



**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN
TEKNOPEDAGOJİK EĞİTİM YETERLİLİKLERİ VE
AKILLI TAHTA ÖZ-YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ:
AFYONKARAHİSAR ÖRNEĞİ**

Mehmet Tamer KAYA

Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Hakkı YAZICI

Mart, 2019

Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN
TEKNOPEDAGOJİK EĞİTİM YETERLİLİKLERİ VE
AKILLI TAHTA ÖZ-YETERLİLİKLERİNİN
İNCELENMESİ: AFYONKARAHİSAR ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Mehmet Tamer KAYA

Danışman
Prof. Dr. Hakkı YAZICI

AFYONKARAHİSAR 2019

YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterlilikleri ve Akıllı Tahta Öz-Yeterliliklerinin İncelenmesi: Afyonkarahisar Örneği” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

01.03.2019

Mehmet Tamer KAYA

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Hakkı YAZICI

Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Şaban ORTAK

: Doç. Dr. Muhammet AVAROĞULLARI

: Dr. Öğr. Üyesi Kamil UYGUN

: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kürşat KOCA

İmza

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bilim Dalı Doktora programı öğrencisi Mehmet Tamer KAYA' nın "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagogik Eğitim Yeterlilikleri ve Akıllı Tahta Öz-yeterliliklerinin İncelenmesi: Afyonkarahisar Örneği" başlıklı tezini değerlendirmek üzere 01.03.2019 günü saat 11:00' de Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir

Prof. Dr. Celal DEMİR
MÜDÜR

ÖZET

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOPEĞAGOJİK EĞİTİM YETERLİLİKLERİ VE AKILLI TAHTA ÖZ-YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ: AFYONKARAHİSAR ÖRNEĞİ

Mehmet Tamer KAYA

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

Mart, 2019

Danışman: Prof. Dr. Hakkı YAZICI

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve akıllı tahtayı kullanma öz yeterliklerini incelemek ve aralarındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, karma yöntem desenlerinden biri olan açımlayıcı sıralı desen kullanılmıştır. Çalışmaya 2016-2017 eğitim öğretim yılında Afyonkarahisar merkeze bağlı ortaokullarda görev yapan 101 sosyal bilgiler öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın veriler kişisel bilgi formu, Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Ölçeği, Etkileşimli Tahtayı Kullanma Öz Yeterlik Ölçeği ve görüşme formu ile toplanmıştır. Çalışmanın nicel verileri bir istatistik programı ile analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizinde aritmetik ortalama, yüzde, frekans, bağımsız örneklem için t-testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon yöntemleri kullanılmış, nitel veriler üzerinde ise içerik analizi yapılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin ileri düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknopedagojik eğitim

yeterlikleri cinsiyete, yaşa ve kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgisayar kullanım yeterliklerine, bilgi teknolojileri eğitimi alma durumuna ve akıllı tahtayı günlük kullanım durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlik düzeylerinin katılıyorum düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlikleri cinsiyete, yaşa, kıdeme ve bilgisayar kullanım yeterliklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterliklerinin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumuna ve akıllı tahtayı günlük kullanım durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişkinin olduğu ve öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliğini arttırdığı belirlenmiştir. Nitel sonuçlara dayanarak öğretmenlerin teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi bakımından kendilerini yeterli gördükleri, teknolojiyi ve akıllı tahtayı etkin biçimde kullandıkları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Teknopedagojik Eğitim, Akıllı Tahta, Sosyal Bilgiler, Teknoloji Entegrasyonu.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF TECHNOPEDAGOGICAL EDUCATION COMPETENCIES AND SMART BOARD SELF-EFFICACY OF SOCIAL STUDIES TEACHERS: AFYONKARAHİSAR SAMPLE

Mehmet Tamer KAYA

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
THE INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF TURKISH AND SOCIAL SCIENCES EDUCATION**

March, 2019

Advisor: Prof. Dr. Hakkı YAZICI

In this study, which aimed to investigate and determine the relationship between Social Studies teachers' techno-pedagogical education competencies and smart board self-efficacy, explanatory sequential model which is one of the mixed method designs is used. 101 social studies teachers working in the secondary schools of Afyonkarahisar city center in 2016-2017 academic year participated in the study. The data of the study were collected by using personal information form, Techno-pedagogical Training Competency Scale, Interactive (Smart) Board Usage Self-Efficacy Scale and interview form. Quantitative data of the study were analyzed with a statistical program. In the analysis of quantitative data mean, percentage and frequency values and independent samples t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), correlation analysis methods were used, and content analysis was performed on qualitative data.

According to the results, it was determined that the techno-pedagogical education competencies of social studies teachers were at advanced level. It was seen that the teachers' techno-pedagogical education competencies did not differ significantly according to their gender, age and seniority. It was found that teachers' techno-pedagogical education competencies differ significantly in terms of computer using competencies, information technology training status and smart board daily usage status.

It was determined that the self-efficacy levels of social studies teachers for the use of smart boards were at "I agree" level. Teachers' self-efficacy of using the smart board did not differ significantly according to gender, age, seniority and computer using competencies. It was determined that social studies teachers' self-efficacy of using the smart board differed significantly according to the state of information technology training and the use of smart board daily. In addition, it was determined that there was a medium-level positive relationship between the teachers' techno-pedagogical education competencies and self-efficacy of using the smart board and the teachers' techno-pedagogical education competencies increased the self-efficacy of using the smart board. On the basis of qualitative results, it can be said that teachers see themselves as sufficient in terms of technological, pedagogical and content knowledge, and use technology and smart board effectively.

Key Words: Techno-pedagogical Education, Smart Board, Social Studies, Technology Integration.

ÖNSÖZ

Dünyada meydana gelen teknolojik gelişmeler toplumları sürekli olarak değişim ve gelişime zorlamaktadır. Toplumlar için her alanda kaçınılmaz olan bu değişimler ister istemez eğitin öğretim ortamlarının yapısında etkilemektedir. Eğitimde teknoloji kullanılırken doğru pedagojik yaklaşımlarla harmanlanması oldukça önemlidir. Eğitimde teknoloji entegrasyonu olarak adlandırılan bu süreçte, eğitim öğretim ortamlarını, öğretim programlarını ve eğitim altyapısını içine alacak biçimde teknolojiden yararlanılmalıdır. Eğitim öğretim sürecine teknolojiyi etkili ve verimli bir şekilde entegre edecek en güncel modellerden birisi ise “Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB)” modelidir. Bu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Doktora eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen, çalışma hayatımda her zaman desteğini hissettiğim değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Hakkı YAZICI'ya, tez izleme jürisinde yer alan ve her zaman desteğini hissettiğim, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Şaban ORTAK'a, yapmış oldukları katkılardan dolayı Sayın Doç. Dr. Muhammet AVAROĞULLARI'na, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kürşat KOCA'ya, Dr. Öğr. Üyesi Koray KASAPOĞLU'na, Dr. Öğr. Üyesi Kamil UYGUN'a, araştırmam süresince yapıcı eleştirilerini ve yardımlarını esirgemeyen mesai arkadaşlarım Arş. Gör. Dr. Y. Emre YÜKSEL, Arş. Gör. Dr. Abdullah GÖKDEMİR, Arş. Gör. Evren EKİZ'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın verilerinin toplanması sırasında vermiş oldukları destekten dolayı Sosyal Bilgiler öğretmenlerine teşekkür ederim.

Ayrıca bu süreçte her türlü özveriye göstererek beni destekleyen, cesaretlendiren, maddi ve manevi olarak her zaman yanımda olan eşim Tuba KAYA, kızlarım Ela Naz KAYA ve Dila Nur KAYA'ya en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Mehmet Tamer KAYA

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	iii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
ÖNSÖZ	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ	xii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI.....	10
2. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU.....	11
3. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB) MODELİ.....	14
3.1. TEKNOLOJİ BİLGİSİ (TB).....	16
3.2. İÇERİK BİLGİSİ (İB).....	16
3.3. PEDAGOJİ BİLGİSİ (PB).....	17
3.4. PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (PİB)	17
3.5. TEKNOLOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TİB)	18
3.6. TEKNOLOJİK PEDAGOJİ BİLGİSİ (TPB).....	19
3.7. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB)	19
4. TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNU ENGELLEYEN FAKTÖRLER.....	20
5. EĞİTİM ÖĞRETİMDE KULLANILAN TEKNOLOJİK ARAÇLAR.....	22
5.1. İNTERNET	22
5.2. BİLGİSAYAR.....	24
5.3. DİJİTAL GÖRÜNTÜ VE VİDEO.....	24
5.4. WEB 2.0 ARAÇLARI	25

5.5. ÖĞRETİM YAZILIMLARI	26
5.6. AKILLI TAHTA	27
6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	29
6.1. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB) İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	29
6.2. AKILLI TAHTA İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	39

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	46
2. ÇALIŞMA GRUBU	47
3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	48
3.1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU	48
3.2. TEKNOPEDAGOJİK EĞİTİM YETERLİKLERİ (TPACK-DEEP) ÖLÇEĞİ 48	
3.3. ETKİLEŞİMLİ TAHTAYI KULLANMA ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ	49
3.4. GÖRÜŞME FORMU	50
4. VERİLERİN ANALİZİ	51
4.1. NİCEL VERİ ANALİZİ	51
4.2. NİTEL VERİLERİN ANALİZİ	51

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

1. ARAŞTIRMANIN NİCEL BÖLÜMÜNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	53
2. ARAŞTIRMANIN NİTEL BÖLÜMÜNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR	73
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	102
KAYNAKÇA	112
EKLER	140

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Açımlayıcı sıralı desenin modeli ve uygulamasına ilişkin aşamalar (Cresvell ve Plano clark, 2014: 77-92'den uyarlanmıştır.).....	47
Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet ve Yaş Dağılımı	48
Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Düzeylerine İlişkin Analiz Sonuçları	53
Tablo 4. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine İlişkin Analiz Sonuçları	54
Tablo 5. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yaşlarına İlişkin Analiz Sonuçları	55
Tablo 6. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kıdemlerine İlişkin Analiz Sonuçları	56
Tablo 7. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanım Yeterliklerine İlişkin Analiz Sonuçları	57
Tablo 8. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojileri Eğitimi Alma Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları.....	59
Tablo 9. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahtayı Günlük Kullanım Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları.....	60
Tablo 10. Akıllı Tahtayı Kullanma Öz yeterlilik Düzeylerine İlişkin Analiz Sonuçları.....	61
Tablo 11. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine İlişkin Analiz Sonuçları	62
Tablo 12. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yaşlarına İlişkin Analiz Sonuçları	63
Tablo 13. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kıdemlerine İlişkin Analiz Sonuçları.....	65
Tablo 14. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanım Yeterliklerine İlişkin Analiz Sonuçları	66
Tablo 15. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojileri Eğitimi Alma Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları.....	68
Tablo 16. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahtayı Günlük Kullanım Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları.....	69
Tablo 17. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri İle Akıllı Tahtayı Kullanma Öz-yeterlilikleri Arasında Yapılan Korelasyon Analizi Sonuçları.....	70

Tablo 18. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Akıllı Tahtayı Kullanma Öz-yeterliliklerini Etkileme Durumunu Belirlemek İçin Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları.....	72
Tablo 19. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Bilgisine İlişkin Görüşleri	73
Tablo 20. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Pedagoji Bilgisine İlişkin Görüşleri	76
Tablo 21. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin İçerik (Alan) Bilgisine İlişkin Görüşleri	85
Tablo 22. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşler	90
Tablo 23. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri	93
Tablo 24. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonu Konusunda Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşleri.....	98
Tablo 25. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonu Konusunda Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri	99

GİRİŞ

İnsanın istek ve ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik doğada değişiklik yapma süreci olarak tanımlanan teknoloji, insanların çeşitli aletler icat etmesiyle doğmuştur (Pearson ve Young, 2002). Bireylerin bilgi ihtiyaçlarını karşılamak, öğretim faaliyetlerinde verimi arttırmak, öğretim etkinliklerinde bireysel farklılıkları dikkate almak, alternatif yöntemler sunmak ve geleneksel yöntemlerle öğretmenlerin bu güne dek yaşamış oldukları sorunlara çözüm bulmak için teknoloji kullanılmaktadır (Pamuk, Ülken ve Dilek, 2012). Bu bağlamda eğitim ve öğretimin teknolojik gelişmelerle desteklenmesi, güçlendirilmesi ve eğitimde niteliğin yükseltilmesi bakımından projeksiyon cihazı, bilgisayar ve akıllı tahta gibi öğretim araçlarının öğrenme ortamlarında etkin ve verimli şekilde kullanılması büyük önem taşımaktadır (Akyüz, Pektaş, Kurnaz ve Memiş, 2014). Özellikle yenilikçi teknolojinin bir ürünü olup geleneksel sınıflardaki beyaz ve siyah tahtanın bilgisayar teknolojisi ile birleştirildiği akıllı tahtalar, öğretimin kalitesini arttırmakta ve dersi daha verimli hale getirmek için yardımcı bir teknoloji olarak kullanılmaktadır (Jang ve Tsai, 2013).

Öğretim teknolojisi ile desteklenmeyen öğrenme ortamlarının eksik olarak görüldüğü günümüzde kaliteli bir eğitim için teknolojinin tek başına yeterli olmadığı bilinen bir gerçek olmakla birlikte, internet ağları ile birbirine bağlı olan bir dünyada yaşayacak ve çalışacak bireyleri yetiştiren kurumlarda, teknoloji kullanımına gereken önemin verilmemesi de kabul edilemeyecek bir durum olarak düşünülmektedir (Keeler ve diğerleri, 2008). Bu düşünceye uygun olarak, sosyal bilgiler eğitimcileri ve araştırmacılar da Sosyal Bilgiler öğretiminde teknolojiden yararlanılması gerekliliğini savunmaktadır. Buna gerekçe olarak da, birincil kaynaklardan yararlanma olanağının yanı sıra teknolojinin coğrafi anlamdaki mesafeleri ve sınırları ortadan kaldırarak farklı bakış açılarını görme olasılığı sağlaması gösterilmektedir (Friedman ve Heafner, 2006). Öğretim teknolojilerinin sunmuş olduğu imkânlardan en etkili şekilde faydalanmanın yanında bu teknolojilerin uygun pedagojik yaklaşımlarla desteklenmesi de gereklidir. Konu alanı, teknoloji ve pedagojik yaklaşımlar arasında etkili bir bütünleşme ihtiyacı öğretmenlerde de yeni beceriler edinme ve kendilerini geliştirme ihtiyacı doğurmuştur. Sağlanan teknolojik araç-gereçlerin ziyan olmaması açısından bu teknolojilerin derslere hangi doğru pedagojilerle nasıl entegre edileceğini bilen öğretmenlerin yetiştirilmesi önemlidir (Adıgüzel ve Yüksel, 2012; Canbolat, 2011). Öğretimde içeriğin teknoloji ile

bütünleştirilmesinin gerekliliği yönündeki ifadelere rağmen, öğretmenlerin bu doğrultudaki uygulamalara nadiren yer verdikleri görülmektedir (Demiraslan ve Koçak-Usluel, 2005). Başka bir deyişle, öğretmenlerin ders içeriği ile teknolojiyi bütünleştirmelerini sağlayacak yeterliliğe sahip olmadıklarını ifade edebiliriz. Bu nedenle öğretmenlere mesleki gelişimleri sürecinde teknolojiden nasıl yararlanabilecekleri konusunda gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması önem kazanmaktadır (Keeler ve diğerleri, 2008). Ayrıca yeni nesil gençlerdeki fazla teknoloji merakı da, bu öğrencilere ders verecek öğretmen ve öğretmen adaylarının da eğitimde teknolojiyi kullanırken deneyimli ve bilgili olmalarını gerekli kılmaktadır. (Akgün, 2013).

Eğitim sisteminde teknolojiden etkin şekilde yararlanmak için öncelikle nitelikli öğretmen yetiştirilmesi gerekliliği vurgulanmış ve nitelikli olarak ifade edilen bu öğretmenlerin her alanda bilgiye sahip, bu bilgileri hayata geçirebilen ve karşısındakine aktarabilen kişiler oldukları ifade edilmiştir (Çelik ve Kahyaoğlu, 2007). Öğretmenlerde sosyal iletişim becerisi, olay ve olgulara çok yönlü bakabilme ve bilişsel ve duyuşsal birtakım bireysel özelliklere sahip olmanın yanında teknolojiyi iyi bilme ve kullanma öz yeterliliğinin bulunması da öğretmen ve öğretmen adaylarından beklenen niteliklerdendir (Bolick ve diğerleri, 2003; Çuhadar, 2011). Heafner (2004), teknolojiden yararlanan bir Sosyal Bilgiler öğretmenin uygulamalarını gözlemlemiş ve teknoloji kullanımının öğrencileri derse güdülediğini görmüştür. Karaca (2018) ise yaptığı çalışmada akıllı tahta teknolojisinin Sosyal Bilgiler programına uygun olduğunu, öğrencilerin dikkat ve motivasyonlarına olumlu katkılar sağladığını, bu teknolojiyle zamandan ve mekândan tasarruf edildiğini ve öğrencilerin aktifleşmesinde etkili rol oynadığını ortaya koymuştur. Sosyal Bilgiler öğretiminde bu tür etkinliklerden yararlanılması, öğrencilerin eleştirel düşünme, farklı bakış açılarını ele alma ve veri işleme becerilerini geliştirmekte, sezgisel düşünme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunurken, gerek bilişsel, gerekse duyuşsal düzeyde (Kaya, 2008; Marri, 2005) katkılarda bulunmaktadır.

Gelecek nesilleri yetiştirecek öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi etkin kullanmasının önemli olması, hem öğretmenlerin yetiştiği eğitim ortamları hem de öğretmenlerin ders verdiği eğitim ortamlarının da uygun şekilde yapılandırılmasını gerekli kılmıştır. Bu nedenle öğretmen yetiştirme programlarının değerlendirme

sürecinden geçirilmesi, sorgulanması ve hem bu günün hem de geleceğin gerektirdiği niteliklerin öğretmenlere kazandırılması hedeflenmelidir (Azar, 2011). Teknolojinin okullarda öğretmenler tarafından kullanılmasının önemini yanında, öğretmenin öğrenciler için en uygun öğrenme aracı ve öğretim materyali seçmesi de ön plana çıkmaktadır. Öğretmenler gerek bilgi aktarıırken gerekse de rehberlik yaparken konu içeriğine uygun teknik, araç ve materyal seçimi yapan kişilerdir. Dolayısıyla bu durum, öğretimde teknoloji kullanımı ile ilgili öğretmenlerin bilgi ve beceriye sahip olmasının da önemini göstermektedir (Öztürk ve Horzum, 2011). Bu nedenle öğretmenlerin teknolojileri kullanmadan önce ders içeriğini aktarmak için seçtiği teknolojinin öğretim etkinliklerinde nasıl bir katkı sağlayacağını bilmesi, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurması, uygun pedagojik yaklaşımı belirlemesi ve ona göre bir planlama yapması gerekmektedir. Yani öğretmenin teknolojiyi ne kadar çok kullandığından ziyade içeriğe ve pedagojik yaklaşıma ne derece uygun bir seçim yaptığı daha önemli olmaktadır (Pamuk ve diğerleri., 2012).

Seksenli yıllara kadar nitelikli öğretmen kavramı, alan bilgisi iyi düzeyde olan öğretmen anlamında kullanılmaktaydı. Ancak 1980'lerde öğretmenlerin alan bilgisinin yanı sıra öğretim ortamlarına pedagojik yöntemlerin de eklenmesi gerektiği görülmüştür. Bu şekilde hem alan bilgisi hem de pedagojik bilgiye sahip öğretmenin daha anlamlı ve daha kalıcı öğrenmeler sağladığı araştırmacılar tarafından ortaya çıkarılmıştır (Shulman, 1986). Ayrıca öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı olan öğrenciler yetiştirmeleri için öncelikle kendilerinin teknoloji okuryazarı olmaları gerektiği ve sahip oldukları teknolojik birikimi sınıfta anlamlı kullanmaları gerektiği de belirtilmiştir (Mishra ve Koehler, 2006; Schmidt ve diğerleri, 2009; Valanides ve Angeli, 2008).

Koehler ve Mishra (2005) tarafından teknoloji entegrasyonu sürecinde teknolojinin rolü, öğretmen ve öğrencilerin kullanımı için daha fazla araç oluşturmak, öğretmen yetiştirici öğretim elemanlarının rolü ise bu araçları doğru kullanan öğretmenler yetiştirmek olarak ifade edilmiştir. Ülkemizde 2004 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim çerçevesinde düzenlemeler yapılmıştır. Bu kapsamda teknolojinin öğretim ortamlarına entegrasyonu için de yeni yöntem ve teknikler kullanılmaya başlanmıştır (Gömlüksiz ve Fidan, 2013). Perkmen ve Tezci (2011)'ye göre gerekli alan bilgisi, teknolojik bilgi ve pedagojik bilginin yeterli

olmasının yanında özellikle bu bilgilerin bütünleştirilmesi önemli olduğu için sınıfları teknolojiler ile donatmak, teknolojiye erişimi kolaylaştırmak ve öğretmen tutumlarını pozitif hale getirmek teknolojinin öğretime entegrasyonunu garanti etmemektedir. Koehler, Mishra ve Yahya (2007)'da tam öğrenmenin gerçekleştirilmesinde etkili teknoloji entegrasyonu için alan, teknoloji ve pedagojinin tek başına yeterli olmadığı, buna ek olarak birbiri ile olan ilişkilerinin de bilinmesi gerektiğini söylemişlerdir. Literatür incelendiğinde öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi (TPİB) düzeyleri ile akıllı tahta öz yeterlikleri üzerine yapılan çalışmaların yeterli olmadığı görülmektedir. Görev yapan öğretmenlerin TPİB düzeylerinin belirlenmesi ve bu düzeye olumlu ve olumsuz şekilde etki eden faktörlerin ortaya çıkarılması, etkili ve verimli bir öğretim süreci için ihtiyaç olarak görülmekte ve bu çalışmanın da amacını oluşturmaktadır. Yapılan literatür taramasında çalışmaların çoğunlukla öğretmen adayları ile yapıldığı (Abbitt, 2011; Akgün, 2013; Akkaya, 2009; Chai, Koh, Tsai ve Tan, 2011; Gömleksiz ve Fidan, 2013; Kabakçı-Yurdakul, 2011; Koh ve Divaharan, 2011; Uğurlu, 2009; Timur, 2011; Kaya ve Yazıcı, 2018), görev yapan öğretmenlere yönelik çalışmaların ise (Archambault ve Crippen, 2009; Avcı, 2014; Jang, 2010; Karataş, 2014; Lye, 2013; Özbek, 2014) daha az olduğu fark edilmiştir. Bu amaçla çalışmada, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ve akıllı tahta kullanımı öz-yeterliklerinin incelenmesi ve bu doğrultuda araştırma problemlerine yanıtlar bulunması hedeflenmektedir.

Araştırmanın problem cümlesi “Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri ile akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişki nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın amacı ve problem durumu doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar nasıl dağılım göstermektedir?
2. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

5. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgisayar kullanım yeterliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgi teknolojileri eğitimi alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
7. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar akıllı tahtayı günlük kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
8. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar nasıl dağılım göstermektedir?
9. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
10. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
11. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
12. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgisayar kullanım düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
13. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgi teknolojileri eğitimi alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
14. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar akıllı tahtayı günlük kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
15. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

16. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikler, akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliklerini etkilemekte midir?
17. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisine yönelik görüşleri nelerdir?

Sosyal Bilgiler dersi ortaokul programı içinde önemli bir yere sahiptir. Ancak ülkemizde başından beri ne yazık ki sosyal bilgiler dersleri daha çok ezbere dayalı yöntemlerle öğretilmektedir. Doğal çevreye ait kavramlar ezberletilmekte, öğrencilerin dünyası yalın tanımlarla doldurulmaktadır. Oysa Sosyal Bilgiler dersi konuları hem görmeye ve uygulamaya hemde izlemeye dayalı bir derstir (Çoban ve İleri, 2013). Zaman boyutu içinde insanların etkileşiminin ortaya çıkardığı bilgi, değer ve becerileri yeni yetişen kuşağın hizmetine sunulması ile dünyadaki hızlı değişimin sosyal bilgiler dersine yansımaması düşünülemez (Aykaç, 2011). Bu anlamda Sosyal Bilgiler öğretiminde etkili teknoloji entegrasyonu, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal amaçların gerçekleştirilmesine katkıda bulunacaktır. Kaya (2008)'da Sosyal Bilgiler öğretiminde etkili teknoloji kullanımının öğrencilerin empati duygusunun gelişmesine ve ahlaki muhakeme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayacağını ifade etmiştir. Dolayısıyla Sosyal Bilgiler öğretmenleri; çağdaş öğretim, yöntem ve teknikleri ile teknolojiyi bütünleştirerek, gündelik hayatlarında teknoloji ile bu denli iç içe yetişmekte olan öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde bu bilgilerini kullanmaları ve öğrencilerin derse daha aktif katılmalarını sağlamalıdır. Bu sebeple Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, öğrencilerin öğrenmelerini daha verimli hale getirebilmeleri için Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisine sahip olmaları oldukça önemlidir. Bu çalışmayı önemli kılan diğer bir husus da, son yıllarda öğretim teknolojilerinin Türkiye genelindeki tüm okullarda eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamayı ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmeyi hedefleyen FATİH projesinin başlatılmış olmasıdır (MEB, 2017a). Bu proje kapsamında okul öncesinden liseye kadar tüm sınıflarda akıllı tahta ve internet ağ altyapısının sağlanması düşünülmektedir. Dolayısıyla akıllı tahta kullanımının FATİH projesiyle birlikte ülke genelinde kazanmakta olduğu yaygınlık göz önünde bulundurulduğunda bilgi teknolojileri donanımının öğrenme-öğretme sürecinde pedagoji ve alan bilgisi ile birlikte etkin kullanımı daha da önem kazanmaktadır (Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu, 2011).

Eğitim alanında bilgi ve eğitim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili olumlu ve olumsuz yaklaşımlar, FATİH projesinin de öğretmenler tarafından yeterince benimsenip benimsenmediği, etkin şekilde kullanılıp kullanılmadığı, teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlilikleri yönündeki araştırmaların yapılmasını gerekli kılmıştır. Öğretmenlerin teknoloji anlamında yeterliliklerinin öğrenmeyi kolaylaştıracadığı, hem öğrenci hem de öğretmen başarısını yükselteceği ve projenin başarısını arttıracadığı; yetersizliğininse tam tersi şekilde öğrenmeyi engelleyeceği ve başarıyı azaltacadığı göz önünde bulundurulduğunda bu tür çalışmalardan çıkacak bilgilerin ve sonuçların önemli olacadığı düşünölmektedir (Karakaya, 2013).

Günümüzde öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren teknoloji kullanmaya başladıkları gerçeğinden hareketle, teknoloji ile bütönlöştirilen eğitim ortamlarının öğrencilerin bilgi düzeylerini, bilgiye ulaşma ve teknolojiyi kullanma becerilerini arttırması açısından önem arz etmektedir. Öğrencilerin bu tür becerilerinin geliştirilmesinde önemli rol oynayan öğretmenlerin de kendilerini çağın gereklerine göre yetiştirmeleri ve güncellemeleri ve bunu yaparken de TPİB modelinin ön plana çıkması bu tür çalışmalara önem kazandırmaktadır (Avcı, 2014). TPİB ile ilgili alışmalar Koehler ve Misra (2005)'nin bu modeli ortaya atmalarından sonra başlamış ve son yıllarda sıklığı artmıştır. Dolayısıyla TPİB kavramının yeni olması ve sıklıkla çalışılması göz önüne alındığında öğretmenlerin TPİB düzeylerinin nasıl olduğu, derslerinde TPİB çerçevesinde entegrasyon sağlayıp sağlamadıkları, entegrasyon düzeyleri ve bu süreçte nelerin etkili olduğunun görölməsi açısından da çalışmanın literatüre katkı sağlayacadığı düşünölmektedir. Yapılan çalışmalara bakıldığında katılımcıların TPİB düzeylerinin çoğunlukla cinsiyet, yaş, alan, mesleki deneyim, mezun olunan fakölte türü ve bilgisayar kullanma durumları gibi genel demografik değişkenlere göre incelendiği görölmektedir (Avcı, 2014; Karataş, 2014; Karakaya, 2013; Özbek, 2014). Bu çalışmada ise katılımcıların TPİB düzeyleri bu tür genel değişkenlerin yanı sıra akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine göre de incelenmiştir.

Araştırmanın varsayımı şu şekildedir:

1. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin araştırmada kullanılan kişisel bilgi formu, TPİB ölçeği, etkileşimli tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve görüşme formuna samimi cevaplar verdiği varsayılmıştır.
2. Veri toplama araçlarının araştırmanın amacına uygun olarak seçildiği varsayılmıştır.
3. Araştırma da kullanılan veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenilirliklerinin yeterli olduğu varsayılmıştır.

Araştırmanın sınırlıkları şu şekildedir:

1. Araştırma Afyonkarahisar ili merkez ilçeye bağlı 58 ortaokulda görev yapan 101 Sosyal Bilgiler öğretmeni ile,
2. 2016-2017 öğretim yılı ile,
3. Araştırma sonuçları, teknopedagojik eğitim yeterlikleri ölçeği (TPİB), akıllı Tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve görüşme formundan elde edilen veriler ile sınırlıdır.

Araştırmada yer alan temel kavramların tanımları aşağıda yer almaktadır:

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB): Teknolojinin eğitime entegrasyonunda gerekli olan teknoloji, pedagoji ve içerik bilgilerini ve bu bilgiler arasındaki kesişimden doğan bilgileri (Teknolojik İçerik Bilgisi, Pedagojik İçerik Bilgisi, Teknolojik Pedagoji Bilgisi, Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi) ifade eder. (Mishra ve Koehler, 2006).

Akıllı Tahta: Bilgisayar ekranındaki görüntünün bir projektör aracılığı ile yüzeyi özel algılayıcılarla donatılmış; kullanıcının bu algılayıcılara özel kalem veya herhangi bir nesneyle (bu parmağınız bile olabilir) dokunarak üzerindeki bilgisayar ekranı görüntüsüne fare etkisinde bulunarak kullanılabilirdiği elektronik tahtadır (Altınçelik, 2009).

Araştırmada yer alan kısaltmalar aşağıda yer almaktadır:

İB: İçerik bilgisi

PB: Pedagoji bilgisi

PİB: Pedagojik içerik bilgisi

TB: Teknoloji bilgisi

TİB: Teknolojik içerik bilgisi

TPB: Teknolojik pedagoji bilgisi

TPİB: Teknolojik pedagojik içerik bilgisi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı



BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

1. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Bilimsel, teknolojik, ekonomik ve birçok alanda sürekli olarak bir değişimin yaşandığı günümüzde, hayatımızın vazgeçilmez parçalarından biri olan teknoloji, eğitim öğretim ortamlarının da vazgeçilmez parçalarından birisi haline gelmiştir. İçinde yaşadığımız teknoloji çağında, eğitimin de bilimsel ve teknolojik niteliklere sahip olması beklenmektedir. Dolayısıyla teknoloji alanındaki değişim ve gelişmeler eğitimi etkilediği için bu iki alan arasında sıkı bir ilişki söz konusudur (Özkul ve Girginer, 2001). Eğitim ve teknoloji, insan yaşamının daha etkili duruma gelmesinde temel teşkil etmektedir. Her ikisi de insanın doğal ve toplumsal çevreye hükmetmeye çalışırken başvurduğu iki temel araç olmuştur. Eğitim, insanın doğuştan getirdiği gizil güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasına, onun daha güçlü, daha olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişme ve büyümesine hizmet etmiştir. Teknoloji ise, insanın eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha verimli biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur (Alkan, 2005).

Günümüzde öğrencilere kaliteli ve etkili eğitim hizmetleri sunabilmenin koşullarından biri eğitimde teknolojiden etkili ve verimli bir şekilde yararlanabilmektir. Ünal (2015) teknolojiye hâkim ve teknolojiyi etkin kullanan kişilerin, yaşadığı çağı daha iyi tanıyan ve dünyada meydana gelen gelişmelere karşı daha duyarlı ve donanımlı bireyler olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle, teknolojinin eğitimle olan ilişkisi, meydana getirdiği yenilikler ve kullanıma sunduğu araçlar eğitim teknolojisi kavramının doğmasına neden olmuştur (Baybara, 2018).

Eğitim teknolojisi, en geniş tanımı ile öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işidir (Alkan, 2005). Bir başka tanıma göre eğitim teknolojisi, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve performansı artırmak için, uygun teknolojik süreçlerin ve kaynakların oluşturulması, kullanılması ve yönetilmesini kapsayan etik uygulama ve çalışma alanıdır (Onan, 2015).

Eğitim teknolojisi, eğitim teorisinden, uygulamasına ve değerlendirmesine kadar oldukça geniş bir alanı, yani eğitim etkinliklerinin her yönünü kapsamaktadır

(Uşun, 2004). Yılmaz (2007)'a göre eğitim teknolojisi, bilim ve teknolojideki değişim ve gelişmeleri, yapılan icatları eğitim ve öğretim faaliyetleri içerisinde kullanmayı amaçlamaktadır. Bu teknolojik değişim sayesinde öğrencilerin okula karşı olan bakış açıları ve beklentileri değişmektedir. Sadece araç-gereçten ve düz anlatımdan oluşan sınıf ortamları, teknoloji ile sıradanlıktan çıkıp öğrencinin öğrenme şekline göre tasarlandığı ortamlara dönüşmektedir. Bu kapsamda hem öğretmenler hem de öğrenciler için teknolojinin sağladığı kolaylık ve çeşitlilik sayesinde eğitim öğretim etkin bir süreç haline almaktadır (Sancak, 2017). Günümüz çağdaş eğitim sisteminin gerçekleştirmek istediği, sorgulayan ve sorguladığını yorumlayıp üretime geçebilen nesiller, kendini geliştirmekte olan ve çağdaş öğretim sistemini eğitime entegre etmeyi başarabilmiş öğretmenlerle gerçekleştirilebilecektir (Yılmaz, 2007). Eğitimde teknolojiden en iyi verimi alabilmek, kullanıcıların sınıf içerisinde bulunan teknolojik araçlar hakkında teoride ve pratikte bilgi sahibi olmalarıyla mümkün olabilir. Günümüzde teknolojinin uğramadığı bir okul bulmak neredeyse mümkün değildir. Burada sorun, teknolojinin okullarda bulunup, bulunmaması değil, hangi düzeyde kullanıldığı, eğitim ortamlarına nasıl entegre edildiği, eğitim faaliyetlerinin geliştirilmesi adına ne kadar katkı sağladığı gibi konulardır. Pamuk ve diğerleri (2013)'ne göre, öğretmenler derslerinde teknolojiyi aktif olarak kullanmaktadırlar. Fakat gelişen teknolojileri takip etmek ve bu yenilikleri etkin bir şekilde kullanmaları için desteğe ve hizmet içi eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Ayrıca teknolojinin eğitime entegre edilmesi konusunda öğretmenlerin istenen seviyede bilgi sahibi olmaması, verdikleri eğitimlerde yeni eğitim stratejilerini etkili olarak kullanamamalarına sebep olmaktadır. Ancak Teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonu sürecinde, teknolojinin bütün sorunları çözeceği de düşünülmemelidir. Adams ve Jansen (1997) teknolojinin eğitimle ilgili sorunlar için her derde deva bir çözüm olmadığını, ancak teknolojinin uygulanabilir öğrenme modelleri ile kaynaştırılabilmesinin, eğitimin genel kalitesini arttıracığını belirtmişlerdir.

2. EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

Yaşadığımız yüzyılın hayatımızın her alanında olduğu gibi eğitim öğretim alanında da teknoloji kullanımının arttığı ve önem kazandığı bir dönem haline geldiği gözlenmektedir. Bu dönemde, eğitim öğretim ve teknoloji birbirinden ayrılmaz bir hale geldiği görülmektedir (McCannon ve Crews, 2000). Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarında kullanımının neredeyse bir zorunluluk haline geldiği günümüzde

teknolojiden aktif bir şekilde faydalanmak öğrencinin nitelikli bir biçimde yetişmelerine yardımcı olacaktır. Bu durum öğretmenlerin içerik ve pedagoji bilgisinin yanında yeterli derecede teknoloji bilgisine de sahip olmaları ve bu bilgiye derste aktif bir şekilde kullanmaları gerektiğini göstermektedir. Fakat sınıf ortamında kullanılan her teknolojik araç gereç ya da uygulama teknolojilerinin eğitimde etkili bir şekilde kullanıldığı anlamına gelmemektedir. (Kurt, 2013; Usluel, Özmen ve Çelen, 2015). Teknoloji entegrasyonu; eğitim öğretim ortamlarını, öğretim programını ve alt yapıyı içine alacak biçimde öğrenme öğretme sürecinin tüm boyutlarında teknolojinin etkili ve verimli biçimde kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Yalın, Karadeniz ve Şahin 2007). Van Melle, Cimellara ve Shulha (2003) ise teknoloji entegrasyonunu; öğrenmeyi artırmak için teknoloji tabanlı uygulamaların kullanılması ve yaygınlaştırılması süreci olarak tanımlamıştır. Literatür incelendiğinde teknoloji entegrasyonunu ile ilgili tanımlamalar çeşitlilik göstermektedir. Bu tanımların ortak noktalarının; öğrencilerin başarısını artırmak (Hew ve Brush, 2007), öğrencilerin düşünme becerisini geliştirmek (Lim, Teo, Wong, Khine, Chai, Divaharan, 2003) ve öğrenmeyi ve öğretmeyi desteklemek (Wang ve Woo, 2007) için her türlü teknolojinin kullanılması şeklinde ifade edildiği görülmektedir.

Teknoloji entegrasyonu gerçekleştirilirken, bu duruma sadece teknoloji açısından yaklaşmanın ve entegrasyonu teknolojinin kullanılması olarak düşünmenin teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirmeyeceği bilinmelidir (Fishman, Marx, Blumenfeld, Karajcık ve Soloway, 2004). Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonunda öğretmenlerin sahip oldukları teknolojik bilgi ve becerileri ile teknoloji kullanım becerileri tek başına yeterli olmamaktadır. Teknoloji entegrasyonunda başarı sağlamada, öğretmenlerin sınıflarda teknolojinin pedagojik kullanımı noktasında verecekleri kararlar oldukça önemlidir. Yani pedagojik etkenlere yer vermeden gerçekleştirilen entegrasyon, sürece katkı sağlamamaktadır (Wachira ve Keengwe, 2011; Koehler ve Mishra, 2009; Mishra ve Koehler, 2006). Sonuç olarak öğretmenler sahip olduklarını içerik ve pedagoji bilgilerini, teknoloji yeterlikleri ile birleştirerek eğitim öğretim ortamlarında etkili bir teknoloji entegrasyonu gerçekleştirebilirler.

Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonu çok boyutlu ve karmaşık bir süreçtir. Bu süreç içerisinde teknolojinin okul ortamına entegrasyonunda etkili

birçok faktör yer almaktadır. Öğretim programlarının düzenlenmesi ve öğretmen eğitimi bu faktörler arasında önemli bir yere sahiptir (Russell, Bebell, O'Dwyer ve O'Connor, 2003; Gülbahar ve Güven, 2008; Uşun, 2009). Öğretim programı teknoloji kullanımını desteklemiyorsa başarılı bir entegrasyon olmayacaktır. Aynı şekilde 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; Akkoyunlu, 2002). Entegrasyon süreci öğretmenin sınıfta aktif rol oynamasını gerektirmesinin yanında öğrencilerin süreçte daha kolay anlamalarını sağlaması yönüyle öğretmene kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca öğrenciler teknoloji destekli öğrenme ortamlarını daha esnek ve bilgiye ulaşma noktasında daha kolay ve hızlı bulduklarını belirtmektedirler (Hocanın ve İscioglu, 2014). Yünkül ve Er (2014)'in çoklu ortamla öğrenen öğrencilerin tutumlarını ölçtükleri deneysel çalışmalarında çoklu ortamla ders gören öğrencilerin derse karşı tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür. Ayrıca teknoloji entegrasyonunun başarısı ve öğrencilerin okulda teknolojiyi etkili olarak kullanması, öğretmenlerin davranışlarına ve teknolojiye karşı olan tutumlarına bağlıdır (Keleş ve Çelik, 2013; Christensen, 2002; Hew ve Brush, 2007; Jacobsen, Clifford ve Frieson, 2002; Yıldırım, 2007). Aksoy (2003) bu konu ile ilgili, kullanılan teknolojinin mükemmel olmasının dışında, yöneticilerin ve personelin de kullanılan teknolojiyi benimsemesinin, teknolojinin etkili olmasında büyük önem taşıdığını belirtmektedir. Al Musawi, Asan, Abdelraheem ve Osman (2012)'a göre entegrasyon sürecinde öğrenme araçlarının içeriğe nasıl dahil edileceği de önemlidir. Seçilen teknolojinin uygun öğrenme yaklaşımı ile verilmesi gerekmektedir. Savaşçı-Açıklık (2014)'in öğretmenlerin ders sırasında en çok kullandığı teknolojileri incelediği araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenler genellikle kullanımının kolay olması ve görsellik sunması yönüyle PowerPoint, ardından çalışma sayfası ve tahta kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmadan da yola çıkılarak teknoloji entegrasyonunda öğretmenlerin uygun teknolojiyi kullanmaktan çok alışkın oldukları teknolojileri kullandıkları ve belki de diğer yeni teknolojileri kullanmayı bilmedikleri sonucu çıkarılabilir.

Eğitimde teknoloji kullanımının, öğrenme-öğretme süreçlerinde öğrenci başarısını arttırma, öğrencilerde üst düzey düşünme becerileri geliştirme, bilginin yapılandırılmasını destekleme gibi olumlu sonuçları farklı çalışmalarla ortaya konması

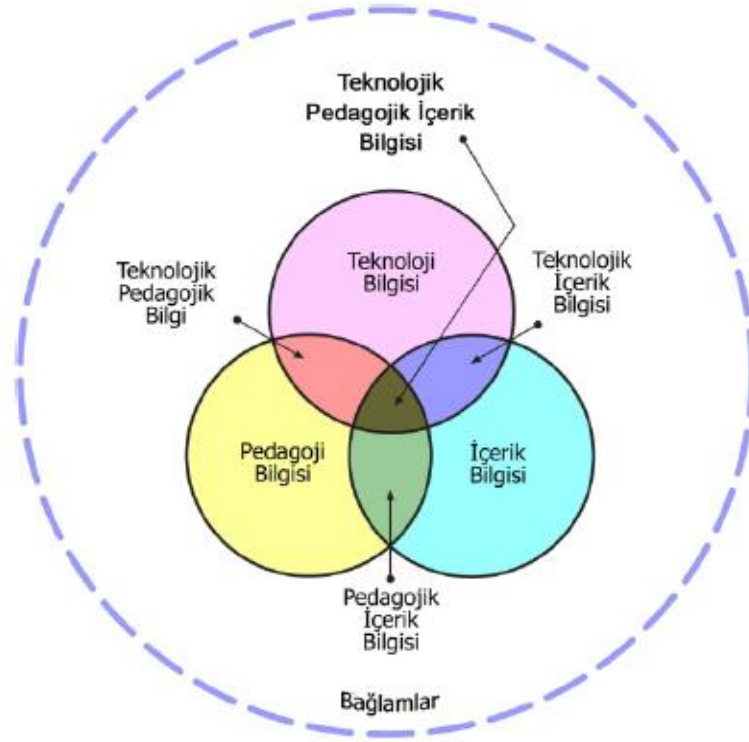
ile (Culp, Honey ve Mandinach, 2005; King, 2002; Lim, 2007), teknolojinin sınıf ortamına entegrasyonunun gerekliliği sorusu yerini teknoloji entegrasyonunun nasıl gerçekleştirilebileceği sorusuna bırakmıştır (Balkı ve Saban, 2009). Türkiye’de de eğitimde teknoloji entegrasyonu için çeşitli projeler yürütüş, bu projelerle okulların bilişim teknolojileri araçları ile donatılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda 1998- 2003 yılları arasında gerçekleştirilen Temel Eğitim Projesi I. Faz ile 2802 ilköğretim okuluna 3188 bilişim teknolojileri sınıfı kurulmuş ve 25000 öğretmen bilgisayar okuryazarlığı konusunda hizmet içi eğitim almıştır. 2002-2007 yılları arasında ise Türkiye’de bilişim teknolojileri sınıfı olmayan okul kalmaması amacıyla gerçekleştirilen Temel Eğitim Projesi II. Faz kapsamında ise 3070 ilköğretim okuluna yaklaşık 4000 bilişim teknolojileri sınıfı kurulmuş ve eğitim materyali sağlanmıştır (Özdemir ve Kılıç, 2007; Akbaba-Altun, 2006). Ayrıca 2012 yılında başlayan ve halen devam eden Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi kapsamında tüm dersliklere akıllı tahta ve hızlı internet ağ altyapısı sağlanması ve tüm öğrencilere ve öğretmenlere tablet bilgisayar verilmesi hedeflenmiştir. Her öğrencinin en iyi eğitime kavuşması, en kaliteli eğitim içeriklerine ulaşması ve eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması için tasarlanmış olan FATİH Projesi, eğitimde teknoloji kullanımıyla ilgili dünyada uygulamaya konulan en büyük ve en kapsamlı eğitim reformlarından birisidir (MEB, 2017b).

3. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB) MODELİ

Her geçen gün teknolojide yaşanan yenilikler ister istemez eğitim öğretimin ortamlarının yapısını ve öğrenme öğretme etkinlikleri sırasında uygulanan yöntem ve teknikleri etkilemektedir (Kuş, 2005). Eğitimde teknolojinin kullanılması birçok kişi tarafından kalitenin göstergesi olarak görülse de (Çakır ve Yıldırım, 2009), eğitimde teknoloji kullanılırken doğru pedagojik yaklaşımlarla harmanlanması gerekmektedir (Şad ve Özhan, 2012; Şad ve Göktaş, 2014). Ancak teknolojinin öğretim sürecine başarılı bir şekilde entegre edilebilmesi, pedagoji teknoloji ve içerik bilgisine, yeterli düzeyde sahip olmakla mümkün olacaktır (Jang ve Tsai, 2012). Eğitimde teknoloji entegrasyonu olarak adlandırılan bu süreç, eğitim öğretimin ortamlarını, öğretim programlarını ve eğitim altyapısını içine alacak biçimde teknolojiden etkili ve verimli bir biçimde yararlanması olarak tanımlanmaktadır (Yalın, Karadeniz ve Şahin, 2007).

Eğitim ğretim sürecine teknolojiyi etkili ve verimli bir Şekilde entegre edecek, farklı teknoloji entegrasyonu model ve yaklaşımlarının olduğu bilinmektedir (Wang ve Woo, 2007; Wang, 2008; Mishra ve Koehler, 2006). Bu yaklaşımlar içerisinde Mishra ve Koehler tarafından 2006 yılında ne sürülen ‘‘Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB)’’ yaklaşımı eğitimde teknoloji entegrasyonu konusundaki en güncel modellerden biridir. Teknopedagojik eğitim (oklar, Kılıçer ve Odabaşı, 2007) modeli olarak da adlandırılan TPİB modelinin çıkıŐ noktasına baktığımızda Shulman (1986)’ın ‘‘Pedagojik İçerik Bilgisi’’ modelinin ön planda olduğunu görürüz. Bu modele göre bir öğretmenin sahip olması gereken bilgi alanları içerik ve pedagoji bilgileridir. Shulman (1986)’a göre içerik bilgisi belli bir alanda sahip olunan bilgilerdir, pedagoji bilgisi ise, ğretim için gerekli bilgilerdir, pedagojik içerik bilgisi ise öğretilecek içeriğin öğrenenlere en etkili bir Şekilde öğretilmesi için içeriğin sunumu ile ilgili bilgilerdir. 1980’lerden bugüne teknolojinin eğitim ğretim ortamlarında kullanımının yaygınlaŐtıđı bu yüzden pedagojik alan bilgisi modelinin, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini derslerde kullanabilmeleri adına geliştirilmesine gereksinim duyuldu gözlemlenmiştir (Angeli ve Valanides, 2009). Böylelikle teknolojinin pedagojik bilgi ve alan bilgisinden ayrı dŐnlemeyeceđi anlaŐıldıđında teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonuna önem verilmiŐ (Kaya, zdemir, Emre ve Kaya, 2011) ve Shulman (1986)’ın pedagojik içerik bilgisi modelinin üzerine teknoloji bilgisi eklenmiŐtir (Mishra ve Koehler, 2006). Bu model öğretmenlerin teknoloji ile etkili bir ğretim gerekleŐtirebilmelerinde eğitim teknolojileri ile pedagoji ve içerik bilgisinin birbirleri ile etkileŐimini açıklamaya çalıŐır. Diğer bir deyişle pedagojik içerik bilgisi bileşenlerinin teknoloji ile desteklenmesi ve iyileŐtirilmesi sonucu TPİB modeli ortaya çıkmıştır (Niess, 2005).

Şekil 1’de grldđđ gibi TPİB modelinin üç temel bileŐen ve bu bileşenlerin birbirleriyle kesişiminden oluşan üç alt bileŐeni bulunmaktadır. Tüm bileşenlerin kesişim noktasında ise teknopedagojik eğitim yaklaşımı doğmaktadır (Mishra ve Koehler, 2006). Bu modelin bileşenleri aşağıda açıklanmıŐtır:



Şekil 1. TPİB Yapısının Bileşenleri (Mishra ve Koehler, 2006)

3.1. TEKNOLOJİ BİLGİSİ (TB)

Teknolojik bilgi (TB), geleneksel teknolojilerin (tebeşir, tahta, kitap vb.) yanında dijital teknolojiler olarak adlandırılan, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım becerisini kapsamakta ve bu teknolojiler hakkındaki bilgileri içermektedir. Ayrıca, teknolojik bilgi, bilgisayar donanımlarının ve yazılımlarının kurulumu, ayarlanması ve belgelerinin oluşturulması, belgeler üzerinde birtakım işlemlerin nasıl yapılacağına dair bilgileri de içerir (Kabakçı-Yurdakul ve Odabaşı, 2013; Koehler ve Mishra 2005; Mishra ve Koehler, 2006). Mishra ve Koehler (2006), teknolojik bilginin değişken bir bilgi türü olduğunu, teknolojik gelişmelere paralel olarak sürekli bir şekilde güncellendiğini, dolayısıyla öğretmenlerin sürekli yenilikleri takip etmeleri gerektiği ve kendilerini bu bilgi türünde güncel tutmaları gerektiğini belirtmektedir.

3.2. İÇERİK BİLGİSİ (İB)

İçerik bilgisi (İB) sunulan konu bilgisini içermektedir. Eski öğrenmelerin güncel bilgilerle genişletildiği kısımdır. Kuramsal bilgilerin yanında bu bilgilere yönelik uygulamaları da içermektedir (Koehler ve Mishra, 2005). Her öğretim düzeyinde öğretilen konu içerikleri ve alan bazında sosyal bilimlerde ve fen bilimlerinde

öğretilecek konu içerikleri farklılık göstermektedir (Mishra ve Koehler, 2006). Aynı zamanda derslerin içerikleri de birbirinden farklı olduğu gibi öğretmenlerin de uzmanlık alanları birbirinden farklılık göstermektedir. Her öğretmen uzmanlık alanına göre derslere girip öğrencileri ile bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Bu süreçte öğretmenlerin alanları ile ilgili donanımları yeterli düzeyde olmalıdır (Shulman, 1986). Burmabıyık (2014) öğretmenlerin ders esnasında yanlış veya eksik bilgi vermemeleri için kendi alanlarındaki hâli hazırda var olan bilginin yanı sıra alandaki gelişmelere, yeni fikirlere, teorilere ve kuramlara da hâkim olmaları gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte, içerik bilgisi yeterli seviyede olan bir öğretmen; öğrenciler üzerinde yeterli ilgiyi oluşturabilir, kendi yöntem ve stratejilerini geliştirebilir ve dersin daha akıcı sürmesini sağlayabilir (Gündoğmuş, 2013). Ayrıca öğrenmenin gerçekleşme sürecinde öğrencilere rehberlik eden öğretmenlerin içerik bilgisi düzeylerinin süreci olumlu yönde etkileyecek düzeyde olması gerekmektedir. Çünkü içerik bilgisinin yüksek olması öğretmende özgüveni artırır ve aynı zamanda öğrencilerin de sonradan değiştirilmesi zor olacak yanlış bilgiler öğrenmelerinin önüne geçecektir. Öğretmenlerin kendilerini içerik bilgisi açısından sürekli güncel tutmaları bu anlamda önemlidir (Kabaran, 2016; Bilici, 2015).

3.3. PEDAGOJİ BİLGİSİ (PB)

Pedagoji Bilgisi (PB), öğretmenlik mesleğinin kapsadığı bilgi ve becerileri belirtir, öğrenme kuramlarının sınıf ortamında nasıl gerçekleştiği üzerinde yoğunlaşır. Öğrencilerin nasıl öğrendiği, öğrenme yaklaşımları, değerlendirme metotları ve farklı teoriler hakkında genel bilgileri içerir. Pedagoji bilgisine sahip bir öğretmenin öğrencilerin bilgiyi nasıl yapılandırıldığını ve öğrenmeye karşı nasıl olumlu bir tutum geliştirdiğini bilmesi gerektiği dile getirilmektedir (Shulman 1986; Koehler ve Mishra 2009). Pedagoji bilgisi iyi olan bir öğretmen, konuyu farklı öğretim yöntem ve teknikleri kullanarak anlatabilen, sınıf yönetim becerisi yüksek olan, öğrencilerin hazır bulunuşluğunu dikkate alan ve öğrencilerin farklı zekâ, düşünme ve kavrama seviyelerini dikkate alarak ders anlatan öğretmendir (Bilici,2015).

3.4. PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (PİB)

Pedagojik içerik bilgisi (PİB),TBİP modelinde yer alan pedagoji ve içerik bilgisi boyutlarının etkileşimi ile oluşmaktadır. Pedagojik İçerik Bilgisi, uygun içeriği öğretme

yaklaşımlarını bilmeyi ve aynı zamanda daha iyi öğretim için hangi unsurların nasıl planlanacağını içerir. PİB, konu alanı, pedagojik teknikler, konuyu öğrenmeyi zorlaştıran veya kolaylaştıran unsurları bilme ve öğrencilerin önceki öğrenmelerinin farkında olma gibi bilgilerin sentezi şeklinde ifade edilebilir (Mishra ve Koehler, 2006). Birbirinden farklı içerikler veya belli bir içeriğin öğretiminde, öğretmenlerin hedef kitleye uygun yöntem ve teknikleri seçme becerilerini ifade etmektedir (Koehler ve Mishra, 2005). Pedagojik İçerik Bilgisi kavramı ile öğretilecek olan konunun yeniden organize edilerek öğrencilerin anlayabileceği biçimlere dönüştürülmesi ifade edilmektedir. Bu süreç (Shulman 1986):

- Konu ve kavramların en işlevsel gösterimlerini,
- Konuların öğrenilmesini nelerin kolaylaştırdığı ya da zorlaştırdığını,
- Öğrencilerin kavram yanılgılarını,
- Kavramların anlaşılmasına ve kavramsal yanılgıların giderilmesine yönelik yöntemleri,
- Farklı yaştaki ve farklı seviyedeki öğrencilerin kavramlarla ilgili düşünce, algı ve önbilgilerini bilmeyi gerektirir.

3.5. TEKNOLOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TİB)

Teknolojik içerik bilgisi (TİB), TPİB modelinde, teknoloji ve içerik bilgisi boyutlarının etkileşimi ile oluşan bilgi türüdür. Teknolojik İçerik Bilgisi, öğrenciye verilecek kavramın teknolojiden yararlanılarak nasıl öğretileceğine ilişkin bilgidir (Mishra ve Koehler, 2006). Aynı zamanda öğrenme kapsamının geliştirilebilmesi için teknolojinin nasıl kullanılabileceği hakkındaki bilgileri ifade eder (Niess 2005). Öğretmenlerin sadece anlatacakları kavram hakkında bilgi sahibi olmaları yeterli değildir, kavramın teknoloji ile nasıl sunulduğu hakkında da bilgi sahibi olmaları gereklidir (Mishra ve Koehler 2006; Koehler, Mishra ve Yahya, 2007). Graham ve diğerleri (2009)'ne göre ise TİB, öğretmenin bir disiplin içinde kullanılan teknolojik araçlar ve sunumlar hakkındaki bilgisini kapsamaktadır. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıflarda yerini alması, işlenen derslerin içeriği ile kullanılan teknolojinin etkili bir şekilde birleştirilmesi ile mümkün olmaktadır. Bu bağlamda, etkili bir öğretim ve anlamlı bir öğrenmenin sağlanabilmesi için öğretmenlerin kendi

alanlarındaki içeriğe uygun teknolojinin ne olduğunu ve konuların hangi teknoloji ile daha anlaşılır kılınabileceğini bilmesi önemlidir (Mutluoğlu, 2012).

3.6. TEKNOLOJİK PEDAGOJİ BİLGİSİ (TPB)

Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB), Öğretim sürecinde teknolojik araçların pedagojik yönden yararlarını ve kısıtlamalarını bilmeyi ve bu teknolojilerin kullanımı ile öğretme ve öğrenmenin nasıl değiştiğinin anlaşılmasını içermektedir (Koehler ve Mishra, 2009; Harris, Mishra ve Koehler, 2009). Bu bilgi türünde başarılı olmak isteyen öğretmenin, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını ve farklılıklarını dikkate alarak, öğrenme ve öğretme süreçleri içerisinde pedagojik yöntem ve tekniklere uygun teknolojik araçları belirleyip kullanması önemlidir (Ceylan,2015). Öğretmenler sınıf ortamında teknolojik araçları kullanabilmeleri için, bu teknolojileri analiz edebilmeli, planlamalı ve değerlendirebilmelidir (Koehler, Mishra ve Yahya, 2007). Ayrıca öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde kullanacağı materyali uygulayabilme bilgisine sahip olması (Mishra ve Koehler, 2006) ve konu alanının hangi aşamasında hangi tür teknolojilerin kullanımının daha uygun olacağını da belirleyebilmesi gerekir (Çoklar, Kılıçer ve Odabası, 2007).

3.7. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB)

Yukarıda belirtilen tüm bileşenlerin birbirleriyle kesişiminden TPİB ortaya çıkmaktadır. İçerik bilgisi, pedagoji bilgisi ve teknoloji bilgisi olmak üzere üç ana bilginin bir araya gelmesinden ve bu bileşenlerin birbirleriyle etkileşimlerden oluşan bilgi türüdür. Öğretmenlerin içeriği, pedagojik yöntemleri dikkate alarak ve teknolojiyi işe koşarak bir bütün halinde sunma bilgisi olarak ifade edilmektedir (So ve Kim, 2009). Öğretme etkinliği gerçekleştirilirken, öğretmenin sahip olduğu içerik bilgisi ile bu bilginin entegre edildiği öğretmenlik bilgisini ve teknoloji bilgisini bir bütün olarak ele alması gerektiği vurgulanmaktadır (Angeli ve Valanides, 2009). Teknolojik pedagojik içerik bilgisine sahip olan öğretmen; eğitim teknolojilerinin öğretimde nasıl kullanılacağını, öğrencilerin olası problemlerinin belirli teknolojilerle nasıl çözüleceğini ve eğitim ortamının teknolojiye göre nasıl düzenlenmesi gerektiğini bilen kişidir (Atasoy, Uzun ve Aygün, 2015). Öğretmenlerin bu yeterliğe sahip olmaları ve bu bilgilerini öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanabilmeleri ile öğrencilerin öğrenmelerinin olumlu yönde etkileneceği düşünülmektedir. Bu hususta Cox ve

Graham (2009), teknolojik pedagojik içerik bilgisinin konuya özgü etkinliklerin konuya özgü sunumlarla öğrenmeyi kolaylaştıran bir bilgi türü olduğunu belirtmişlerdir. Horzum (2013) ise TPİB modelinin, öğretmen adaylarını yetiştirmek için öğretim programlarında ve öğretmenlerin gelişimini desteklemek için hizmet içi eğitimlerde temel alınabileceğini belirtmektedir.

4. TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNU ENGELLEYEN FAKTÖRLER

Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarına entegrasyonu her zaman kolay ve sorunsuz olmamaktadır. Bu teknolojilerin, öğrenilmesi, içselleştirilmesi, uygun zamanlarda kullanılması ve istenilen verimin alınması birçok faktörü göz önünde bulundurmayı gerektirmektedir (Baykara, 2018). Eğitim öğretim ortamlarında teknolojiden verim almak için teknolojinin etkili şekilde entegre edilmesi gerektiği birçok çalışmada da vurgulanmaktadır (Koehler ve Mishra, 2005; Niess, 2005; Perkmen ve Tezci, 2011). Yapılan teknolojik yatırımlar ve belirlenen standartlara rağmen öğretmenler konu alan bilgileri ile pedagoji ve teknoloji bilgilerini kendi sınıf içi pratiklerine entegre etmekte zorlanmaktadır. Bu sıkıntıların giderilmesi için hem Türkiye’de hem de diğer ülkelerde yatırımlar yapılması ve standartlar belirlenmesine rağmen, okullardaki teknoloji entegrasyonunun istenen düzeye gelemediği görülmektedir (Keengwe, Onchwari ve Wachira, 2008; Pamuk ve diğerleri, 2013). Özellikle öğretmenlerin eğitim ortamlarında teknolojiyi kullanırken konu alanını ve pedagojik yaklaşımları göz önünde bulundurmalarını gerektirmektedir. Ayrıca etkili teknoloji entegrasyonu için öğretmenlerin çalıştığı bölgenin sınırlılıkları ve fırsatları, okulun kültürü, öğrencilerin demografik özellikleri, sınıf ortamının fiziksel özellikleri gibi faktörler hakkında bilgi sahibi olmaları da gerekmektedir (Koehler ve Mishra, 2009). Hew ve Brush (2007) yaptıkları çalışmada, teknoloji entegrasyonunu etkileyen engellerin ne olduğunu tespit etmeye çalışmışlardır. Toplam 48 deneysel araştırmayı inceleyen araştırmacılar teknoloji entegrasyonunun önündeki 123 engeli tespit ederek altı kategori altında toplamışlardır. Bunlar;

- 1-Teknolojik kaynakların alt yapısı
2. Öğretmen ve öğrencilerin bilgi ve becerileri
3. Okulun ya da kurumun yapısı
4. Tutum ve değerler

5. Değerlendirme kriterleri (teknoloji kullanımının yasak olduğu sınav sistemleri)

6. Teknoloji kullanımının konuya uygun olup olmama durumu şeklindedir.

Ertmer, Addison, Lane, Ross ve Woods (1999) ve Ertmer (2005) teknoloji entegrasyonunu engelleyen faktörleri birinci dereceden faktörler (dışsal) ve ikinci dereceden faktörler (içsel) olmak üzere iki kategoride toplamıştır. Birinci dereceden faktörler; okulun teknolojik alt yapısı ve okul kültürü, bilgisayar ve yazılım eksikliği, zaman yetersizliği, teknik destek eksiklikleri ve yöneticilerin destek olmaması şeklindedir. İkinci dereceden faktörler ise öğretmene bağlı olan, öğretmenlerin tutum ve inançları, teknoloji kullanımı hakkındaki bilgi ve beceridir. Benzer şekilde Türkiye’de Yıldırım (2007) tarafından yapılan çalışma sonucunda, okullarda teknoloji kullanımını engelleyen faktörler; öğretim programındaki konuların ve etkinlik sayısının fazla olması, öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik MEB’in özendirici girişimlerde bulunmaması, öğretmenlerin pedagojik ve teknolojik bilgi eksiklikleri, teknoloji kullanımının amaçlarının MEB tarafından açıkça belirtilmemiş olması ve öğretmenler arasında işbirlikli çalışmaların yapılmaması şeklinde sıralanmıştır. Gökteş (2006)’da, ilköğretim ve ortaöğretimde görevli öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu sürecinde karşılaştıkları sorunları; teknoloji konulu hizmet içi eğitimlerin eksikliği, okuldaki yazılım ve donanım eksikliği, öğretim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına yönelik bilgi, beceri eksikliği ve entegrasyon için sınıf ortamının fiziksel koşullarının yetersizliği şeklinde sıralamıştır.

Yapılan birçok araştırma incelendiğinde (Çakır ve Yıldırım, 2009; Bingimlas, 2009; Ertmer, 2005; Gökteş, 2006; Jimoyiannis, 2010) teknoloji entegrasyonu hakkında benzer sorunlar ile karşılaşıldığı görülmektedir. Teknoloji entegrasyonu sürecindeki karşılaşılan bu sorunları Ertmer ve diğerlerinin (1999) ikili gruplaması doğrultusunda aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

1. Birinci dereceden faktörler (dışsal engeller)

- Verilen eğitimlerin yetersizliği
- Yazılım ve donanım eksiklikleri
- Yöneticilerin teknoloji kullanımına destek vermemesi
- Sınıfların ve okulun fiziksel koşullarının yetersizliği
- Sınıfların kalabalık olması

- Teknik destek verecek uzmanların olmaması
- Ekonomik kaynaklardaki yetersizlikler
- Teknolojinin entegre edildiği bir ders için gerekli hazırlıkları yapacak zamanın olmaması

2. İkinci dereceden faktörler (içsel engeller)

- Öğretmenlerin bilgi eksiklikleri
- Öz-yeterlik düzeylerinin düşük olması
- Olumsuz tutuma sahip olmaları
- Motivasyon eksiklikleri
- Teknoloji okuryazarı olmamaları şeklinde sıralanabilir (Canbazoğlu-Bilici, 2012).

Ancak son yıllarda yukarı sıralanan birincil faktörlerin, yapılan yatırımlar ve belirlenen standartlarla birlikte hızla ortadan kalkmakta olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutum ve inançları, teknoloji kullanımı hakkındaki bilgi ve beceri gibi faktörleri birinci dereceden faktörler statüsüne yükseltmektedir (Demirbağ, 2018).

5. EĞİTİM ÖĞRETİMDE KULLANILAN TEKNOLOJİK ARAÇLAR

5.1. İNTERNET

İnternet, dünya çapında milyonlarca kullanıcının iletişim kurma imkânı bulduğu, birbirlerine e-posta gönderdikleri, programlar aracılığı ile uzaktan bilgisayarlara bağlandıkları, bilgi veri tabanlarını inceledikleri sanal bir ortamdır (Yalın, 2008). Her gün bilinmeyen yeni bir bilginin gün yüzüne çıktığı bir çağ olan bilgi çağına ayak uydurabilmek ve gelişmeleri yakından takip edebilmek için internet eşi benzeri olmayan bir araçtır. Hem öğretmenler hem de öğrenciler günlük yaşamlarında ve eğitim-öğretim hayatlarında internete sıkça başvuru yapmaktadırlar (İlkay, 2017). İnternet sayesinde insanlar herhangi bir konu hakkındaki bilgiye ucuz, hızlı ve güvenli bir yolla ulaşabilmektedirler. İnternette bulunan bilgilerin dinamiklik ve canlılık özelliği sayesinde isteyen her birey istediği her bilgiye anında ulaşabilir (İşman, 2015). Öğrenciler internette konu başlıklarına göre taramalar yapıp, konu ile ilgili önemli yazıları, animasyonları, videoları ve resimleri birçok farklı siteden ya da e-kitap, e-

dergi, e-kütüphane gibi birçok farklı kaynaktan bulabilirler. Daha sonra karşılaştırma, sınıflandırma, birleştirme, analiz etme gibi üst düzey becerilerini geliştirme fırsatı elde edebilirler. Bu yönüyle internetin eğitim sürecinde kullanılması hem öğretmenin bilgi yükünü hafifletmekte hem de öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmaktadır. Böyle bir öğrenme çevresi, öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesini sağlar ve derslerde aktif rol üstlenmesine olanak verir (Gençosman, 2015; Griggs, 2010). Ayrıca son dönemde telekomünikasyon alanında meydana gelen gelişmeler internete erişimi herkes için mümkün kılmıştır. Kullanım kolaylığı ve düşük maliyetli olması internetin eğitimde en fazla tercih edilen teknoloji olmasını sağlamıştır (Uğurlu, 2012).

Araştırmacılar Sosyal Bilgiler öğretiminde internetten yararlanılması gerekliliğini, internetin birincil kaynaklardan yararlanma olanağı sunmasının yanı sıra, mesafeleri ve sınırları ortadan kaldırarak farklı bakış açılarını görme olanağı sağladığını belirtmektedir (Friedman ve Heafner, 2006). Ünal, Özmen ve Er (2013), Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada; sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim sürecinde devlet sitelerinden yararlandıkları, bunun yanı sıra coğrafya siteleri, Sosyal Bilgiler siteleri ve sosyal paylaşım sitelerinden de yararlandıkları sonucuna ulaşmıştır. Açıkalın ve Duru (2005) sosyal bilgiler öğretiminde içerik bilgisi gerektiğini vurgulamışlar ve internetin bunun için büyük bir kaynak olduğunu ifade etmişlerdir.

İşman (2015), internetten yararlanmanın öğrencilere ve öğretmenlere önemli katkıları olduğunu belirtmiştir. Bu katkıları şu şekilde sıralayabiliriz.

Öğrenciler için:

- Öğrencilerin pasif öğrenmeden aktif öğrenmeye geçmelerini sağlar.
- Öğrenme sürecinde öğretmeni merkezden alarak öğrenciyi merkeze koyan etkinliklerin gerçekleştirilmesini sağlar.
- Kubaşık öğrenme faaliyetlerinin organize edilmesine katkıda bulunur.
- Öğrencilerin karşılaştıkları problemleri çözme becerilerini geliştirir.
- Mekân engelini ortadan kaldırarak farklı şehir ve ülkelerde bulunan konu uzmanlarıyla iletişim kurarak birincil kaynaklardan bilgi alınmasını sağlar

Öğretmenler için:

- Öğrencilere bilgi edinme yollarını gösteren bir rehber rolü yükler.

- Farklı yerlerde bulunan meslektaşlarıyla iletişim kurmalarına olanak sağlayarak bilgi alışverişi yapmayı kolaylaştırır.
- Öğretmenler merak ettikleri konularla ilgili bilgi edinebilecekleri küresel bir kütüphaneye kavuşturur.
- Birincil kaynaklardan elde ettikleri bilgileri öğrencilerine sunabilirler.
- Gidip görme imkânlarının olmadığı yerleri, internetten buldukları görsel ve hem görsel hem de işitsel materyallerle göstererek deneyim sahibi olmaları sağlamaktadır.

5.2. BİLGİSAYAR

Günümüzde bilgisayarlar eğitim hizmetlerinde hemen hemen her alanda kullanılması sebebiyle, eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılan en önemli araç haline gelmiştir (Kutluca ve Birgin, 2007; Yılmaz, 2007). Diğer teknolojik araçların sunduğu tüm olanakları ve özellikleri bünyesinde barındıran bilgisayarlar, birçok ülkenin, başta eğitim olmak üzere hemen her alanda yararlandığı bir araç haline gelmiştir (Mercan ve diğerleri, 2009; Gülbahar, 2012). Dolayısıyla bilgisayar kullanımı eğitime teknolojik bir boyut kazandırmıştır (Özel, 2013; İşman, 2015). Eğitim- öğretim faaliyetini desteklemek için bilgisayar kullanımı her eğitim düzeyi ve konu için uygundur. Bunun yanı sıra öğrenmeyi desteklemekte ve öğrencilerin öğrenmelerini sürekli canlı tutmaktadır (İşman, 2015). İmer (2000), bilgisayarın öğretim sürecinde kullanımının, öğrencilerin düşünme yeteneklerinin gelişmesi, başarı düzeyinin artması ve buna dayalı olarak da öğrencilerin derse karşı tutumları ve öğrenme isteklerinin artması gibi birçok konuda olumlu etkileri olduğunu söylemektedir. Sosyal bilgiler öğretiminde ise bilgisayar kullanımı, öğrencilere görsel ve işitsel anlamda zengin öğrenme ortamları sunmakta ve öğretimin kalitesini artırmaktadır. Ayrıca öğrencileri motive ederek onların düşünme ve sosyal becerilerinin gelişmesinde ve bilgiye kolaylıkla ulaşmalarında önemli bir araç olarak görülmektedir (Dave, 1992).

5.3. DİJİTAL GÖRÜNTÜ VE VİDEO

Dijital görüntü ve videolar, birden fazla duyu organının öğretim etkinliklerine katılmasını sağlamak ve anlaşılması güç ve soyut olan konuların anlatımında kolaylık sağlamaktadır. Öğrenciler gözlemlene fırsatı bulamadıkları konuları bu araçlar sayesinde izleyerek kavramları algılayabilmektedir. Örneğin dünyanın oluşum

aşamaları, tektonik hareketler ve volkan oluşumlarının görüntülerini ya da kısa filmleri bu konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Guzey, 2010). Video ve benzeri araçlar hem görsel hem de işitsel özellikleri sayesinde bilişsel becerileri ve anahtar kavramları öğrencilere kazandırma, modelleme, öğrencilerin tepkilerini gözlemleme, öğrenmeyi kolaylaştırma ve kalıcı öğrenmeyi sağlamada tüm derslerde kullanılabilir (Gülbahar, 2012; Seferoğlu, 2015). Öğretmenler kendi elde ettikleri görüntüleri öğretim sürecinde kullanabilecekleri gibi çeşitli web siteleri aracılığıyla elde ettikleri görüntülerden de yararlanabilirler (Bell ve Smetana, 2008). Son yıllarda dijital görüntü ve videoların eğitim-öğretim amaçlı kullanımında büyük bir artış görülmektedir. Bu artışın nedeni dijital görüntü ve videoların dersi daha eğlenceli ve keyifli hale getirerek öğrencilerin derse karşı olan ilgi düzeylerini arttırmasıdır (İlkay, 2017).

Orhan ve Akkoyunlu (1999)'ya göre dijital görüntü ve videolar bireysel öğrenmeyi destekleyen, zamana ve mekâna bağlı olmayan, yaratıcılığı olumlu yönde etkileyen bir ders materyalidir. Bu materyalin de eğitim-öğretim faaliyetlerine olan yararlarını aşağıdaki gibi açıklamışlardır:

- Aynı anda birden fazla duyuya hitap eder.
- Öğrenme ortamından ve zamandan bağımsızdır.
- Öğrenme ortamından ve zamanından bağımsız oluşu onu daha esnek ve kaliteli hale getirir.
- Bilginin öğrencilere düzenli bir biçimde aktarılmasını ve sunulmasını sağlar.
- Hem hareket, hem ses, hem görüntü boyutlarıyla öğrenmeyi daha kolay hale getirir.
- Öğrenmeyi daha somut ve kalıcı izli hale getirir.
- Özel görüntü ve çekim tekniklerini kullanabilme olanağı sağlar.
- Öğrenen bireye sınırsız tekrar imkânı verir

5.4. WEB 2.0 ARAÇLARI

Günümüzde sık kullanılan ve sosyal bilgiler eğitiminde de etkin bir şekilde kullanılacak birçok Web 2.0 (sosyal ağ siteleri, açık video paylaşım siteleri, sanal müzeler ve google earth, wikiler, bloglar) aracı bulunmaktadır (Horzum, 2010;

Karaman ve diğeri, 2008). Web 2.0, kullanıcıların birbirleriyle etkileşimde olabilmelerini, istedikleri zaman fotoğraf, video ya da yazı paylaşabilmelerini sağlayan teknolojidir (O'Reilly, 2007). Buffington (2008) Web 2.0 araçlarını, web üzerinden yaygın olarak kullanılabilen (bloglar, wikiler, podcast'ler, sosyal paylaşım ağları vb.) teknolojilerin genel adı şeklinde tanımlamıştır. Web 2.0 sayesinde kullanıcılar, internet kaynaklarını okumanın yanında kaynaklar hakkındaki görüşlerini belirtme ve kendi hazırladıkları dokümanları yayınlama fırsatı elde etmişler ve yüksek kalitede bilgi ile etkileşim fırsatı bulmuşlardır. Bu araçlar kullanımının kolay ve ücretsiz olması, sağladığı imkânlar, kullanıcılarının aynı zamanda içerik geliştirebilmeleri ve insanların bu teknolojilere olan bağlılıklarından dolayı eğitim alanında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Çoklar ve Korucu, 2011; Elmas ve Geban, 2012; Pan ve Franklin, 2011). Özellikle Web 2.0 araçları, eğitimde işbirliği ve etkileşimi kolaylaştırmakta, geri bildirim imkânı sunmakta ve grup çalışmalarına olanak tanımaktadır (Pan ve Franklin, 2011; Şahin, 2013). Öğretmenler sınıf blogları oluşturabilmekte ve bu yolla birçok ders materyalleri gönderebilmektedir. Web teknolojilerinin doğru kullanılması, öncelikle öğretmenlerin bu teknolojilerden haberdar olmasına, kullanabilmesine ve öğretim sürecine doğru bir şekilde entegre etmesine bağlıdır (Karaman, Kaban ve Yıldırım, 2010; Şahin, 2013). Byrne (2009) web 2.0 araçları kullanmanın faydalarını dört başlık altında toplamıştır. Bu dört başlık şöyledir;

- Verimlilik
- Öğrenme Motivasyonu
- Detaylı Anlama
- Öğrenmeyi Öğrenme

5.5. ÖĞRETİM YAZILIMLARI

Günümüzde teknolojinin ulaştığı nokta ve Sosyal Bilgiler programının içerik açısından zenginliği bir araya geldiğinde öğretimde kullanılacak olan bilgisayar yazılımlarının çok geniş bir yelpaze oluşturduğu görülmektedir (Cin, 2005). Manohar ve diğeri (2015) yazılım araçlarının sınıf ve gerçek yaşam problemleri arasında köprü vazifesi görerek eğitimin kalitesini artırdığını ifade etmişlerdir. Ancak öğretim ortamında kullanılacak olan yazılımların öğrencinin düzeyine uygun ve yazılımın öğretim programında belirtilen amaca hizmet etmesi gerekir. Bu yazılımlar gereksiz

detaylardan arındırılmalı, basit ve kolay anlaşılabilir bir biçimde sunulmalıdır (Alpan ve Demirkan, 2016). Yeşiltaş (2011, 2013) öğretimde kullanılan yazılımları;

- Öğretim amaçlı yazılımlar
- Öğretimi destekleyici ve zenginleştirici yazılımlar
- Birebir öğretim yazılımları
- Eğitsel oyun yazılımları
- Simülasyon yazılımları
- Coğrafi bilgi sistemleri olarak belirtmiştir.

Yaşar ve Gültekin (2012)'e göre eğitim-öğretimde kolaylık sağlayan öğretim yazılımları, öğrenmeyi daha ilgi çekici, anlamlı ve kalıcı kılmaktadır. Yeşiltaş (2010) tarafından yapılan çalışmada, bilgisayar yazılımlarının akademik başarı ve tutum üzerindeki etkisi incelenmiş, araştırma sonunda deney grubunun akademik başarıları ve derse karşı tutumları, kontrol grubuna göre daha yüksek çıktığı görülmüştür.

5.6. AKILLI TAHTA

Eğitim-öğretim sürecinde öğrencilerin öğrenmelerini iyileştiren ve dikkatlerini çeken teknolojilere ihtiyaç duyulmaktadır (Gatlin, 2004). Bu teknolojilerden biri olan akıllı tahtalar, tüm dünyada ilgi görmekte ve öğretim sürecinde aktif olarak kullanılmaya başlamıştır (Erduran ve Tataroğlu, 2009). İnteraktif beyaz tahta, elektronik tahta, etkileşimli tahta olarak da isimlendirilen ve ülkemizde özellikle FATİH projesi ile dersliklerde kullanımı yaygınlaşmaya başlayan akıllı tahtalar, bilgisayar ve projeksiyon bağlantısı ile çalışan, dokunmatik ekrana sahip oldukça zengin interaktif öğrenme sağlayan sabit tahtadır (Kaya ve Aydın, 2011; Warnock, Boykin ve Tung, 2011; MEB, 2017b).

Fotoğraf 1. Akıllı Tahta



Kaynak: (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/etkilesimli-tahta/>)

Akıllı tahtalar, derslerde video, resim, grafik, ses, animasyon, oyun gibi uygulamalar eklenerek kullanılabilir (Guzey, 2010; Muhanna ve Nejem, 2013). Akıllı tahtaların önemli katkı sağladığı durumlardan biri de, öğretmene ders esnasında tahtaya yazılanları kaydederek gerektiğinde kullanabilme veya öğrencileri ile paylaşabilme imkânı sunabilmesidir (Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır, 2011; Bulut ve Koçoğlu, 2012). Ülkemizde FATİH projesiyle beraber ortaöğretimden başlanarak bütün eğitim kademelerinde bütün derslikler akıllı tahta sistemleriyle donatılmaya başlamıştır. Bu açıdan ülkemizde akıllı tahtayla ilgili yapılan akademik çalışmaların sayısı da gün geçtikçe artmaktadır (Ormancı ve diğerleri, 2015). Yapılan araştırmalara bakıldığında çok sayıda araştırmacı (Warnock, Baykin ve Tung, 2011; Türel ve Johnson, 2012; Çeliköz ve Gürsoy, 2014; Namlı, Şahin ve Karataş, 2016; Erduran ve Tataroğlu, 2009; Akçayır, 2011; Akdemir, 2009; Sakız ve diğerleri, 2014; Sarı ve Güven, 2013; Yorgancı ve Terzioğlu, 2013; Kaya ve Kaya, 2018) akıllı tahtaların amacına uygun olarak kullanıldığında öğrencilerin öğrenmelerini ve derse karşı olan motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Akıllı tahtanın bahsedilen olumlu özellikleri ile birlikte sınıf ortamının akıllı tahta kullanımı için uygun olmaması ve tahta kaleminin kalibrasyonunda yaşanan sıkıntılar, yetersiz hizmet içi eğitim ve öğretmenleri pasifleştirmesi öğretmenlerin akıllı tahta kullanımını olumsuz etkileyen faktörler olarak sıralanmaktadır (Erduran ve Tataroğlu, 2009; Türel, 2012; Şanlı ve diğerleri, 2015).

6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

6.1. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB) İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Schmidt, Baran, Thompson, Koehler, Mishra ve Shin (2009), yaptıkları çalışmada 100 okul öncesi ve sınıf öğretmeni adayının TPİB becerilerinin gelişimini incelemişlerdir. TPİB bileşenlerinin ayrı ayrı değerlendirildiği çalışmada, TB, TİB ve TPİB alanlarındaki gelişimin anlamlı olduğu görülmüştür.

Chai, Koh ve Tsai (2010), öğretmen adaylarının BİT kullanımları ile TPİB gelişimlerini belirlemek için 11 haftalık bir kurs düzenlemişlerdir. Anket yoluyla hem uygulamaya öncesi hem de uygulama sonunda toplanan verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının TPİB, TB, PB ve İB alanlarında gelişme gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca TB, PB, İB ile TPİB arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve en yüksek ilişkinin ise PB ile TPİB arasında olduğunu belirtmişlerdir.

Kabakçı-Yurdakul'un (2011), öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada; öğretmen adayları kendilerini teknopedagojik eğitim yeterlilikleri açısından ve teknopedagojik yeterliliğin tasarım, uygulama ve etik alt boyutlarında ileri düzeyde görmüşlerdir. Uzmanlaşma alt boyutunda ise yeterlilikleri orta düzeyde çıkmıştır. BİT kullanım düzeyi ile teknopedagojik yeterlilik arasında ise pozitif bir ilişki görülmüştür. Öğretmen adaylarının BİT kullanım düzeyleri arttıkça, teknopedagojik eğitim yeterlikleri de yükselmiştir. Benzer şekilde, öğretmen adaylarının bilgi işleme, iletişim, internet ve eğitsel teknolojileri kullanım düzeyleri arttıkça teknopedagojik yeterliliklerinin de artış gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Chai, Koh, Tsai ve Tan (2011) yaptıkları çalışmada BİT araçlarının öğrenci merkezli uygulanması ve BİT araçları ile ders ortamının zenginleştirilmesi çalışmaları ile zenginleştirilmiş deneysel ortamda öğretmen adaylarının TPİB yeterliklerindeki gelişimi değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak TB, PB, İB ve TPİB düzeylerindeki etkinin yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca TPİB gelişiminde en önemli bileşenin PB olduğunu belirtmişlerdir.

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 bilgilerinin evrimine olumlu etki yaptığı görölmüştür.

Canbazoğlu-Bilici (2012) fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve özyeterlikleri adlı doktora tez çalışmasında 27 öğretmen adayıyla çalışmıştır. Araştırma sonucunda 27 öğretmen adayının TPAB' in teknolojinin entegre edildiği fen ve teknoloji öğretim programı bilgisi bileşenine yönelik bilgilerinin tamamen yeterli, fen'in teknoloji ile öğretimine yönelik amaç ve hedef bilgilerinin de kısmen yeterli olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının TPAB'a yönelik öz-yeterlik düzeyleri değerlendirildiğinde ise öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeylerinin arttığı belirlenmiştir.

Jang ve Tsai (2012)'nin matematik ve fen bilgisi öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımlarına bağlı olarak TPAB'larındaki farklılığı inceledikleri çalışmalarında; hem etkileşimli tahta kullanan hem de kullanmayan öğretmenlere ölçek uygulanmış, etkileşimli tahta kullanan öğretmenlerin TPAB düzeyleri kullanmayanlara göre belirgin olarak daha yüksek çıkmıştır. Çalışmada cinsiyet değişkenine göre bir farklılaşma görölmemiştir. Öğretmenlerin meslek deneyimlerine göre ise daha tecrübeli olan öğretmenlerin TPAB düzeyleri daha yeni olan öğretmenlere göre daha yüksek çıkmıştır.

Gömlersiz ve Fidan (2013)'in sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının TPAB Öz-Yeterliliklerine ilişkin algı düzeyleri incelenmiştir. 7 farklı üniversiteden toplam 628 öğretmen adayıyla yapılan çalışma sonuçlarına göre, öğretmen adayları kendilerini ölçeğin tüm alt boyutlarında yeterli görmüşlerdir. Sınıf öğretmeni adaylarının TPAB öz-yeterlik algılarının cinsiyete göre değişmediği, ancak üniversite değişkenine göre değiştii belirlenmiştir.

Özgen, Narlı ve Alkan (2013) matematik öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada; öğretmen adaylarının teknoloji kullanım sıklığı ile TPAB'ları arasındaki ilişki incelenmiştir. 340 öğretmen adayının TPAB modelindeki bilgi yapılarına ve matematik öğretiminde teknoloji kullanım sıklığına yönelik algılarının orta düzeyde olduğu, faktörler içinde TB faktörünün en yüksek, TAB faktörünün ise en düşük algı düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının, teknoloji kullanım sıklığına yönelik algısı ile teknolojik bilginin bulunduğu yapıların biri birini olumlu etkilediği

görülmüştür. Bunun aksine, teknoloji kullanım sıklığı algısı ile PB, AB ve PAB gibi diğer alt boyutlarda ise bir farklılaşma ve aynı düzeyde bir etkileşim görülmemiştir.

Bal ve Karademir (2013), Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yaptıkları çalışma sonucunda; sosyal bilgiler öğretmenlerinin pedagojik bilgi konusunda kendilerini yüksek derecede yeterli gördükleri, öte yandan teknolojik bilgi konusunda az derecede yeterli gördükleri ortaya çıkmıştır. Değişkenler açısından incelendiğinde ise kıdem, cinsiyet, akademik düzey, mezun olunan bölüm, derse girilen sınıf ve hizmet içi eğitim alma durumlarıyla TPAB'ları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Chai, Chin, Koh ve Tan (2013), yapmış oldukları araştırmada Singapurlu Çince dil öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ve pedagojik inançları profilini incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin kendilerini alan bilgisi boyutunda en yetkin olarak değerlendirdikleri, TPAB boyutunda ise en az yetkin olarak değerlendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Lloyd (2013) yaptığı çalışmada Avustralya Üniversitesinden bir grup ilköğretim bölümü öğrencisini bilgi iletişim teknolojisi programına tabi tutmuş ve elde edilen bulgular TPAB açısından değerlendirilmiştir. Sonuç olarak öğretmen adayları genel olarak yüksek düzeyde yeterlilik göstermiş ve gelecekteki sınıflarına bilgi ve iletişim teknolojilerini entegre etme konusunda yüksek düzeyde olumlu bir eğilim içinde oldukları görülmüştür.

Ünal (2013) öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterlikleri ve teknoloji entegrasyonu özyeterliklerini incelemiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitimin alt boyutları olan uzmanlaşma, tasarım ve uygulama alanlarında ileri, etik alanında ise orta düzeyde oldukları gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu özyeterlik algıları ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu ifade etmiştir. Uzmanlaşma, tasarım, uygulama ve etik boyutlarının teknoloji entegrasyonu özyeterliklerini yordadığı görülmüştür.

Kabakçı-Yurdakul vd. (2014) ulusal standartlar açısından teknopedagojik eğitime dayalı öğretmen yeterliliklerinin oluşturulması isimli çalışmada 24 öğretim elemanından elde edilen dokümanlarından yararlanılarak toplanan veriler ışığında altı

yeterlik alanı çerçevesinde 20 yeterlik ve bu yeterlikleri tanımlayan 120 performans göstergesi elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Teknopedagojik eğitim yeterliklerinin en çok öğretim sürecinin gerçekleştirilmesi, sürecin etki derecesinin ölçülmesi ve değerlendirilmesine yönelik olduğu görülmüştür.

Aksin (2014) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPAB ile ilgili yeterlikleri saptamaya çalışmıştır. 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.

Koh, Chai ve Tsai (2014) yapmış oldukları araştırmada, öğretmenlerin yapılandırmacı odaklı teknolojik pedagojik alan bilgileri algılarını incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin yapılandırmacı odaklı teknolojik pedagojik alan bilgileri ile teknolojik pedagojik bilgi, teknolojik alan bilgisi ve teknolojik bilgileri arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bir diğer sonuca göre, öğretmenlerin yaş ve cinsiyetleri ile yapılandırmacı odaklı teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında ilişki olmamasına rağmen, öğretmenlik deneyimi ile yapılandırmacı odaklı teknolojik pedagojik alan bilgileri arasında az güvenilir bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Avcı (2014)'nın fen bilimleri öğretmenleriyle yaptığı çalışma sonuçlarına göre; fen bilimleri öğretmenlerinin TPAB ölçeğinin bütün alt boyutlarında iyi seviyede oldukları ortaya çıkmıştır. TPAB öz güven ölçeğinde ise; TPAB, TPB ve TB alt boyutlarında yüksek, TAB alt boyutunda ise orta seviyede oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven ölçeğinin bütün alt boyutlarında; erkek öğretmenlerin kadınlara göre, bilgisayarı olan öğretmenlerin olmayanlara göre,

ortalama puanları daha yüksek çıkmıştır. Öte yandan, fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven düzeyi; cinsiyete, mezun olunan bölüme, kıdeme, bilgisayara sahip olma durumuna ve günlük ortalama bilgisayar kullanma süresine göre de farklılıklar göstermiştir.

Habowski ve Mouza (2014) öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada, içerik tabanlı teknoloji entegrasyona ilişkin deneyim edinen öğretmen adaylarının TPİB gelişimlerini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırma sonunda öğretmen adayları edindikleri deneyimlerin, onların teknoloji ile içerik bilgilerini ve pedagoji bilgilerini birleştirmelerine faydası olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının TİB ve TPB yeterliklerinin geliştiği görülmüştür. Öğretmen adaylarının teknoloji ile öğretme bilgilerinin geliştirilmesinde öğretmen eğitimi programlarının etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Lee ve Kim (2014), 38 öğretmen adayı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, ders planları ve gözlemler ile veri toplamışlardır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda, öğretmen adaylarının TPİB kavramı ve teknoloji entegrasyonunu anlamada giriş seviyesinde olduklarını belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları teknoloji entegrasyonuna yönelik planların onların TPİB becerilerini geliştirdiğini görülmüştür. Son olarak öğretmen adayları teknoloji kullanımlarının öğretmeni merkeze alan bir yapıda olduğunu ifade etmişlerdir.

Karadeniz ve Vatanartıran (2015) tarafından sınıf öğretmenleriyle yapılan çalışmada öğretmenlerin TPAB'larının çeşitli değişkenlerle ilişkileri incelenmiş ve TPAB faktörleriyle öğretmenlerin eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı. Öğretmenlerin sahip olduğu teknoloji bilgisi, cinsiyete göre fark göstermezken, 16 sene ve üzerinde kıdeme sahip olan öğretmenler pedagojik alan bilgisi ve alan bilgisi konularında, kıdemleri 1 ve 5 sene arasında değişen öğretmenlere göre kendilerini daha yeterli gördükleri belirlenmiştir. Buna ek olarak, teknolojiyle alakalı alınan hizmet içi eğitim, öğretmenlerin teknoloji ve alan bilgisi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Başat (2015) ön lisans öğrencileriyle yaptığı çalışmada; öğrencilerin TPAB ve buna yönelik öz yeterliklerini saptamaya çalışmıştır. Araştırmaya 899 öğrenci katılmış ve bu öğrencilerden elde edilen veriler neticesinde meslek yüksekokullarda yürütülen

eğitim ğretim faaliyetleri Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi modeline uygun olduğu, nitelikli insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan bologna süreci kapsamında belirlenen kriterler incelendiğinde de teknolojinin ön plana çıktığı, ön lisans eğitimi alan öğrencilerin teknoloji okuryazarı bireyler olabilmesi için meslek yüksekokullarının kaliteli bir eğitim anlayışına uygun olarak bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim ğretim sürecine dahil etmeleri gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Albayrak vd. (2016) yaptıkları çalışmada ğretmenlerin TPAB yeterlikleriyle iletişim ve bilgi teknolojilerine karşı olan tutumları arasında bulunan ilişkiyi incelemişlerdir.çalışmanın sonucuna göre TPACK-deep leğine ait alt boyutlarda öğretmenlerin kendilerini uzmanlaşma, tasarım, uygulama ve etik boyutlarda yeterli gördükleri belirlenmiştir. BİT üzerinden yapılan tutum leğinin alt boyutlarındaysa öğretmenlerin bilgisayarlardaki donanımsal problemleri zerken gösterdikleri tutumların, öteki alt boyutlara göre daha düşük olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin BİT’le ilgili tutumlarıyla TPAB yeterlikleri arasında pozitif bir ilişkinin olduğu bulunmuş, hem BİT’e yönelik tutumlarda hem de TPAB yeterliklerindeki tutumlarda, branaşa göre bir farklılık tespit edilmemiştir.

Olofson, Swallow ve Neumann’ın (2016), yürüttükleri çalışmada daha önce TPAB sahibi olarak nitelendirilen öğretmenlerin süreçteki uygulama farklılıklarını incelemiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin bilgi yapılandırmasında başlama noktası olarak TPAB olması gerektiğini ifade etmiştir.

oban vd. (2016) tarafından fen bilimleri öğretmenleriyle yapılan çalışmada teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli argümantasyon uygulamalarını değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre 54 saat süren eğitimin öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterliklerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Dikmen ve Demirer (2016), yaptığı çalışmada Türkiye’de 2009-2013 yılları arasında teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerine yapılan çalışmalardaki eğilimler incelenmiştir. Yapılan inceleme sonrasında 32 makale ve 17 tez olmak üzere 49 çalışma tespit edilmiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusunda ise çalışmaların daha çok ğretmen adayları üzerine yapıldığı ve nicel yöntemlerin ağırlıklı olarak kullanıldığı belirtilmiştir.

Karalar ve Aslan-Altan (2016), tarafından Sınıf ğretmeni adayları ile yapılan çalışmada ğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin etkilendiği değişkenler belirlemiş

ve öğretmen öz yeterlik düzeylerini yordama derecesi araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler kendilerini teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri açısından ileri düzeyde görmektedirler ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerini sınıf düzeyi, bilgisayara ve internet erişimine sahip olma faktörlerinin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Demircioğlu, Yadigaroğlu ve Demircioğlu (2016)'nın Kimya öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada kimya öğretmenlerinin teknolojiye ve teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçlarını araştırılmıştır. Araştırma sonucunda kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde teknolojinin kullanımı ve teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline yönelik hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir.

Kıyık (2016)'ın Sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada; adayların TPAB düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değişkenlik gösterip göstermediğini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmasının sonunda öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin yüksek olduğunu TB, PB, AB, TAB, PAB, TPB düzeylerinin de orta seviyenin üzerinde olduğu görülmüştür. Ayrıca TPAB düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyleri, interneti haftada kullanma sıklığı, mobil cihazında internetin ve eğitim amaçlı bir uygulamanın olup olmaması durumlarına göre belirgin bir farklılık göstermediği fakat yaş, internet tecrübesi ve bilgisayar tecrübesi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varmıştır.

Kabaran (2016) öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile öğretme stilleri arasındaki ilişkinin incelediği çalışmanın sonucunda; öğretim elemanlarının TPAB düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının TPAB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının TPAB düzeylerinin, bazı alt boyutlar için yaş, unvan, fakülte ve verilen ders türü değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretme stillerine ilişkin verilerin analizinden elde edilen bulgulara göre, öğretim elemanlarının en fazla tercih ettikleri öğretme stiline rehber; en az tercih ettikleri öğretme stiline ise danışman olduğu belirlenmiştir. Öğretim elemanlarının öğretme stili ölçeği alt boyutları puanlarının cinsiyet, unvan ve ders türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Öğretim

elemanlarının öğretim stili ölçeği alt boyutları puanlarının yaş ve fakülte değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bilgi aktarıcı öğretim stili ile TPAB alt boyutları arasındaki ilişkinin genel olarak pozitif yönde ve düşük seviyede; otoriter, kişisel, rehber ve danışman öğretim stilleri ile TPAB alt boyutları arasındaki ilişkinin genel olarak pozitif yönde ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretim stillerinin teknolojik pedagojik alan bilgisinin pedagojik bilgi, teknolojik pedagojik bilgi, teknolojik alan bilgisi, pedagojik alan bilgisi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi boyutlarını anlamlı bir şekilde yordadığı fakat teknolojik bilgi ve alan bilgisi boyutlarını yordamadığı tespit edilmiştir.

Doğru ve Aydın (2017)'in coğrafya öğretmenleriyle yaptığı çalışma sonucunda, coğrafya öğretmenlerinin teknoloji bilgilerinin (TB) yeterli olmadığı; pedagojik bilgileri (PB), teknolojiyi kullanmadaki bilgi ve becerilerine, meslekteki hizmet yıllarına, eğitim durumlarına ve cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. TPAB'nin alt boyutlarından olan alan bilgisi (AB), öğretmenlerin en yüksek seviyede bilgi sahibi oldukları; öğretmenlerin, teknolojik pedagojik bilgi (TPB) düzeylerine oranla teknolojik alan bilgisi (TAB) düzeylerinin daha yüksek çıktığı görülmüştür.

Voogt ve McKenney (2017) öğretmen eğitimcileri ile yaptıkları çalışmada erken okuryazarlığa teknolojik pedagojik alan bilgisinin etkisini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin erken okuryazarlığı geliştirmede ihtiyaç duyduğu teknoloji kullanımına verilen önemin düşük olduğu belirtilmektedir.

İlkay (2017) okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik öz yeterliklerini incelemek amacı yaptığı çalışma sonucunda; okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisine yönelik öz-yeterlik algılarının ortalamanın üzerinde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte “içerik bilgisi” boyutunun en yüksek puana sahip olduğu “teknoloji bilgisi” boyutunun ise en düşük değere sahip olduğu da ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının öğrenci katılımına, öğretim stratejilerine ve sınıf yönetimi öz-yeterlik algı düzeyinin yeterli seviyede olduğunu bulunmuştur.

Çam (2017) yaptığı çalışmada öğretmenlerin mesleki başarısında önemli olduğu düşünülen teknolojik pedagojik alan bilgisinin öz yeterlik, yaşam boyu öğrenme eğilimleri, hizmet içi eğitim ihtiyaçları ve teknolojiye yönelik tutumları gibi faktörlerle

birlikte incelemeye çalışmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri yüksek olarak tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermezken branşa, kıdem yılına ve görev yapılan yerleşim birimine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin öz yeterlik düzeyleri orta düzey olarak tespit edilmiştir. Öz yeterlik düzeyleri cinsiyete, kıdem yılına göre anlamlı şekilde farklılık göstermezken branşta sınıf öğretmenliği lehine, görev yerine göre köy ve kasaba öğretmenleri lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmanın diğer bir sonucu öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri cinsiyete göre kadınlar lehine, branşa göre branş öğretmenleri lehine, kıdem yılına göre 6 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenler lehine, anlamlı düzeyde farklılık gösterirken görev yapılan yerleşim birimine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucu elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç ise öğretmenlerin orta düzeyde hizmet içi eğitim ihtiyacı sergiledikleridir. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyaçları cinsiyete, branşa ve kıdem yılına anlamlı farklılık göstermezken görev yapılan yerleşim birimine göre merkez okullarda görev yapan öğretmenler lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları olumlu derecede yüksek bulunmuştur. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları cinsiyete, branşa, kıdem yılına ve görev yapılan yerleşim birimine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin TPAB düzeyleri ile öz yeterlikleri arasında anlamlı şekilde pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu, TPAB düzeyleri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, TPAB düzeyleri ile hizmet içi eğitim gereksinimleri arasında negatif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu ve TPAB düzeyleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir.

Dereli (2017) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliklerini ve teknolojiye yönelik inanç düzeylerini tespit ederek bunlar arasındaki ilişkiyi; cinsiyet, yaş, üniversite, mezun olunan lise, haftalık bilgisayar kullanma süresi ile teknolojiyi kullanma bilgi ve becerisi değişkenlerine göre incelemek amaçlamıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda; sosyal bilgiler öğretmen adaylarının, web teknolojilerini okul ortamından çok kişisel

kullanımlarında tercih ettikleri anlaşılmıştır. Katılımcıların yarısından fazlası, teknoloji bilgi ve beceri düzeyi konusunda kendilerini yeterli olarak değerlendirmişlerdir. Adayların TPAB düzeyi yeterli seviyede tespit edilmiş ayrıca cinsiyet, mezun olunan lise değişkenlerine göre farklılaşma görülmemiştir. Teknoloji İnanç Ölçeği'nden elde edilen bulgulara göre katılımcıların, her alanda teknoloji kullanımının faydalı ve gerekli olduğuna inandıkları anlaşılmıştır. Aynı ölçekte cinsiyet ile teknoloji kullanım bilgi ve beceri düzeyi değişkenlerinde anlamlı bir fark görülmemiştir. Çalışmada kullanılan ölçekler arasındaki korelasyonda ise pozitif ilişki bulunmuştur.

Turgut (2017) yaptığı çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonuçlarına göre araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin iyi olduğu saptanmıştır. Öğretmenlerin TPAB'nin tüm alt boyutları arasında teknolojik bilgileri en düşük değere sahip olsa da pedagoji ve alan bilgileri yüksek çıkmıştır. Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) yeterlilikleri cinsiyet, eğitim durumu ve mesleki hizmet yılına göre bir farklılık göstermez iken, teknolojiyi kullanma bilgi ve becerileri ve haftalık ortalama bilgisayar başında geçirdikleri süreye göre farklılık tespit edilmiştir.

Hiçyılmaz (2018) yapmış olduğu çalışmada, üçüncü ve dördüncü sınıflarda öğrenim görmekte olan görsel sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPİB öz-yeterlik düzeylerinin demografik özelliklere bağlı olarak çok yönlü incelemeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının GS-TPİB öz-yeterliklerinin orta düzeyde ve olumlu yönde olduğu, cinsiyet açısından teknoloji bilgisi (TB) boyutunda erkek öğretmen adaylarının lehine, pedagojik bilgisi (PB), içerik bilgisi (İB), teknolojik pedagojik bilgisi (TPB) ve pedagojik içerik bilgisi (PİB) boyutlarında ise kadın öğretmen adaylarının lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Sınıf düzeyi açısından genel ölçek ve yedi alt boyuta ait öz yeterlik düzeylerinde 4. sınıfların lehine anlamlı farklılık olduğu, mezun olunan okul türüne göre ise anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının bilgisayara sahip olma durumununun teknolojinin içerdiği tüm alt faktörlere yönelik öz yeterliklerini etkilediği, bilgisayar kullanma süreleri arttıkça TB, teknolojik içerik bilgisi (TİB), teknolojik pedagojik içerik bilgisi (TPİB) boyutu ve genel ölçek açısından öz yeterlik düzeylerinin de arttığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının TB, TPB, TİB, PİB, TPİB boyutu ve genel

ölçek açısından öz yeterlik düzeyleri ile bilgisayar kullanma düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olduğu, yaş dağılımına göre ise GS-TPİB öz-yeterlik açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Atölye türüne göre incelendiğinde ise; TB, PB, TİB, PİB, TPİB boyutu ve genel ölçek açısından anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının GS-TPİB öz-yeterlikleri bölgelere göre farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına bağlı olarak Resim-İş öğretmenliği programına ve araştırmacılara yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

6.2. AKILLI TAHTA İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Smith, Higgins, Wall ve Miller (2005) yaptıkları araştırmalarında interaktif beyaz tahtanın eğitim ortamlarına girişinin literatür taramasını yapmışlardır. Çalışmada hem öğrenciler hem de öğretmenler için etkileşimli beyaz tahta kullanmanın gerekliliği yapılan araştırmalar üzerinden analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre hükümetin etkileşimli tahta teknolojisini geliştirmek için istekli olduğu, eğitimde interaktif beyaz tahta kullanımı teknik ve pedagojik etkileşimin kesişim olasılığı ile etkililiğinin doğru orantılı olduğu, bu teknoloji, normal beyaz tahta veya diğer projeksiyon yöntemleri ile öğretmenlik yaparken mümkün olanın ötesinde, özgün ve yaratıcı şekillerde kullanılması gerekliliği ileri sürülmüş ve bu şekilde öğrencilerin bağımsız, yaratıcı, düşünme becerilerini geliştirmenin daha kolay olacağı vurgulanmıştır.

Genesi (2009) yapmış olduğu araştırma sonucunda, öğrencilerin akıllı tahtada bir şeyler çizmeye, ses efektlerini vb. kullanmaya ilgi duyduklarını ve bu gibi sebeplerin öğrencilerin akıllı tahtayı kullanmasında olumlu etki sağladığını belirtmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin akıllı tahta kullanımı ile derslerin daha zevkli geçtiğine ve akıllı tahtanın yoğunlaşma düzeylerini artırdığına ve diğer arkadaşlarının öğrenmelerine de yardımcı olduğuna dair görüş belirtmişlerdir

Başbüyük, Erdem, Şahin, Gökkurt ve Soylu (2014) yaptıkları çalışmada, matematik öğretmenlerinin ve lise öğrencilerinin matematik derslerinde akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemeye ve akıllı tahta kullanımının yansımalarını ortaya koymaya çalışmışlardır. Çalışma sonucunda öğretmen ve öğrencilerin derslerde akıllı tahta kullanırken teknik sıkıntı yaşamadıkları, özellikle geometri derslerinde çizim yaparken etkili olduğu fakat sınav odaklı sistemden dolayı akıllı tahtayı amacına uygun kullanamadıkları belirlenmiştir.

Birişçi ve Çalık-Uzun (2014) yaptıkları çalışmada, matematik öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmada öğretmenlerin matematik derslerinde etkileşimli tahtayı görselleştirme ve somutlaştırma amacıyla ve daha hızlı ve fazla sayıda soru çözmek için kullandıkları belirlenmiştir.

Akgün ve Yücekaya (2015) yaptıkları çalışmada akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumlarını ve öğretmen görüşlerini belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmada akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akıllı tahtaya karşı tutumunu olumlu etkilediği, akıllı tahtanın matematik dersine karşı motivasyonu arttırdığı, kalıcı öğrenme sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hiçyılmaz (2015) yapmış olduğu çalışmada görsel sanatlar dersinde öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumlarını ve öğretmen görüşlerini incelemeye çalışmıştır. Akıllı tahtaların eğitim – öğretimde öğrencilerin başarısının artmasında, öğrenciyi derste aktif kılmada çok faydalı olduğu ancak öğretmenlerin akıllı tahta kullanımı yönünden eksik oldukları, teknik sorunlar ve içerik sıkıntısı nedeniyle aktif olarak kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Korucu, Usta ve Toraman (2016) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumlarını farklı değişkenler açısından incelemeye çalışmışlardır. Çalışmada sonucunda tutumun tablet bilgisayar sahip olma, haftalık internet kullanım sürelerine ve mobil cihaz sahip olma sürelerine göre değişiklik göstermediği, ancak öğrenim gördükleri sınıflara ve mobil cihaz kullanımı yeterlilik düzeylerine göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Khurmyet (2016) yapmış olduğu çalışmada tablet bilgisayar kullanan öğrenci ve öğretmen görüşlerini değerlendirmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler tablet bilgisayarın etkin öğrenim amaçlı kullanımında etkili araç olduğuna kısmen olumlu yönde cevap vermiştir. Öğretmenler içerik geliştirmesinin zaman kaybına neden olduğunu dile getirmişlerdir. Aynı zamanda öğrencilerin tablet bilgisayarda dersle ilgili yeterli uygulamaların ve içeriklerin bulunmadığı görüşündedirler. Araştırmaya katılan öğrencilerin tablet bilgisayarın etkin öğrenim amaçlı kullanımı konusunda kararsız tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin görüşlerine baktığımızda tablet bilgisayarın derste etkili olarak kullanıldığını pek düşünmediklerini ve tablet bilgisayarı derste aktif olarak kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Dereli (2016) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin bilimin doğası anlayışı ve fen bilimleri dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik görüşlerinin durumunu belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin yeterli düzeyde çağdaş bilimin doğası anlayışını kazandıkları ve 6. Sınıf Dünya ve Evren konu alanında yeterli bilgi düzeyine ulaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin Fen Bilimleri dersinde akıllı tahta kullanımı ile ilgili olumlu görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda akıllı tahta destekli doğrudan yansıtıcı bilimin doğası öğretiminin, çağdaş bilimin doğası anlayışı kazandırmada öğrenci ilgisini arttırmada ve fen konu alanı öğretiminde etkili olduğu düşünülmektedir.

Yılmaz ve Naci (2017) yaptıkları çalışmada ortaokul öğretmenlerinin akıllı tahta ve tablet bilgisayar kullanımına ilişkin deneyim ve görüşlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda, katılımcılardan sadece ikisinin akıllı tahta ve tablet pc'yi kullanma konusunda kendilerini tamamiyle yeterli gördükleri, yarıdan fazlasının kendilerini yeterli gördükleri ama becerilerini geliştirmeye ihtiyaç duyduklarını belirttikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların akıllı tahta ve tablet pc'yi çeşitli amaçları gerçekleştirmek için kullandıkları tespit edilmiştir.

Zeytçioğlu (2017) yapmış olduğu çalışmada etkileşimli tahta ile grupsal kişiselleştirilmiş sözel matematiksel problemler çözenin başarı üzerinde bir etkisinin olup olmadığını belirlemeye çalışmıştır. Buna göre etkileşimli tahta ile kişiselleştirilmiş sözel problemler kullanılan sınıfın başarı puanı değişiminin diğerlerine göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Buna göre kişiselleştirmenin başarı üzerinde orta derecede bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin etkileşimli tahta konusunda sergiledikleri tutumun değişiminin anlamlılığı ilişkili gruplar testi ile denenmiştir. Buna göre denenilen yöntem işe yaramıştır ve uygulamadan sonra öğrencilerin tutumları anlamlı şekilde daha olumlu gelişmiştir. Ayrıca etkileşimli tahta kullanılan gruplarda kişiselleştirmenin tutum üzerine etkisini ölçmek için tekrarlı ölçümler için iki boyutlu ANOVA uygulanmıştır. Ancak kişiselleştirmenin etkileşimli tahtaya yönelik tutum üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olduğu saptanamamıştır.

Kaynak (2017) yapmış olduğu çalışmada 7.sınıf insan ve çevre ünitesinde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akademik başarısına, çevreye karşı tutumuna ve bilgileri hatırlama düzeylerine etkisini araştırmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda,

deney grubu ile kontrol grubunun akademik başarıları arasında, deney grubu öğrencilerinin lehine istatistiksel olarak anlamlı olarak bir fark tespit edilmiştir. Ayrıca uygulama hatırlama testi sonuçlarına göre deney grubundaki öğrencilerin hatırlama oranı, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazladır. Bunlara ek olarak Çevresel Tutum Ölçeği son-test verilerinin analizi sonucunda, deney grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilememiştir. Bu araştırmada elde edilen veriler ışığında; ortaokul 7.sınıf öğrencilerine İnsan ve Çevre ünitesinin öğretiminde akıllı tahta kullanımının akademik başarıyı artırdığı ve öğrenilen bilgilerin hatırlanmasının daha kolay gerçekleştiği sonucuna ulaşmıştır. Ancak akıllı tahta kullanımının öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını geliştirmede etkili olamadığı tespit edilmiştir.

Aydın (2017) yapmış olduğu çalışmada etkileşimli tahta kullanımının öğrencilerin matematik dersi başarı, motivasyon ve etkileşimli tahtaya yönelik tutumları üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda, Matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımının, bilişim teknolojileri araçlarıyla desteklenen geleneksel yöntemlere göre akademik başarı açısından olumlu yönde anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında Matematik dersine yönelik motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu yani deney grubu öğrencilerinin derse karşı daha istekli oldukları sonucu çıkarılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerin etkileşimli tahtaya karşı tutum düzeylerinin ise olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Betül-Tosuntaş (2017) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kabul ve kullanımları, teknolojik pedagojik alan bilgileri ve etkileşimli tahta kullanımı geçiş becerilerinin performanslarına etkisini incelemeye çalışmıştır. Sonuç olarak teknoloji entegrasyonu bağlamında öğretmenlerin performanslarının teknolojik pedagojik alan bilgileri, etkileşimli tahta kabul ve kullanımı, etkileşimli tahta geçiş becerilerinin birbirleriyle ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu açıdan teknolojik pedagojik alan bilgilerinin ve etkileşimli tahta kullanımlarının performanslarına olumlu yönde yansıdığı söylenebilir. Bu sonuçlardan hareketle öğretmen performansının geliştirilmesinde teknolojik pedagojik alan bilgisi ve etkileşimli tahta kullanımı önem taşımaktadır.

Aykat (2017) yapmış olduğu çalışmada FATİH projesi uygulanan meslek lisesi öğretmenlerin, uygulama öncesi ve sonrası etkileşimli tahtayı kullanma düzeylerinde, öz yeterliliklerinde ve görüşlerinde farklılık olup olmadığını belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonunda öğretmenlerin uygulama sonrasında etkileşimli tahta kullanma öz yeterliliklerinde ve etkileşimli tahta kullanma düzeylerinde anlamlı bir değişimin olmadığı görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin uygulamadan önce etkileşimli tahta için materyal geliştiremedikleri uygulamadan sonra ise kısmen materyal hazırlayabildikleri görülmüştür. Bu da uygulama içeriğinin etkileşimli tahta için materyal geliştirmede yeterli olmadığını göstermektedir. Öğrenciler ise; etkileşimli tahta kullanılan dersleri tercih ettiklerini, öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanmaya devam etmelerini istediklerini belirtmişlerdir. Etkileşimli tahta arızalarının dersi olumsuz yönde etkilediğini de belirtmişlerdir. Öğretmenler, öğrenciler ve okul idarecileri derste etkileşimli tahta kullanılmasıyla; öğrenci başarısının arttığını, derse ilgi ve katılımı olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Aksoy (2017) yapmış olduğu çalışmada Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sahip oldukları E-İçerik geliştirme becerileri ile FATİH Projesi teknolojileri öz- yeterlilik inançları ve bilgisayar kullanımına yönelik ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, yaş, cinsiyet mezun olunan okul türü vb. olarak ele alındığında anlamlı düzeyde farklılık ortaya çıkmamıştır. Öneriler bölümünde ise, öğretmenlere yönelik eğitimlerin artırılması, altyapı ve materyal eksikliğinin giderilmesi, e-içerik geliştirilmesi vb. önerilere yer verilmiştir.

Sancak (2017) yapmış olduğu çalışmada Türkiye kapsamındaki alanyazında eğitimde akıllı tahta kullanımı üzerine öğretmenlerin ve öğrencilerin (olumlu/olumsuz) görüş ve deneyimlerini çok yönlü olarak ortaya koymak, varsa görüş farklılıklarını belirlemek ve gerekli karşılaştırmalar yapılarak bulguları tek bir çalışma içerisinde toplamayı amaçlamaktadır. Sonuçlara bakıldığında; genel anlamda öğretmenlerin ve öğrencilerin derste akıllı tahta kullanımına yönelik olumlu olarak; zaman tasarrufu sağladığı, motivasyonu ve kalıcılığı arttırdığı, daha kolay öğretim ve öğrenim sağladığı, derse karşı daha fazla ilgi ve merak uyandırdığı, derse katılım isteğini arttırdığı, dijital kaynak erişimi sağladığı ve görsel-işitsel materyalleri kullanabilme imkânı sağladığı yüksek değere sahip sonuçlardandır. Olumsuz olarak ise; teknik sıkıntılar yaşandığı ve sık sık bozulduğu, dokunmatik özelliği ile hassasiyet sorunu yaşandığı, sağlık

problemlerine neden olduğu, verilen eğitimlerin yetersiz kaldığı ve dijital kaynakların eksikliklerin olduğu temel olumsuz sonuçlar arasındandır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik sınıf ortamının aktifliği, verimliliği, zamanın önemi, problemlerin oluşması ve paylaşım yapılabiliyor olması gibi durumlar üzerine daha çok yoğunlaştığı görülmüştür. Öğrenciler de ise, dersin ilgi çekici olması, dersin pratik işlenmesi, tahtanın etkin ve dikkat çekici olarak kullanılabilmesi ve kolay kullanım üzerine daha çok değinildiği tespit edilmiştir. Bu kapsamda, akıllı tahta kullanımı üzerine öğretmenlerin kendilerinden ziyade öğrencilerin bakış açısı ile kullanımı değerlendirdiği; öğrencilerin ise kendi pratiklerine göre, farklı olması ve eğlenceli geçmesi kısmıyla daha çok ilgilendikleri sonuçlar doğrultusunda değerlendirilebilmektedir

Demetgül (2018) yapmış olduğu çalışmada mutlak değer konusunun öğretiminde etkileşimli tahtanın kullanımının nasıl bir öğrenme ortamı oluşturduğu bir aksiyon araştırması olarak ele almıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular akıllı tahtanın öğrencilerin mutlak değer konusundaki öğrenme güçlüklerinin ortadan kalkması noktasında çok etkili olduğu görülmüştür. Dolayısıyla öğrencilerin akademik başarıları da artmıştır. Ayrıca akıllı tahta etkinlikleri öğrencilerin derslere motivasyonunu artırdığı ve bu doğrultuda da derslere olan ilgilerinin arttığı bulunmuştur.

Aslan (2018) yapmış olduğu çalışmada liselerdeki tarih derslerinde, Fatih Projesi, akıllı tahta ve tablet bilgisayara ilişkin öğrenci görüşlerini ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma sonucunda verilerden elde edilen bulgulara göre, lise tarih derslerinde tablet bilgisayar kullanımına yönelik öğrenci katılımı orta düzeydedir. Akıllı tahta kullanımına yönelik ise üst düzey katılım göstererek olumlu bir durum belirtmişlerdir. Fatih Projesine ait görüşte ise öğrencilerin projeye ilişkin görüşlerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin algılarında bu üç durum içinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrencilerin tarih derslerinde akıllı tahta kullanımı ve Fatih Projesi hakkındaki görüşleri, sınıf düzeyi değişkeni açısından incelendiğinde üst sınıf öğrencilerin alt sınıfa göre daha olumlu ve daha üst düzey katılım gösterdikleri görülmüştür. Okul türü değişkenine göre de, tarih derslerinde tablet kullanımı, akıllı tahta kullanımı ve genelde Fatih Projesi hakkında öğrenci görüşleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Peker (2018) yapmış olduğu çalışmada ikinci dil öğretiminde multimedya araçları kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda öğretmen görüşlerine göre yabancı dil öğretiminde kullanılması gerekli olan teknolojik ders materyallerinin başında akıllı tahta, kitap, e-kitap, bilgisayar, tablet bilgisayar, projeksiyon, powerpoint slaytları, sunumları, dinleme metinleri, videolar ve kelime kartlarının geldiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin teknolojik ders materyallerinin yararları hakkındaki görüşleri değerlendirildiği zaman, teknolojik ders materyallerinin ders motivasyonunu arttırdıkları, bilgilerin daha kalıcı öğrenilmesine katkı sağladıkları, dersleri sıkıcı olmaktan uzaklaştırdıkları, kelime telaffuzlarının gelişmesine destek oldukları, birden fazla duyu organına hitap ettikleri, bu özellikleri ile öğrencilerin yabancı dil gelişimlerini destekledikleri görüşleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin yabancı dil öğretiminde kullanılan teknolojik ders materyalleri konusunda karşılaştıkları sorunlar değerlendirildiği zaman, sıklıkla karşılaşılan sorunların başında tablet ve bilgisayar gibi teknolojik aletlerin eksikliği akıllı tahtaların donması, uygun programların fazla olmaması ve internette yaşanan kopmalar gibi sorunların geldiği sonucuna ulaşılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlilikleri ve akıllı tahta öz-yeterliliklerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, hem nicel hem nitel verilerin bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, nitel ve nicel yöntemlerin basit bir birleşimi değil, bunların güçlü yanlarının birbirini destekler nitelikte kullanıldığı, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin dezavantajlarını minimum seviyeye düşürerek, konuya ilişkin daha ayrıntılı bilgilerin elde edildiği kapsamlı çalışmalarıdır (Fırat, Kabakçı Yurdakul ve Ersoy, 2014). Nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarının bir arada kullanılması, araştırılan problemin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Creswell ve Garrett, 2008). Bu çalışmada da, nitel ve nicel verilerin sonuçlarını karşılaştırarak doğru ve tutarlı çıkarımlar yapmak, sonuçları genelledebilmek, araştırmanın güçlü ve zayıf yanlarını ortaya çıkarmak ve farklı alt boyutların daha geniş ve genel sonuçlarına ulaşmak amacıyla karma yöntem kullanılmıştır.

Yapılan bu çalışmada, karma yöntem çeşitlerinden açıklayıcı sıralı desen kullanılmıştır. Açıklayıcı sıralı desende, nicel veriler toplanır ve analiz edilir, daha sonra nitel veriler toplanır. Toplanan ve analiz edilen nitel veri sonuçlarıyla nicel veri sonuçları bulgular ve yorum bölümünde bütünleştirilir (Creswell, 2017). Açıklayıcı sıralı desenin modeli ve uygulanması sürecinin akışı Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Açıklayıcı sıralı desenin modeli ve uygulamasına ilişkin aşamalar (Cresvell ve Plano clark, 2014: 77-92'den uyarlanmıştır.)

Model	Aşamalar	Desenin uygulama süreci
Nicel veri toplama ve analiz	Basamak 1	Nicel aşamanın tasarlanması ve uygulanması: <ul style="list-style-type: none">✓ Nicel yaklaşım belirlenir.✓ İzinler alınır.✓ Nicel örneklem tanımlanır.✓ Veri toplama araçları ile veriler toplanır.✓ Nicel araştırma sonuçlarını cevaplamak için nicel veriler analiz edilir.
Takip etme	Basamak 2	Nicel sonuçların takip edilmesi: <ul style="list-style-type: none">✓ Nitel ve karma yöntem sorularını düzenlenir✓ Nitel örneklem olarak seçilecek katılımcıları belirlenir✓ Nitel veri toplama protokollerini planlanır.
Nitel veri toplama analiz	Basamak 3	Nitel araştırmanın planlanması ve uygulanması: <ul style="list-style-type: none">✓ Nitel araştırma soruları ifade edilir ve nitel yaklaşım belirlenir.✓ İzinler alınır.✓ Nicel sonuçları açıklamaya yardımcı olacak nitel örneklem seçimi yapılır✓ Nicel sonuçlara göre şekillenen nitel veriler toplanır.✓ Nitel araştırma sorularını ve karma yöntem araştırma sorularını cevaplayacak şekilde, nitel veriler analiz edilir.
Yorumlama	Basamak 4	Sonuçların yorumlanması: <ul style="list-style-type: none">✓ Nicel sonuçlar yorumlanır ve özetlenir.✓ Nitel sonuçlar yorumlanır ve özetlenir.✓ Nicel sonuçların açıklanmasında nitel sonuçların ne ölçüde ve ne şekilde yardımcı olduğu tartışılır.

2. ÇALIŞMA GRUBU

Bu araştırmanın çalışma grubunu, Afyonkarahisar merkez ilçede 2016-2017 eğitim-öğreti yılında 58 ortaokulda görev yapmakta olan 101 Sosyal Bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Tüm Sosyal Bilgiler öğretmenlerine ulaşıldığı için örneklem

alınmamıştır. Araştırmaya 42'si erkek 59'u kadın olmak üzere toplam 101 Sosyal Bilgiler öğretmeni katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazı demografik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Cinsiyet ve Yaş Dağılımı

<i>Cinsiyet</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Erkek	42	41,58
Kadın	59	58,42
Yaş		
25 Yaş ve Altı	22	21,78
26 - 30 Yaş Arası	29	28,71
31 - 35 Yaş Arası	30	29,70
36 - 40 Yaş Arası	9	8,91
41 Yaş Üstü	11	10,90
Toplam	101	100,00

3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma için gerekli olan veriler “Kişisel Bilgi Formu”, “Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri (TPİB) Ölçeği”, “Etkileşimli Tahtayı Kullanma Öz Yeterlik Ölçeği” ve “Görüşme Formu” kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler aşağıda başlıklar halinde verilmiştir.

3.1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Kişisel bilgi formu araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş, cinsiyet ve kıdem gibi demografik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanıp kullanılmıştır.

3.2. TEKNOPEDAGOJİK EĞİTİM YETERLİKLERİ (TPACK-DEEP) ÖLÇEĞİ

Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri (TPİB) Ölçeği, Kabakçı Yurdakul, Odabaşı, Kılıçer, Çoklar, Birinci ve Kurt (2012) tarafından geliştirilmiştir. Teknopedagojik eğitim yeterlikleri ölçeği (TPİB), öğretmen adaylarının TPİB becerilerini tasarım, uygulama, etik ve uzmanlaşma olmak üzere dört faktör altında belirlemeyi amaçlamaktadır. Toplamda 33 maddeden oluşan ölçeğin, tasarım faktöründe 10,

uygulama faktöründe 12, etik faktöründe 6 ve uzmanlaşma faktöründe 5 madde yer almaktadır. Ölçekteki maddelerin tamamı olumlu ifadeler olup, ölçekte tersten kodlanan madde bulunmamaktadır.

Ölçek maddeleri, 5'li likert tipi olup "Kesinlikle Yapamam", "Yapamam", "Kısmen Yapabilirim", "Yapabilirim" ve "Rahatlıkla Yapabilirim" şeklindedir. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) .96 bulunmuştur. Ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) ise, .86 ve .92 arasında değişmektedir. Bu çalışma için tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) .97 bulunmuştur, ölçeği oluşturan faktörlerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) ise, .90 ve .94 arasında değiştiği görülmüştür. Aynı zamanda doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğin dört faktörlü bir yapı oluşturduğu doğrulanmıştır. Ayrıca, ölçeğin test tekrar test katsayısı .80 olarak bulunmuştur Ölçekten alınacak en yüksek puan 165, en düşük puan 33'tür ve hesaplanan puan 165'e yaklaştıkça teknopedagojik eğitim yeterliliği artmakta, 33'e yaklaştıkça azalmaktadır. Ölçekten elde edilen verilerin değerlendirilmesi 1.00-2.33 aralığı "düşük düzey", 2,34-3,67 aralığı "orta düzey" ve 3,68-5,00 aralığı ise "ileri düzey" şeklindedir. (Kabakçı Yurdakul ve diğerleri, 2012).

Ölçekteki maddelerin faktörlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir:

Tasarım: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10'uncu maddeler

Uygulama: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,18, 19, 20, 21 ve 22'inci maddeler

Etik: 23, 24, 25, 26, 27 ve 28'inci maddeler

Uzmanlaşma: 29, 30, 31, 32 ve 33'uncu maddeler.

3.3. ETKİLEŞİMLİ TAHTAYI KULLANMA ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ

Etkileşimli Tahtayı Kullanma Öz Yeterlik Ölçeği, Yalçınkaya ve Özkan (2014) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek öğretmenlerin yeterliklerini kullanma, yeterlik, yaşanan sıkıntı ve çözümleri, farklı durumlarda kullanma ve öğrenme olmak üzere beş faktör altında belirlemeyi amaçlamaktadır. Toplamda 23 maddeden oluşan ölçeğin, kullanma faktöründe 5, yeterlik faktöründe 6, yaşanan sıkıntı ve çözümleri faktöründe 6, farklı durumlarda kullanma faktöründe 3 ve öğrenme faktöründe 3 madde bulunmaktadır.

Ölçekteki maddelerin tamamı olumlu ifadeler olup, ölçekte tersten kodlanan madde bulunmamaktadır.

Ölçek maddeleri, 5'li likert tipi olup “Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Hiç Katılmıyorum” şeklindedir. Tüm ölçek için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) .94 bulunmuştur. Bu çalışma için tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's alpha katsayısı) .97 bulunmuştur. Ölçekten alınacak en yüksek puan 115, en düşük puan 23'tür ve hesaplanan puan 115'e yaklaştıkça akıllı tahtayı kullanma öz yeterliği artmakta, 33'e yaklaştıkça azalmaktadır (Yalçınkaya ve Özkan, 2014).

Ölçekteki maddelerin faktörlere göre dağılımı aşağıdaki gibidir

Kullanma: 4, 5, 6, 7 ve 8'inci maddeler

Yeterlik: 14, 15, 16, 17,18 ve 19' uncu maddeler

Yaşanan sıkıntı ve çözümleri: 20, 21, 22, 23, 1 ve 2'inci maddeler

Farklı durumlarda kullanma: 9, 10 ve 11'inci maddeler.

*Öğrenme:*12, 13 ve 3'uncu maddeler.

3.4. GÖRÜŞME FORMU

Araştırmanın nitel boyutuna kaynaklık edecek olan nitel verilerin toplanmasında, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme sürecinde, sorular araştırmacı tarafından önceden hazırlanmalıdır. Görüşmeci önceden hazırladığı konu veya alanlara sadık kalarak, hem önceden hazırlanmış soruları sorma, hem de bu sorular konusunda daha ayrıntılı bilgi alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir. (Merriam, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Formun hazırlanabilmesi için öncelikle alan yazın taraması yapılmıştır. Ardından araştırmacı kendi formunu hazırlamak için madde havuzu oluşturmuştur. Nicel araştırmanın sonuçlarının belli olmasının ardından madde havuzundan soru seçimine gidilmiştir. Formda, toplam yedi tane açık uçlu soru yer almaktadır. Form hazırlanırken toplam beş alan uzmanının görüşü alınmış. Uzmanlarla yapılan görüşmeler doğrultusunda, sorular üzerinde bazı değişiklikler yapıldıktan sonra form uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Form, gönüllülük esasına dayalı olarak 21 Sosyal Bilgiler öğretmenine uygulanmıştır. Uygulamanın ardından elde edilen veriler, dijital ortamda yazıya aktarılıp analiz edilmiştir.

4. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmanın bu bölümünde, uygulama sonucunda elde edilen nicel ve nitel veriler üzerinde yapılan analizler ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

4.1. NİCEL VERİ ANALİZİ

Araştırma kapsamında elde edilen nicel veriler, bir istatistik paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. İlk olarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için dağılım histogramına, çarpıklık ve basıklık katsayıları ile Q-Q grafiğine bakılmıştır. Ayrıca, dağılımın normalliğini belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Grup büyüklüğünün 50'den fazla olması durumunda puanların normalliğe uygunluğu Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi ile yapılmaktadır (Büyüköztürk, 2012). Toplam öğretmen sayısının 50'nin üzerinde olması nedeni ile normallik testi olarak Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir ($p>.05$).

İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. Araştırmanın sürekli değişkenleri arasında pearson korelasyon ve regresyon analizi uygulanmıştır.

4.2. NİTEL VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmanın nitel problemine yanıt bulabilmek için elde edilen nitel veriler üzerinde, içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi, "birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek" yorumlamayı içerir. İçerik analizi birbirini izleyen dört aşamadan oluşur: 1. Verilerin kodlanması, 2. Temaların bulunması, 3. Kodların ve temaların düzenlenmesi, 4. Bulguların tanımlanması ve yorumlanması (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Araştırma kapsamında elde edilen nitel verilerin analizinde, yukarıda belirtilen dört aşama izlenmiştir. Elde edilen nitel veriler, bilgisayar ortamında yazıya

aktarıldıktan sonra çıktısı alınmıştır. Veriler, kodlanmaya başlamadan önce en az iki kez okunmuştur. Ardından verilerin kodlanmasına geçilmiştir. Kodlama işlemi yapılırken her bir soruya ilişkin verilen cevaplar satır satır okunup araştırmanın sorularına cevap niteliğinde olan bilgi parçalarına birer etiket verilerek kodlanmaları sağlanmıştır. Kodlama işleminden sonra elde edilen kodlar, sınıflandırılarak temalar oluşturulmuştur. Veriler aslına sadık kalınarak ayrıntılı bir şekilde betimlenmiş ve doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Doğrudan alıntı yapılırken Sosyal Bilgiler öğretmenlerine kod isimler verilmiştir. Elde edilen temalar uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda, temalar üzerinde gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra verilerin tablolar halinde sunumu sağlanmıştır. Son aşamada ise, tablolar halinde sunulan bulguların yorumu yapılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri ile akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlik düzeylerinin incelendiği araştırmanın bu bölümünde, alt problemlere ilişkin yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

1. ARAŞTIRMANIN NİCEL BÖLÜMÜNE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın birinci alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar nasıl dağılım göstermektedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerini belirleyen puan ortalamaları ve standart sapmalar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Düzeylerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	101	3,743	0,742	1,520	4,850
Tasarım	101	3,753	0,764	1,500	5,000
Uygulama	101	3,742	0,777	1,420	4,920
Etik	101	3,639	0,831	1,170	4,830
Uzmanlaşma	101	3,854	0,853	1,200	5,000

Tablo 3’de verilen puan ortalamaları incelendiğinde, öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterlikleri toplam ortalama puanlarının ($\bar{X}=3,743$) olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenlerin kendilerini ileri düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Alt boyutlar açısından bakıldığında ise, öğretmenlerin Tasarım ($\bar{X}=3,753$), Uygulama ($\bar{X}=3,742$), Uzmanlaşma ($\bar{X}=3,854$) boyutlarında kendilerini ileri düzeyde yeterli gördükleri görülmektedir. Etik boyutunda ($\bar{X}=3,639$) ise orta düzeyde oldukları söylenebilir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık

göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T-testi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	Kadın	59	3,673	0,741	-1,123	0,264
	Erkek	42	3,841	0,741		
Tasarım	Kadın	59	3,695	0,739	-0,897	0,372
	Erkek	42	3,833	0,800		
Uygulama	Kadın	59	3,665	0,798	-1,176	0,243
	Erkek	42	3,849	0,741		
Etik	Kadın	59	3,573	0,811	-0,933	0,353
	Erkek	42	3,730	0,859		
Uzmanlaşma	Kadın	59	3,770	0,841	-1,175	0,243
	Erkek	42	3,971	0,865		

Öğretmenlerin cinsiyetleri açısından Teknopedagojik eğitim yeterliklerine yönelik analiz sonuçları Tablo 4’de verilmiştir. Teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde erkek öğretmenlerin puan ortalamalarının (\bar{X} =3,841) kadın öğretmenlerin puan ortalamasından (\bar{X} =3,673) daha yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ölçeğinin genelinde ve alt boyutlarında ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Diğer bir ifadeyle sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerinin yaş değişkenine

göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yaşlarına İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Fark</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	1	22	3,574	0,982	2,326	0,079	
	2	29	3,867	0,562			
	3	30	3,932	0,487			
	4	20	3,465	0,899			
Tasarım	1	22	3,696	0,999	1,069	0,366	
	2	29	3,793	0,615			
	3	30	3,907	0,526			
	4	20	3,525	0,944			
Uygulama	1	22	3,496	0,974	2,795	0,044	3 > 1 3 > 4
	2	29	3,868	0,577			
	3	30	3,975	0,501			
	4	20	3,479	1,000			
Etik	1	22	3,462	1,071	2,989	0,035	2 > 4 3 > 4
	2	29	3,856	0,637			
	3	30	3,811	0,685			
	4	20	3,258	0,863			
Uzmanlaşma	1	22	3,655	1,183	2,069	0,109	
	2	29	4,028	0,702			
	3	30	4,027	0,572			
	4	20	3,560	0,908			

Gruplar 1: 25 ve Altı, 2: 26-30 yaş arası, 3: 31-35 yaş arası, 4: 36 ve üzeri

Öğretmenlerin yaş değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 5’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterlikleri genel puanlarının $\bar{X}=3,465$ ile $\bar{X}=3,932$ arasında değiştiği görülmektedir. En düşük ortalamaya 36 yaş ve üzeri öğretmenler sahipken, en yüksek ortalamaya 31-35 yaş arası öğretmenler sahiptir. Yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçeğin genelinde ve tasarım, uzmanlaşma alt boyutlarında gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya konmuştur ($p>0,05$). Uygulama ($F= 2,795$, $p<.05$) ve etik ($F= 2,989$, $p<.05$) alt boyutlarında ise yaş aralığına göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Anlamlı farklılığın Uygulama alt boyutunda yaşı 31-35 arasında olanlarla 25 ve altı ile 36 ve üzeri olanlar arasında ve yaşı 31-35 arasında olanlar lehine, etik alt boyutundaysa yaşı 26-30 ve 31-35 arasında olanlarla 36 ve üzeri olanlar arasında ve yaşı 26-30 ve 31-35 arasında olanlar lehine olduğu görülmüştür.

Araştırmanın dördüncü alt problemde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerinin kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kıdemlerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	<i>X̄</i>	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	1	40	3,711	0,804	1,862	0,141
	2	31	3,839	0,663		
	3	16	3,962	0,469		
	4	14	3,375	0,893		
Tasarım	1	40	3,745	0,803	0,751	0,524
	2	31	3,787	0,737		
	3	16	3,919	0,587		
	4	14	3,507	0,896		
Uygulama	1	40	3,677	0,814	2,323	0,080

	2	31	3,874	0,677		
	3	16	4,000	0,493		
	4	14	3,339	1,000		
	1	40	3,625	0,878		
	2	31	3,747	0,827	2,455	0,068
Etik	3	16	3,896	0,534		
	4	14	3,143	0,847		
	1	40	3,825	0,992		
	2	31	3,968	0,670	1,402	0,247
Uzmanlaşma	3	16	4,038	0,616		
	4	14	3,471	0,966		
	1	40	3,825	0,992		

Gruplar 1: 5 ve Altı, 2: 6-10 yıl arası, 3: 11-15 yıl arası, 4: 16 ve üzeri

Öğretmenlerin kıdem değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçeğin geneli ve alt boyutları puan ortalamalarının kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Araştırmanın beşinci alt probleminde “sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgisayar kullanım yeterliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerinin bilgisayar kullanım yeterliliği değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T-testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanım Yeterliklerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	Düşük ve	59	3,571	0,723	-2,860	0,005

	Orta					
	Yüksek	42	3,985	0,707		
Tasarım	Düşük ve Orta	59	3,614	0,725	-2,208	0,030
	Yüksek	42	3,948	0,783		
Uygulama	Düşük ve Orta	59	3,562	0,751	-2,852	0,005
	Yüksek	42	3,994	0,749		
Etik	Düşük ve Orta	59	3,427	0,834	-3,175	0,002
	Yüksek	42	3,937	0,738		
Uzmanlaşma	Düşük ve Orta	59	3,681	0,831	-2,464	0,015
	Yüksek	42	4,095	0,834		

Öğretmenlerin bilgisayar kullanım yeterlikleri değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 7’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, bilgisayar kullanım yeterliliği yüksek olan öğretmenlerin puanlarının ($\bar{X}=3,985$) bilgisayar kullanım yeterliliği düşük ve orta olan öğretmenlerin puanlarına ($\bar{X}=3,571$) göre, daha yüksek olduğu görülmektedir. Yeterlilikleri yüksek olan öğretmenlerle, yeterlilikleri düşük ve orta olan öğretmenlerin puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçlarına göre fark yeterlilikleri yüksek olanlar lehine anlamlı bulunmuştur [$t(-2,860) = 0,005, p < .05$]. Bu bulgu TPİB yeterliliği açısından bilgisayar kullanım yeterliliğinin önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçeğin alt boyutlarında da bilgisayar kullanım yeterliklerine göre yeterlilikleri yüksek olanlar lehine anlamlı farklılaşma bulunmuştur.

Araştırmanın altıncı alt problemde “sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgi teknolojileri eğitimi alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerinin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumu değişkenine göre farklılık

gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklemeler için T-testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojileri Eğitimi Alma Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	Evet	78	3,879	0,641	3,578	0,005
	Hayır	23	3,283	0,882		
Tasarım	Evet	78	3,850	0,716	2,419	0,017
	Hayır	23	3,422	0,844		
Uygulama	Evet	78	3,893	0,660	3,850	0,003
	Hayır	23	3,228	0,928		
Etik	Evet	78	3,803	0,719	3,926	0,002
	Hayır	23	3,080	0,953		
Uzmanlaşma	Evet	78	3,992	0,710	3,145	0,019
	Hayır	23	3,383	1,113		

Öğretmenlerin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumu değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, eğitim alan öğretmenlerin puanlarının ($\bar{X}=3,879$) eğitim almayan öğretmenlerin puanlarına ($\bar{X}=3,283$) göre, daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin puanları arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçlarına göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur [$t(3,578)= 0,005, p<0,05$]. Bu bulgu teknopedagojik eğitim yeterlikleri açısından bilgi teknolojileri eğitimi almanın önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarında da grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Araştırmanın yedinci alt probleminde “sosyal bilgiler öğretmenlerinin TPİB ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar akıllı tahtayı günlük kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin TPİB düzeylerinin akıllı tahtayı günlük kullanım durumu değişkenine göre farklılık

gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklemeler için T-testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahtayı Günlük Kullanım Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
TPİB Yeterlikleri Toplam	Düşük ve Orta	64	3,750	0,609	-2,422	0,018
	Yüksek	21	4,097	0,425		
Tasarım	Düşük ve Orta	64	3,775	0,623	-1,936	0,056
	Yüksek	21	4,076	0,604		
Uygulama	Düşük ve Orta	64	3,729	0,637	-2,638	0,010
	Yüksek	21	4,131	0,493		
Etik	Düşük ve Orta	64	3,622	0,667	-2,571	0,012
	Yüksek	21	4,040	0,570		
Uzmanlaşma	Düşük ve Orta	64	3,900	0,719	-1,272	0,207
	Yüksek	21	4,124	0,634		

Öğretmenlerin akıllı tahtayı günlük kullanım durumu değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 9’da verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, akıllı tahtayı yüksek düzeyde kullanan öğretmenlerin puanlarının ($\bar{X}=4,097$) düşük ve orta düzeyde kullanan öğretmenlerin puanlarından ($\bar{X}=3,750$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin puanları arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçlarına göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur [$t(-2,422)= 0,018$, $p<0,05$]. Bu bulgu teknopedagojik eğitim yeterlikleri açısından akıllı tahtayı günlük kullanım durumunun önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları bakımından ise uygulama ve etik alt boyutlarında da grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Tasarım ve uzmanlaşma alt

boyutlarında ise grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmanın sekizinci alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar nasıl dağılım göstermektedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerini belirleyen puan ortalamaları ve standart sapmalar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Akıllı Tahtayı Kullanma Öz yeterlilik Düzeylerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
Akıllı Tahtayı Kullanma Öz yeterlik Ölçeği Toplam	101	3,754	0,811	1,480	4,960
Kullanma	101	3,770	0,867	1,400	5,000
Yeterlik	101	3,726	0,886	1,000	5,000
Yaşanan Sıkıntı ve Çözümler	101	3,795	0,836	1,330	5,000
Farklı Durumlarda Kullanma	101	3,670	0,964	1,000	5,000
Öğrenme	101	3,786	0,890	1,000	5,000

Tablo 10’da görüldüğü gibi sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik puanları genel ortalamasının $\bar{X}=3.754$ olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre; öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlik düzeylerinin katılıyorum düzeyinde olduğu ve öğretmenlerin kendilerine güven duyduklarını görülmektedir. Alt boyutlar açısından ortalama puanlar incelendiğinde, alt boyut ortalamalarının 3,795 ve 3,670 arasında değiştiği görülmektedir. En düşük ortalamanın ($\bar{X}=3,670$) “Farklı Durumlarda Kullanma Boyutu” ve en yüksek ortalamanın ($\bar{X}=3,795$) “Yaşanan Sıkıntı Çözümler” alt başlıklarına ait olduğu belirlenmiştir

Araştırmanın dokuzuncu alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T-testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Akıllı Tahtayı Kullanma Öz yeterlik Ölçeği Toplam	Kadın	59	3,643	0,823	-1,642	0,104
	Erkek	42	3,910	0,777		
Kullanma	Kadın	59	3,654	0,867	-1,606	0,111
	Erkek	42	3,933	0,852		
Yeterlik	Kadın	59	3,610	0,845	-1,570	0,120
	Erkek	42	3,889	0,926		
Yaşanan Sıkıntı ve Çözümler	Kadın	59	3,706	0,873	-1,274	0,206
	Erkek	42	3,921	0,774		
Farklı Durumlarda Kullanma	Kadın	59	3,492	1,018	-2,248	0,027
	Erkek	42	3,921	0,832		
Öğrenme	Kadın	59	3,718	0,868	-0,909	0,366
	Erkek	42	3,881	0,922		

Katılımcılarının cinsiyetlerine göre akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına yönelik analiz sonuçları Tablo 11’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, kadın öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik puanlarının ($\bar{X}=3,643$) erkek öğretmenlerin puanlarına ($\bar{X}=3,910$) göre, daha düşük olduğu görülmektedir. Yapılan analiz sonucunda, kadınlar ile erkekler arasındaki bu farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya konmuştur. Buna göre, öğretmen adaylarının akıllı tahtayı kullanma öz yeterliklerinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur ($p>0,05$). Bu bulgu akıllı tahtayı kullanma öz yeterliliği açısından cinsiyetin önemli bir etken olmadığını göstermektedir. Kullanma, yeterlik, yaşanan Sıkıntı Çözümler ve öğrenme alt boyutlarında da cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir ($p>0,05$). Farklı durumlarda kullanma alt boyutunda ise erkeklerin aldıkları puan ortalamalarının ($\bar{X}=3,921$), kadınların puan ortalamalarına göre ($\bar{X}=3,492$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Kadınlar ile erkekler arasındaki bu

farklılığının istatistiksel açıdan erkekler lehine anlamlı olduğu görülmüştür [$t(-2,248)=0,027, p<.05$]. Hem kadın hem erkek öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz yeterlik düzeylerinin katılıyorum düzeyinde olduğu ve öğretmenlerin kendilerine güven duyduklarını görülmektedir.

Araştırmanın onuncu alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Yaşlarına İlişkin Analiz Sonuçları

	Grup	N	\bar{X}	Ss	F	p
Akıllı Tahtayı Kullanma Öz yeterlik Ölçeği Toplam	1	22	3,818	0,521	0,532	0,661
	2	29	3,846	0,856		
	3	30	3,746	0,857		
	4	20	3,563	0,951		
Kullanma	1	22	3,855	0,691	0,243	0,866
	2	29	3,752	0,911		
	3	30	3,813	0,879		
	4	20	3,640	1,000		
Yeterlik	1	22	3,788	0,722	0,265	0,851
	2	29	3,810	0,962		
	3	30	3,678	0,894		
	4	20	3,608	0,966		
Yaşanan Sıkıntı ve Çözümler	1	22	3,977	0,607	1,428	0,239
	2	29	3,914	0,845		

	3	30	3,744	0,853		
	4	20	3,500	0,978		
	1	22	3,652	0,488		
	2	29	3,874	0,998		
Farklı Durumlarda Kullanma					1,024	0,386
	3	30	3,678	1,070		
	4	20	3,383	1,125		
	1	22	3,667	0,823		
	2	29	3,908	0,890		
Öğrenme					0,505	0,680
	3	30	3,844	0,852		
	4	20	3,650	1,040		

Gruplar 1: 25 ve Altı, 2: 26-30 yaş arası, 3: 31-35 yaş arası, 4: 36 ve üzeri

Katılımcılarının yaş değişkenine göre akıllı tahta kullanma öz yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 12’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik genel puanlarının $\bar{X}=3,846$ ile $\bar{X}=3,563$ arasında değiştiği görülmektedir. En düşük ortalama 36 yaş ve üzeri öğretmenlere sahiptir. Yapılan analiz sonucunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik toplam puanları ve alt boyutlarında ortalamaların yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya konmuştur ($p > 0.05$).

Araştırmanın on birinci alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar kıdemlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerinin kıdem değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kıdemlerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Akıllı Tahtayı Kullanma Özyeterlik Toplam	1	40	3,830	0,682	0,562	0,641
	2	31	3,739	0,878		
	3	16	3,807	0,785		
	4	14	3,509	1,044		
Kullanma	1	40	3,785	0,814	0,293	0,831
	2	31	3,807	0,817		
	3	16	3,838	0,862		
	4	14	3,571	1,161		
Yeterlik	1	40	3,800	0,796	0,487	0,692
	2	31	3,694	1,004		
	3	16	3,813	0,823		
	4	14	3,488	0,966		
Yaşanan Sıkıntı Çözümler	1	40	3,925	0,737	1,168	0,326
	2	31	3,796	0,869		
	3	16	3,781	0,752		
	4	14	3,441	1,081		
Farklı Durumlarda Kullanma	1	40	3,817	0,700	1,112	0,348
	2	31	3,527	1,131		
	3	16	3,833	0,966		
	4	14	3,381	1,190		
Öğrenme	1	40	3,792	0,856	0,044	0,988
	2	31	3,817	0,890		
	3	16	3,771	0,832		

4 14 3,714 1,124

Gruplar 1: 5 ve Altı, 2: 6-10 yıl arası, 3: 11-15 yıl arası, 4: 16 ve üzeri

Katılımcılarının kıdem değişkenine göre akıllı tahta kullanma öz yeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 13’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik genel puanlarının $\bar{X}=3,830$ ile $\bar{X}=3,509$ arasında değiştiği görülmektedir. En düşük ortalama 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlere aittir. Yapılan analiz sonucunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma öz yeterlik toplam puanları ve alt boyutlarında ortalamaların kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ortaya konmuştur ($p>0.05$).

Araştırmanın on ikinci alt probleminde “sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgisayar kullanım yeterliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerinin bilgisayar kullanım yeterliliği değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T-testi sonuçları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanım Yeterliklerine İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Akıllı Tahtayı Kullanma Özyeterlik Toplam	Düşük ve Orta	59	3,659	0,786	-1,408	0,162
	Yüksek	42	3,888	0,836		
Kullanma	Düşük ve Orta	59	3,661	0,848	-1,510	0,134
	Yüksek	42	3,924	0,881		
Yeterlik	Düşük ve Orta	59	3,610	0,884	-1,570	0,120
	Yüksek	42	3,889	0,872		
Yaşanan Sıkıntı Çözümler	Düşük ve	59	3,715	0,776	-1,151	0,252

		Orta					
Farklı Durumlarda Kullanma	Yüksek	42	3,909	0,912	-1,018	0,311	
	Düşük ve Orta	59	3,588	0,973			
	Yüksek	42	3,786	0,951			
Öğrenme	Düşük ve Orta	59	3,712	0,889	-0,985	0,327	
	Yüksek	42	3,889	0,892			

Öğretmenlerin bilgisayar kullanım yeterlikleri değişkeni açısından akıllı tahtayı kullanma özyeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 14’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, bilgisayar kullanım yeterlilikleri yüksek düzeyde olan öğretmenlerin puanlarının ($\bar{X}=3,888$) bilgisayar kullanım yeterlilikleri düşük ve orta olan öğretmenlerin puanlarına ($\bar{X}=3,659$) göre, daha yüksek olduğu görülmektedir. Bilgisayar kullanım yeterlilikleri yüksek olan öğretmenlerle bilgisayar kullanım yeterlilikleri düşük ve orta olan öğretmenlerin puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçlarına göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgu akıllı tahtayı kullanma özyeterliği açısından bilgisayar kullanım yeterliliğinin önemli bir etken olmadığını göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarında da bilgisayar kullanım yeterliklerine göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmanın on üçüncü alt probleminde “sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar bilgi teknolojileri eğitimi alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerinin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumu değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T-testi sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojileri Eğitimi Alma Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Akıllı Tahtayı Kullanma Özyeterlik Toplam	Evet	78	3,858	0,747	2,422	0,017
	Hayır	23	3,403	0,934		
Kullanma	Evet	78	3,823	0,831	1,128	0,262
	Hayır	23	3,591	0,981		
Yeterlik	Evet	78	3,846	0,798	2,580	0,011
	Hayır	23	3,319	1,055		
Yaşanan Sıkıntı Çözümler	Evet	78	3,927	0,755	3,038	0,003
	Hayır	23	3,348	0,956		
Farklı Durumlarda Kullanma	Evet	78	3,774	0,945	2,017	0,046
	Hayır	23	3,319	0,967		
Öğrenme	Evet	78	3,885	0,802	2,096	0,087
	Hayır	23	3,449	1,095		

Öğretmenlerin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumları değişkeni açısından akıllı tahtayı kullanma özyeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 15’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, eğitim alan öğretmenlerin puanlarının (\bar{X} =3,858) eğitim almayan öğretmenlerin puanlarına (\bar{X} =3,403) göre, daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin puanları arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçlarına göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur [$t(2,422)= 0.017, p<0,05$]. Bu bulgu akıllı tahtayı kullanma özyeterliği açısından bilgi teknolojileri eğitimi almanın önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları bakımından ise yeterlik, yaşanan sıkıntı çözümler ve farklı durumlarda kullanma alt boyutlarında da grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Kullanma ve öğrenme alt boyutlarında ise grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmanın on dördüncü alt probleminde “sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik ölçeği ve alt boyutlarından aldıkları puanlar akıllı tahtayı günlük kullanım durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanma özyeterlik düzeylerinin akıllı tahtayı günlük kullanım durumu değişkenine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız örneklem için T-testi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahtayı Günlük Kullanım Durumuna İlişkin Analiz Sonuçları

	<i>Grup</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Akıllı Tahtayı Kullanma Özyeterlik Toplam	Düşük ve Orta	64	3,717	0,801	-2,231	0,028
	Yüksek	21	4,130	0,479		
Kullanma	Düşük ve Orta	64	3,719	0,844	-2,480	0,015
	Yüksek	21	4,210	0,571		
Yeterlik	Düşük ve Orta	64	3,646	0,876	-2,437	0,017
	Yüksek	21	4,151	0,632		
Yaşanan Sıkıntı Çözümler	Düşük ve Orta	64	3,768	0,800	-1,958	0,054
	Yüksek	21	4,135	0,534		
Farklı Durumlarda Kullanma	Düşük ve Orta	64	3,651	1,002	-1,772	0,080
	Yüksek	21	4,064	0,629		
Öğrenme	Düşük ve Orta	64	3,823	0,831	-0,971	0,335
	Yüksek	21	4,016	0,645		

Öğretmenlerin akıllı tahtayı günlük kullanım durumu değişkeni açısından akıllı tahtayı kullanma özyeterliklerine ilişkin analiz sonuçları Tablo 16’da verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, akıllı tahtayı yüksek düzeyde kullanan öğretmenlerin puanlarının ($\bar{X}=4,130$) düşük ve orta düzeyde kullanan öğretmenlerin puanlarından ($\bar{X}=3,717$) daha

yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin puanları arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonuçlarına göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur [$t(-2,231)= 0,028, p<0,05$]. Bu bulgu akıllı tahtayı kullanma özyeterliliği açısından akıllı tahtayı günlük kullanım durumunun önemli bir etken olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları bakımından ise kullanma ve yeterlik alt boyutlarında da grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Yaşanan sıkıntı çözümler, farklı durumlarda kullanma, öğrenme alt boyutlarında ise grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmanın on beşinci alt probleminde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır ?” sorusuna yanıt aranmıştır. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik alan yeterlilikleri puanları ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilik puanları arasında ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan Pearson Korelasyon analizine ilişkin bulgular Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterlilikleri İle Akıllı Tahtayı Kullanma Öz-yeterlilikleri Arasında Yapılan Korelasyon Analizi Sonuçları

	Teknopedagojik Eğitim Yeterlilikleri	Tasarım	Uygulama	Etik	Uzmanlaşma	Akıllı Tahtayı Kullanma Öz-Yeterlilikleri	Kullanma	Yeterlik	Yaşanan Sıkıntı ve Çözümler	Farklı Durumlarda Kullanma	Öğrenme
Teknopedagojik Eğitim Yeterlilikleri	r	1,000									
	p	0,000									
Tasarım	r	0,917**	1,000								
	p	0,000	0,000								
Uygulama	r	0,974**	0,843**	1,000							
	p	0,000	0,000	0,000							
Etik	r	0,917**	0,753**	0,889**	1,000						
	p	0,000	0,000	0,000	0,000						

Uzmanlaşma	r	0,898**	0,752**	0,854**	0,802**	1,000						
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
Akıllı Tahtayı Kullanma Öz-Yeterlilikleri	r	0,418**	0,388**	0,410**	0,409**	0,327**	1,000					
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000					
Kullanma	r	0,308**	0,279**	0,310**	0,307**	0,231*	0,926**	1,000				
	p	0,002	0,005	0,002	0,002	0,020	0,000	0,000				
Yeterlik	r	0,386**	0,340**	0,401**	0,418**	0,240*	0,940**	0,835**	1,000			
	p	0,000	0,001	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000			
Yaşanan Sıkıntı ve Çözümler	r	0,419**	0,416**	0,396**	0,390**	0,338**	0,940**	0,812**	0,864**	1,000		
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000		
Farklı durumlarda kullanma	r	0,421**	0,369**	0,410**	0,413**	0,379**	0,895**	0,812**	0,774**	0,800**	1,000	
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Öğrenme	r	0,405**	0,398**	0,376**	0,348**	0,383**	0,876**	0,778**	0,758**	0,782**	0,807**	1,000
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

*<0,05; **<0,01

Tablo 17’de elde edilen bulgulara göre Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile alt boyutları olan “tasarım” ($r=0.917$; $p=0,000<0.01$), “uygulama” ($r=0.974$; $p=0,000<0.01$), “etik” ($r=0.917$; $p=0,000<0.01$) ve “uzmanlaşma” ($r=0.898$; $p=0,000<0.01$) arasında yüksek düzeyde pozitif ilişki bulunmuştur. Teknopedagojik eğitim yeterliklerinin alt boyutları olan tasarım, uygulama, etik ve uzmanlaşma arasında da ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliği ile alt boyutları olan “kullanma” ($r=0.926$; $p=0,000<0.01$), “yeterlik” ($r=0.940$; $p=0,000<0.01$), “yaşanan sıkıntı ve çözümler” ($r=0.940$; $p=0,000<0.01$), “farklı durumlarda kullanma” ($r=0.895$; $p=0,000<0.01$) ve “öğrenme” ($r=0.876$; $p=0,000<0.01$) arasında yüksek düzeyde pozitif ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. Akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliğinin kullanma, yeterlik, yaşanan sıkıntı ve çözümler, farklı durumlarda kullanma ve öğrenme alt boyutları arasında yüksek düzeyde ilişkinin olduğu görülmektedir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliğinin alt boyutları olan “kullanma” ($r=0.308$;

p=0,000<0.01), “yeterlik” (r=0.386; p=0,000<0.01), “yaşanan sıkıntı ve çözümler” (r=0.419; p=0,000<0.01), “farklı durumlarda kullanma” (r=0.421; p=0,000<0.01) ve “öğrenme” (r=0.405; p=0,000<0.01) arasında orta düzeyde pozitif ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır. Akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliği ile teknopedagojik eğitim yeterliklerinin alt boyutlarından olan “tasarım” (r=0.388; p=0,000<0.01), “uygulama” (r=0.410; p=0,000<0.01), “etik” (r=0.409; p=0,000<0.01) ve “uzmanlaşma” (r=0.327; p=0,000<0.01) arasında orta düzeyde pozitif ilişki bulunmuştur. Teknopedagojik eğitim yeterlikleri alt boyutu olan “tasarım”, “uygulama”, “etik” ve “uzmanlaşma” ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliğinin alt boyutları olan “kullanma”, “yeterlik”, “yaşanan sıkıntı ve çözümler”, “farklı durumlarda kullanma” ve “öğrenme” arasında ilişkinin orta düzeyde ve pozitif yönlü olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (r=0.418; p=0,000<0.01).

Araştırmanın on altıncı alt problemde “Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri, akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliklerini etkilemekte midir ?” sorusuna yanıt aranmıştır. Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliklerini etkileme durumunu belirlemek amacıyla yapılan Regresyon analizine ilişkin bulgular Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Akıllı Tahtayı Kullanma Öz-yeterliliklerini Etkileme Durumunu Belirlemek İçin Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken</i>	<i>Bağımsız Değişken</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>Model (p)</i>	<i>R²</i>
Akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri	Sabit	47,041	5,368	0,000	20,903	0,000	0,166
	Teknopedagojik eğitim yeterlilikleri	0,318	4,572	0,000			

Teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi sonucunda elde edilen veriler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=20,903; p=0,000<0.01). Akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilik düzeyinin belirleyicisi olarak teknopedagojik

eğitim yeterlikleri değişkenleri ile ilişkisinin (açıklayıcılık gücünün) zayıf olduğu görülmüştür ($R^2=0,166$). Sosyal Bilgiler ğretmenlerin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliğini arttırmakta olduğu belirlenmiştir ($\beta=0,318$).

2. ARAşTIRMANIN NİTEL BÖLÜMÜNE İLİşKİN BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu bölümünde, Sosyal bilgiler öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Öğretmenlerin görüşlerinin belirlenebilmesi için yedi açık uçlu sorudan oluşan yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğretmenlerin bu sorulara verdikleri yanıtlar üzerinde içerik analizi yapılıp elde edilen kod ve temalar tablolaştırılarak aşağıda sunulmuştur.

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler ğretmenlerinin teknoloji bilgisine ilişkin görüşleri Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Sosyal Bilgiler ğretmenlerinin Teknoloji Bilgisine İlişkin Görüşleri

Sosyal Bilgiler ğretmenlerinin teknoloji bilgisine ilişkin görüşleri	Yüksek	Teknoloji kullanımında çok yeterli olduğumu düşünüyorum
		Derslerde teknolojiyi aktif olarak kullanabilecek düzeydeyim
		Teknolojiye ilişkin gelişmeleri takip ederim
		Akıllı tahta ve teknoloji kullanımında çok iyiyim
		çeşitli programlar ve yazılımlar kullanabilecek düzeyde bilgiye sahibim
		Web 2.0 araçlarını etkili ve verimli bir şekilde kullanabiliyorum
Orta	Konuları teknoloji ile bütünleştirip ğrenci seviyesine uygun teknolojik ortam oluşturabiliyorum	
	Derslerde yardımcı olacak kadar orta düzeyde teknoloji bilgisine sahibim	
	Derslerde teknolojiyi sınırlı bir şekilde kullanabiliyorum	
Düşük	Hazır sunumları derslerimde kullanıyorum	
	Teknoloji kullanımında sıkıntı yaşıyorum	

Derslerde teknolojiden faydalanmıyorum

Dersleri teknoloji ile bağdaştırarak teknolojiyi ders materyali olarak kullanamıyorum

Teknolojik araçların birçok özelliğini bilmiyorum

Tablo 19’da de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji bilgisine ilişkin görüşleri yüksek, orta ve düşük olarak 3 tema altında toplanmıştır. Teknoloji bilgisini yüksek düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, teknoloji kullanımında yeterli olduğumu düşünüyorum; derslerde teknolojiyi aktif olarak kullanabilecek düzeydeyim; teknolojiye ilişkin gelişmeleri takip ederim; akıllı tahta ve teknoloji kullanımında çok iyiyim; çeşitli programlar ve yazılımlar kullanabilecek düzeyde bilgiye sahibim; Web 2.0 araçlarını etkili ve verimli bir şekilde kullanabiliyorum; konuları teknoloji ile bütünleştirip öğrenci seviyesine uygun teknolojik ortam oluşturabiliyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Yüksek düzeyde teknoloji bilgisine ilişkin olarak “Teknoloji kullanımında çok yeterli olduğumu düşünüyorum” görüşüne sahip olan Tuba isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Okullara teknolojinin entegre edilmesiyle birlikte kendimi daha yeterli hale getirdiğimi düşünüyorum. Şu an kendimi oldukça yeterli görüyorum”

“Derslerde teknolojiyi aktif olarak kullanabilecek düzeydeyim” görüşüne sahip olan Tamer isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“İyi düzeyde bir teknoloji bilgisine sahibim ve derslerde teknolojiyi aktif bir şekilde kullanabiliyorum”

“Teknolojiye ilişkin gelişmeleri takip ederim” görüşüne sahip olan Ela isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitim teknolojilerini oldukça meraklıyım, yeni teknolojileri de takip etmeye çalışıyorum”

“Akıllı tahta ve teknoloji kullanımında çok iyiyim” görüşüne sahip olan Dıla isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Akıllı tahta hakkında birçok bilgiye sahibim ve akıllı tahta ve teknoloji kullanımında çok iyiyim, derslerimde aktif bir şekilde kullanabiliyorum”

“Çeşitli programlar ve yazılımlar kullanabilecek düzeyde bilgiye sahibim” görüşüne sahip olan Mehmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Akıllı tahta, sunum hazırlama, animasyonlar, gibi eğitim için kullanılacak çeşitli programları ve yazılımları etkili ve verimli bir şekilde kullanabilecek düzeyde bilgiye sahibim sürekli olarak kendimi geliştiriyorum”

“Web 2.0 araçlarını etkili ve verimli bir şekilde kullanabiliyorum” görüşüne sahip olan Kürşat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Web 2.0 araçlarını biliyorum ve kullanıyorum. Dersin daha eğlenceli hale gelmesi için ders ve konuya uygun olanları kullanmaya çalışıyorum”

“Konuları teknoloji ile bütünleştirip öğrenci seviyesine uygun teknolojik ortam oluşturabiliyorum” görüşüne sahip olan Ahmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derslerde akıllı tahta gibi teknolojilerden yararlanıyorum. Konuları teknoloji ile bütünleştirip öğrenci seviyesine uygun teknolojik ortam oluşturabiliyorum”

Teknoloji bilgisini orta düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, derslerde yardımcı olacak kadar orta düzeyde teknoloji bilgisine sahibim; derslerde teknolojiyi sınırlı bir şekilde kullanabiliyorum; hazır sunumları derslerimde kullanıyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Orta düzeyde teknoloji bilgisine ilişkin olarak “Derslerde yardımcı olacak kadar orta düzeyde teknoloji bilgisine sahibim” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Kendimi idare edecek, derslerde yardımcı olacak kadar orta düzey diyebileceğimiz bir teknoloji bilgisine sahibim”

“Derslerde teknolojiyi sınırlı bir şekilde kullanabiliyorum” görüşüne sahip olan Ayberk isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknolojiden çok fazla faydalanmıyorum. Bilgisayar ve interneti sadece not girişleri soru hazırlama ve idari işlerde kullanıyorum yani derslerde teknolojiyi sınırlı bir şekilde kullanıyorum”

“Hazır sunumları derslerimde kullanıyorum” görüşüne sahip olan Göktürk isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derste teknolojiyi kullanmam hazır ders sunuları hazır kaynaklardan yararlanmam şeklinde diyebilirim”

Teknoloji bilgisini düşük düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, teknoloji kullanımında sıkıntı yaşıyorum; derslerde teknolojiden faydalanmıyorum; dersleri teknoloji ile bağdaştırarak teknolojiyi ders materyali olarak kullanamıyorum; teknolojik araçların birçok özelliğini bilmiyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Düşük düzeyde teknoloji bilgisine ilişkin olarak “Teknoloji kullanımında sıkıntı yaşıyorum” görüşüne sahip olan Fırat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Tam olarak yeterli değilim, derslerde birçok programı kullanırken zorlanıyorum yardım almak zorunda kalıyorum. Derslerde teknoloji kullanımı konusunda sıkıntılar yaşıyorum”

“Derslerde teknolojiden faydalanmıyorum” görüşüne sahip olan Asya isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknolojiden çok fazla faydalanmıyorum. Bilgisayar ve interneti sadece not girişleri soru hazırlama ve idari işlerde kullanıyorum”

“Hazır sunumları derslerimde kullanıyorum” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derste teknolojiyi kullanmam hazır ders sunuları hazır kaynaklardan yararlanmam şeklinde. Yani teknolojiden çok fazla faydalandığım söylenemez”

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagoji bilgisine ilişkin görüşleri Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Pedagoji Bilgisine İlişkin Görüşleri

Pedagoji bilgisi edinme sürecine ilişkin görüşler	Mesleki deneyimlerin pedagoji bilgisine edinmeye katkısı	Deneyimlerim mesleğe ilişkin bilgi düzeyimi arttırdı Deneyimlerim bilgilerimi sürekli olarak yenilememi sağladı Deneyimlerim bilgilerimi öğrencilere aktarmamda yeterlik
---	--	--

		kazanmamı sağladı Deneyimlerim sınıf kontrolü ve öğrencilere yaklaşım konusunda bilgi düzeyimi arttırdı
	Lisans eğitiminin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı	Pedagoji bilgisini lisans eğitimi sürecinde edindim Mesleğe ilişkin ilk deneyimlerimi lisans eğitimi sürecinde edindim Mesleğe yönelik yeni yaklaşımları lisans düzeyinde edindim
	Kişisel gelişim etkinliklerinin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı	Eğitimde yaşanan gelişmeleri yakından takip ederim Eğitimle ilgili kurslara ve etkinliklere katılırım Eğitime yönelik internet siteleri ve haberleri yakından takip ederim Lisansüstü eğitim alıyorum Yeni yayınları takip ederim
Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagoji bilgisine ilişkin görüşleri		Öğrenci düzeyine uygun ders planlayabiliyorum Öğrenci seviyesine uygun materyal hazırlayabiliyorum Derslere yönelik etkinlik hazırlama noktasında sıkıntı yaşamıyorum Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini ders sürecinde kullanabiliyorum
	Ders planlama sürecine katkısı	Öğrenciler ile iyi iletişim kurarım Sınıf içi etkinlikleri gerçekleştirirken zorluk yaşamam Sınıf yönetimi noktasında sıkıntı yaşamam Derslerde öğrencileri aktif hale
	Pedagoji bilgisinin katkılarına ilişkin görüşler	
	Sınıf içi ve dışı uygulamalara katkısı	

		getirim Derslerimde çağdaş yöntem ve teknikleri kullanırım
	Yeterli düzeyde	Uygulama sürecinde sıkıntılar yaşasam da yeterli düzeyde pedagoji bilgisine sahibim Pedagojik bilgi açısından kendimi geliştirmesem de yeterli bilgiye sahibim
Pedagoji bilgisi düzeyine ilişkin görüşleri	Yüksek düzeyde	Sınıf yönetiminde çok iyi olduğum için yüksek düzeyde pedagojik bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum Derslerde çağdaş yöntem teknikleri kullandığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum Deneyimlerimden dolayı yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum İyi bir lisans eğitimi aldığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum

Tablo 20’de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagoji bilgisine ilişkin görüşleri Pedagoji bilgisi edinme sürecine ilişkin görüşler, Pedagoji bilgisinin katkılarına ilişkin görüşler ve Pedagoji bilgisi düzeyine ilişkin görüşleri olarak 3 ana tema altında toplanmıştır. Öğretmenlerin pedagoji bilgisi edinme sürecine ilişkin görüşleri ise Mesleki deneyimlerin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı, Lisans eğitiminin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı, Kişisel gelişim etkinlerinin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı olarak 3 tema altında toplanmıştır.

Mesleki deneyimlerin pedagoji bilgisi edinmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, deneyimlerim mesleğe ilişkin bilgi düzeyimi arttırdı; deneyimlerim bilgilerimi sürekli olarak yenilememi sağladı; deneyimlerim bilgilerimi öğrencilere aktarmamda yeterlik kazanmamı sağladı; deneyimlerim sınıf kontrolü ve öğrencilere yaklaşım konusunda bilgi düzeyimi arttırdı şeklinde belirtmişlerdir.

Mesleki deneyimlerin pedagoji bilgisi edinmeye katkısına ilişkin olarak “Deneyimlerim mesleğe ilişkin bilgi düzeyimi arttırdı” görüşüne sahip olan Ela isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Yillardır bu işlerin içinde olduğumuz için oldukça tecrübe kazandım. Deneyimlerim mesleki bilgi düzeyimi oldukça artırdı. Artık bir şeyler öğrendiğimi her geçen gün kendime bir şeyler kattığımı düşünüyorum”

“Deneyimlerim bilgilerimi sürekli olarak yenilememi sağladı” görüşüne sahip olan Dila isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Uzun zamandır bu işi yapıyorum, artık deneyim kazanmış bir öğretmen olarak çağın gereklerini yerine getirmeyi ve bilgilerimi sürekli olarak güncellemem, yenilemem gerektiğini biliyor ve kendimi geliştiriyorum”

“Deneyimlerim bilgilerimi öğrencilere aktarmamda yeterlik kazanmamı sağladı” görüşüne sahip olan Tuba isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Artık deneyim kazanmış bir öğretmen olarak öğrencilerimi neyi nasıl anlatacağımın farkındayım. Her geçen gün kullandığım yöntemlere dair eksiklerimi görüyor ve yeterliklerimi artırmaya çalışıyorum”

“Deneyimlerim sınıf kontrolü ve öğrencilere yaklaşım konusunda bilgi düzeyimi arttırdı” görüşüne sahip olan Naz isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Sınıf yönetimi konusunda oldukça iyiyim. Öğrencileri nasıl yönlendireceğimi bilirim. Zaman geçtikçe, deneyim kazandıkça öğrencilere nasıl yaklaşmam gerektiğini, onlara nasıl davranmam gerektiğini daha iyi öğreniyorum, kendimi geliştiriyorum”

Lisans eğitiminin pedagoji bilgisi edinmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, pedagoji bilgisini lisans eğitimi sürecinde edindim; mesleğe ilişkin ilk deneyimlerimi lisans eğitimi sürecinde edindim; mesleğe yönelik yeni yaklaşımları lisans düzeyinde edindim şeklinde belirtmişlerdir.

Lisans eğitiminin pedagoji bilgisi edinmeye katkısına ilişkin olarak “Pedagoji bilgisini lisans eğitimi sürecinde edindim” görüşüne sahip olan Nur isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Üniversitede oldukça iyi bir eğitim aldım. Pedagoji derslerimiz üniversitede etkili bir şekilde verildi. Bu derslerde öğrendiklerimizi sınıf ortamında uygulamaya da çalıştığımız için daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdik. Öğretmen olarak bu dersleri iyi öğrenmiş olmanın faydalarını da çok fazla görüyorum”

“Mesleğe ilişkin ilk deneyimlerimi lisans eğitimi sürecinde edindim” görüşüne sahip olan Mehmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitim fakültesi mezunuyum. Pedagoji bilgisine yönelik birçok ders aldık, ama en önemlisi mesleğe yönelik ilk deneyimlerim eğitimim sırasında oldu. Yaptığımız uygulama ve okul deneyimi derslerinin bana çok şey kattığını düşünüyorum”

“Mesleğe yönelik yeni yaklaşımları lisans düzeyinde edindim” görüşüne sahip olan Kürşat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Lisans eğitimi süresinin benim açımdan çok iyi geçtiğini söyleyebilirim. Eğitimde en güncel yaklaşımları öğrendim ve kendimi geliştirmeye de devam ediyorum. Öğrencilerime çağdaş yaklaşımlarla ders anlatan birisiyim”

Kişisel gelişim etkinliklerinin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı ilişkin görüşlerini öğretmenler, eğitimde yaşanan gelişmeleri yakından takip ederim; eğitimle ilgili kurslara ve etkinliklere katılırım; eğitime yönelik internet siteleri ve haberleri yakından takip ederim; lisansüstü eğitim alıyorum; yeni yayınları takip ederim şeklinde belirtmişlerdir.

Kişisel gelişim etkinliklerinin pedagoji bilgisi edinmeye katkısı ilişkin olarak “Eğitimde yaşanan gelişmeleri yakından takip ederim” görüşüne sahip olan Ahmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitimde yaşanan gelişmeleri yakından takip eder, dersi elimden geldiğince yapılandırmacı yaklaşıma uygun güncel yöntemlerle işler, dersi sevdirmeye çalışırım”

“Eğitimle ilgili kurslara ve etkinliklere katılırım” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Pedagojik açıdan kendimi her zaman geliştirmem, yenilemem, zamana ayak uydurmam gerektiğinin farkındayım ve bunun için çaba sarf ediyorum. Bu konuyla ilgili kurslara ve etkinliklere elimden geldiğince katılmaya çalışırım”

“Eğitime yönelik internet siteleri ve haberleri yakından takip ederim” görüşüne sahip olan Ayberk isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitimde ilgili haberleri yaşanan gelişmeleri takip eder, kişisel gelişim ve eğitime yönelik sitelerini takip ediyorum”

“Lisansüstü eğitim alıyorum” görüşüne sahip olan Göktürk isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitimin devam eden bir süreçtir ve bir ömür boyu devam etmesi gerektiğini düşünüyorum. Bu açıdan devamlı olarak kendimi geliştirmek adına lisansüstü eğitim yapıyorum”

“Yeni yayınları takip ederim” görüşüne sahip olan Fırat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Kendimi geliştirmeye çağa ayak uydurmaya çalışıyorum. Kişisel gelişim ve eğitimle ilgili yeni yayınları, kitapları takip ediyorum ve bu konuyla ilgili sitelerden bilgi edinmeyi seviyorum”

Öğretmenlerin pedagoji bilgisinin katkılarına ilişkin görüşleri ise Ders planlama sürecine katkısı, sınıf içi ve dışı uygulamalara katkısı olarak 2 tema altında toplanmıştır.

Ders planlama sürecine katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, öğrenci düzeyine uygun ders planlayabiliyorum; öğrenci seviyesine uygun materyal hazırlayabiliyorum; derslere yönelik etkinlik hazırlama noktasında sıkıntı yaşamıyorum; alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini ders sürecinde kullanabiliyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Ders planlama sürecine katkısına ilişkin olarak “Öğrenci düzeyine uygun ders planlayabiliyorum” görüşüne sahip olan Asya isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Seviye guruplarına göre öğrenci düzeyine uygun ders planlar, seviyelerine göre çalışmaları seçer, öğrencinin ilgi, istek ve eksiklerini gözetererek ders işlemeye gayret ederim”

“Öğrenci seviyesine uygun materyal hazırlayabiliyorum” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğrencilerimi ders anlatırken birçok etkinlik ve materyalden yararlanıyorum. Özellikle kullandığım materyallerin öğrenci seviyesine uygun olmasına dikkat ediyorum”

“Derslere yönelik etkinlik hazırlama noktasında sıkıntı yaşamıyorum” görüşüne sahip olan Tamer isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Sosyal Bilgiler ve İnkılap tarihi dersleri biraz öğrencilere ağır geliyor. Daha çok ezbere dayalı ders olarak algılıyor çocuklar. Bu yüzden elimden geldiğince dersleri sevdirmeye çalışıyorum, bunun içinde bol bol etkinlik hazırlıyor ve dersi eğlenceli hale

getirmeye çalışıyorum. Biraz uğraştırıcı olsa da etkinlik hazırlama noktasında sıkıntı yaşamıyorum”

“Alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini ders sürecinde kullanabiliyorum” görüşüne sahip olan Ayşe isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Klasik ölçme yöntemlerinin yanında, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini de kullanıyorum. Çünkü her öğrenci aynı zamanda bir birey ve her bireyin farklı, kendine özgü bir öğrenim süreci olabiliyor. Bu farklılıklar eğitim-öğretim sürecinde mutlaka göz önünde bulundurulmalı, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak bir değerlendirme yapmanın da iyi olacağını düşünüyorum”

Sınıf içi ve dışı uygulamalara katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, öğrenciler ile iyi iletişim kurarım; sınıf içi etkinlikleri gerçekleştirirken zorluk yaşamam; sınıf yönetimi noktasında sıkıntı yaşamam; derslerde öğrencileri aktif hale getiririm; derslerimde çağdaş yöntem ve teknikleri kullanırım şeklinde belirtmişlerdir.

Sınıf içi ve dışı uygulamalara katkısına ilişkin olarak “Öğrenciler ile iyi iletişim kurarım” görüşüne sahip olan Aybüke isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Sınıf kontrolünden tutun, öğrencilerle olan diyaloguma kadar gayet yeterliyimdir. Öğrencilerle iyi iletişim kurarım, onları nasıl yönlendireceğimi iyi bilirim”

“Sınıf içi etkinlikleri gerçekleştirirken zorluk yaşamam” görüşüne sahip olan Nihal isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitimde güncel yaklaşımları iyi bir şekilde takip ederim, öğrencilerime çağdaş yaklaşımlarla ders anlatan birisiyim. Ders anlatırken birçok etkinlikten yararlanır bunları zorlanmadan yapabilirim”

“Sınıf yönetimi noktasında sıkıntı yaşamam” görüşüne sahip olan Mustafa isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Kendimi pedagojik açıdan çok iyi görüyorum Sınıf yönetimi konusunda da oldukça iyiyim”

“Derslerde öğrencileri aktif hale getiririm” görüşüne sahip olan Evren isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Yapılandırmacı yaklaşıma uygun ders işler, öğrenciyi aktif hale getirip, ön plana almaya çalışırım”

“Derslerimde çağdaş yöntem ve teknikleri kullanırım” görüşüne sahip olan Yunus isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Yöntem, teknik ve stratejileri bakımından bir sıkıntım yok yeterince bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum. Eğitimde güncel yaklaşımları iyi bir şekilde takip ederim, derslerimde çağdaş yöntem ve teknikleri kullanan birisiyim”

Öğretmenlerin pedagoji bilgisi düzeyine ilişkin görüşleri ise Yeterli düzeyde ve Yüksek düzeyde olarak 2 tema altında toplanmıştır.

Pedagoji bilgisini yeterli düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, uygulama sürecinde sıkıntılar yaşasam da yeterli düzeyde pedagoji bilgisine sahibim; pedagojik bilgi açısından kendimi geliştirmesem de yeterli bilgiye sahibim şeklinde belirtmişlerdir.

Yeterli düzeyde pedagoji bilgisine ilişkin olarak “Uygulama sürecinde sıkıntılar yaşasam da yeterli düzeyde pedagoji bilgisine sahibim” görüşüne sahip olan Asya isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Pedagojik açıdan teorik bilgi olarak sıkıntım yok ama uygulamaya gelince bazı sıkıntılar yaşasam da bu sıkıntılarla baş edebiliyorum, pedagojik bilgi açısından kendimi yeterli görüyorum”

“Pedagojik bilgi açısından kendimi geliştirmesem de yeterli bilgiye sahibim” görüşüne sahip olan Ayberk isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Pedagojik açıdan kendimi çok geliştirdiğim söylenemez, ama yeterli olduğumu düşünüyorum”

Pedagoji bilgisini yüksek düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, sınıf yönetiminde çok iyi olduğum için yüksek düzeyde pedagojik bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum; derslerde çağdaş yöntem teknikleri kullandığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum; deneyimlerimden dolayı yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum; iyi bir lisans eğitimi aldığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Yüksek düzeyde pedagoji bilgisine ilişkin olarak “Sınıf yönetiminde çok iyi olduğum için yüksek düzeyde pedagojik bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum” görüşüne sahip olan Dila isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Sınıf yönetimi konusunda da oldukça iyiyim. Öğrencileri nasıl yönlendireceğimi bilirim. Kendimi pedagojik açıdan çok iyi görüyorum”

“Derslerde çağdaş yöntem teknikleri kullandığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum” görüşüne sahip olan Kürşat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitimde güncel yaklaşımları iyi bir şekilde takip ederim, öğrencilerime çağdaş yaklaşımlarla, yöntemlerle ders anlatan birisiyim. Sonuç olarak kendimi oldukça yeterli görüyorum”

“Deneyimlerimden dolayı yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum;” görüşüne sahip olan Ahmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Yıllardır bu işlerin içinde olduğumuz için oldukça tecrübe kazandım. Artık bir şeyler öğrendiğimi her geçen gün kendime bir şeyler kattığımı düşünüyorum Yani kendimi pedagojik olarak iyi gelişmiş ve oldukça yeterli görüyorum”

“İyi bir lisans eğitimi aldığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum” görüşüne sahip olan Nur isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Pedagoji derslerimiz üniversitede etkili bir şekilde verildi. Bu derslerde öğrendiklerimizi sınıf ortamında uygulamaya da çalıştığımız için daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdik. Sonuç olarak kendimi bu konuda çok iyi yetişmiş birisi olarak görüyorum”

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin içerik bilgisine ilişkin görüşleri Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin İçerik (Alan) Bilgisine İlişkin Görüşleri

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin içerik (alan) bilgisine ilişkin görüşleri	İçerik bilgisi edinme sürecine ilişkin görüşler	Mesleki deneyimlerin içerik bilgisi edinmeye katkısı	Mesleki deneyimim arttıkça içerik bilgisi de artıyor Deneyimli öğretmenlerin içerik bilgisi daha yeterli düzeydedir
		Lisans eğitiminin içerik bilgisi edinmeye katkısı	Lisans eğitimi içerik bilgisi kazanmada ilk basamaktır İyi bir lisans eğitimi içerik bilgisi yeterliliklerini arttırmaktadır
		Kişisel gelişim etkinlerinin içerik bilgisi edinmeye katkısı	Alanımı sevdiğim için sürekli araştırma yapar kendimi geliştiririm Alana özgü kitaplar okumak içerik bilgisi yeterliliğini artırmaktadır Alana ilişkin web sayfalarını takip etmek içerik bilgisini artırmaktadır
	İçerik bilgisi düzeyine ilişkin görüşleri	Yeterli düzeyde	Kendimi konu içeriği ve içerik bilgisi konusunda yeterli görüyorum Her konuyu derinlemesine bilmesem de yeterli düzeyde içerik bilgisine sahibim Derslerde aktarabilecek kadar içerik bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum
		Yüksek düzeyde	İçerik bilgisi konusunda konulara fazlasıyla hakim olduğumu düşünüyorum Konu içeriğini çok iyi biliyorum
	İçerik bilgisinin geliştirilmesine ilişkin	Zorunlulukların içerik bilgisini geliştirmeye katkısı	Programlarda meydana gelen güncellemeler içerik bilgisini yenileme ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır

görüşleri	Öğrencilerin bilgiye ulaşmasının kolay olması içerik bilgisini geliştirmemizi sağlıyor
	Öğrencilerin merak duygusu ve imkanların artması içerik bilgisi noktasında gelişimi zorlu kılıyor
	Öğrencilerin girdiği sınavlar kendimi geliştirmemi gerektiriyor
Konuların öğretim sürecinin içerik bilgisini geliştirmeye katkısı	Derslerdeki etkinlikler yeni bilgiler edinmemizi sağlıyor
	Derslere yönelik yapılaması planlanan uygulamaların hazırlık sürecinde içerik bilgisine ilişkin bilgi edinme ihtiyacı artıyor

Tablo 21’de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin içerik (alan) bilgisine ilişkin görüşleri İçerik bilgisi edinme sürecine ilişkin görüşler, İçerik bilgisi düzeyine ilişkin görüşler ve İçerik bilgisinin geliştirilmesine ilişkin görüşler olarak 3 ana tema altında toplanmıştır. Öğretmenlerin içerik bilgisi edinme sürecine ilişkin görüşleri ise Mesleki deneyimlerin içerik bilgisi edinmeye katkısı, Lisans eğitiminin içerik bilgisi edinmeye katkısı, Kişisel gelişim etkinliklerinin içerik bilgisi edinmeye katkısı olarak 3 tema altında toplanmıştır.

Mesleki deneyimlerin içerik bilgisi edinmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, mesleki deneyimim arttıkça içerik bilgisi de artıyor; deneyimli öğretmenlerin içerik bilgisi daha yeterli düzeydedir şeklinde belirtmişlerdir.

Mesleki deneyimlerin içerik bilgisi edinmeye katkısına ilişkin olarak “Mesleki deneyimim arttıkça içerik bilgisi de artıyor” görüşüne sahip olan Ela isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Aynı zamanda mesleki olarak da yeterli tecrübeye sahip olduğumu düşünüyorum. Her sene değişen müfredatlar işimi zorlaştırsa da yeterli bilgi birikimine ve deniyime sahip olduğumu düşünüyorum”

“Deneyimli öğretmenlerin içerik bilgisi daha yeterli düzeydedir” görüşüne sahip olan Dila isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Alanımla ilgili çalışmalarını yenilikleri görüp, tecrübe kazanmaya çalışıyorum. Deneyim Sahibi öğretmenler daha uzun süredir bu işi yaptığından daha yeterlidirler diye düşünüyorum”

Lisans eğitiminin içerik bilgisi edinmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, lisans eğitimi içerik bilgisi kazanmada ilk basamaktır; iyi bir lisans eğitimi içerik bilgisi yeterliliklerini arttırmaktadır şeklinde belirtmişlerdir.

Lisans eğitiminin içerik bilgisi edinmeye katkısına ilişkin olarak “Lisans eğitimi içerik bilgisi kazanmada ilk basamaktır” görüşüne sahip olan Nur isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Sosyal bilgiler programı içerik itibari ile genel kültür derslerinden oluştuğu için öğretmenlik eğitiminin ilk aşamadan, yani lisans eğitiminden beri bu dersleri gördük özü itibariyle konular aynı ve yıllardır bu konuları anlatıyoruz”

“İyi bir lisans eğitimi içerik bilgisi yeterliliklerini arttırmaktadır” görüşüne sahip olan Mehmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bu konuda üniversitede oldukça iyi bir eğitim aldım. Bu yüzden alan bilgisi konusunda kendime yeterliyimdir”

Kişisel gelişim etkinliklerinin içerik bilgisi edinmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, alanımı sevdiğim için sürekli araştırma yapar kendimi geliştiririm; alana özgü kitaplar okumak içerik bilgisi yeterliliğini arttırmaktadır; alana ilişkin web sayfalarını takip etmek içerik bilgisini arttırmaktadır şeklinde belirtmişlerdir.

Kişisel gelişim etkinliklerinin içerik bilgisi edinmeye katkısına ilişkin olarak “Alanımı sevdiğim için sürekli araştırma yapar kendimi geliştiririm” görüşüne sahip olan Ahmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Alanım severek isteyerek seçtiğim bir bölüm o yüzden alana gözümlü konuları takip eder kendimi geliştiririm eksiklerimi gidermeye çalışırım”

“Alana özgü kitaplar okumak içerik bilgisi yeterliliğini arttırmaktadır” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Baktığımızda bizim alanla ilgili çok fazla güncel kitap var. Bende okumayı çok severim, buda alanımla ilgili bilgi edinmeye yardımcı oluyor diyebilirim”

“Alana ilişkin web sayfalarını takip etmek içerik bilgisini artırmaktadır şeklinde” görüşüne sahip olan Aybuke isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Çeşitli web sitelerini takip ederek alanımla ilgili çalışmalarını yenilikleri görüp, bilgi kazanmaya çalışıyorum”

Öğretmenlerin içerik bilgisi düzeyine ilişkin görüşleri ise Yeterli düzeyde ve Yüksek düzeyde olarak 2 tema altında toplanmıştır.

İçerik bilgisini yeterli düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, kendimi konu içeriği ve içerik bilgisi konusunda yeterli görüyorum; her konuyu derinlemesine bilmesem de yeterli düzeyde içerik bilgisine sahibim; derslerde aktarabilecek kadar içerik bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Yeterli düzeyde içerik bilgisine ilişkin olarak “Kendimi konu içeriği ve içerik bilgisi konusunda yeterli görüyorum” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Her sene değişen müfredatlar işimi zorlaştırırsa da yeterli derecede konu içeriği ve içerik bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum”

“Her konuyu derinlemesine bilmesem de yeterli düzeyde içerik bilgisine sahibim” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Her konuyu derinlemesine bilmek gibi bir durum söz konusu değil. Eksikim olsada yeterli düzeyde içerik bilgisine sahibim, gerekli yerleri araştırıp bilgi sahibi olmaya çalışıyorum”

“Derslerde aktarabilecek kadar içerik bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum” görüşüne sahip olan Fırat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğrencilere yetecek, derslerde aktaracak, öğretim programını anlatacak bilgiye sahibim diyebiliriz”

İçerik bilgisini yüksek düzeyde olarak belirten öğretmenler görüşlerini, içerik bilgisi konusunda konulara fazlasıyla hâkim olduğumu düşünüyorum; konu içeriğini çok iyi biliyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Yüksek düzeyde içerik bilgisine ilişkin olarak “İçerik bilgisi konusunda konulara fazlasıyla hâkim olduğumu düşünüyorum” görüşüne sahip olan Tuba isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Kendimi konu içeriği ve alan bilgisi açısından oldukça yeterli görüyorum, her sınıf düzeyinde konulara hâkim olduğum dşunyorum”

“Konu içeriğini çok iyi biliyorum” görüşüne sahip olan Tamer isimli ğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Konu içeriğini çok fazla bildiğim söylenebilir. Dolayısıyla alanda iyi olduğumu dşunyorum”

Öğretmenlerin içerik bilgisinin geliştirilmesine ilişkin görüşleri ise Zorunlulukların içerik bilgisini geliştirmeye katkısı ve Konuların ğretim sürecinin içerik bilgisini geliştirmeye katkısı olarak 2 tema altında toplanmıştır.

Zorunlulukların içerik bilgisini geliştirmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, programlarda meydana gelen güncellemeler içerik bilgisini yenileme ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır; öğrencilerin bilgiye ulaşmasının kolay olması içerik bilgisini geliştirmemizi sağlıyor; öğrencilerin merak duygusu ve imknların artması içerik bilgisi noktasında gelişimi zorlu kılıyor; öğrencilerin girdiği sınavlar kendimi geliştirmemi gerektiriyor şeklinde belirtmişlerdir.

Zorunlulukların içerik bilgisini geliştirmeye katkısına ilişkin olarak “Programlarda meydana gelen güncellemeler içerik bilgisini yenileme ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır” görüşüne sahip olan Nihal isimli ğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Programda zaman zaman güncellemeler, değişmeler oluyor. Güncellemeleri takip eder kendimi geliştirmem gereken durumlarda gerekenleri yaparım”

“ğrencilerin bilgiye ulaşmasının kolay olması içerik bilgisini geliştirmemizi sağlıyor” görüşüne sahip olan Mustafa isimli ğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknoloji sayesinde öğrenciler bilgiye çok kolay bir şekilde ulaşabiliyor öğrencilerin oldukça iyi bir seviyede olduğu düşünülürse bizimde alanda iyi olmamız, kendimizi geliştirmemiz gerekiyor”

“ğrencilerin merak duygusu ve imknların artması içerik bilgisi noktasında gelişimi zorlu kılıyor” görüşüne sahip olan Evren isimli ğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Günümüzde ğrenciler oldukça meraklı, ellerinde imknları da olduğu için herşeyi araştırıp geliyorlar. Hal böyle olunca öğretmenler kendilerini geliştirmek zorunda kalıyor”

“Öğrencilerin girdiği sınavlar kendimi geliştirmemi gerektiriyor” görüşüne sahip olan Yunus isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğrenci başarısı benim için önemlidir. Hem ders olarak hem de liseye geçişte girecekleri sınavda başarılı olmaları konusunda oldukça gayretliyimdir. Bu yüzden bende öğrenciler gibi konuları takip eder kendimi geliştirmeye ve yenilemeye çalışırım”

Konuların öğretim sürecinin içerik bilgisini geliştirmeye katkısına ilişkin görüşlerini öğretmenler, derslerdeki etkinlikler yeni bilgiler edinmemizi sağlıyor; derslere yönelik yapılaması planlanan uygulamaların hazırlık sürecinde içerik bilgisine ilişkin bilgi edinme ihtiyacı artıyor şeklinde belirtmişlerdir.

Konuların öğretim sürecinin içerik bilgisini geliştirmeye katkısına ilişkin olarak “Derslerdeki etkinlikler yeni bilgiler edinmemizi sağlıyor” görüşüne sahip olan Ayşe isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derslerde kalıcılığı sağlama adına birçok dikkat çekici etkinlik yapmaya çalışıyorum. Bu etkinlikler esnasında bazen ben bile bilmediğim şeyler öğreniyorum”

“Derslere yönelik yapılaması planlanan uygulamaların hazırlık sürecinde içerik bilgisine ilişkin bilgi edinme ihtiyacı artıyor” görüşüne sahip olan Asya isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Özellikle teknolojinin derslerde kullanılmasıyla birçok uygulamayı derslerde kullanabiliyoruz. Bu durum bir hazırlık sürecini ortaya çıkarıyor, bu aşamada ben de eksiklerimi görüyorum ve eksiklerim konusunda bilgi sahibi oluyorum”

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşler

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin	Teknoloji kullanımının sınırlılıklarına ilişkin görüşler	Sık kullanımda sınıf yönetiminin bozulmasına sebep olabilir
		Sık kullanımda öğrencilerin dikkatinin dağılmasına sebep olabilir
		Zaman kaybına sebep olabilir
		Dersi sıkıcı hale getirebilir

teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri	Konuların öğretiminde kolaylık sağlar Öğrencilerin ilgisini çeker Dersi eğlenceli hale getirir
Teknoloji kullanımının üstünlüklerine ilişkin görüşler	Öğrenilenlerin kalıcılığını artırır Öğrencileri aktif hale getirir Sınıf içi etkinlikler oluşturmada kolaylık sağlar Sınıf içi etkileşimi artırır

Tablo 22’de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri; teknoloji kullanımının sınırlılıklarına ilişkin görüşler, teknoloji kullanımının üstünlüklerine ilişkin görüşler olarak 2 tema altında toplanmıştır.

Teknoloji kullanımının sınırlılıklarına ilişkin görüşlerini öğretmenler, sık kullanımda sınıf yönetiminin bozulmasına sebep olabilir; sık kullanımda öğrencilerin dikkatinin dağılmasına sebep olabilir; zaman kaybına sebep olabilir; dersi sıkıcı hale getirebilir şeklinde belirtmişlerdir.

Teknoloji kullanımının sınırlılıklarına ilişkin olarak “Sık kullanımda sınıf yönetiminin bozulmasına sebep olabilir” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bilgisayar akıllı tahta gibi teknolojiler yerinde ve zamanda kullanmalıyız, dersin her aşamasında bu teknolojilerden yararlanınca öğrenciler dersten kopuyor, ilgisi dağılıyor ve sınıf yönetimi konusuna sıkıntılar yaşıyor”

“Sık kullanımda öğrencilerin dikkatinin dağılmasına sebep olabilir” görüşüne sahip olan Aybüke isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Çeşitli teknolojiler var diye her şeyi teknoloji destekli yapmaya çalışınca öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığını görebiliyorsunuz”

“Zaman kaybına sebep olabilir” görüşüne sahip olan Tamer isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknolojik araçlarla yada akıllı tahtaya bağlı bir ders işliyorsanız mutlaka bir B planınız olmalı, çünkü çok fazla elektrik kesintisi ve teknik sorunla karşılaşıyorsunuz ve bu durum dersinizi etkiliyor, tekrar ders düzenine dönene kadar zaman kaybediyorsunuz”

“Dersi sıkıcı hale getirebilir” görüşüne sahip olan Tuba isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Tabi teknolojinin nimetlerinden yararlanmasını da bilmek gerekiyor, yani onu sadece sunum yaparak, hazırlanan sunumları okuyup geçerek teknolojiyi kullanmış olmuyorsunuz, böyle bir durumda ders sıkıcı hale gelebiliyor”

Teknoloji kullanımının üstünlüklerine ilişkin görüşlerini öğretmenler, konuların öğretiminde kolaylık sağlar; öğrencilerin ilgisini çeker; dersi eğlenceli hale getirir; öğrenilenlerin kalıcılığını artırır; öğrencileri aktif hale getirir; sınıf içi etkinlikler oluşturmada kolaylık sağlar; sınıf içi etkileşimi artırır şeklinde belirtmişlerdir.

Teknoloji kullanımının üstünlüklerine ilişkin olarak “Konuların öğretiminde kolaylık sağlar” görüşüne sahip olan Dila isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknoloji hiç şüphe yok ki dersin amacına uygun kullanıldığı zaman öğretimi olumlu yönde etkiliyor. Konuların öğretiminde kolaylıklar sağlıyor”

“Öğrencilerin ilgisini çeker” görüşüne sahip olan Ela isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Akıllı tahta, Tablet gibi öğretim teknolojileri sayesinde görsel içeriği yoğun olan sunumlar ders esnasında kolay bir şekilde kullanılabilir. Bu durum öğrencilerin ilgisini çekiyor ve derse daha çabuk adapte oluyorlar”

“Dersi eğlenceli hale getirir” görüşüne sahip olan Kürşat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derste öğrencinin ne kadar çok duyu organına hitap ederseniz o kadar iyi oluyor. Yapılan sunumların, izlettirilen videoların, animasyonların ve çeşitli oyunların derste kullanılması hem öğrencinin birçok duyu organına hitap ediyor hem de dersi eğlenceli hale getiriyor”

“Öğrenilenlerin kalıcılığını artırır” görüşüne sahip olan Nur isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derste kullanılan teknolojiler sayesinde özellikle son yıllarda kullanılan akıllı tahtalarla birlikte konu anlatırken birçok etkileşimi aynı anda yapabiliyoruz, yazı yazabiliyor, yazdığımızın altını çiziyor, kaydedip istediğimizde geri dönebiliyoruz. Bu durumda rahatlıkla tekrar yapabiliyoruz bu da daha kalıcı bir öğrenme sağlıyor”

“Öğrencileri aktif hale getirir” görüşüne sahip olan Ahmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Yeni nesil öğrenciler teknoloji konusunda bizden çok daha bilgili denilebilir. Bu yüzden derslerde teknoloji kullanımı öğrencilerin ilgisini çekiyor ve hiç dersle alakası olmayan öğrenciler bile derslerde daha aktif hale geliyor”

“Sınıf içi etkinlikler oluşturmada kolaylık sağlar” görüşüne sahip olan Naz isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Eğitimde kullanılan teknolojiler her şeyden önce eğitim-öğretimi oldukça hızlandırıcı, gelişim sağlayıcı özelliğe sahip olduğu bir gerçek, Bu teknolojileri gereği gibi kullanabildiğinizde özellikle de internet ile kullanıldığında oldukça fazla etkinlik oluşturabiliyorsunuz”

“Sınıf içi etkileşimi artırır” görüşüne sahip olan Nihal isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğretim teknolojileri daha çok grup çalışmaları gerektirdiği için öğrencileri işbirlikçi öğrenmeye yöneltir, böylece öğrenciler arasındaki etkileşimi artırır ”

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri

Akıllı tahtayı kullanım amaçlarına ilişkin görüşler	Konuların öğretiminde destek olarak kullanım	Öğrencilerin derse karşı ilgisini arttırmak için kullanıyorum Öğrencileri aktif hale getirmek için kullanıyorum Öğretilenlerin pekiştirilmesini sağlamak için kullanıyorum Konuların öğretimini kolaylaştırmak için kullanıyorum Konulara ilişkin görselleri kullanabilmek için kullanıyorum
	Konuların öğretiminde doğrudan kullanım	Konuların öğretiminde materyal olarak kullanım Ulaşılması zor kaynaklara

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri		ulaşmak için kullanım Bilgiyi aktarmak için kullanım
	Öğrenciler açısından	Öğrencilerin dikkatini çeker Öğrencilerin motivasyonunu artırır Öğrencilerin derse karşı ilgisini artırır Öğrenilenlerin kalıcılığını artırır
Akıllı tahta kullanımının katkılarına ilişkin görüşler		Zamana kaybını önler Konuları anlatırken kolaylık sağlar
	Öğretmenler açısından	Ulaşılması güç olan kaynaklara ulaşmayı sağlar Etkinlik yaptırmada kolaylık sağlar

Tablo 23’de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri; akıllı tahtayı kullanım amaçlarına ilişkin görüşler, akıllı tahta kullanımının katkılarına ilişkin görüşler olarak 2 ana tema altında toplanmıştır. Öğretmenlerin akıllı tahtayı kullanım amaçlarına ilişkin görüşleri ise Konuların öğretiminde destek olarak kullanım, Konuların öğretiminde doğrudan kullanım olarak 2 tema altında toplanmıştır.

Konuların öğretiminde destek olarak kullanıma ilişkin görüşlerini öğretmenler, öğrencilerin derse karşı ilgisini arttırmak için kullanıyorum; öğrencileri aktif hale getirmek için kullanıyorum; öğretilenlerin pekiştirilmesini sağlamak için kullanıyorum; konuların öğretimini kolaylaştırmak için kullanıyorum; konulara ilişkin görselleri kullanabilmek için kullanıyorum şeklinde belirtmişlerdir.

Konuların öğretiminde destek olarak kullanıma ilişkin olarak “Öğrencilerin derse karşı ilgisini arttırmak için kullanıyorum” görüşüne sahip olan Yunus isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derste konuları akıllı tahta ile anlatırken yararlandığımız kaynaklar, yaptığımız etkinlikler öğrencinin derse karşı ilgisini oldukça artırıyor”

“Öğrencileri aktif hale getirmek için kullanıyorum” görüşüne sahip olan Evren isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Günümüzde öğrenciler teknolojik araçlarla oldukça fazla iç içeler bu yüzden okulda da akıllı tahtalarla ders işlerken, özellikle onları biraz işin içene sokup aktif hale getirince ders daha anlaşılır hale geliyor”

“Öğretilenlerin pekiştirilmesini sağlamak için kullanıyorum” görüşüne sahip olan Mustafa isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Ders sonunda genel bir konu tekrarı yaparken de konuyu pekiştirme adına kullanışlı olduğunu söyleyebilirim”

“Konuların öğretimini kolaylaştırmak için kullanıyorum” görüşüne sahip olan Nihal isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Konu anlatımı için hazırladığım materyalleri akıllı tahta üzerinden öğrenciye veriyorum, böylece hem zamandan tasarruf ediyor hem de istediğim yerlerin altını çizerek, karalayarak, vurgulayarak ve ekleme çıkarma yaparak konuların öğretimini daha kolay hale getiriyorum”

“Konulara ilişkin görselleri kullanabilmek için kullanıyorum” görüşüne sahip olan Aybüke isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Özellikle yeri geldiğinde harita, şekil ve görselleri akıllı tahta üzerinden göstermek bizim için oldukça kolay oluyor”

Konuların öğretiminde doğrudan kullanıma ilişkin görüşlerini öğretmenler, konuların öğretiminde materyal olarak kullanırım; ulaşılması zor kaynaklara ulaşmak için kullanırım; bilgiyi aktarmak için kullanırım şeklinde belirtmişlerdir.

Konuların öğretiminde doğrudan kullanıma ilişkin olarak “Konuların öğretiminde materyal olarak kullanırım” görüşüne sahip olan Ayşe isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknolojinin eğitime oldukça yararlı olduğunu düşünüyorum, dolayısıyla akıllı tahta gibi teknolojilerden derslerde öğretim materyali olarak oldukça fazla yararlanırım”

“Ulaşılması zor kaynaklara ulaşmak için kullanırım” görüşüne sahip olan Tamer isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Ayrıca bir konuyu anlatırken kaynak çeşitliliği oluşturup birden çok kaynaktan yararlanabiliyor, ulaşılması zor kaynaklara ulaşabiliyorsunuz”

“Bilgiyi aktarmak için kullanırım” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Genellikle konu anlatımı, sunum yapma, çeşitli bilgileri aktarmak amacıyla kullanıyorum”

Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımının katkılarına ilişkin görüşleri ise Öğrenciler açısından katkılarına ilişkin görüşler ve Öğretmenler açısından katkılarına ilişkin görüşler olarak 2 tema altında toplanmıştır.

Öğrenciler açısından katkılarına ilişkin görüşlerini öğretmenler, öğrencilerin dikkatini çeker; öğrencilerin motivasyonunu artırır; öğrencinin derse karşı ilgisini artırır; öğrenilenlerin kalıcılığını artırır şeklinde belirtmişlerdir.

Öğrenciler açısından katkılarına ilişkin olarak “Öğrencilerin dikkatini çeker” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Konu içeriği uygun oldukça konu anlatımında akıllı tahtayı kullanmaya çalışıyorum. Mesela ülkemizin yeryüzü şekillerinin üç boyutlu gösterilmesi, nüfus dağılışı ile ilgili tabloların gösterilmesi gibi etkinliklerde kullanılınca öğrencilerin dikkatini oldukça fazla çekiyor”

“Öğrencilerin motivasyonunu artırır” görüşüne sahip olan Asya isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Akıllı tahtanın dersi sıradanlıktan çıkarması ve motivasyonu artırması gibi olumlu etkileri olduğu söylenebilir”

“Öğrencinin derse karşı ilgisini artırır” görüşüne sahip olan Fırat isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Derste konuları akıllı tahta ile anlatırken yararlandığımız, yaptığımız etkinlikler öğrencinin derse karşı ilgisini artırıyor”

“Öğrenilenlerin kalıcılığını arttırır” görüşüne sahip olan Göktürk isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Konu anlatımı için hazırladığım materyalleri akıllı tahta üzerinden öğrenciye veriyorum, böylece hem öğrencinin derse karşı ilgisini çekiyor hem de istediğim yerlerin altını çizerek, karalayarak, vurgulayarak ve ekleme çıkarma yaparak kalıcı bir öğrenme sağlıyorum”

Öğretmenler açısından katkılarına ilişkin görüşlerini öğretmenler, zamana kaybını önler; konuları anlatırken kolaylık sağlar; ulaşılması güç olan kaynaklara ulaşmayı sağlar; etkinlik yaptırmada kolaylık sağlar şeklinde belirtmişlerdir.

Öğretmenler açısından katkılarına ilişkin olarak “Zaman kaybını önler” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Ders boyunca yapılan tüm etkinliklerin kaydedilmesi de konu tekrarını çok fazla kolaylaştırmakta bu durumda zaman tasarrufu sağlamaktadır. Özellikle soru çözerken pratik ve zaman kazandırıyor”

“Konuları anlatırken kolaylık sağlar” görüşüne sahip olan Naz isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Özellikle yeri geldiğinde harita ve şekilleri akıllı tahta üzerinden göstermek konuları anlatırken bizim için oldukça kolay oluyor”

“Ulaşılması güç olan kaynaklara ulaşmayı sağlar” görüşüne sahip olan Nur isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Ayrıca bir konuyu anlatırken kaynak çeşitliliği oluşturup birden çok kaynaktan yararlanıp ulaşmakta zorlandığımız kaynaklara internet sayesinde ulaşabiliyorsunuz ”

“Etkinlik yaptırmada kolaylık sağlar” görüşüne sahip olan Tuba isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Birçok site akıllı tahta uyumlu etkinlikler hazırlıyor. Bende bu sitelerden ve etkinliklerden yararlanıyorum. Konu anlatımı ve etkinlik yaptırmada oldukça faydalı oluyor ve kolaylık sağlıyor”

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri Tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 24. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonu Konusunda Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşleri

Teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlar	Teknik sorunlar Elektrik kesintisi İnternet bağlantı sorunu Hizmet içi eğitimlerin yetersizliği Öğretmenin teknik bilgi yetersizliği Okullardaki teknolojik araç yetersizliği
--	--

Tablo 24’de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerini, teknik sorunlar; elektrik kesintisi; internet bağlantı sorunu; hizmet içi eğitimlerin yetersizliği; öğretmenin teknik bilgi yetersizliği; okullardaki teknolojik araç yetersizliği şeklinde belirtmişlerdir.

Teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ilişkin olarak “Teknik sorunlar” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknoloji entegrasyonu konusunda yaşanan sorunların başında teknik sorunlar geliyor. Mesela akıllı tahta kullanırken dokunuyorsun algılamıyor, yeri geliyor internete bağlanmıyor”

“Elektrik kesintisi” görüşüne sahip olan Asya isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bazı sorunlar oluştuğunda problemler yaşanıyor. Örneğin elektrik kesintisi dersi önemli ölçüde engelliyor. Tekrar ders düzeni almak zaman alıyor”

“İnternet bağlantı sorunu” görüşüne sahip olan Mehmet isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Okulumuzda teknoloji kullanılarak bir etkinlik yapmak bir hayli zor oluyor. İnternet çok yavaş, çoğu zaman sınıflarda çekmiyor. Video bile izletmekte zorlanıyorum”

“Hizmet içi eğitimlerin yetersizliği” görüşüne sahip olan Aybüke isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Genel olarak baktığımızda öğretmenlerin sıkıntısı gerekli hizmet içi eğitimlerin zamanında ve yeterli olarak verilmemesi”

“Öğretmenin teknik bilgi yetersizliği” görüşüne sahip olan Tamer isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknik donanım hakkında eğitimli olmadığımız içinde bir arıza olduğunda arızayı gideremiyoruz. Bize bunun için de hizmet içi eğitimler verilmesi gerekir”

“Okullardaki teknolojik araç yetersizliği” görüşüne sahip olan Tuba isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Dersler kullanabileceğimiz teknolojik araç gereç sıkıntısı yaşıyor, fotokopi makinası bile yetersiz”

Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan görüşmeden elde edilen verilerin analizi sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ilişkin çözüm önerilerine yönelik görüşleri Tablo 25’de verilmiştir.

Tablo 25. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonu Konusunda Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ilişkin çözüm önerileri	Hizmet içi eğitimler verilebilir Okullarda destek birimleri oluşturulabilir Teknolojik araçların mevcut olduğu ek sınıflar oluşturulabilir Bilişim teknolojileri öğretmenleri süreçte daha aktif kullanılabilir Okullardaki alt yapı geliştirilebilir Okullardaki teknolojik araçlar artırılabilir Milli eğitim bakanlığı tarafından ek kaynak ayrılabilir
---	--

Tablo 25’de de görüldüğü gibi Sosyal Bilgiler öğretmenleri teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ilişkin çözüm önerilerini, hizmet içi eğitimler verilebilir; okullarda destek birimleri oluşturulabilir; teknolojik araçların mevcut olduğu ek sınıflar oluşturulabilir; bilişim teknolojileri öğretmenleri süreçte daha aktif kullanılabilir; okullardaki alt yapı geliştirilebilir; okullardaki teknolojik araçlar artırılabilir; milli eğitim bakanlığı tarafından ek kaynak ayrılabilir şeklinde belirtmişlerdir.

Teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara çözüm önerilerine ilişkin olarak “Hizmet içi eğitimler verilebilir” görüşüne sahip olan Ela isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğretmenlerinde bu sorunlara müdahale edecek bilgilerinin olmaması, sorunların büyümesine neden oluyor. Bize bunun için de hizmet içi eğitimler verilmesi gerekir”

“Okullarda destek birimleri oluşturulabilir” görüşüne sahip olan Dila isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknik donanım hakkında eğitilmiş olmamız içinde bir arıza olduğunda arızayı gideremiyoruz. Bu konuda ihtiyaç duyulduğunda yardım edecek destek birimleri olabilir”

“Teknolojik araçların mevcut olduğu ek sınıflar oluşturulabilir” görüşüne sahip olan Evren isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Günümüz koşullarında neredeyse sınıfların hepsinde akıllı tahta gibi teknolojilerin olması güzel bir durum, fakat bu teknolojilere bağlı ders işlerken yaşanan bir aksaklıkta ders kaynayabiliyor. Bu yüzden teknoloji donanımlı ek sınıfların olması iyi olur diye düşünüyorum”

“Bilişim teknolojileri öğretmenleri süreçte daha aktif kullanılabilir” görüşüne sahip olan Yunus isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Mesela akıllı tahta ile ilgili sorunlar olabiliyor. Sunumları ilerletmede tahta ile ilgili teknik sorun yaşanabiliyor. Bu gibi durumlarda teknik bilgi açısından daha bilgili olduğunu düşündüğüm bilişim teknolojileri öğretmenleri sürece dahil edilebilir, görevlendirilebilir”

“Okullardaki alt yapı geliştirilebilir” görüşüne sahip olan Alp isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“İnternet altyapı yetersizliği sorunların başında geliyor. Bağlantının kesilmesi ve yavaşlığı sorun teşkil ediyor. Bunun için internet alt yapısının yenilenmesi gerekiyor”

“Okullardaki teknolojik araçlar artırılabilir” görüşüne sahip olan Ali isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bizim okulumuzda teknolojik araç gereç eksikliği mevcut. Çoğu okulda her sınıfta akıllı tahta var ama bizim bu konuda eksikimiz var. Okullardaki teknolojik araçların artırılması gerektiğini düşünüyorum”

“Milli eğitim bakanlığı tarafından ek kaynak ayrılabilir” görüşüne sahip olan Nihal isimli öğretmen görüşünü şu şekilde ifade etmiştir:

“Bakanlık her okula teknolojik olarak yatırım yapmaya çalışıyor, fakat kurulum yapıldıktan sonra oluşan bir arızanın tamiri zaman alıyor. Bunun için işlerin zamanında yapılması için bir bütçe ya da ek kaynak ayrılabilir”



SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri toplam ortalama puanlarının ($\bar{X}=3,743$) olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenlerin kendilerini ileri düzeyde yeterli gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu bulgusu; Çam (2017), İlkay (2017), Dereli (2017), Karalar, Aslan-Altan (2016), Mutluoğlu, Erdoğan (2016), Kabaran (2016), Sezer (2015), Kula (2015), Bilici (2015), Çoklar (2014), Meriç (2014), Çuhadar, Bülbül ve Ilgaz (2013), Murat, (2013), Ünal, (2013), Kabakçı -Yurdakul (2011) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Bunun yanı sıra araştırmada elde edilen nitel bulgular incelediğinde öğretmenlerin teknoloji bilgisi ile ilgili belirtmiş oldukları, “teknoloji bilgisini yüksek düzeyde olarak belirten öğretmenlerin, teknoloji kullanımında yeterli olduğumu düşünüyorum; derslerde teknolojiyi aktif olarak kullanabilecek düzeydeyim; teknolojiye ilişkin gelişmeleri takip ederim; akıllı tahta ve teknoloji kullanımında çok iyiyim; çeşitli programlar ve yazılımlar kullanabilecek düzeyde bilgiye sahibim; Web 2.0 araçlarını etkili ve verimli bir şekilde kullanabiliyorum; konuları teknoloji ile bütünleştirip öğrenci seviyesine uygun teknolojik ortam oluşturabiliyorum” biçimindeki görüşlerinin de bu sonucu destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin, pedagoji bilgisi düzeyine ilişkin olarak belirttikleri, “sınıf yönetiminde çok iyi olduğum için yüksek düzeyde pedagojik bilgiye sahip olduğumu düşünüyorum; derslerde çağdaş yöntem teknikleri kullandığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum; deneyimlerimden dolayı yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum; iyi bir lisans eğitimi aldığım için yüksek düzeyde pedagoji bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum” gibi görüşleri bu sonuçla paralellik göstermektedir. Benzer şekilde öğretmenlerin içerik bilgisi düzeyine ilişkin olarak belirttikleri, “kendimi konu içeriği ve içerik bilgisi konusunda yeterli görüyorum; her konuyu derinlemesine bilmesem de yeterli düzeyde içerik bilgisine sahibim; derslerde aktarabilecek kadar içerik bilgisine sahip olduğumu düşünüyorum; içerik bilgisi konusunda konulara fazlasıyla hâkim olduğumu düşünüyorum; konu içeriğini çok iyi biliyorum” şeklindeki görüşleri bu sonuçla paralellik göstermektedir. Çam (2017) ilköğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerini yüksek olarak tespit etmiştir. Aynı şekilde İlkay (2017) okul öncesi öğretmen adaylarının ile yaptığı çalışmada, teknolojik pedagojik içerik bilgisine yönelik öz-

yeterlik algılarının ortalamasının üzerinde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karalar, Aslan-Altan (2016) sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptıkları çalışmada da öğretmen adaylarının TPAB düzeyine yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yine Kabaran (2016) tarafından yapılan çalışmada öğretim elemanlarının TPAB düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde Bilici (2015) ortaöğretim öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmada ortaöğretim öğretmenlerinin ölçekten aldıkları puan ortalamalarının iyi düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin cinsiyet açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Araştırmanın bu bulgusu; Çam (2017), Turgut (2017), İlkay (2017), Dereli (2017), Karataş, Aslan ve Tutak (2017), Kabaran (2016), Karalar, Aslan-Altan (2016), Bozkurt (2016), Mutluoğlu ve Erdoğan (2016), Ay (2015), Karademir, (2015), Meriç, (2014), Koh, Chai ve Tsai (2010) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Turgut (2017) Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yaptığı çalışmada öğretmenlerin TPAB yeterlilikleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Yine İlkay (2017) yaptığı çalışma sonucunda kadın ve erkek öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisine yönelik öz-yeterlik algı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Çam (2017) araştırma sonunda öğretmenlerin TPAB düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Karataş, Aslan ve Tutak (2017) tarafından matematik öğretmenleriyle yapılan çalışmada kadın ve erkek öğretmenlerin TPAB algıları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varmıştır.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yaş değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamalarına göre, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Araştırmanın bu bulgusu; Bilici (2015), Burmabıyık (2014), Altun (2013), Sabo ve Archambault (2012) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Bilici (2015) ortaöğretim öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmada TPAB ölçeğinin genelinde yaşa bağlı anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Burmabıyık (2014) öğretmenlerle yaptığı çalışmada öğretmenlerin yaşları ve kıdemlerine göre TPİB öz-yeterlik algılarının anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kıdem değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamalarına göre, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Araştırmanın bu bulgusu; Turgut (2017), Bilici (2015), Burmabıyık (2014) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Turgut (2017) sosyal bilgiler öğretmenleriyle yaptığı çalışmada öğretmenlerin TPAB yeterlilikleri mesleki hizmet yılına göre bir farklılık göstermemektedir sonucuna ulaşmıştır. Bilici (2015) ortaöğretim öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmada TPAB ölçek genelinde mesleki deneyime göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Aynı şekilde Burmabıyık (2014) öğretmenlerle yaptığı çalışmada öğretmenlerin TPİB özyeterlik algıları ile meslekteki kıdemleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucunu elde etmiştir.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bilgisayar kullanım yeterlikleri değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamalarına göre, grup ortalamaları arasındaki fark kendini yüksek düzeyde yeterli görenler lehine anlamlı bulunmuştur. Araştırmanın bu bulgusu; İlkay (2017), Karalar, Aslan-Altan (2016), Bilici (2015), Karadeniz ve Vatanartıran (2015), Burmabıyık (2014), Kuzu ve Erten (2014), Karataş (2014), Öztürk (2013), Kabakçı - Yurdakul (2011), Hsu (2010) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Aynı zamanda elde edilen nitel bulgular incelediğinde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri ile ilgili belirtmiş oldukları, “konuların öğretiminde kolaylık sağlar; öğrencilerin ilgisini çeker; dersi eğlenceli hale getirir; öğrenilenlerin kalıcılığını artırır; öğrencileri aktif hale getirir; sınıf içi etkinlikler oluşturmada kolaylık sağlar; sınıf içi etkileşimi artırır” biçimindeki görüşlerinin öğretmenlerin derste teknoloji kullanımına karşı olumlu tutum içinde olduklarını, derslerinde kullandıklarını ve bu sonucu destekler nitelikte olduğunu göstermektedir. Öğretmenler teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaşılan sorunlara ise, “teknik sorunlar; elektrik kesintisi; internet bağlantı sorunu; hizmet içi eğitimlerin yetersizliği; öğretmenin teknik bilgi yetersizliği; okullardaki teknolojik araç yetersizliği şeklinde görüş belirterek, bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerini ise, hizmet içi eğitimler verilebilir; okullarda destek birimleri oluşturulabilir; teknolojik araçların mevcut olduğu sınıflar oluşturulabilir; bilişim teknolojileri öğretmenleri süreçte daha aktif kullanılabilir; okullardaki alt yapı geliştirilebilir; okullardaki teknolojik araçlar

artırılabilir; milli eğitim bakanlığı tarafından ek kaynak ayrılabilir” şeklinde görüş belirtmişlerdir. İlkay (2017) yaptığı çalışma sonucunda okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojiyi kullanma seviyeleri arttıkça TPİB yeterlikleri artmaktadır sonucuna ulaşmıştır. Karalar, Aslan-Altan (2016) sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada TPAB yeterlikleri açısından teknoloji kullanımı konusunda kendini yeterli hisseden öğretmen adayları ile yeterli hissetmeyenler arasında anlamlı farklılık bulmuştur. Benzer şekilde Karataş’ın (2014) çalışmasında da öğretmenlerin bilgisayar kullanım düzeyleri ve TPAB boyutları arasında kullanım düzeyleri iyi olanlar lehine anlamlı farklılıklar görülmektedir. Yine Burmabıyık (2014) öğretmenlerle yaptığı çalışmada teknoloji kullanım seviyesi ile TPİB yeterlikleri arasında anlamlı fark var sonucuna ulaşmıştır.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumu değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamalarına göre, grup ortalamaları arasındaki fark eğitim alanlar lehine anlamlı bulunmuştur. Araştırmanın bu bulgusu; Bilici (2015), Karakaya (2013), Bal ve Karademir (2013), Shin vd. (2009) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Bilici (2015) ortaöğretim öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmada TPAB ölçek genelinde etkileşimli tahta kullanım kursuna katılan öğretmenler lehine anlamlı fark vardır sonucuna ulaşmıştır. Karakaya’nın (2013) Kimya öğretmenleriyle yaptığı çalışmasında TPAB ile ilgili kurs alan öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Aynı şekilde Bal ve Karademir’in (2013) Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada da teknolojik bilgi, teknolojik pedagojik bilgi ve teknolojik pedagojik alan bilgisi konularında bilgisayar destekli hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin kendilerini daha yeterli gördükleri tespit edilmişti.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı günlük kullanım durumu değişkeni açısından teknopedagojik eğitim yeterliklerine ilişkin puan ortalamalarına göre, grup ortalamaları arasındaki fark akıllı tahtayı yüksek düzeyde kullananlar lehine anlamlı bulunmuştur. Araştırmanın bu bulgusu; Hiçyılmaz (2018), Ünlü ve diğerleri (2017), Bilici ve Güler (2016), Tuncer ve Bahadır (2016), Açıkgül ve Aslaner (2015), Bağrıyanık (2015), Yılmaz (2014), Avcı (2014), Chuang ve Ho (2011) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Hiçyılmaz (2018), Görsel Sanatlar öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada teknolojik pedagojik

içerik bilgisi öz yeterlikleri ile bilgisayar kullanma süresi arasında anlamlı bir fark bulmuştur. Aynı şekilde Ünlü ve diğerleri (2017), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının TPİB yeterlikleri ile aktif bilgisayar kullanımları araştırmalarında farklılık tespit etmişlerdir. Benzer şekilde Avcı (2014)'da yapmış olduğu araştırmada Fen Bilgisi öğretmenlerinin bilgisayar kullanma süresinin TPİB düzeylerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerinin katılıyorum düzeyinde olduğu ve öğretmenlerin kendilerine güven duydukları söylenebilir. Araştırmanın bu bulgusu; Betoncu (2017), Akkoyunlu, Orhan ve Umay (2005), Yalçınkaya ve Özkan (2014), Doğan-Yılmaz (2014) tarafından yapılan araştırmalar ile paralellik göstermektedir. Aynı zamanda elde edilen nitel bulgular incelediğinde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımı ile ilgili belirtmiş oldukları, “öğrencilerin derse karşı ilgisini arttırmak için kullanıyorum; öğrencileri aktif hale getirmek için kullanıyorum; öğretilenlerin pekiştirilmesini sağlamak için kullanıyorum; konuların öğretimini kolaylaştırmak için kullanıyorum; konulara ilişkin görselleri kullanabilmek için kullanıyorum; konuların öğretiminde materyal olarak kullanırım; ulaşılması zor kaynaklara ulaşmak için kullanırım; bilgiyi aktarmak için kullanırım” biçimindeki görüşlerinin öğretmenlerin akıllı tahtayı etkin biçimde kullandıklarını ve bu sonucu destekler nitelikte olduğunu göstermektedir. Betoncu (2017)'nin yaptığı çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına göre öz yeterlik algılarının yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Yalçınkaya ve Özkan (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı araştırma sonucunda öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz-yeterlik düzeylerinin katılıyorum düzeyinde olduğu ve öğretmenlerin kendilerine güven duydukları değerlendirmesini yapmıştır. Benzer şekilde Doğan-Yılmaz (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, ortaöğretim öğretmenlerinin etkileşimli tahta öz-yeterlik algılarının genelde orta seviyede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuca göre ortaöğretim öğretmenleri kendilerini etkileşimli tahta konusunda genel anlamda yeterli hissetmektedirler. Son olarak Orhan ve Umay (2005), bilgisayar öğretmenliği öz yeterlik ölçeği geliştirmeye yönelik çalışmalarında, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar öz yeterliklerinin oldukça yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin cinsiyet açısından akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Benzer sonuçlar; Betoncu (2017), Toptaş (2016) Doğan-Yılmaz (2014), Kocaoğlu (2013) ve Şensoy (2004) tarafından da bulunmuştur. Betoncu (2017) yaptığı çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına göre öz yeterlik algıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur sonuna ulaşmıştır. Toptaş (2016) sınıf öğretmeni adaylarıyla yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının etkileşimli tahtaya ilişkin görüşleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur sonucuna ulaşmıştır. Doğan-Yılmaz (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada bayan ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Kocaoğlu (2013) lise öğretmenlerinin Fatih Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları: Kayseri ili örneği adlı çalışmasında erkek ve bayan öğretmenler arasında anlamlı bir fark yoktur sonucuna ulaşmıştır. Son olarak Şensoy (2004) yaptığı çalışmasında; öğretmenlerin bilgisayar öz yeterlik inançlarının cinsiyete göre değişmediğini belirlemiştir. Ancak Yalçinkaya (2013) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı araştırma sonucunda erkek öğretmenlerin bayan öğretmenlere göre etkileşimli tahta kullanımlarına yönelik öz-yeterliklerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin yaş değişkeni açısından akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Benzer sonuçlar; Doğan-Yılmaz (2014), Koçak (2013) tarafından da bulunmuştur. Doğan-Yılmaz (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlikleri ile yaş düzeyi arasında istatistiksel olarak bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Koçak (2013) yaptığı çalışmada öğretmenlerin yaşları ile tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Yalçinkaya (2013) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı araştırma sonucunda öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerinin yaş gruplarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını belirlemiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin kıdem değişkeni açısından akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Benzer sonuçlar;

Betoncu (2017), Doğan-Yılmaz (2014), Koçak (2013) tarafından da bulunmuştur. Betoncu (2017) yaptığı çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına göre öz yeterlik algıları ile hizmet süreleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur sonuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Koçak (2013)'da yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumları ile hizmet süreleri arasında fark yoktur sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Doğan-Yılmaz (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterlikleri ile kıdemleri arasında istatistiksel olarak bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bilgisayar kullanım yeterlikleri açısından akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Benzer sonuçlar Bağcı (2013) tarafında bulunmuştur. Bağcı (2013) ortaöğretim öğrencileriyle yaptığı çalışmada, öğrencilerin etkileşimli tahtaya yönelik görüşleri ile bilgisayar kullanma yeterlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur sonucuna ulaşmıştır. Ancak araştırmanın bu bulgusu; Doğan-Yılmaz (2014), Kocaoğlu (2013) tarafından yapılan çalışmalarla çelişmektedir. Doğan-Yılmaz (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada bilgisayar kullanma seviyesi arttıkça etkileşimli tahta kullanımına yöneliköz-yeterlik algısı artmaktadır sonucuna ulaşmıştır. Benze şekilde Kocaoğlu (2013)'da yaptığı çalışmada her gün bilgisayar kullanan öğretmenlerin öz-yeterlik inanç düzeylerinin, diğerlerine göre yüksektir sonucuna ulaşmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bilgi teknolojileri eğitimi alma durumu açısından akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan eğitim alanlar lehine anlamlı olduğu ortaya konmuştur. Benzer sonuçlar; Doğan-Yılmaz (2014) tarafından da bulunmuştur. Doğan-Yılmaz (2014) ortaöğretim öğretmenleri ile yaptığı çalışmada, öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz-yeterlik genel algısı, hizmet içi eğitim alanlar lehine anlamlı farklılık göstermektedir sonucuna ulaşmıştır. Ancak Sağlam (2007) öğretmenlerle yaptığı çalışmada bilgi teknolojisi kullanımı eğitimi alan ile almayan öğretmenlerin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz yeterlikleri birbirine eşittir sonucuna ulaşmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahtayı günlük kullanım durumu açısından akıllı tahta kullanımına yönelik öz yeterliklerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Benzer sonuçlar; Betoncu (2017), Doğan-Yılmaz (2014), Yalçinkaya (2013), Koçak (2013), Elaziz (2008) tarafından da bulunmuştur. Betoncu (2017) yapmış olduğu çalışmada her ders etkileşimli tahtayı kullanan öğretmenler ile diğer düzeylerdeki öğretmenler arasında istatistiksel olarak bir farklılık olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Elaziz (2008) yaptığı çalışmada etkileşimli tahtayı çok kullananların az kullananlara göre daha olumlu bir tutum içerisinde oldukları sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Koçak (2013) etkileşimli tahtayı kullanan öğretmenlerin, hiç kullanmayan öğretmenlere göre etkileşimli tahtayı kullanmaya yönelik olumlu tutum içinde oldukları sonucuna ulaşmıştır. Son olarak Yalçinkaya (2013)'da yaptığı çalışmada öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz yeterlikleri ile etkileşimli tahtayı kullanma sıklıkları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri ile akıllı tahtayı kullanma öz-yeterlilikleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ($r=0.418$; $p=0,000<0.01$). Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliklerini etkileme durumunu belirlemek için yapılan regresyon analizi sonucunda ise Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin akıllı tahtayı kullanma öz-yeterliliğini arttırmakta olduğu belirlenmiştir ($\beta=0,318$).

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

Öğretmen Adaylarına Yönelik Öneriler

1. Öğretmen adaylarının TPİB'lerinin gelişimini sağlayacak içerik bilgisi, pedagoji bilgisi ve teknoloji bilgilerinin tümünü kapsayacak şekilde uygulamalı derslerin tanımlanması gerekmektedir.

2. Özel Öğretim Yöntemleri I-II ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ve Bilişim Teknolojileri gibi derslerin içerikleri TPİB'e göre yeniden düzenlenmeli, ayrıca eğitimde kullanılacak yazımlara yönelik uygulamaların yapılmalıdır
3. Adayların, sosyal bilgiler programındaki konulara teknolojiyi entegre edebilecekleri ve TPİB'lerini geliştirebilecekleri derslerin sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programına yerleştirilmesi ve bu derslerin TPİB alanında uzman öğretim üyeleri tarafından verilmesi gereklidir.
4. Okul deneyimi ve özellikle Öğretmenlik Uygulaması derslerinde TPİB'i geliştirecek uygulamalara yer verilmelidir.
5. Eğitim öğretim süreci, öğretmenler tarafından kullanılacak akıllı tahtayla ilgili sistem bilgisi, bu teknolojiyi derse entegre edebilme, akıllı tahtanın özelliklerini kullanabilme boyutlarını içine alacak biçimde düzenlenmelidir.

Öğretmenlere Yönelik Öneriler

1. Öğretmenlerin öğretim sürecinde etkili teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirebilmeleri için hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi gerekmektedir.
2. Öğretmenlerin derslerde kullandıkları eğitim yazılımları çeşitlendirilmeli ve bu yazılımların kullanımını özendirilmelidir.
3. Öğretmenlerin okullarında teknoloji entegrasyonu konusunda karşılaştıkları alt yapı yetersizliği, teknolojik materyal eksikliği ve öğretmenlerin teknik bilgi eksikliklerinin giderilmesi etkili teknoloji entegrasyonuna yardımcı olacaktır.
4. Etkili bir hizmet içi eğitim için öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerinin ve kıdemlerinin göz önünde bulundurulması ve branş farkı gözetilerek hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi daha yararlı olacaktır.
5. Hizmet içi eğitimlede öğretmenlere teknik bilgi aktarımı yapmanın yanında bu bilgiyi öğretmenlerin pedagoji ve alan bilgileri ile bütünleştirerek nasıl kullanacaklarına yönelik düzenlemeler yapılması yararlı olacaktır.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. İleride yürütülecek çalışmalarda TPİB çerçevesini geliştirmeye yönelik deneysel çalışmalara yer verilebilir
2. Tersyüz öğrenme, Uzaktan eğitim ya da harmanlanmış öğrenme gibi farklı tasarımların öğretmenlerin TPİB'leri üzerindeki etkisine bakılabilir.

3. Bu çalışmanın nicel verileri sadece bir ilde merkeze bağı okullarda görev yapan sosyal bilgiler öğretmenleri ile sınırlı kalmıştır. Yapılacak çalışmalar daha fazla katılımcı ile veya farklı illerdeki örneklemeler üzerinde yapılarak benzerlik ve farklılıklar belirlenebilir.



KAYNAKÇA

- Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers. *Journal of Digital Learning In Teacher Education*, 27(4), 134-143.
- Açıklalın, M. ve Duru, E. (2005). The use of computer technologies in the social studies classroom. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, 4 (2), 18-26.
- Açıkgül K., ve Aslaner R. (2015). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının TPAB güven algılarının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 118-152. doi: <http://dx.doi.org/10.17556/jef.04990>
- Adams, W. J. & Jansen, B.J. (1997). Information technology and the classroom of the future. *Society for Information Technology in Education Conference*, (484-488). Orlando, Florida.
- Adıgüzel, A. ve Yüksel, İ. (2012). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri entegrasyon becerilerinin değerlendirilmesi: Yeni pedagojik yaklaşımlar için nitel bir gereksinim analizi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1), 265-286.
- Adıgüzel, T., Gürbulak, N. ve Sarıçayır, H. (2011). Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamaları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 8(15), 457-471.
- Akbaba-Altun, S. (2006). Complexity of integrating computer technologies into education in Turkey. *Educational Technology and Society*, 9(1), 176-187.
- Akçayır, M. (2011). *Akıllı tahta kullanılarak işlenen matematik dersinin sınıf öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve motivasyonlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akdemir, E. (2009). *Akıllı tahta uygulamalarının öğrencilerin coğrafya ders başarıları üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.

- Akgün, F. (2013). Öğretmen adaylarının web pedagojik içerik bilgileri ve öğretmen öz-yeterlilik algıları ile ilişkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-58.
- Akgün, M. ve Yücekaya, K. (2015). Akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci tutumu ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Ankara ili örneği). *NWSA-Qualitative Studies*, E0023, 10(3), 1-11.
- Akkaya, E. (2009). *Matematik öğretmen adaylarının türev kavramına ilişkin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin öğrenci zorlukları bağlamında incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Akkoyunlu, B. (2002). Educational technology in Turkey: past, present and future. *Educational Media International*, 39(2), 165-174.
- Akkoyunlu, B., Orhan, F. ve Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için bilgisayar öğretmenliği öz yeterlik ölçeği geliştirme çabası. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Aksin, A. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterlilikleri: Amasya ili örneği*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Aksoy, A. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin e-içerik geliştirme becerileri ile Fatih Projesi teknolojilerine (Etkileşimli tahta) yönelik öz-yeterlilik inançları ve bilgisayar kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum*, 4, 4-23.
- Akyüz, H. İ., Pektaş, M., Kurnaz, M. A., ve Memiş, E. K. (2014). Akıllı tahta kullanımlı mikro öğretim uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının TBAP'larına ve akıllı tahta kullanıma yönelik algılarına etkisi. *Cumhuriyet International Journal Of Education*, 3(1), 1-14
- Al Musawi, A., Asan, A., Abdelraheem, A., & Osman, M. (2012). A Case of webbased inquiry learning model using learning objects. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(1),1-9.

- Albayrak Sarı, A., Canbazoglu Bilici, S., Baran, E., Özbay, U. (2016). Farklı branşlardaki öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 1-21
- Alkan, C. (2005). *Eğitim teknolojisi*. (7. Baskı) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alpan, G. B. ve Demirkan, Ö. (2016). Hayat Bilgisi Dersinde Kullanılabilecek Öğretim Teknolojileri ve Materyalleri. S. Güven ve S. Kaymakçı, (Ed.), *Hayat Bilgisi Öğretimi* içinde (247-291). Ankara: Pegem Akademi.
- Altınçelik, B. (2009). *İlköğretim düzeyinde öğrenmede kalıcılığı ve motivasyonu sağlaması yönünden akıllı tahtaya ilişkin öğretmen görüşleri*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Altun, T. (2013). Examination of Classroom Teachers' Technological Pedagogical and Content Knowledge on the Basis of Their Demographic Profiles. *Crotian Journal of Education*, 15(2), 365-397.
- Angeli, C. & Valanides, N. (2009). Epistemological and Methodological Issues For the Conceptualization, Development and Assessment of ICT–TPCK: Advances in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK), *Computers and Education*, 52, 154-168.
- Archambault, L. & Crippen, K. (2009). Examining TPACK among k-12 online distance educators in the united states. *Contemporary Issues in Technology & Teacher Education*, 9(1), 71–88.
- Aslan, H. (2018). *Lise tarih derslerinde Fatih Projesi'nde kullanılan akıllı tahta ve tablet bilgisayara ilişkin öğrenci görüşleri: Karabük örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi, Karabük
- Atasoy, E., Uzun, N. ve Aygün, B. (2015). Dinamik matematik yazılımları ile desteklenmiş öğrenme ortamında öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 611-633.

- Avcı T. (2014). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve öz güven düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Ay, Y. (2015). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) becerilerinin uygulama modeli bağlamında değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Aydın, M. (2017). *Matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımının öğrenci başarısı, motivasyonu ve tutumları üzerindeki etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Aykaç, N. (2011) Türkiye Cumhuriyetinin Kuruluşundan Günümüze Sosyal Bilgiler Programının Eğitim Programı Öğeleri Açısından Değerlendirilmesi, *İlköğretim Online*, 10 (2), 406-420.
- Aykat, Ş. (2017). *Mesleki lise öğretmenlerinin, öğrencilerinin ve idarecilerinin hizmetiçi eğitim öncesi ile sonrası etkileşimli tahtaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Azar, A. (2011). Türkiye'deki öğretmen eğitimi üzerine bir söylem: Nitelik mi, nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 36-38.
- Bağcı, H. (2013). Fatih projesi çerçevesinde ortaöğretim öğrencilerinin etkileşimli tahtaya yönelik görüşlerinin incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Bağrıyanık, K. E. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine yönelik öz yeterlik inanışları tutumları ve algıları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Bal, M. S. ve Karademir, N. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) konusunda öz-değerlendirme seviyelerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 15-32.
- Balkı, E., & Saban, A. (2009). Teachers' perceptions and practices of information technologies: the case of private Esentepe elementary school. *Elementary Education Online*, 8(3), 771-781.

- Başat, T. (2015). *Ön lisans öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ve özyeterliliklerinin araştırılması: Afyon Meslek Yüksekokulu'nda bir uygulama.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Başbüyük, K., Erdem, E., Şahin, Ö., Gökkurt, B., ve Soylu, Y. (2014). Opinions of teachers and students about use of smart board in mathematics courses. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 72-97. DOI: 10.17984/adyuebd.78901.
- Baybara, M. (2018). *Devlet ve özel ilköğretim okulu yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin yeterlikleri: İstanbul ili, Bahçelievler ilçesi örneği.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul
- Bell, R. L., & Smetana, L. K. (2008). Using computer simulations to enhance science teaching and learning. *National Science Teachers Association*, 3, 23-32.
- Betoncu, O. (2017). *KKTC'de etkileşimli tahta kullanan öğretmenlerin tutum ve öz yeterlik algılarının belirlenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Betül-Tosuntaş, Ş. (2017). *Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına etki eden faktörler ve öğretmen performansına etkisi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Bilici, S. (2015). *Ortaöğretim öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeylerinin etkileşimli tahta ve diğer öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi.* (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Bilici, S., ve Güler, Ç. (2016). Ortaöğretim öğretmenlerinin TPAB düzeylerinin öğretim teknolojilerini kullanma durumlarına göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(3), 898-921. Doi: <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.05210>
- Bingimlas, K.A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.

- Birişçi, S. ve Çalık-Uzun, S. (2014). Matematik öğretmenlerinin derslerinde etkileşimli tahta kullanımına ilişkin görüşleri: Artvin ili örneği. *İlköğretim Online*, 13(4), 1278-1295.
- Bolick, C., Berson, M., Coutts, C. & W. Heinecke (2003). Technology applications in social studies teacher education: A survey of social studies methods faculty. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 3(3), 300-309.
- Bozkurt, N. (2016). Tarih öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik özgüvenlerinin belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 153- 167.
- Buffington, M. L. (2008). Creating and consuming Web 2.0 in art education. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 303-313.
- Bulut, İ. ve Koçoğlu, E. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-258.
- Burmabıyık, Ö. (2014). *Öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgilerine yönelik öz-yeterlilik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Yalova ili örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (16. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, R. (2009). The effect of Web 2.0 on teaching and learning. *Teacher Librarian*, 37(2), 50-53.
- Canbazoğlu-Bilici, S. (2012). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi ve özyeterlilikleri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Canbolat, N. (2011). *Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.

- Ceylan, B. (2015). *Öğrenme nesnelerinin öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi becerilerine etkisinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Chai, C. S., Chin, C. K., Koh, J. H. L. & Tan, C. L. (2013). Exploring singaporean chinese language teachers' technological pedagogical content knowledge and its relationship to the teachers' pedagogical beliefs. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 657-666.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., Tsai, C. C. & Tan, L. L. W. (2011) "Modeling primary school pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) for meaningful learning with information and communication technology (ICT)," *Computer & Education*, 57 (1), 1184-1193.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L. & Tsai, C. C. (2010). Facilitating preservice teachers' development of technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK). *Educational Technology & Society*, 13 (4), 63–73.
- Christensen, 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-H. ve Ho, C-J. (2011). An investigation of early childhood teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) in Taiwan. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 99-117. Erişim adresi: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/aeukefd/article/viewFile/5000086327/500008028>
- 1
- Cin, M. (2005). Bilgisayar destekli öğretim. C. Öztürk ve D. Dilek (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi* içinde (395-422). Ankara: Pegem Akademi.
- Cox, S. & 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.
- Culp, K. M., Honey, M., & Mandinach, E. (2005). A retrospective on twenty years of education technology policy. *Journal of Educational Computing Research*, 32(3), 279-307.

- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2014). *Karma yöntem araştırmalar: tasarımı ve yürütülmesi*. (Y. Dede ve S. B. Demir, çev. ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W., & Garrett, A. L. (2008). The “movement” of mixed methods research and the role of educators. *South African Journal of Education*, 28, 321–333.
- Çakır, R. & Yıldırım, S. (2009). What do computer teachers think about the factors affecting technology integration in schools? *İlköğretim Online*, 8(3), 952-964.
- Çam, E. (2017). *İlköğretim öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeylerinin yaşam boyu öğrenme, özyeterlik düzeyleri ve hizmet içi eğitim gereksinimleri açısından incelenmesi (Muş/Bulanık örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Çelik, H. C. ve Kahyaoğlu, M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586.
- Çeliköz, N., & Gürsoy, F. (2014). The effect of distance education applications based on smart board on students' achievement and skills in pattern preparation techniques. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(3), 254-267.
- Çoban, A. ve İleri, T. (2013) Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğretim teknolojileri ve materyalleri kullanma düzeyleri ve kullanmama sebepleri, *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 194-213.
- Çoban, G. Ü., Akpınar, E., Baran, B., Sağlam, M. K., Özcan, E. ve Kahyaoğlu, Y. (2016). Fen bilimleri öğretmenleri için teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli argümantasyon uygulamaları eğitiminin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 41(188), 1-33.
- Çoklar A.N., Kılıçer, K. ve Odabaşı, H.F. (2007). Eğitimde teknoloji kullanımına eleştirel bir bakış: Teknopedagoji. 7. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı Bildiri Kitabı* (39-44), Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşe.

- Çoklar, A. N. (2014). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerinin cinsiyet ve bit kullanım aşamaları bağlamında incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(175), 319–330. doi: 10.15390/EB.2014.3464
- Çoklar, A. N. ve Korucu, A. T. (2011). Web 2.0 teknolojileri ve sosyal bilgiler öğretiminde kullanımı. R. Turan, A. M. Sünbül ve H. Akdağ, (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar-II* içinde (203-201). Ankara: Pegem Akademi.
- Çuhadar, C. (2011). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve öğretmen öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *11.Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, İstanbul, Türkiye.
- Çuhadar, C., Bülbül, T., ve Ilgaz, G. (2013). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile TPAB yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(3), 797–807. doi: 10.17051/io.46378
- Dave, C. (1992). *Effective use of computers in the social studies: a review of the literature with implications for educators*. California State University.
- Demetgül, Z. (2018). *Teknoloji donanımlı bir sınıfta mutlak değer konusunun öğretiminden yansımalar: Aksiyon araştırması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Demiraslan, Y. ve Koçak-Usluel, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 109-113.
- Demirbağ, M. (2018). *Öğretmen inançları perspektifinden fen bilimleri öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Demircioğlu, G., Yadigaroğlu, M. ve Demircioğlu, H. (2016). Kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisine (TPAB) yönelik hizmet içi eğitim (HİE) ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 156-185. DOI:http://dx.doi.org/10.17522/balikesirnef.277487

- Dereli, F. (2016). *6. Sınıf dünya ve evren konu alanına uyarlanmış bilimin doğası kazanımlarının akıllı tahta etkinlikleri ile öğretimi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Dereli, İ.(2017). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi ve teknolojiye yönelik inançlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Dikmen, C. H. ve Demirer, V. (2016). Türkiye'de teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerine 2009-2013 yılları arasında yapılan çalışmalardaki eğilimler. *Turkish Journal Education*, 5(1), 33-46. DOI: 10.19128/turje.77632
- Doğan-Yılmaz, G. (2014). *Öğretmenlerin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz-yeterlik algıları ve kaygı düzeylerinin incelenmesi: Niğde ili örneği*. (Yayımlanmamış yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Doğru, E., ve Aydın, F. (2017). Coğrafya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi ile ilgili yeterliliklerinin incelenmesi. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(2), 485-506. doi: <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v6i2.686>
- Elaziz, M. F. (2008). *Attitudes of students and teachers towards the use of Interactive whiteboards in EFL classrooms*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bilkent University, Ankara.
- Elmas, R., & Geban, Ö. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.
- Erduran, A. ve Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde akıllı tahta kullanımına ilişkin fen ve matematik öğretmen görüşlerinin karşılaştırılması. *In 9th International Educational Technology Conference (IECT 2009)*, 6-8 Mayıs 2009, Ankara (Bildiri Kitabı 14-21).
- Ertmer, P.A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?, *Educational Technology Research & Development*, 53(4), 25-34.
- Ertmer, P.A., Addison, P., Lane, M., Ross, E., & Woods, D. (1999). Examining teacherbeliefs about the role of technology in the elementary classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 32(1), 54-72.

- Fırat, M., Kabakçı Yurdakul, I., ve Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 65-86
- Fishman, B., Marx, R. W., Blumenfeld, P., Krajcik, J. & Soloway, E. (2004). Creating a framework for research on systemic technology innovations. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 43-76.
- Friedman, A., Heafner, T. (2006). Student creation of social studies spesific websites to enhance historical understandings. C. Crawford et al. (Ed.). *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006 Bildiri Kitabı* (4103-4108). Chesapeake, VA: AACE.
- Gatlin, M. (2004). Interactive whiteboard system creates 'active classrooms' for rural Georgia school system. *The Journal*, 31(6), 50-52.
- Gençosman, T. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerinin etkinlik kuramına göre incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Genesi, D. J. (2009). *Student Perceptions of Interactive Whiteboards in a Third Grade Classroom*. (Unpublished Master's Thesis), Cedarville University Education Department.
- Göktaş, Y. (2006). *The current status of information and communication Technologies integration into schools of teacher education and K-12 in Turkey*. (Unpublished Doctoral Dissertation), Middle East Technical University, Ankara.
- Gömleksiz, M. N., ve Fidan, E. K. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz-yeterliklerine ilişkin algı düzeyleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 87-113.
- Graham, C. R., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St. Clair, L., & Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *TechTrends*, 53(5), 70-79.
- Griggs, B. R. (2010). *Eighth grade social studies teachers' perceptions of the impact of technology on students learning in world history*. Unpublished Doctorate Thesis, Tuscaloosa, Alabama

- Guzey, S. S. (2010). *Science, technology, and pedagogy: exploring secondary science teachers' effective uses of technology*. (Unpublished Doctoral Thesis). The University of Minnesota, Minnesota
- Gülbahar, Y. & Güven, İ. (2008). A survey on ICT usage and the perceptions of social studies teachers in turkey. *Educational Technology and Society, 11(3)*, 37-51.
- Gülbahar, Y. (2012). *Öğretim araç ve gereçleri*. K. Selvi (Ed.), *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı İçinde* (84-126). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gündoğmuş, N.(2013). *Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya
- Habowski, T. & Mouza, C. (2014). Pre-service teachers' development of technological pedagogical content knowledge (TPACK) in the context of a secondary science teacher education program. *Journal of Technology and Teacher Education, 22(4)*, 471-495.
- Harris, J., B., Mishra, P. & Koehler, M. J. (2009). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge: Curriculum-based Technology Integration Reframed. *Journal of Research on Technology in Education, 41 (4)*, 393-416.
- Heafner, T. (2004). Using technology to motivate students to learn social studies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 4(1)*, 42-53
- Hew, K. F. & 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.
- Hiçyılmaz, Y. (2015). *Görsel sanatlar dersinde öğrencilerin akıllı tahtaya yönelik tutumları ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Hiçyılmaz, Y. (2018). *Görsel sanatlar öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi öz yeterlikleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

- Hocanın, F.T, & Iscioglu, E. (2014). Use of mobile tablets in the learning environment: perspective of the computer teacher candidates. *Journal of Educational ve Instructional Studies in the World*, 4(2), 13-17.
- Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.
- Horzum, M. B. (2013). The Investigation Of Technological Pedagogical Content Knowledge Of Pre-Service Teachers. *Technology, Pedagogy and Education*, 223, 303-317.
- Hsu, S. (2010). The Relationship between Teacher's technology integration ability and usage. *Journal of Educational Computing Research*, 43(3), 309 – 325.
- İlkay, N. (2017). *Okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine yönelik özyeterliklerinin incelenmesi (Sakarya üniversitesi örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- İmer, G. (2000). *Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının bilgisayara ve bilgisayar eğitimi kullanmaya yönelik nitelikleri*. Eskişehir: T.C Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1212.
- İşman, A. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Jacobsen, M., Clifford, P. & 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.
- Jang, S. J. & Tsai, M. F. (2012). Exploring the TPACK of Taiwanese elementary mathematics and science teachers with respect to use of interactive whiteboards. *Computers & Education*, 59(2), 327-338.
- Jang, S. J. (2010). Integrating the interactive whiteboard and peer coaching to develop the TPACK of secondary science teachers. *Computers & Education*, 55(4), 1744-1751.

- Jang, S. J., & Tsai, M. F. (2013). Exploring the TPACK of Taiwanese secondary school science teachers using a new contextualized TPACK model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 566-580.
- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers Professional development. *Computers & Education* 55(3), 1259 – 1269.
- Kabakçı-Yurdakul, I. (2011). Öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 397-408.
- Kabakçı-Yurdakul, I., Odabaşı, H.F., Kılıçer, K, Çoklar, A.N., Birinci, G., Kurt, A.A. (2012). The development, validity and reliability of TPACK-deep: A technological pedagogical content knowledge scale. *Computers & Education*, 58 (3), 964-977.
- Kabakçı-Yurdakul, I., Odabaşı, H. F. (2013). *Eğitimde teknoloji entegrasyonuna kavramsal ve kuramsal bakış*. I. Kabakçı-Yurdakul, (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı içinde*(3-36). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kabakçı-Yurdakul, I., Odabaşı, H. F., Kılıçer, K., Çoklar, A. N., Birinci, G., & Kurt, A. A. (2014). Constructing Technopedagogical Education based on Teacher Competencies in terms of National Standards. *Elementary Education Online*, 13(4), 1185-1202.
- Kabaran, H. (2016). *Öğretim elemanlarının teknolojik pedagojik alan bilgileri (TPAB) ile öğretme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Karaca, A. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Karademir, E. (2015). Eğitsel internet kullanımı ile teknolojik pedagojik alan bilgisi ve eğitim teknolojilerine yönelik tutum arasındaki ilişki: Öğretmen adayları örneği. *Turkish Studies*, 15(10), 519-534. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8746>

- Karadeniz, Ş. ve Vatanartıran S. (2015). Primary school teachers' technological pedagogical content knowledge. *Elementary Education Online*, 14(3), 1017-1028.
- Karakaya, Ç. (2013). *Fatih Projesi kapsamında pilot okul olarak belirlenen ortaöğretim kurumlarında çalışan kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlikleri*. (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Karalar, H., Aslan-Altan, B. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerin ve öğretmen özyeterliklerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE*, 5 (USOS Özel Sayı), 15 – 30
- Karaman, S., Kaban, A., ve Yıldırım, S. (2010). Sınıf blogu ile grup bloglarının öğrenci katılımı ve görüşleri açısından karşılaştırılması. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-12.
- Karaman, S., Yıldırım, S., ve Kaban, A. (2008). Öğrenme 2.0 yaygınlaşıyor: Web 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin araştırmalar ve sonuçları. *XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri*, 35-40.
- Karataş, A. (2014). *Lise öğretmenlerinin FATİH projesi"ni uygulamaya yönelik teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin incelenmesi(Adıyaman ili örneği)*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya
- Karataş, F., Aslan, İ., Tutak, F. (2017). Lise Matematik Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagoji Alan Bilgileri ve Teknolojiyi Bütünleştirme Öz Yeterlikleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 37, 180-198.
- Kaya, B. (2008). Sosyal bilgiler dersinde teknoloji kullanımı, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (3), 189-205.
- Kaya, H. ve Aydın, F. (2011). Sosyal bilgiler dersindeki coğrafya konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *Zeitschrift für die welt der Türken. Journal of World of Turks*, 3 (1), 179-189.
- Kaya, M. T. ve Yazıcı, H. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin incelenmesi. *I. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi*, 23-25 Mart 2018, Afyonkarahisar.

- Kaya, M. T. ve Kaya, T. (2018). Türkiye cumhuriyeti inkılâp tarihi ve atatürkçülük dersinde akıllı tahta ile yapılan öğretimin ders başarısına etkisi. *I. Uluslararası Çağdaş Eğitim Ve Sosyal Bilimler Sempozyumu*, 22-25 Kasım 2018, Antalya.
- Kaya, Z., Özdemir, T. Y., Emre, G. ve Kaya, O. N. (2011). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi öz yeterlilik seviyelerinin belirlenmesi. *International Computer and Instructional Technologies Symposium*, 22-24 September 2011, Fırat University, Elazığ.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., ve Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *XIII. Akademik Bilişim Konferansı*, 2 - 4 Şubat 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Kaynak, S. (2017). *7.sınıf insan ve çevre ünitesinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına, tutumuna ve hatırlama düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Kazu, I. Y. ve Erten, P. (2014). Teachers' technological pedagogical content knowledge self-efficacies. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 126–144. doi: 10.11114/jets.v2i2.261
- Keeler, C., Good, A. & Waring, S. (2008). Technology integration in social studies methods courses: Relevant literature in the first decade of the 21st Century. K. McFerrin ve diğ. (Ed.). *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference bildiri kitabı içinde* (5253-5256). Chesapeake, VA: AACE.
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Wachira, P. (2008). Computer technology integration and student learning: Barriers and promise. *Journal of Science Education and Technology*, 17(6), 560-565.
- Keleş, E. ve Çelik, D. (2013). 2000-2010 Yılları arasında bilgisayar teknolojileri ve eğitimde kullanımlarına yönelik yürütülen hizmet içi eğitim kursların incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 1(2), 164-194.

- Khurmyet, G. (2016). *Mobil eğitim teknolojisi olarak tablet bilgisayarın etkin öğrenim amaçlı kullanımı: Özel öğretim kurumları üzerine bir araştırma*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kıyık, D. (2016). *Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi seviyelerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- King, K. P. (2002). Educational technology professional development as transformative learning opportunities. *Computers and Education*, 39(3), 283-297.
- Kocaoğlu, B.Ü. (2013). *Lise öğretmenlerinin fatih projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları: Kayseri ili örneği*. (Yayımlanmamış yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Koçak, Ö. (2013). *Fatih Projesi kapsamındaki lcd panel etkileşimli tahta uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları: Erzurum ili örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Koehler M. J, Mishra, P., & Yahya, K (2007) Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: integrating content, pedagogy, and technology. *Computers & Education*, 49(3), 740–762.
- Koehler, M. J. & 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. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. *Journal of educational computing research*, 32(2), 131-152.
- Koh, J. H. L., & Divaharan, S. (2011). Developing pre-service teachers' technology integration expertise through the TPACK-developing instructional model. *Journal of Educational Computing Research*, 44 (1), 35-58.
- Koh, J. H. L., Chai, C. S. & Tsai, C. C. (2014). Demographic factors, TPACK constructs, and teachers' perceptions of constructivist-oriented TPACK. *Educational Technology and Society*, 17(1), 185–196.

- Koh, J. H. L., Chai, C. S., ve Tsai, C. C. (2010). Examining the technological pedagogical content knowledge of Singapore pre-service teachers with a large-scale survey. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 563–573. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00372.x
- Kula, A. (2015). Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliklerinin incelenmesi: Bartın üniversitesi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 395–412.
- Korucu, A. T., Usta, E., & Toraman, L. (2016). Ortaokul öğrencilerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 690-717.
- Kurt, A. D.(2013). *Eğitimde teknoloji entegrasyonuna kavramsal ve kuramsal bakış*. I. Kabakçı-Yurdakul, (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı içinde*(3-36). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kuş, B. B. (2005). *Öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlilik inançları ve bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kutluca, T. ve Birgin, O. (2007). Doğru denklemi konusunda geliştirilen bilgisayar destekli öğretim materyali hakkında matematik öğretmenleri adaylarının görüşlerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 81-97.
- Lee, C. J. & Kim, C. (2014). An implementation study of a TPACK-based instructional design model in a technology integration course. *Educational Technology Research and Development*, 62(4), 437-460.
- Lim, C. P. (2007). Effective integration of ICT in singapore schools: pedagogical and policy implications. *Education Technology Research ve Development*, 55(1), 83-116.
- Lim, C. P., Teo, Y. H., Wong, P., Khine, M. S., Chai, C. S., & Divaharan, S. (2003). Creating a conducive learning environment for the effective integration of ICT: Classroom management issues. *Journal of Interactive Learning Research*, 14(4), 405-423.

- 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.
- Lye, L. T. (2013). Opportunities and challenges faced by private higher education institution using the TPACK model in Malaysia. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 91, 294-305.
- Manohar, P.A., Acharya, S., Wu, P., Hansen, M., Ansari, A. & Schilling, W. (2015) Case studies for enhancing student engagement and active learning in software V&V education. *Journal of Education and Learning*, 4 (4), 39-52.
- Marri, A. R. (2005). Educational technology as a tool for multicultural democratic education: The case of one US history teacher in an underresourced high school. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 4(4), 395-409.
- McCannon, M. & Crews, T. B. (2000). Assessing the technology training needs of elementary school teachers. *Journal of technology teacher Education*, 8(2), 111-121.
- MEB. (2017a). *FATİH projesi*. 20/07/2017 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/> adresinden erişilmiştir.
- MEB. (2017b). *Etkileşimli tahta hedef, kapsam ve yürütülen çalışmalar*. 14/11/2017 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/etkilesimli-tahta/> adresinden erişilmiştir.
- Mercan, M., Filiz, A., Göçer, İ. ve Özsoy, N. (2009). Bilgisayar destekli eğitim ve bilgisayar destekli öğretimin Dünya'da ve Türkiye'de uygulamaları. *Akademik Bilişim, XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Şanlıurfa.
- Meriç, G. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPABGÖ) konusunda özgüven seviyelerinin belirlenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 352-367.
- Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: Desen ve uygulamalar için bir rehber (S. Turan, çev. Ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık

- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Muhanna, W. & Nejem, K.M. (2013). Attitudes of mathematics teachers toward using smart board in teaching mathematics. *Contemporary Issues in Education Research- Forth Quarter*, 6 (4), 373-380.
- Murat, A. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmalarındaki etkisine ilişkin görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Mutluoğlu, A. (2012). *İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Mutluoğlu, A. ve Erdoğan, A. (2016). İlköğretim matematik öğretmenlerinin öğretim stili tercihlerine göre teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 100-123.
- Namlı, N. A., Şahin, M. C., & Karataş, T. (2016) A case study with academicians about using an interactive whiteboard on classrooms. *Education Sciences*, 11 (1), 23-35.
- 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.
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies. Munich Personal RePEc Archive*. 65 (1), 16-37.
- Olofson, M. W., Swallow, M. J., & Neumann, M. D. (2016). TPACKing: A constructivist framing of TPACK to analyze teachers' construction of knowledge. *Computers and Education*, 95, 188-201.
- Onan, A.(2015) *Sağlık bilimleri eğitiminde benzetim temelli mesleklerarası öğrenmenin öğrencilerin birey ve ekip performanslarına etkisi*. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Orhan, F., Akkoyunlu, B. (1999). *Uzaktan eğitim yaklaşımında temel eğitim 1. kademe öğretmenlerinin video destekli hizmet-içi eğitimi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17, 134-142.
- Ormancı, U., Cepni, S., Deveci, I., & Aydın, O. (2015). A thematic review of interactive whiteboard use in science education: rationales, purposes, methods and general knowledge. *Journal of Science Education and Technology*, 24(5), 532-548.
- Özbek A. (2014). *Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin TPAB yeterlikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Özdemir, S., & Kılıç, E. (2007). Integrating information and communication technologies in the Turkish primary school system. *British Journal of Educational Technology*, 38(5), 907-916.
- Özel, E. (2013). *Sosyal bilgiler dersi kapsamında yer alan tarih konularının öğretiminde teknoloji kullanımı*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Özgen, K., Narlı, S., ve Alkan, H. (2013). Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ve teknoloji kullanım sıklığı algılarının incelenmesi. *Electronic Journal of Social Sciences*, 12(44), 31-51.
- Özkul, A. E. ve Girginer, N. (2001). Uzaktan eğitimde teknoloji ve etkinlik, *Uluslar Arası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı 1*, 107-117.
- Öztürk, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 223–228.
- Öztürk, E. ve Horzum, M. B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeğinin Türkçeye uyarlaması. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., & Ayas, C. (2013). The use of tablet PC and interactive board from the perspectives of teachers and students:

- evaluation of the FATİH project. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(3), 1799-1822. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2013.3.1734>.
- Pamuk, S., Ülken, A., ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen Adaylarının Öğretimde Teknoloji Kullanım Yeterliklerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Kuramsal Perspektifinden İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 415-438.
- Pan, S. C., & Franklin, T. (2011). In-service teachers' self-efficacy, professional development, and Web 2.0 tools for Integration. *New Horizons in Education*, 59(3), 28-40.
- Pearson, G. & Young, A. T. (2002). Technically speaking: Why all Americans need to know more about technology. *The Technology Teacher*, 62, 8-12.
- Peker, B. (2018). *Multimedya araçlarının yabancı dil öğretimine etkisi üzerine öğretmen görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale
- Perkmen, S. ve Tezci, E. (2011). *Eğitimde teknoloji entegrasyonu: materyal geliştirme ve çoklu ortam tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Russell, G., Finger, G. & 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. & O'Connor, K. (2003). Examining teacher technology use implications for preservice and inservice teacher preparation. *Journal of Teacher Education*, 54(4), 297-310.
- Sabo, K., and Archambault, L. (2012). Tesselations in TPACK: Comparing technological pedagogical content knowledge levels among K-12 online and traditional teachers. *In Society For Information Technology & Teacher Education International Conference*, 2012 (1), 4751-4756.
- Sağlam, F. (2007). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin derslerinde bilgi teknolojisi yararlanma öz-yeterlilikleri ve etki algılarının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

- Sakız, G., Özden, B., Aksu, D. ve Şimşek, Ö. (2014). Fen ve teknoloji dersinde akıllı tahta kullanımının öğrenci başarısına ve dersin işlenişine yönelik tutuma etkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 257-274.
- Sancak, E. (2017) *Eğitimde akıllı tahta kullanımı üzerine derleme çalışması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul,
- Sarı, U., Güven, G.B. (2013). Etkileşimli tahta destekli sorgulamaya dayalı fizik öğretiminin başarı ve motivasyona etkisi ve öğretmen adaylarının öğretime yönelik görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 7(2), 100-143.
- Savaşçı-Açıklık, F. (2014). Use of Instructional Technologies in Science Classrooms: Teachers' Perspectives. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(2), 197-201.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): the development and validation of an assessment instrument for preservice teachers, *JRTE*, 42(2), 123-149.
- Seferoğlu, S. S. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (9. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Sezer, B. (2015). Examining technopedagogical knowledge competencies of teachers in terms of some variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 208–215. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.648
- Shin, T., Koehler, M., Mishra, P., Schmidt, D., Baran, E., & Thompson, A. (2009). Changing technological pedagogical content knowledge (TPACK) through course experiences. *In Society For Information Technology & Teacher Education International Conference*, 2009 (1),4152-4159.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
- Smith, H. J., Higgins, S., Wall K. & Miller J. (2005). Interactive whiteboards: Boonorb and wagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 91- 101.

- So, H. J., & Kim, B. (2009). Learning about problem based learning: Student teachers integrating technology, pedagogy and content knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1), 101-116.
- Şad, S.N. & Göktaş, Ö. (2014). Preservice teachers' perceptions about using mobile phones and laptops in education as mobile learning tools. *British Journal of Educational Technology-BJET*, 45(4), 606-618
- Şad, S.N. & Özhan, U. (2012). Honeymoon with iwbs: a qualitative insight in primary students' views on instruction with interactive whiteboard. *Computers and Education*, 59(4), 1184-1191.
- Şahin, Y. L. (2013). Teknopedagojik eğitimde Web 2.0 araçları. Kabakçı Yurdakul, I. (Ed.), *Teknopedagojik eğitime dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde(163-192). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şanlı Ö., Altun, M., Tan, Ç. (2015). Öğretmenlerin akıllı tahta ve öğrencilere dağıtılan tablet bilgisayarlar ile ilgili yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish*, 10(3), 833-850.
- Şensoy, Ö. (2004). *BDÖ deneyimi olan öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik algıları ve BDÖ yönteminin yararına ilişkin inançları üzerine bir çalışma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Timur, B. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının kuvvet ve hareket konusundaki teknolojik pedagojik alan bilgilerinin gelişimi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Toptaş, V. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının etkileşimli tahta kullanımlarına ilişkin görüşleri. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 117-130
- Tuncer, M., ve Bahadır, F. (2016). Öğretmen adaylarının teknopedagojik alan bilgisi yeterlikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları açısından değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 11(9), 839-858. doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9635>

- Turgut, T. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri: Karabük ili örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karabük Üniversitesi, Karabük.
- Türel, Y. K. (2012). Öğretmenlerin akıllı tahta kullanımına yönelik olumsuz tutumları: problemler ve ihtiyaçlar. *İlköğretim Online*, 11(2), 423-439.
- Türel, Y.K. ve Johnson, H.J. (2012). teachers' belief and use of interactive whiteboard for teaching and learning. *Educational Technology & Society*, 15(1), 381-394.
- Uğurlu, N. B. (2012). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Teknoloji Araçlarının Kullanımı. M. Safran, (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (2. Baskı) içinde (243-265), Ankara: Pegem Akademi.
- Uğurlu, R. (2009). *Teknolojik pedagojik alan bilgisi çerçevesinde önerilen eğitim programı sürecinde öğretmen adaylarının şekillendirici ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerinin gelişiminin incelenmesi*.(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Urban-Woldron, H. (2011). *Integrating technology into pre-service physics teachers' pedagogical content knowledge*. E-book Proceedings of the Esera 2011 Conference, Lyon, France. 20.05.2018 tarihinde https://www.dropbox.com/s/whfz96zs9atpxtg/ebookesera2011_URBAN_WO DRON-13.pdf?dl=0 adresinden erişilmiştir.
- Usluel, Y. K., Özmen, B. ve Çelen, F. K. (2015). BİT'in öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeline eleştirel bir bakış. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 34-54.
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar destekli eğitimin temelleri* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- 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.

- Ünal K. (2015). *Ortaöğretim kurumlarında tarih öğretiminde akıllı tahta kullanımına yönelik öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ünal, E. (2013). *Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik algıları ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ünal, F. Özmen, C., ve Er, H. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin internet kullanma durumları. *Turkish Studies International Periodical For The Languages Literature and History of Turkish or Turkic*, 8 (6), 741-752.
- Ünlü, İ., Kaşkaya, A., ve Coşkun, M. K. (2017) Examining the technological pedagogical field knowledge competencies of social sciences teacher candidates according to some variables. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(19), 2014-228. doi: 10.17556/erziefd.295611
- Valanides, N., 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.
- Van Melle, E., Cimellaro, L., & Shulha, L. (2003). A dynamic framework to guide the implementation and evaluation of educational technologies. *Education and Information Technologies*, 8(3), 267–285.
- Voogt, J., & McKenney, S. (2017). TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy? *Technology, Pedagogy and Education*, 26(1), 69-83.
- Wachira, P. & Keengwe, J. (2011). Technology integration barriers: Urban school mathematics teachers perspectives. *Journal of Science Education and Technology*, 20(1), 17-25.
- Wang, Q. & Woo, H.L. (2007). Systematic planning for ICT integration in topic learning. *Educational Technology and Society*, 10(1), 148-156.
- Wang, Q. (2008). A generic model for guiding the integration of ICT into teaching and learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4), 411-419.

- Warnock, S.H., Boykin, N.J. ve Tung, W.C. (2011). Assessment of the impact of smart board technology system use on student learning, satisfaction, and performance. *Journal of Research in Education*, 21 (1), 1-20.
- Yalçınkaya, Y. (2013). *Ortaöğretim öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz yeterlikleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Yalçınkaya, Y. ve Özkan, H. H. (2014). Ortaöğretim öğretmenlerinin etkileşimli tahta kullanımına yönelik öz yeterlikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 69-91.
- Yalın, H. İ. (2008). *İnternet temelli eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yalın, H. İ., Karadeniz, Ş. & Şahin, S. (2007). Barriers to information and communication technologies integration into elementary schools in Turkey, *Journal of Applied Sciences*, 7(24), 4036-4039.
- Yaşar, Ş. ve Gültekin, M. (2012). Anlamlı öğrenme için etkili öğretim stratejileri. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi* (3. Baskı), içinde (77-109). Ankara: Pegem Akademi.
- Yeşiltaş, E. (2011). Sosyal bilgiler öğretiminde kullanılabilir bilgisayar yazılımları. R. Turan, A. M. Sünbül ve H. Akdağ, (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretiminde yeni yaklaşımlar-II* içinde (203-216). Ankara: Pegem Akademi.
- Yeşiltaş, E. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde interaktif ortam ve bilgisayar kullanımı. R. Sever ve E. Koçoğlu (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretiminde eğitim teknolojileri ve materyal tasarımı* içinde (105-131). Ankara: Pegem Akademi.
- Yeşiltaş, E. (2010). *Sosyal bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımının akademik başarı ve tutuma etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- 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.
- Yılmaz, H. (2014). *Sınıf öğretmenlerinin yaşamımızdaki elektrik ünitesine yönelik teknolojik pedagojik alan ve içerik bilgilerinin farklı açılardan incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dumlupınar üniversitesi, Kütahya
- Yılmaz, K., Naci, S.(2017). Eğitimde tablet bilgisayar ve akıllı tahta kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri, *International Journal of Innovative Research in Education*, 4(1), 17-27.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1),155-167
- Yorgancı, S., Terzioğlu, Ö. (2013). Matematik öğretiminde akıllı tahta kullanımının başarıya ve matematiğe karşı tutuma etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 191-930.
- Yünkül, E., ve Er, K. O. (2014). Çoklu ortam yazılımının derse yönelik tutuma etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(2), 316-330.
- Zeytçioğlu, A. M. (2017). *Sınıf ortamında etkileşimli tahta ile grupsal kişiselleştirilmiş sözel matematiksel problemler kullanmanın öğrenci başarısı üzerine etkisi: Darüşşafaka lisesi örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.

EKLER

Ek 1: Teknopedagojik Eğitim (Tpack) Yeterlikleri Ölçeği

Ek 2: Etkileşimli Tahtayı Kullanma Öz Yeterlik Ölçeği

Ek 3: Araştırma İzni

Ek 4: Ölçek kullanım İzni

Ek 5: Özgeçmiş



EK 1: TEKNOPEDAGOJİK EĞİTİM (TPACK) YETERLİKLERİ ÖLÇEĞİ

		Kesinlikle Yapamam	Yapamam	Kısmen Yapabilirim	Yapabilirim	Rahatlıkla Yapabilirim
1	Eğitim ortamlarında teknolojiye erişim konusunda etik davranabilme					
2	Öğretme-öğrenme sürecinin gerçekleştirileceği ortamı teknoloji kullanımına uygun olarak düzenleyebilme					
3	Konu alanıyla ilgili karşılaşılan problemlere (içeriğin yapılandırılması, güncellenmesi, gerçek yaşamla ilişkilendirilmesi vb.) yönelik çözüm üretmede teknolojiyi kullanabilme					
4	Öğretim sürecinde kullanılan teknoloji bilgisini güncel tutabilme					
5	Etkili bir öğretme-öğrenme süreci için gereksinime uygun materyal tasarlamak amacıyla teknolojiden yararlanabilme					
6	Teknolojiden yararlanarak bir öğretim materyalini gereksinimlere (öğrenci, ortam, süre vb.) uygun olarak güncelleyebilme					
7	Gereksinime uygun ölçme aracı geliştirmede teknolojiden yararlanabilme					
8	Öğretim sürecinde teknoloji destekli iletişim ortamlarından (blog, forum, sohbet, e-posta vb.) yararlanabilme					
9	Öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasında teknolojiden fikri mülkiyet (telif, lisans vb.) konularına uyararak yararlanabilme					
10	Öğrencilerin teknolojiye dayalı ürün (sunu, oyun, film vb.) veya etkinlik (ödev, proje vb.) oluşturma süreçlerine rehberlik yapabilme					
11	Öğretme-öğrenme sürecinde öğrencileri geçerli ve güvenilir dijital kaynaklara yönlendirerek doğru bilgiye ulaşmalarına rehberlik edebilme					
12	İçeriğin aktarımı sürecinde karşılaşılan problemlerin çözümü için teknolojiden yararlanma konusunda disiplinler arası işbirliği yapabilme					
13	Öğretme-öğrenme sürecini teknolojik olanaklara uygun olarak planlayabilme					
14	Öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin geçerli bilgiye sahip olma durumlarını uygun teknolojileri					

	kullanarak ölçebilme					
15	Öğretme-öğrenme sürecine destek amaçlı güncel teknolojik yeniliklerden (facebook, blog, wiki, tvvitter, podcasting vb.) yararlanabilme					
16	Eğitim ortamlarında teknolojinin sağlıklı kullanımını konusunda etik davranabilme					
17	Öğrencilerin konu alanına ilişkin başarı durumlarını değerlendirmede teknolojiyi kullanabilme					
18	Bilgi ve İletişim Teknolojileri uygulamalarını kullanarak (eğitim yazılımı, sanal laboratuvar vb.) öğretim süresini optimum düzeye getirebilme					
19	Öğretme-öğrenme sürecinin her aşamasında teknolojiden yararlanırken ortaya çıkabilecek sorunları çözebilme					
20	Öğretme-öğrenme sürecini zenginleştirmek için gereksinime uygun etkinlik geliştirmede teknolojiden yararlanabilme					
21	Teknoloji tabanlı öğretim ortamlarında (WebCT, Moodle vb.) sürecin her aşamasında öğretmenlik mesleği etik kurallarına uyma					
22	Ödev, proje, staj gibi eğitsel etkinlikleri yürütmede teknolojiden yararlanabilme					
23	Öğretim süreci öncesinde öğrencilerin içeriğe dayalı gereksinimlerini belirlemek için teknolojiden yararlanabilme					
24	Teknoloji tabanlı öğretim ortamlarında (WebCT, Moodle vb.) karşılaşılabilecek teknik problemleri çözebilme					
25	Öğretimi gerçekleştirilecek konu alanı bilgi ve becerilerini güncellemede teknolojiden yararlanabilme					
26	Alanıyla ilgili teknolojik yeniliklerin öğretim sürecinde kullanımının yayılmasına liderlik edebilme					
27	Konu içeriğinin etkili bir şekilde aktarılması için yöntem, teknik ve teknolojilerin özelliklerini değerlendirerek birbirleriyle uyumlu olanları seçebilme					
28	Konu alanı öğretiminin niteliğini artırmak amacıyla kullanılacak teknolojilere yönelik gereksinim analizi yapabilme					
29	Konu alanı öğretiminde yararlanılacak özel/mahrem bilgileri teknoloji aracılığıyla (ses kaydı, video kayıt, doküman vb.) edinmede ve kullanmada etik kurallara uyma					
30	Bireysel farklılıklara uygun öğretim yaklaşım ve yöntemlerini teknoloji yardımıyla uygulayabilme					
31	Öğretim sürecine ilişkin bilginin güncel tutulmasında					

	teknolojiden yararlanabilme					
32	Teknolojinin kullanıldığı öğretim-öğrenme süreçlerinde sınıf yönetimini sağlayabilme					
33	Öğretim sürecinde etik kurallara uygun teknoloji kullanımında öğrenciye model olabilme					



EK 2: ETKİLEŞİMLİ TAHTAYI KULLANMA ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ

		(5) TAMAMEN KATILYORUM	(4) KATILYORUM	(3) KARARSIZIM	(2) KATILMIYORUM	(1) HIÇ KATILMIYORUM
1	Etkileşimli tahta kullanırken kendimi rahat hissedirim.					
2	Etkileşimli tahta kullanırken karşılaştığım sorunları kendi başıma çözebilmek için uğraşırım.					
3	İstekli olan bütün öğretmenlerin etkileşimli tahtayı kullanmayı öğrenebileceğine inanırım.					
4	İhtiyaçları karşılayacak kadar etkileşimli tahtayı kullanabilme becerisine sahip olduğuma inanırım.					
5	Etkileşimli tahta üzerinde görsel materyalleri kullanabilirim.					
6	Etkileşimli tahta üzerinde işitsel materyalleri kullanabilirim.					
7	Etkileşimli tahta üzerinde görsel-işitsel materyalleri kullanabilirim					
8	Etkileşimli tahtalarda kullanılacak yeni materyaller hazırlayabilirim.					
9	Etkileşimli tahta ile interneti kullanabilirim.					
10	Hazırlanmış harita, şema, şekil, fotoğraf vb. üzerinde çizim özelliği sayesinde istenilen değişikliği yapabilirim.					
11	Etkileşimli tahtaya bağlı olan yazıcı kullanabilirim.					
12	Etkileşimli tahta kullanırken öğrencileri rahat bir şekilde gözlemleyebilirim.					
13	Etkileşimli tahtayı derslerimde daha etkili ve verimli kullanmanın yollarını araştırırım.					
14	Etkileşimli tahta üzerindeki sembollerin anlamlarına hâkim olduğuma inanırım.					
15	Yeterince uğraşırsam etkileşimli tahtalarla ilgili sorunları çözebilirim.					
16	Etkileşimli tahta üzerindeki veri tabanını rahatlıkla kullanabilirim.					
17	Etkileşimli tahta kullanarak işlediğim derslerde daha başarılı olduğuma inanırım.					
18	Etkileşimli tahta ile farklı öğretim yöntemlerini					

	(gösterip yaptırma, Kavram haritaları vb.) kullanabilmekte kendimi yeterli hissedirim.					
19	Etkileşimli tahta kullanımı için gerekli olan temel bilgisayar konularında (Word, Excel gibi) kendimi yeterli hissedirim.					
20	Etkileşimli tahtada kullanılacak yeni bir programı kolaylıkla öğrenebilirim.					
21	Etkileşimli tahta içerisinde gezinip yeni keşifler yapabiliyim.					
22	Etkileşimli tahta ile ilgili sorun çıktığında anlık çözümler bana yetiyor.					
23	Etkileşimli tahtalarla ilgili yeni bir durumla karşılaştığımda ne yapacağımı bilirim.					



EK 3: ARAŞTIRMA İZİNİ

AKÜ Gelen No: 30/03/2017-7347



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407 -605.01-E.4007735
Konu : Araştırma İzni
(Mehmet Tamer KAYA)

24.03.2017

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

İlgi : Valilik Makamı'nın 24/03/2017 tarih ve 605/3982437 sayılı Olurları.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Mehmet Tamer KAYA'nın "**Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Öz-Yeterliklerinin İncelenmesi**" adlı tez çalışmasında kullanılmak üzere İlgili yazı ekindeki okullarda anket çalışması yapabilmesine dair ilgili izin talebiniz;

Müdürlüğümüz AR-GE Birimi tarafından "Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü" 07/03/2012 tarihli genelgesi ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı Bakanlık onayı ile yayınlanan Genelge doğrultusunda incelemiş olup "Valilik Oluru" ve "Onaylanmış Veri Toplama Aracı" ekte gönderilmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Metin YALÇIN
İl Millî Eğitim Müdürü

Ekler:

- Valilik Onayı (1 sayfa)
- Onaylanmış Veri Toplama Aracı (3 sayfa)

(Not: Anket çalışmalarında Müdürlüğümüz tarafından onaylanmış (mühürlü) veri toplama araçlarının çoğaltılarak kullanılması zorunludur.)

Karınan İş Merkezi K-5 Ar-Ge Birimi
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: avbir03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

Bu evrakın 5070 Sayılı Kararı Gerektiren
E-İmza ile imzalandığı tarih: 24/3/2017
Ayrıntılı bilgi için: Osman Boyunmoghlu/ Menkur
Tel: (0 272) 2137603/208
Faks: (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinde: 2cc9-624e-39e5-981b-1d22 koda ile teyit edilebilir.



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 86649407 -605.01-E.3982437
Konu : Araştırma İzni
(Mehmet Tamer KAYA)

24/03/2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 03/03/2017 tarih ve E- 3212 sayılı yazıları.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Mehmet Tamer KAYA'nın "**Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Akıllı Tahta Öz-Yeterliklerinin İncelenmesi**" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere İlgi yazı ekindeki okullarda anket uygulaması yapması ve çalışmalarını tamandıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne teslim edilmesi şartıyla, Müdürlüğümüz AR -GE birimi teklifi doğrultusunda, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görülmesi halinde gereğini olurlarımıza arz ederim.

Metin YALÇIN
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
24/03/2017

Erhan GÜNAY
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu evrakın 5070 Sayılı Kanun Hükmünde
E-İMZA ile imzalandığı tasdihi yazısı
24/03/2017

Karaman İy Merkezi K:5 Ar-Ge Birimi
Elektronik Ağ: www.meb.gov.tr
e-posta: aybit03@meb.gov.tr / afyonstrateji@gmail.com

Ayrıntılı bilgi için: Osman Bayramoğlu/ AR-GE Görevlisi
Tel: (0 272) 2137603/208
Faks: (0 272) 2137605

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden b072-1fd0-3ab4-9adb-f049 kodu ile teyit edilebilir.

EK 4: ÖLÇEK KULLANIM İZİNİ

25.10.2018

Outlook

Posta - tamer kaya - Outlook

Ara

Yanıtla Sil Gerekli Süpür Taşı Kategorilere Ayr

YNT: İzin Talebi

HÖ Hasan Hüseyin ÖZKAN <huseyinozkan@sdu.edu.tr>
Per 3.08.2017, 13:51
Siz

Elbette kullanabilirsiniz. Selamlar...

Kimden: tamer kaya [tamer_kaya_07@hotmail.com]
Gönderildi: 03 Ağustos 2017 Perşembe 11:32
Kime: Hasan Hüseyin ÖZKAN
Konu: İzin Talebi

Hocam iyi günler , Ben Afyonkocatepe Üniversitesin Eğitim Fakültesinden Arş. Gör. Mehmet Tamer KAYA. Yüksel Yalçınkaya ile yapmış olduğumuz "ORTAÖĞRETİM ÖĞRETMENLERİNİN ETKİLEŞİMLİ TAHTA KULLANIMINA YÖNELİK ÖZ YETERLİKLERİ" başlıklı tez çalışmasında kullandığımız "ETKİLEŞİMLİ TAHTAYI KULLANMA ÖZ YETERLİK ÖLÇEĞİ"ni izniniz olursa yapacağım bir çalışmada kullanmak istiyorum. İlginiz için şimdiden teşekkür eder iyi çalışmalar dilerim.

--
Bu E-posta S.D.U. Spam Filtresi tarafından zararlı öğelere karşı taranmıştır.
Bu e-postayı spam olarak bildirmek için tıklayınız <http://sevgir.sdu.edu.tr/cgi-bin/learn-msg.cgi?id=DF58010C753_A9398&token=cfa03391d49ecf6f921594a7f6b79531f>

<https://outlook.live.com/mail/archives/id/AQMKAADAwATY3ZmYAZS05YTU1ACD4N2U1LTAWAJ0wMAoARgAAA4xKSgDI0M6KTLPlm%2F18A04BwC...> 1/1

EK 5: ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Ad SOYAD: Mehmet Tamer KAYA

Doğum yeri ve yılı: Gazipaşa/Antalya, 10.05.1983

Anabilim Dalı: Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı

EĞİTİM

Yüksek Lisans: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi

Lisans: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi

İŞ DENEYİMİ:

2010 - Halen: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Araştırma Görevlisi