yanpar Yelken, T. (2013). Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Özgüven Algılarının İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 35-51.
- Seferoğlu, S. S. (2009). Yeterlikler, Standartlar ve Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Öğretmenlerin Sürekli Mesleki Eğitimi. Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu, 204-217, 12-13 Kasım 2009, Başkent Üniversitesi, Ankara.

- Shin, T. S., Koehler, M. J., Mishra, P., Schmidt, D. A., Baran, E. and Thompson, A. D. (2009). Changing Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) through Course Experiences. I. Gibson et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2009*, (pp. 4152-4159). Chesapeake, VA: AACE.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Slough, S. and Connell, M. (2006). Defining Technology and Its Natural Corollary, Technological Content Knowledge (TCK). In C. Crawford, D. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price and R. Weber (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006*, (pp. 1053-1059). Chesapeake, VA: AACE.
- Sönmez, V. (1997). Sosyal Bilgiler Öğretimi ve Öğretmen Kılavuzu. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2011). Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sözer, E. (1998). Sosyal Bilimler Kapsamında Sosyal Bilgilerin Yeri ve Önemi. Gürkan Can (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretimi* içinde (s. 1-13). Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Stoilescu, D. (2011). *Technological Pedagogical Content Knowledge: Secondary School Mathematics Teachers' Use of Technology*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Toronto. US.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Strickland, J. (1999). *The Development and Validation of a Technology Needs Assessment (TNA) Instrument for Idoha School Districts*. (Unpublished doctoral dissertation). Idoha State University, Pocatello.
- Suharwoto, G. (2006). *Secondary Mathematics Preservice Teachers' Development of Technology Pedagogical Content Knowledge in Subject-Specific, Technology-Integrated Teacher Preparation Program*. (Unpublished doctoral dissertation). Oregon State University. US.
- Şahin, M. (2000). *Sınıf Öğretmenlerinin, Öğretim Sürecinde Eğitim Teknolojileri ve Uygulamalarına İlişkin Etkinlikleri Yerine Getirirken Karşılaştıkları Problemler*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

- Şen, N. (2010). *İlköğretim Altıncı Sınıf Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Sezgisel Düşünme Kontrollü Olasılık Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarı ve Sezgisel Düşünme Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 45-65.
- Şimşek, A. (2006). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Tarihsel Hikâyeye Yönelik Öğrenci Görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Dergisi*, 26(11), 187-202.
- Tankut, Ü. S. (2008). *İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tarman, B. (2011). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar II, Sosyal Bilgiler Eğitiminde Sosyal Bilgiler Laboratuvarlarının Yeri ve Önemi, (Ed.) Refik Turan, Ali Murat Sünbül ve Hakan Akdağ, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tashakkori, A. and Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. 51-89, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Tavukcu, F. (2008). *Fen Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarı, Bilimsel Süreç Becerileri ve Bilgisayar Kullanmaya Yönelik Tutuma Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Technology Literacy Assessment Program (TLAP) (2008). Mission and Goals. <http://www.coloradotechliteracy.org/Documents/MissionGoals-9-7-08.pdf>
- Tekinarslan, T. (2008). Eğitimciler İçin Temel Teknoloji Yeterlikleri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 186-205.
- Teyfur, E. (2009). *9. Sınıf Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Terpstra, M. A. (2009). *Developing Technological Pedagogical Content Knowledge: Preservice Teachers' Perceptions of How They Learn to Use Educational Technology in Their Teaching*. (Unpublished doctoral dissertation). Michigan State University.
- Thompson, A. D. and Mishra, P. (2007). Breaking News: TPACK Becomes TPACK! *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 38&64.
- Timur, B. (2011). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kuvvet ve Hareket Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Gelişimi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Toker, S. (2005). Öğretmen Yetiştirme Programının Gelecekteki Teknoloji Kullanımına Yönelik Teknoloji Eğitimi Bakımından Değerlendirilmesi. I. Burdur Sempozyumu, 16-19 Kasım 2005, Burdur, 1053-1057.
- Trochim, W. (2000). *The research methods knowledge base*. 2<sup>th</sup> edition. Cincinnati: OH, Atomic Dog Publishing.
- Turan, K. (2012). *5. Sınıf Öğrencilerinin Basit Elektrik Devreleri Konusundaki Başarısına Bilgisayar Destekli Öğretimin Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Tutaysalgır, H. (2006). *Power Point Sunu Programıyla Hazırlanan Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Materyalinin Öğrenci Tutum ve Performanslarına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2011). Türkçe Sözlük. Türk Dil Kurumu Yayınları: Ankara.
- Türk Eğitim Derneği (TED) (2009). Öğretmen Yeterlikleri. 1. Baskı, XXI+204 s. Ankara: Adım Okan Matbaacılık.
- Uğurlu, R. (2009). *Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Çerçevesinde Önerilen Eğitim Programı Sürecinde Öğretmen Adaylarının Şekillendirici Ölçme ve Değerlendirme Bilgi ve Becerilerinin Gelişiminin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ulusoy, F. (2011). *Kimya Eğitiminde Model Uygulamalarının ve Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenme Ürünlerine Etkisi: 12. Sınıf Kimyasal Bağlar Örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Umay, A. (2004). Matematik Eğitiminde Değişim.  
[http://www.matder.org.tr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=80:matematik-egitiminde-degisim-&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&Itemid=172](http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=80:matematik-egitiminde-degisim-&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&Itemid=172)
- Urban-Woldron, H. (2011). Integrating Technology Into Pre-Service Physics Teachers' Pedagogical Content Knowledge, e-book Proceedings of the Esera 2011 Conference, Lyon, France.  
[http://lsg.ucy.ac.cy/esera/e\\_book/base/ebook/strand13/ebook-esera2011\\_URBAN\\_WOLDRON-13.pdf](http://lsg.ucy.ac.cy/esera/e_book/base/ebook/strand13/ebook-esera2011_URBAN_WOLDRON-13.pdf)
- Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları ile Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Uşun, S. (2000). Dünya'da ve Türkiye'de Bilgisayar Destekli Öğretim. Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Uşun, S. (2009). Information and Communications Technologies (ICT) in Teacher Education (ITE) Programs in the World and Turkey (A Comparative Review). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, World Conference on Educational Sciences, Nicosia, North Cyprus, 4-7 February 2009, 331-334.
- Uzunkoca, F. (2012). *İlköğretim 7. Sınıflarda Ekosistem Konusunun Öğretiminde Geleneksel ve Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemlerinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Ünlü, İ. (2009). *İlköğretim 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Sınıf Ortamında Durumlu Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumuna ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Valanides, N. and Angeli, C. (2008). Professional Development for Computer-Enhanced Learning: A Case Study with Science Teachers. *Research in Science and Technological Education*, 26(1), 3-12.
- White, C. (1999). It's Not Just another New Thing: Technology as a Transformative Innovation for Social Studies Teacher Education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 7(1), 3-12.
- Willis, J., Thompson, A. and Sadera, W. (1999). Research on Technology and Teacher Education: Current Status and Future Directions. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 29-45.
- Yanpar Yelken, T., Sancar Tokmak, H., Özgelen, S. ve İncikabı, L. (2013). Teknolojik-Pedagojik-Alan Bilgisi (TPAB) Çerçevesi ve Bu Çerçevenin Milli Eğitim Bakanlığı Fen ve Matematik Eğitimi Programındaki Yeri. Tuğba Yanpar-Yelken, Hatice Sancar-Tokmak, Sinan Özgelen ve Lütfi İncikabı (Ed.), *Fen ve Matematik Eğitiminde Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Temelli Öğretim Tasarımları* içinde (s. 1-12). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yavuz Konokman, G., Yanpar Yelken, T. ve Sancar Tokmak, H. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının TPAB'lerine İlişkin Algılarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi: Mersin Üniversitesi Örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2), 665-684.
- Yavuzalp, N. (2005). *İlköğretim Öğretmenlerinin Öğretim Yazılımlarını Kullanma Düzeyleri (Elazığ-Malatya İlleri Örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Yaylak, E. (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnternet Tabanlı Öğretim Yönteminin Ders Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yazıcı, H. ve Samancı, O. (2003). Bilgisayarla Öğretimin İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Konularını Öğrenmeye Etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 83-91.

- Yenice, N., Sümer, Ş., Oktaylar, H. C. ve Erbil, E. (2003). Fen Bilgisi Derslerinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Dersin Hedeflerine Ulaşma Düzeyine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 152-158.
- Yeşiltaş, E. (2010). *Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, S. (2000). Effect of an Educational Computing Course on Preservice and Inservice Teachers: A Discussion and Analysis of Attitudes and Use. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(4), 479-95.
- Yıldırım, S. (2007). Current Utilization of ICT in Turkish Basic Education Schools: A Review of Teacher's ICT Use and Barriers to Integration. *International Journal of Instructional Media*, 34(2), 171-186.
- Yıldırım, Z. ve Demir, K. (2003). Burdur İl Merkezindeki İlköğretim Okullarında Görev Yapan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Alanları ve Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri İle Fen Bilgisi Eğitimi Öğrencilerinin Bu Öğretmenler İle İlgili Gözlemleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 134-145.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldız, Z. (2009). *Geometrik Cisimlerin Yüzey Alanları ve Hacimleri Konularında Bilgisayar Destekli Öğretimin İlköğretim 8. Sınıf Öğrenci Tutumu ve Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yiğit, N. (2004). Fizik Öğretiminde Bilgisayar Destekli Uygulamaların Başarıya Etkisi, *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 161.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. London: Sage Publications.
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK) (2007). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: Meteksan.
- Yüksel, Z. ve Tarman, B. (2010). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Sanal Laboratuvarların ve Bu Alandaki Sitelerin Özellikleri ve Yararları. 4th International Computer and Instructional Technologies Symposium, 24-26 September 2010, Selçuk Üniversitesi, Konya, 1132-1137.

## EKLER

## Ek 1. TPAB Ölçeğindeki Maddelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Maddeler	N	Ortalama	SS
<b>Teknolojik Bilgi (TB)</b>			
[1. Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum.]	90	1.90	.972
[2. Karşılaştığım bazı teknik problemleri rahatlıkla çözebilirim.]	90	3.46	.962
[3. Teknoloji konusunda nerelerden yardım alabileceğimi biliyorum.]	90	4.03	.710
[4. Yeni teknolojiler hakkında güncel bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olduğumu söyleyebilirim.]	90	3.63	.942
<b>Alan Bilgisi (AB)</b>			
[5. Alanımla ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.]	90	4.39	.490
[6. Alanımla ilgili temel kavramlar (Örn. tanımlar, formüller vb.) hakkında bilgi sahibiyim.]	90	4.34	.544
[7. Alanımdaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin nasıl bir yapıya sahip oldukları (organizasyon) hakkında bilgi sahibiyim.]	90	4.31	.533
[8. Alanımla ilgili herhangi bir konuyu farklı düzeylerde (yüzeysel, derinlemesine) açıklayabilirim.]	90	4.28	.561
[9. Alanımla ilgili temel kavramları (formüller, tanımlar, vb.) ayrıntılı bir şekilde açıklayabilirim.]	90	4.27	.515
[10. Alanımda yer alan temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde alan bilgisine sahibim.]	90	4.36	.567
[11. Alanımda seçilecek herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.]	90	4.43	.520
[12. Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim.]	90	4.54	.544
<b>Pedagojik Bilgi (PB)</b>			
[13. Farklı öğretmen ve öğrenme yaklaşımları (pedagojileri) hakkında bilgiye sahibim.]	90	4.21	.662
[14. Farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.]	90	4.11	.678
[15. Ölçme ve değerlendirmede çeşitli araç ve yaklaşımları kullanabilirim.]	90	4.30	.626
[16. Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim.]	90	4.27	.596
<b>Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)</b>			
[17. Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim plânları geliştirebilirim.]	90	3.91	.681
[18. Belirlenen konu içerisinden öğrencilerin seviyelerine göre öğretilebilecek bölümleri seçebilirim.]	90	4.27	.515
[19. Belirlenen bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilirim.]	90	4.37	.608
[20. Konu ile ilgili, öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim.]	90	4.36	.605
[21. Anlatılan konunun zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim plânımı oluşturabilirim.]	90	4.23	.582
[22. Konunun anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilir ve bunların anlaşılabilmesi için çözümler üretebilirim.]	90	4.33	.497
<b>Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)</b>			
[23. Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim.]	90	4.22	.683



[24. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim.]	90	3.81	.806
[25. Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilirim.]	90	4.09	.612
[26. Öğrencilerin bireysel özelliklerini (konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazırbulunuşlukları, akademik düzeyleri vb.) teknoloji kullanarak öğretim ortamına taşıyabilirim.]	90	3.79	.772
<b>Teknolojik Alan Bilgisi (TAB)</b>			
[27. Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim.]	90	3.99	.695
[28. Teknoloji ile öğretilecek içeriği zenginleştirebilirim.]	90	4.12	.668
[29. İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim.]	90	4.11	.800
[30. Başka bir şekilde ulaşılmaması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim.]	90	4.06	.770
<b>Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)</b>			
[31. Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim.]	90	4.03	.710
[32. Teknolojiyi kullanarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerini kolaylaştırabilirim.]	90	4.33	.636
[33. Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim.]	90	4.16	.652
[34. Öğrencilerin belirli bir konuyu öğrenmelerinde teknolojinin getirdiği katkı hissedecekleri şekilde kullanabilirim.]	90	4.22	.632
[35. Konunun öğretilmesi ve öğrenilmesinin organize edilmesinde, düzenlenmesinde teknolojiyi kullanabilirim.]	90	4.10	.671
[36. Belirli bir konunun öğretiminde kullanılacak teknolojileri seçebilirim.]	90	4.12	.700
[37. Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknolojiden faydalanabilirim.]	90	4.28	.719

## **Ek 2. Görüşme Formu**

### **1. Sizce teknoloji okuryazarı olmak ne anlam ifade ediyor? (TB)**

Siz kendinizi ne derecede teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz? Öz eleştiri yapınız. (TB)

Kendinizi 100 üzerinde ne derecede teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz? (TB)

### **2. Derslerinizde teknoloji destekli öğretim yaptınız mı? Yaptıklarınızı açıklar mısınız? (TPAB)**

Karşılaştığınız güçlükler neler oldu, bunlarla nasıl baş ettiniz? (TPAB)

Teknoloji destekli ders işlediğinizde öğrencilerinizin konuyu öğrenip öğrenmediklerini nasıl değerlendirdiniz? (TAB)

### **3. Hangi tür teknolojik materyalleri derslerinizde kullanırsınız? (TAB)**

Eğitim yazılımları hakkında bilgi sahibi misiniz? Eğitim yazılımlarını kullanma deneyiminiz var mı? (TAB)

Eğitim yazılımları öğrencilerin öğrenmelerinde ne derecede ve ne yönlü etki oluşturdu? (TPB)

### **4. Sosyal Bilgiler öğretiminde teknolojinin etkisi sizce nedir? (TAB)**

### **5. Sosyal Bilgiler derslerini teknoloji ile zenginleştirmek ifadesinden ne anlıyorsunuz? (TAB)**

Bu tür derslerde öğretmenin ve öğrencilerin yapması gerekenler sizce neler olmalıdır? (TPAB)

### **6. Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlerken sınıfı nasıl düzenlersiniz? Bilgisayar laboratuvarını kullanır mısınız, yoksa ne tür öğretim ortamları oluşturursunuz? (TPB)**

Kullandığınız öğretim yöntem-teknikleri nelerdir? (PAB)

Kendinizi Sosyal Bilgiler konu alanıyla ilgili bilgilerinizin yeterliliği açısından değerlendirir misiniz? (AB)

Sınıf yönetimini nasıl yapmaktasınız? (PB)

Teknoloji destekli eğitime hangi konularda daha ağırlık verirsiniz? Neden? (TAB)

Bu süreçte hangi zorluklar sizi beklemektedir? (TPB)

### **7. Derste kullanmak üzere, teknoloji destekli materyal seçerken nelere dikkat edersiniz? (TAB)**

**8. Sizce nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmenin teknoloji alanındaki yeterliliği nasıl olmalıdır? (TPAB)**

Öğretmen, derslerinde teknolojiyi öğretim amaçlı kullanmak için neleri yapar durumda olmalıdır? (TAB)

Bu yeterliliklerin kazanılması ve geliştirilmesi açısından neler yapılabilir? (TPAB)

**9. Teknoloji destekli ders işlemeyle ilgili eklemek istediğiniz başka şey var mı? (TPAB)**

### Ek 3. Gözlem Formu

Okul :  
Öğretmen :  
Tarih :

Bu gözlem formundaki kısaltmaların anlamı:

**G:** Gözlenemedi, **Y:** Yansıtamadı, **KY:** Kısmen Yansıttı, **İSY:** İyi Seviyede Yansıttı

Davranışlar	Gözlenemedi (G)	Gözlendi			Açıklama
		Y	KY	İSY	
1. Teknolojiye karşı ilgili olma					
2. Pedagojik bilgileri öğretim sürecine uygulamalı yansıtmama					
3. Sınıflarda yeteri kadar ve nitelikte teknolojik materyal olma durumu					
4. Öğretim sürecinde sınıf ortamını kullanılan teknolojiye uygun düzenleme					
5. Ders sürecinde öğrencilere ve kullanılan materyallere uygun öğrenme-öğretme yöntem-tekniklerini kullanma					
6. Çeşitli öğretim yazılımlarını kullanma					
7. Ders içeriğindeki soyut kavramları teknoloji ile somutlaştırma					
8. Teorik bilgi ve kavramların öğretimine yönelik teknoloji tabanlı elektronik etkinlikler hazırlama ve sınıf ortamında sunma					
9. Ulaşılması zor kaynaklara web aracılığıyla ulaşma					
10. Bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatma					

**Açıklama:** Formdaki her bir davranışın/durumun değerlendirilmesi yapılırken ilgili sütuna X işareti konulacaktır. Değerlendirme nota dönüştürülürken G=0, Y=1, KY=2 ve İSY=3 şeklinde değerler verilecektir. Sonuç, aşağıdaki formüle göre hesaplanacaktır.

$$[(\sum Y \times 1) + (\sum KY \times 2) + (\sum İSY \times 3)] \times 100 / (30 - \sum G \times 3)$$

### **Öz Geçmiş**

Adı Soyadı : Alpay AKSİN  
Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi  
Yüksek Lisans : Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

### **Mesleki Tecrübe**

2002 - 2011 : MEB-Öğretmen  
2011 - ..... : Amasya Üniversitesi-Öğretim Görevlisi

### **İletişim**

Adres : Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Amasya  
Elmek : alpay3@gmail.com

03.01.2014