

T.C.  
ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN  
ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK  
ALAN BİLGİSİ YETERLİLİKLERİNİN  
İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Mehmet Kadir COŞKUN**

**Danışman**

**Yrd. Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ**

**Erzincan 2016**

## TEZ BİLDİRİMİ

“Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri” isimli “Yüksek Lisans” tezim tarafından intihal olarak nitelendirilebilecek Herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim.

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim.

**Mehmet Kadir COŞKUN**



## TEZ KABUL TUTANAĞI

### SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu alışma, İlköğretim Anabilim Dalının Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalında jürimiz tarafından **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman / Jüri :** Yrd. Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ



**Jüri :** Yrd. Doç. Dr. Vedat KARADENİZ



**Jüri :** Yrd. Doç. Dr. Selçuk İLGAZ



# **SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Mehmet Kadir COŞKUN**

**Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2016**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ**

## **ÖZET**

Bu çalışmanın amacı, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi düzeylerini belirlemek ve teknolojik pedagojik alan bilgilerini derslerine entegre edebilme yeterliliklerini çok yönlü incelemektir. Karma modelin kullanıldığı bu araştırmanın katılımcılarını, 2015/2016 eğitim öğretim yılında öğrenime devam eden Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı son sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak; Kişisel Bilgi Formu, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Ölçeği ve Görüşme Formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde, yüzde, frekans, aritmetik değerlerini içeren betimleyici istatistiklere bakılmış, TPAB'nin alt boyutları arasındaki kolerasyon ilişkisi ele alınmış ve T-Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel analizde ise TPAB'nin alt boyutlarına uygun olarak öğretmen adaylarıyla yapılan yarı yapılandırılmış görüşme yapılmış, elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının, teknolojik bilgi ile pedagojik bilgileri arasında düşük düzeyde ilişki bulunurken, teknoloji bilgi ile alan bilgisi arasında orta düzeyde ilişki bulunmuş, alan bilgisi ile pedagojik bilgi arasında yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. Sosyal bilgiler öğretmen

adaylarının teknoloji pedagoji ve alan bilgisi boyutu incelendiğinde cinsiyet, aktif bilgisayar kullanımı, aktif internet kullanımı ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Teknolojik pedagojik alan bilgisi, sosyal bilgiler öğretmen adayları.



**INVESTIGATION ON COMPETENCIES OF PRE-SERVICE SOCIAL  
STUDIES TEACHERS TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND  
CONTENT KNOWLEDGE**

**Mehmet Kadir COŞKUN**

**Erzincan University, Institute of Social Sciences, Department of Primary  
Education M. A. Thesis, June 2015**

**Thesis Supervisor: Assist. Yrd. Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ**

**ABSTRACT**

The objective of this study is to determine the level of the technological pedagogical content knowledge of the Social Studies Teacher Candidates and to investigate from various perspectives their ability to integrate their technological pedagogical content knowledge into their lessons. The participants of this mixed-model study consisted of the final year teacher candidates studying in the Social Studies Education Department in the 2015/2016 academic year. The data collecting tools of the study included a Personal Information Questionnaire, a Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) Scale and an Interview Form. In analyzing the data, descriptive statistics including percentages, frequencies and arithmetic values were studied and the correlation between the subdomains of TPCK was analyzed using the t-test. For qualitative analysis, semi-structured interviews were held with the teacher candidates in line with the subdomains of TPCK and the data obtained were analyzed using the descriptive analysis method. According to the results obtained in the study, there was a weak correlation between the technological knowledge and pedagogical knowledge of the Social Studies teacher candidates, a

moderate correlation between their technological knowledge and content knowledge and a strong correlation between their content knowledge and pedagogical knowledge. When the technological, pedagogical and content knowledge domains of the Social Studies teacher candidates were examined, no significant difference was found with respect to gender, active computer use, active internet use and high school of graduation.

**Keywords:** Technological pedagogical content knowledge, social studies teacher candidates.

## ÖNSÖZ

Tez konumun belirlenmesinden, araştırmaların planlanmasına ve sonuçların tartışılmasına kadar bilgi, deneyim ve yardımları ile beni yönlendiren, zamanını ve desteğini esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. İhsan ÜNLÜ'ye, her türlü konuda yol gösterici olan ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Erdal AKPINAR, Doç. Dr. Erol KAYA ve Yrd. Doç. Dr. Deniz AKPINAR hocalarıma en içten teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca araştırmamda yardımlarını esirgemeyen Sosyal Bilgiler öğretden adaylarına değerli zamanlarını ayırarak katkıda buldukları için teşekkürü borę bilirim. Son olarak hayatımın her aşamasında desteklerini yanımda hissettiğim başta babam Sayın Cafer COŞKUN olmak üzere tüm aileme sevgi ve saygılarımı sunarım.

**Mehmet Kadir COŞKUN**



## İÇİNDEKİLER

TEZ BİLDİRİMİ.....	I
TEZ KABUL TUTANAĞI .....	II
ÖZET .....	III
ABSTRACT.....	V
ÖNSÖZ.....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VIII
KISALTMALAR.....	XI
ŞEKİL LİSTESİ.....	XII
TABLO LİSTESİ.....	XIII
GİRİŞ .....	1

### I. BÖLÜM

I.1. Problem Durumu .....	1
I.1. 1.Alt Problemler .....	1
I.2.Araştırmanın Amacı.....	2
I.3.Araştırmanın Önemi .....	2
I.4. Sınırlılıklar .....	3
I.5. Sayıtlar.....	3
I.6.Tanımlar.....	3

I.7.Teknoloji Pedagoji Alan Bilgisine Yönelik Araştırmalar.....	4
---	---

## II. BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE.....	10
II.1. TEKNOLOJİ.....	10
II.2.EĞİTİM TEKNOLOJİSİ.....	11
II.3. ÖĞRETİM TEKNOLOJİSİ .....	12
II.4.TEKNOLOJİK BİLGİ (TB).....	13
II.5.ALAN BİLGİSİ (AB) .....	13
II.6. PEDAGOJİK BİLGİ (PB).....	13
II.7.PEDAGOJİK ALAN BİLGİ (PAB).....	14
II.8.TEKNOLOJİK ALAN BİLGİ (TAB).....	14
II.9.TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ (TPB).....	15
II.10. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİ (TPAB).....	15
II.11. ÖĞRETMEN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNOLOJİYE YÖNELİK YETERLİLİKLERİ .....	16
II.12. ÖĞRETMEN VE ÖĞRETMEN ADAYLARININ MESLEĞE YÖNELİK YETERLİLİK ALGILARI .....	22
II.13.TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ'NİN SOSYAL BİLGİLER DERSİNE ETKİLERİ.....	25

## III. BÖLÜM

YÖNTEM.....	28
-------------	----

III. 1. Araştırma Yöntemi.....	28
III. 2. Evren ve Örneklem .....	28
III. 3. Veri Toplama Araçları .....	28
III. 4. Verilerin Analizi .....	29

#### IV. BÖLÜM

<b>BULGULAR VE YORUMLAR.....</b>	<b>31</b>
IV. 1. BİRİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR .....	31
IV. 2. İKİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR.....	35
IV. 3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR .....	38
IV. 4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR.....	41
IV. 5. BEŞİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR.....	45
IV.6. ALTINCI ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR .....	52
IV. 7.YEDİNCİ ALT PROBLEME İLİŞKİN BULGULAR.....	55

#### V.BÖLÜM

<b>SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....</b>	<b>59</b>
V. 1.SONUÇ ve TARTIŞMA .....	59
V. 2. ÖNERİLER.....	66
V. 3. KAYNAKÇA.....	68
V.4.EKLER.....	82

## KISALTMALAR

<b>TB</b>	: Teknoloji Bilgisi
<b>PB</b>	: Pedagojik Bilgi
<b>AB</b>	: Alan Bilgisi
<b>PAB</b>	: Pedagojik Alan Bilgisi
<b>TPB</b>	: Teknolojik Pedagoji Bilgisi
<b>TAB</b>	: Teknolojik Alan Bilgisi
<b>TPAB</b>	: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
<b>ISTE</b>	: Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği
<b>NETS</b>	: Uluslararası Eğitim Teknolojileri Standartları
<b>MEB</b>	: Milli Eğitim Bakanlığı
<b>ÖYEGM</b>	: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü
<b>ITEA</b>	: Uluslar Arası Eğitim Teknoloji Derneği

## ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil - 1** TPAB' nin Bileşenleri ve Bileşenlerin İçerikleri
- Şekil - 2** Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojinin Derslerde Bütünleştirmesinde İzlenmesi Gereken Yol



## TABLO LİSTESİ

- Tablo- 1** :Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 2** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 3** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 4** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye Mezun Olunan Lise Türüne Göre Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 5** : Teknoloji Okuryazarlığı
- Tablo- 6** : Teknoloji Okuryazarlık Oranı
- Tablo- 7** :Öğretmen Adaylarının, Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 8** :Öğretmen Adaylarının Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 9** :Öğretmen Adaylarının Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları

- Tablo- 10** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye Mezun Olunan Lise Türüne Göre Verdikleri Cevaplara İlişkin Bağımsız Örnek T-Testi Sonuçları
- Tablo- 11** :Öğretmen Adaylarının, Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 12** :Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 13** :Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına Göre İlişkin Bağımsız Örnek T-Testi Sonuçları
- Tablo- 14** :Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisine Mezun Olunan Lise Türüne Göre Verdikleri Cevaplara İlişkin Bağımsız Örnek T-Testi Sonuçları
- Tablo- 15** :Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi Yeterliliği
- Tablo- 16** :Öğretmen Adaylarının, Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 17** :Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 18** :Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 19** :Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Okul Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları

- Tablo- 20** :Pedagojik Bilgi İle Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişki
- Tablo- 21** :Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Teknikleri
- Tablo- 22** :Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 23** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 24** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 25** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Okul İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 26** :Teknolojik Bilgi İle Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişkisi
- Tablo- 27** :Öğretmen Adayları Genel Olarak Kullandıkları Materyaller
- Tablo- 28** :Öğretmen Adaylarının Teknoloji Destekli Materyal Seçerken Dikkat Ettikleri Nitelikler
- Tablo- 29** :Sosyal Bilgiler Dersinin İçeriğini Oluşturan Dersler
- Tablo- 30** : Sosyal Bilgiler Dersinin Teknoloji İle Zenginleştirmek
- Tablo- 31** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları



- Tablo- 32** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 33** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 34** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Okul Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 35** : Teknolojik Bilgi İle Pedagojik Bilgi Arasındaki Korelasyon İlişkisi
- Tablo- 36** :Öğretmen Adaylarının Kullanmış Oldukları Öğretim Ortamları
- Tablo- 37** :Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine (TPAB) Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 38** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 39** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 40** :Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Okul Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Testi Sonuçları
- Tablo- 41** :Teknoloji, Pedagoji ve Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişki

**Tablo- 42** : **Tablo- 41** : Teknoloji, Pedagoji ve Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişki



# GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın amacı, önemi, problem durumu, sınırlılıkları varsayımları ve tanımları yer almaktadır.

## I. BÖLÜM

### I.1. Problem Durumu

Bu çalışmada, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının, Teknolojik Pedagojik Alan bilgisi yeterliliklerinin hangi düzeyde olduğu araştırılmıştır. Bu temel probleme çözüm bulmak amacıyla aşağıdaki alt problemler araştırılmıştır.

#### I.1.1. Alt Problemler

Bu araştırmanın temel problem durumuna bağlı olarak;

- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi (TB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Pedagoji Bilgisi (PB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Alan Bilgisi (AB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları nasıldır?

## **I.2.Araştırmanın Amacı**

Erzincan Üniversitesi'nde okuyan Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı son sınıf öğretmen adaylarının Teknoloji Bilgisi (TB), Pedagoji Bilgisi (PB), Alan Bilgisi (AB), Teknolojik Pedagoji Bilgi (TPB), Teknolojik Alan Bilgi (TAB), Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı, bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

## **I.3.Araştırmanın Önemi**

Bilgi çağını yaşadığımız 21. Yüzyılda, birçok alanda ilerleme sağlanabilmesi için bilim ve teknolojiye mevcut gelişmeleri takip etmek gerekmektedir. Bu gelişmeler içerisinde en önemli alanlarından biri eğitim ve öğretim alanıdır. Günümüzde, teknolojinin eğitim öğretim alanında kullanılmasına bağlı olarak öğretmen yeterlilikleri olmazsa olmazlardan görülen bir faktör haline geldiği görülmektedir. Örneğin, yükseköğretimde, Bologna süreci ile ön plana çıkan mesleki becerilerin kazandırılması üzerinde çok fazla tartışıldığı görülmektedir ve öğrenme öğretme ortamına, bilgisayar, internet ve etkileşimli tahtanın getirilmesi derslerin etkin bir şekilde işlendiği anlamına gelmediği belirtilmektedir (Earle, 2002). Çünkü eğitimcinin bir konuyu hangi teknolojik materyalle destekleyeceğini ve nasıl bir öğretim stratejisi kullanacağını bilmesi, öğretimi daha somut ve daha anlaşılır bir hale getirileceğine inanılmaktadır.

İlgili alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğretmen ve öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerinde çalışılmış pek çok çalışma olduğu görülmektedir, ancak Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu nedenle Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının, teknoloji pedagojik ve alan bilgisi yeterliliklerinin hangi değişkenlere göre farklılaştığının tespiti edilerek, öğretmen adaylarının yetiştirme alanına katkı sağlayacağı umulmaktadır.

#### **I.4. Sınırlılıklar**

- Bu araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılı ile,
- Erzincan Üniversitesinin 2015- 2016 eğitim- öğretim yılında öğrenimine devam eden son sınıf Sosyal Bilgiler Anabilim Dalı öğretmen adayları ile,
- Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliliklerini ölçmek amacıyla kullanılan veri toplama araçları ile,
- Ulaşılan yerli ve yabancı kaynaklar ile sınırlıdır.

#### **I.5. Sayıtlar**

- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sorulara samimi cevap verdikleri kabul edilmiştir.
- Veri toplama araçları araştırmanın amacına uygun olarak seçilmiştir.
- Veri toplama araçları amacına uygun olarak kullanılmıştır.
- Araştırma bilimsel yönetime uygun olarak yapılmıştır.

#### **I.6.Tanımlar**

**Teknoloji:** Mühendislik bilgi birikimi ve tasarımı, üretim uzmanlığı, çeşitli teknik beceriler gibi bilgi ve süreçleri oluşturmayı ifade eden bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Pearson, Young, 2002, s. 2).

**Teknoloji Bilgisi:** İnternet, video, etkileşimli yazı tahtaları, bilgisayar yazılımları gibi araçların kullanımına ve nasıl çalıştırıldığına yönelik olan teknik bilgiler bütünüdür (Schmidt, Baran, Thompson, Mishra, Koehler ve Shin, 2009, s. 125)

**Eğitim Teknolojisi:** Öğrenme-öğretme ortamlarını etkili bir şekilde düzenleyen öğrenme-öğretmede meydana gelen problemleri çözen ve bilginin kalıcılığını sağlayan akademik sistemler bütünüdür (İşman,2002, s. 72).

**Öğretim Teknolojisi :** Bireyin, daha etkili bir öğretim elde etme umuduyla, öğrenme-öğretme sürecini, ister araç kullanarak ya da hiç bir araç kullanmadan, eğitim ortamının sistematik bir yaklaşımla, tasarlanması, uygulanması ve değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır. (Kaya, 2006, s. 25).

**Alan Bilgisi (AB):** Shulman, öğretmenlerin öğretim yaptığı disiplinin bilgilerine sahip olmasını vurgulamış, alana yönelik kavramları iyi bilmesi gerektiğini ifade etmiştir (Shulman 1986). Bu nedenle alan bilgisi yeterli seviyede olan bir öğretmen, öğrenciler üzerinde yeterli ilgiyi oluşturabildiğinden dolayı o derse ait öğrenme

alanlarının çok iyi düzeyde bilmesi gerekmektedir (Kurt, Kuzu, Güllepınar, Gültekin, 2013).

**Pedagojik Bilgi (PB):** Öğretmenin, öğretme ve öğrenme süreçleri, uygulamaları ve yöntemleri hakkında sahip olduğu derin bilgiler bütünüdür (Koehler, Mıshra, 2009, s. 64).

**Pedagojik Alan Bilgisi (PAB):** Shulman, pedagojik alan bilgisi kapsamını; bir konu alanı için yararlı formlar, benzetmeler, örnekler, çizimler, açıklamalar gibi öğretim biçimleri kullanılarak o konunun daha anlaşılır kılınması amacıyla eğiticinin öğretim biçimleri hakkında sahip olması gereken bilgiler bütünü olarak tanımlamaktadır (Shulman, 1986, s. 4-14).

**Teknolojik Alan Bilgisi (TAB):** Anlatılacak konu veya öğretilecek kavramın uygun teknolojik araçlarla nasıl temsil edildiğine ilişkin bilgiler bütünüdür (Mishra, Koehler, s. 1028).

**Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB):** Belirtilen çalışma alanına uygun teknoloji kullanımının, öğrenme ve öğretme üzerindeki değişimi ifade eden bir anlayış olarak tanımlanmaktadır (Koehler, Mishra, 2009, s. 65).

**Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB):** Öğretmenin alan bilgisine uygun pedagojik yöntem ve teknolojik bilginin eklenmesi ve bu temel bileşenlerin birbirleri ile etkileşimlerden ortaya çıkan bir anlayış olarak tanımlanmaktadır (Schmidt, 2009, s. 125).

### **1.7. Teknoloji Pedagoji Alan Bilgisine Yönelik Araştırmalar**

Aksin (2014), “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri” adlı çalışmasında, öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı konusunda genel olarak yeterli düzeyde olmadıkları, pedagojik bilgi (PB), alan bilgisi (AB), pedagojik alan bilgisi (PAB) olarak kendilerini yeterli gördüklerini belirtmiştir. Öğretmenlerin, teknolojik bilgilerinin yeterli düzeyde olmaması nedeni ile teknolojik pedagojik bilgi (TPB), teknolojik alan bilgisi (TAB) ve TPAB ortalamalarının orta düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Bal ve Karademir (2013), “Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Konusunda Öz Değerlendirme Seviyelerinin

Belirlenmesi” adlı çalışmasında, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin pedagojik bilgi konusunda kendilerini yüksek derecede yeterli gördükleri, öte yandan teknolojik bilgi konusunda orta düzeyde yeterli gördükleri belirtilmiştir.

Bağrıyanık (2015), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerine Yönelik Öz- Yeterlilik İnanışları, Tutumları ve Algıları” adlı çalışmasında, öğretmen adaylarının eğitim amaçlı bilgisayarın başında geçirdikleri süreye bağlı olarak TPAB düzeylerinin arttığını belirtmiştir.

Bilgen (2014), “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretimine İlişkin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Tekno Pedagojik Eğitim Yeterlilikleri Arasındaki İlişki” adlı çalışmasında, TPAB Ölçeğinin alt boyutları arasında cinsiyet, lise türü, sınıf düzeyi, öğretim türü ve not ortalaması değişkenlerine göre anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Teknopedagojik Eğitim Yeterlilik Ölçeğinin alt boyutları incelendiğinde ise sadece cinsiyet değişkenine göre uzmanlaşma alt boyutunda anlamlı farklılık gözlenmiştir. Mezun olunan lise türü, sınıf düzeyi, öğretim türü ve not ortalamasına göre anlamlı fark bulunmamıştır.

Canbolat (2011), “Matematik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Düşünme Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmasında, ilköğretim Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin TPAB ölçülmesi, öğretmen adaylarının düşünme stillerinin belirlenmesi ve bu değişkenler arasındaki TPAB ilişkisinin olup olmadığı amaçlanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının düşünme stilleri ve teknolojik pedagojik alan bilgileri ile bir bütün olarak ele alındığında, cinsiyet, sınıf ve bilgisayara sahip olup olmama durumuna göre farklılaştığı görülmektedir. Aynı zamanda yargılayıcı, yenilikçi ve aşamacı düşünme stillerinin diğer düşünme stillerine göre teknolojik pedagojik alan bilgisi alt boyutları ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Canbazoglu Bilici (2012), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve Öz yeterlikleri” adlı çalışmasında, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) ve TPAB öz-yeterlilik düzeylerinin bir eğitim-öğretim yılı sürecindeki değişimini araştırmıştır. Araştırmanın güz dönemi başlangıcında, 27 öğretmen adayı ile TPAB modelinin

bileşenleri doğrultusunda yapılandırılan beş haftalık eğitim verilmiştir. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının TPAB düzeyleri, TPAB'ın bileşenleri açısından karşılaştırıldığında öğretmen adaylarının belirli bir Fen konusunu anlayarak öğrenebilmesi için teknolojik araç-gereçlerden faydalanma düzeylerinin arttığı tespit edilmiştir.

Kabakçı (2011), “Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları Açısından İncelenmesi” adlı çalışmasında, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeylerinin ve bu düzeylerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım düzeyleri açısından farklılaşma durumu incelenmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin sonucunda, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik eğitim yeterlikleri açısından ve teknolojik pedagojik eğitimin alt boyutlarında sırasıyla tasarım, uygulama ve etik boyutlarında kendilerini ileri düzeyde görürlerken, uzmanlaşma boyutunda orta düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik eğitim yeterliklerinin BİT kullanım düzeylerine göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Timur (2011), “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kuvvet ve Hareket Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Gelişimi” adlı çalışmasında, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin (TPAB) gelişimi incelenmiştir. Bu amaçla 6–8. sınıflar kuvvet ve hareket üniteleri seçilmiş ve bir karma yöntemler araştırması tasarlanmıştır. Nicel verilerden elde edilen bulgulara göre teknoloji destekli öğretimlerinin Fen Bilgisi öğretmen adaylarının TPAB öz güvenlerini, Fen Öğretiminde bilgisayar kullanımına yönelik öz yeterlik inançlarını ve teknoloji ile ilgili kavramlarının gelişimine yardımcı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bütüncül çoklu durum incelemelerinden elde edilen bulgular, teknoloji destekli öğretimlerin, öğretmen adaylarının TPAB'nin alt bileşenlerinin (amaç bilgisi, müfredat ve müfredat materyalleri bilgisi, öğretim stratejileri bilgisi ve değerlendirme bilgisi) gelişimine yardımcı olduğunu belirtmektedir.

Gündoğmuş (2013), “Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmasında,



öğretmen adaylarının teknoloji bilgisi (TB), teknolojik pedagojik bilgisi (TPB) ve pedagojik alan bilgilerinin “iyi” derecede olduğu bulunmuştur. Erkek öğretmen adaylarının teknoloji bilgisi, pedagoji bilgisi, teknoloji pedagoji bilgisi ve teknolojik alan bilgisi düzeylerinin kızlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç (2011), “Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Elektrik Akımı Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin ve Sınıf İçi Uygulamalarının Araştırılması” adlı çalışmasında, öğretmen adaylarının yeterli düzeyde alan bilgisine sahip olmadığını, kısmen yeterli pedagojik bilgiye sahip olduğunu, alan bilgisi yeterli olan öğretmen adaylarının pedagojik bilgilerinin de yeterli olduğunu ve teknolojik bilgilerinin kısmen yeterli olduğunu bulmuştur. Ayrıca ilgili araştırmada yer alan konularda teknolojiyi öğretim yöntem ve teknikleri ile bütünleştirebilmede (TPB) yetersiz olduğunu belirtmiştir.

Mutluoğlu (2012), “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğretim Stili Tercihlerine Göre TPAB’lerinin İncelenmesi” adlı çalışmasında, öğretmenlerin TPAB düzeyleri cinsiyete göre değişmezken, kıdeme göre TB seviyelerinde farklılaşma olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca bilgisayar sahibi olan öğretmenlerin lehinde TB, AB ve TPB seviyelerinde farklılık belirlenmiştir. Araştırmanın sonunda öğretim stilleri ile TPAB modelinin bileşenleri arasında anlamlı ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şimşek (2014), “Fizik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri Gelişiminin İncelenmesi” adlı çalışmasında, yapılandırmacı teknoloji entegrasyon modeli kullanılarak Fizik Öğretmenliği lisans programının son üç yarıyılına teknoloji entegrasyonu yapılmıştır. Araştırmanın birinci yarıyılında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde; öğretmen adaylarının TPAB ve teknolojik bilgi bileşenlerine ilişkin yeterliliklerinin geliştiği, Fizik öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin farkındalıklarının arttığı, teknolojiden yararlanarak konu içeriğini öğretmeye yönelik etkinlikler düzenleyebildikleri görülmüştür.

Sancar, Tokmak, Konakman ,Yanpar ve Yelken (2013), “Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Özgüven Algılarının İncelenmesi” adlı çalışmasında, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB

öz-güvenlerine ilişkin algılarının yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmada, Okul Öncesi öğretmen adaylarının TPAB özgüvenlerine ilişkin algılarında cinsiyete ve sınıf düzeyine göre bir farklılık oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Usta ve Korkmaz (2010), “Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları” adlı çalışmasında, Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmen adayları üzerinde yaptıkları araştırma sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının büyük bir kısmı bilgisayar becerilerine yeterli düzeyde sahip olduğunu düşünmektedir. Bir diğer bulgu, Sınıf Öğretmenliği öğrencileri kendilerini Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerine göre bilgisayar yeterlik düzeyleri açısından daha yeterli olarak algılamakla birlikte bu farklılık anlamlı düzeyde değildir. Her iki ana bilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algıları genel olarak olumludur. Öğretmen adaylarının bu olumlu algı düzeyleri, onların öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmada ortaya çıkan bir başka sonuç ise öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okur-yazarlık düzeyleri arttıkça eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarında da yükselme görülmektedir.

Kaya (2010), “İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminde 6. ve 7. Sınıflarda İnternet Kullanımı” adlı çalışmasında, Sosyal Bilgiler öğretiminde, öğretim teknolojilerinin kullanımının öğrenci başarısını artırdığını ve eğitime katkı sağladığını ifade etmiş. Sosyal Bilgiler öğretmenlerin çoğu öğretimde interneti kullanmanın gerekli olduğunu ve bunun başarıyı artırdığını savundukları belirtilmiştir.

Fidan (2008), “İlköğretimde Araç Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri” adlı çalışmasında, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin araç gereç kullanımına yönelik görüşlerini belirlemeye çalışmaktadır. Öğretmenlerin görüşlerine göre, derslerde araç-gereç kullanmanın, hem öğretmen açısından hem de öğrenciler açısından oldukça yararlı sonuçlar doğurduğu belirtilmektedir.

Chai, Koh ve Tsai (2010), Öğretmen adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi algı düzeylerini ölçmek amacıyla deneysel olarak yaptığı çalışmada,

öğretmen adaylarına bilgisayar teknoloji kursu verilmiş ve bu kurs sonrasında öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinde büyük etki yaparken, TPAB algılarında da büyük değişimler olduğu belirtilmiştir.

Koh ve Divaharan (2011), Teknolojik aletlerin TPAB'sine etkisini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, öğretmen adaylarının eğitim ve iletişim teknolojik aletlerin kullanımına yönelik almış oldukları eğitimden sonra teknolojik bilgilerinin arttığı ve bunun da teknolojik pedagojik alan bilgisine olumlu yansıdığını belirtmişlerdir

Özgun-Koca, Meagher ve Edwards (2010), Matematik öğretmen adaylarıyla yapmış oldukları çalışmada, öğretmen adaylarına teknolojik sınıf imkânı sunulmuş sonuç olarak öğrenilen teknolojik bilgilerin Matematik öğreniminden Matematik öğretimine kadar olumlu etki yaptığını belirtmişlerdir.

Koehler ve Mishra (2005), TPAB'nin gelişimini gözlemlemek ve tartışmak için öğrencilere teknoloji tabanlı seminer düzenlemişlerdir. Çalışma bir dönem sürdürülmüş ve sonuç olarak katılımcıların öğrenmiş oldukları teknolojik bilgiler ile zorlu sorunları rahatlıkla çözebildiklerini göstermiş, bunun yanı sıra katılımcıların TPAB düzeylerinin geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Lee ve Tsai (2010), Öğretmenler üzerinde yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgilerinin TPAB'si açısından değerlendirmeye almıştır. Öğretmenlerin web tabanlı bilgilerinin eksik olduğunu ve öğretmenlerin teknolojik pedagojik bilgileri ile TPAB bilgileri arasında paralel bir ilişki olduğunu belirtmiştir.

Jaipal ve Figg (2010), “Öğretmen Adaylarının TPAB Karakteristiği” adlı çalışmasında, öğretmen adaylarının ilköğretim okullarındaki ders anlatımlarını gözlemleyerek öğretmen adaylarının teknolojinin etkili entegrasyonu için bir model önermiştir. Araştırma verileri, araştırmanın başında ve sonunda gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri, bireysel görüşmeler, ders planları ve öğretmen adaylarının sınıf içi ders anlatımlarının gözlemlenmesi aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmacılar, TPB eksikliğinin, dersin uygulanmasını olumsuz etkilediğini ve üniversitede öğretmen adaylarına verilecek olan derslerin teknoloji entegrasyonu için önemli rol oynadığını belirtmişlerdir.

## II. BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE

#### II.1. Teknoloji

Yeryüzünde çok sayıda canlı ve birçok değişik tür bulunmaktadır. Bu canlılar içerisinde düşünebilme yeteneği ile diğer canlılardan ayrılan insanoğlu, yeryüzünde var olduğu andan itibaren, hayatını daha rahat ve daha kolay sürdürebilmenin yollarını aramış ve bu alana odaklanmıştır. Her geçen gün hayatı daha da kolaylaştıracak birçok bir araç-gereç bulmuş ve bunları geliştirmek için farklı yöntemler geliştirmiştir (Karahan, 2001, s. 5). Örneğin; güvercinden dumana, dumandan mors alfabesine kadar birçok yöntem kullanmış (Akkoyunlu,1996, s. 127), iş yapabilme kapasitesini artırmak için su ve buhar gücünü kullanmış, elektriği ve diğer güç kaynaklarını keşfederek gereksinimler ve deneyimler dâhilinde geliştirdiği teknolojinin insan hayatının her aşamasında yer almasını sağlamıştır (Yiğit, 2011, s 18). Bu açıklamalardan hareketle varlığını her zaman hissettirmiş olan teknoloji hakkında düşünürler ve bilim adamları çeşitli tanımlar yapmışlardır.

Antik Yunan filozoflarından Plato, teknolojiyi episteme ile çok yakın ilişki içerisinde olan bir kavram olarak ele alırken; Aristotle ise teknolojiyi, zeki insan hareketi için bilginin sistematik kullanımı olarak tanımlamaktadır (Hide 1993, Akt, Tekinarslan, 2008, s. 115).

Eğitim teknolojisi uzmanı olan James Finn'e göre teknoloji; makine kullanımının yanı sıra sistemler, işlemler, yönetim ve kontrol mekanizmalarıyla hem insanlardan hem de eşyadan kaynaklanan sorunların zorluk derecesine göre teknik çözüm olasılıklarına ve ekonomik değerlerine uygun çözüm üretebilmek için bir bakış açısı oluşturmaktır (Finn 1960; A.k.t, Ayaydın, 2014, s. 12).

Teknoloji kavramı, en basit anlamıyla; insanoğlunun çevresini kontrol altına almak için belli sorunları çözümede, belli amaçlara ulaşmada doğruluğu ispatlanmış bilgilerin uygulanması olarak tanımlanabilir.

## II.2.Eğitim Teknolojisi

Eğitim ve teknoloji birbirinden farklı kavramlar olmasına rağmen teknolojiye yaşanan gelişimler ve değişimler eğitimi doğal olarak etkilemekte ve her ikisinin temel amacı, insanın gelişimine katkı sağlamak olduğu görülmektedir (Alkan, 2005, s. 43). ğrenme - ğretme ortamlarında kaliteyi arttırmak için, eğitim ve teknoloji bir araya gelmiş ve yaşadığımız bilgi çağının önemli kavramı olan eğitim teknolojisinin ortaya çıkmasının sağlamışlardır (Tosun, 2006, s.11). Günümüzde bilginin patlaması, teknolojinin hızla gelişip yaygınlaşmasına eğitim sisteminde de büyük değişikliklerin olmasına yol açmıştır. Bu değişimler teknolojinin eğitim sistemi içinde kullanımını zorunlu hale getirdiği için eğitim teknolojisi alanında çalışan araştırmacılar, eğitim teknolojisinin birçok tanımını yapmışlardır.

Eğitim Teknolojisi; ğrenme-öğretme ortamlarını etkin bir şekilde tasarlayan, öğrenmeyi zenginleştiren, öğrenme ve öğretmede meydana gelen problemleri çözen, ürünün kalitesini ve kalıcılığını artıran akademik sistemler bütünüdür. (Işman, 2011, s. 52).

Eğitim Teknolojisi, eğitim ve öğretime egemen olabilmek için bilgi ve becerilerin içe koyulmasıyla eğitim ya da öğrenme süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır (Alkan, 1998, s. 14).

Eğitim teknolojisinin ana nedeni ve amaçlarına kısaca değinmek gerekirse;

Eğitim Teknoloji'sinin ana nedeni (İspir, Furkan ve itil, 2007, s. 65):

- *Ekolojik ortamda yaşayacak bireylere gerekli genel yetenekleri kazandırmak,*
- *Teknolojik olanaklardan yararlanmak,*
- *Eğitim ve öğretimde erişimi artırmak,*
- *Öğrenimin kalitesini yükseltmek,*
- *Eğitim maliyetlerini azaltmak,*
- *Teknolojik değişim zorunluluğuna karşılık vermek,*
- *Öğrencilere alışma ve özel hayatlarında ihtiyaç duyacakları becerileri teknoloji ile sağlanması olarak belirtilmektedir.*

Eğitim Teknolojisinin amaçları (iek, 2006, s. 18);

- *Eğitim hizmetlerini daha geniş kitlelere götürmek,*
- *Öğretme-ğrenme süreçlerini daha verimli hale getirmek,*
- *Öğretme-ğrenme etkinliklerini bireyselleştirmek,*
- *Öğretme ve öğrenmeyle ilgili uygulama ve süreçleri düzenlemek,*
- *Eğitim ihtiyaçlarını ve imkânlarını bilimsel araştırma konusu yapmak,*
- *Eğitim kurumlarını uygulamalı hale dönüştürmek,*
- *Öğretim programlarında sürekliliği sağlamak,*
- *Eğitim personelinin etkinliğini ve verimliliğini artırmak,*
- *Öğretme-ğrenme süreçlerini ğrenci yeteneklerine uyarlamak,*
- *Eğitimle ilgili sorunların üzümünde uygulamaya koymak olduğu görülmektedir.*

Eğitim Teknolojisinin eğitim ğretim ortamlarına entegre edilmesi ve kullanılmasında karşılaşılan sorunlar (Akpınar vd, 2005, s. 94) ise;

- *Eğitim kurumlarının yeni teknolojileri kullanma ve bu teknolojileri eğitim ğretim ortamlarına entegre etme konusundaki politikalarının ve hedeflerinin ve amaçlarının yeterince açık olmaması,*
- *Donanım, yazılım ve materyal eksikliklerin giderilememesi,*
- *Eğitimcilerin teknoloji okuryazarlığı konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması,*
- *Eğitimcilerin, Eğitim Teknolojileri kullanımı konusunda eksiklikleri olması,*
- *Eğitimcilerin, Eğitim Teknolojilerini kullanma gerekliliğini yeterince benimsememeleri,*
- *Personel geliştirme hizmetlerinin sürekli olmaması şeklinde belirtilmektedir.*

### **II.3. Öğretim Teknolojisi**

Eğitim ve ğretim teknolojisinin i içe geçerek, çoğu yerde birbirlerinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Eğitim Teknolojisi ‘neden’ ile ilgilenirken ğretim Teknolojisi ‘nasıl’ ile ilgilenmektedir. Bu kapsamda ğretim teknolojisi alanında çalışan araştırmacılar, ğretim teknolojisinin birçok tanımını yapmışlardır.

Öğretim Teknolojisi; amaçların gerçekleştirilmesinde etkili öğrenme sağlamak için iletişim ve öğrenmeyle ilgili araştırmalardan hareketle, insan gücü ve insan gücü dışındaki kaynaklar kullanılarak öğretme öğrenme sürecinin tasarlanması ve yürütülmesidir (Ergin, 1995. Akt. Ayaydın, 2014, s. 18).

Öğretim Teknolojisi, davranışlarda ya da diğer öğrenme sonuçlarında bir değişim oluşturulması umuduyla gerekli olan en iyi öğretim yönteminin hangisi olacağına karar verme sürecidir (Kaya, 2006,s.25).

#### **II.4.Teknolojik Bilgi (TB)**

İnternet, video, etkileşimli yazı tahtaları ve yazılım programları gibi dijital teknolojilerin kullanımına ve nasıl çalıştırıldığına yönelik teknik bilgiler bütünüdür (Schmidt, vd. 2009, s. 125).

#### **II.5.Alan Bilgisi (AB)**

Shulman, öğretmenlerin öğretim yaptığı disiplinin bilgilerine sahip olmasını vurgulamış, alana yönelik kavramların iyi bilinmesi gerektiğini ifade etmiştir (Shulman 1986). Bu nedenle alan bilgisi yeterli seviyede olan bir öğretmen, öğrenciler üzerinde yeterli ilgiyi oluşturabildiğinden dolayı öğretmenin o derse ait öğrenme alanlarını çok iyi düzeyde bilmesi gerekmektedir (Kurt, Kuzu, Güllepinar ve Gültekin, 2013).

#### **II.6. Pedagojik Bilgi (PB)**

Öğretmen eğitimi kapsamında yapılan çalışmalar, ilk olarak öğretmenlerin mesleki alan bilgilerinin önemini vurgularken, günümüzde yapılan çalışmalar ise, öğretmenlerin mesleki alan bilgilerini nasıl öğretmesi gerektiği üzerinde yoğunlaşmaktadır (Shulman, 1986). Bu kapsamda öğretmenlerin, öğrencilere bilgi ve beceriler kazandırmak ve öğrencilerin, öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmesi amacıyla bilişsel, sosyal ve gelişimsel teorilere uygun bir anlayış ile dersin işlenmesi gerektiği belirtilmiştir (Koehler, Mishra, 2009, s. 64). Bu nedenle pedagojik bilgi tanımına bakıldığında, sınıfta uygulanan öğretim ve öğrenme yöntem ve stratejilerinin ne olduğuna ve nasıl gerçekleştiğine yönelik öğretmenlerin sahip

olduğu bilgiler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Harris. Mishra ve Koehler, 2009, s. 393-416).

## **II.7.Pedagojik Alan Bilgi (PAB)**

Pedagojik alan bilgisi; alan uzmanının, belirli bir konuyu nasıl öğreteceği veya derste hangi öğretim stratejilerinin kullanılması gerektiğini bilmesi olarak betimleniş ve uzmanın, anlatılacak konu ile ilgili, en yararlı formlar, benzetmeler, örnekler, çizimler, açıklamalar gibi öğretim biçimlerini kullanabilmesi olarak tanımlanmıştır (Shulman, 1986, s. 4-14). Tanımdan da anlaşılacağı üzere pedagojik alan bilgisi; alan uzmanı olmanın, uzmanlık alanını iyi öğreteceği anlamına gelmediğini göstermekte ve neyin, nasıl öğretiliceği belirlendikten sonra uygun eğitimin yapılabileceğini vurgulamaktadır.

İyi bir pedagojik bilgiye sahip öğretmen, ders anlatırken öğrenci davranışlarını takip eder, öğrenci psikolojisini anlar ve dersini öğrencinin en iyi anlayabileceği şekilde sunar (Gündoğmuş, 2013, s. 9). Bu nedenle, öğretmen; öğrencilerin, öğrenme becerilerini nasıl edindiğinin ve bu becerilerin nasıl geliştiğinin bilincinde olduğu için bilişsel, sosyal ve gelişimsel teorileri sınıfta uygulayarak öğrenmeyi daha kalıcı hale getirebilir (Koehler, Mishra, 2009, s. 64).

Öğretmenlik mesleği standartları ile ilgili uluslararası alanda yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğretmenin alan bilgisinden çok, alan bilgisinin nasıl öğreteceğini bilmesinin, öğrenci başarısında değişimler yarattığı belirtilmiş ve bu nedenle çalışmaların pedagojik alan bilgisine yoğunlaştıkları gözlenmiştir ([http://portal.ted.org.tr/genel/yayinlar/Ogretmen\\_Yeterlik\\_Kitap\\_Ozet\\_rapor.pdf](http://portal.ted.org.tr/genel/yayinlar/Ogretmen_Yeterlik_Kitap_Ozet_rapor.pdf)).

## **II.8.Teknolojik Alan Bilgi (TAB)**

Teknolojik alan bilgisi; konu veya kavram öğretimi için uygun teknolojik araçların kullanmasını gerektiren bilgiler bütünüdür (Mishra, Koehler, s. 1028). Örneğin, ülke nüfus piramidini anlatacak olan bir eğitimcinin, nüfus piramidine ilişkin edilen demografik verilerin ne anlam ifade ettiğini bilmesi gerekmektedir.



## **II.9. Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)**

Eğitimde kullanılacak teknolojilerin neler olduğu ve bu teknolojilerin kullanımının öğrenme ve öğretmeyi nasıl değiştireceğiyle ilgili gerekli pedagojik bilgi ve bu pedagojik bilginin uygulama şeklini ifade etmektedir (Koehler, Mishra, 2009, s. 65). Blog veya Podcast gibi web tabanlı teknolojiler, iletişim, eğlence ve sosyal ağ oluşturma gibi amaçlarla tasarlanmıştır. Öğretmenin; öğrencilerin öğrenmesini geliştirme amacıyla bu araçları kullanma arayışında olması veya bu yönde bir anlayışa sahip olması teknolojik pedagoji bilgisinin temel felsefesini oluşturmaktadır (Kaya ve Dağ, 2013, s. 293).

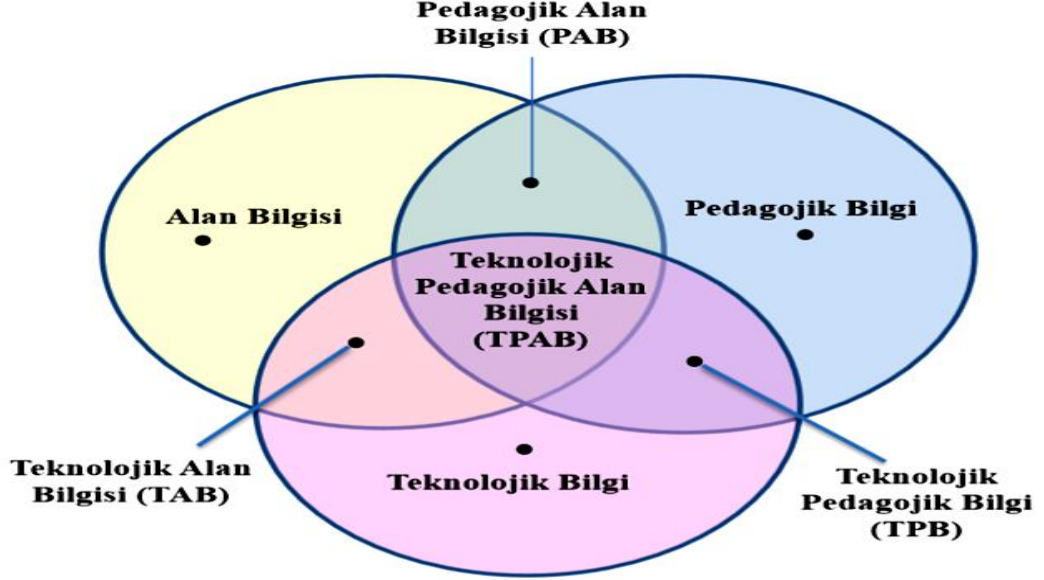
## **II.10. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgi (TPAB)**

Teknolojik pedagojik alan bilgisi kavramı yeni olmasına karşın, içerik olarak farklı araştırmacılar tarafından çalışılmış bir terimdir. İlgili alanda yapılan çalışmalara bakıldığında; “Teknolojinin Pedagojik İçerik Bilgisi”, (Margerum-Leys, Marx, 2002), “Teknopedagojik Beceriler” (Beaudin, Hadden, 2004), “Pedagojik İçerik Bilgisi” (Niess, 2005) gibi kavramların TPAB ile aynı amacı ifade ettikleri görülmektedir.

Teknoloji pedagoji alan bilgisi, öğretmenin alan bilgisine uygun pedagojik yöntem ve teknolojik bilginin eklenmesi ve bu temel bileşenlerin etkileşimlerden ortaya çıkan bir anlayış olarak tanımlanmaktadır (Schmidt, 2009, s. 125).

Teknolojik pedagojik alan bilgisinin bileşenleri ve bu bileşenleri oluşturan içerikler şekil 1’de belirtilmiştir (Koehler ve Mishra 2009).

Şekil 1: TPAB'nın Bileşenleri ve Bileşenlerin İçerikleri



Mishra ve Koehler (2009), etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi için TPAB'nin;

- İçeriğin yapılandırmacı bir ortamda sunulmasında kullanılan pedagojik yaklaşımları,
- Öğrenme sürecinde karşılaşılan problemlerin neler olduğu ve teknolojinin öğrencilerin karşılaştığı problemleri çözümlenmeye yardımcı olma bilgisini,
- Öğrencilerin ön bilgilerinden hareket ederek yeni bilgiler oluşturmada ve yeni epistemolojik kuramlar geliştirmede teknolojiden nasıl faydalanılmasına ilişkin bilgileri kapsamayı gerektiğini belirtmiştir.

## II.11. Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Yeterlilikleri

Teknolojik gelişmeler, genel olarak yaşantımızı, özelde ise eğitim sistemimizi etkileyerek değişmesine neden olmuş ve öğretim kademesinin her aşamasında kullanılarak etkisini hissettirmeye başlamıştır. Gelişen teknolojinin, ilköğretimden, üniversiteye hatta üniversiteden sonraki eğitimin hayatımıza kadar etkide bulunduğu bilinmektedir (Kurtoğlu, 2009, s. 3). Bu nedenle etkin olarak kullanılan öğretim teknolojilerinin eğitim sistemini iyileştirecek potansiyele sahip olduğunu vurgulayan

araştırmacılar, eğitim s¼recinde teknoloji kullanımının yaygınlaşmasını sağlamış ve teknolojinin eğitim s¼recine entegrasyonu konusunda yeni y¼ntem ve tekniklerin kullanılmasını m¼mk¼n hale getirmişlerdir (Usta, Korkmaz, 2010, s. 1338).

21. y¼zyılda ¼n g¼r¼len eğitim raporlarına g¼re ¼đrencilerin; eleştirel d¼ř¼nme, analiz etme, yorumlama, iletişim kurma, problem ¼z¼me ve karar verme becerilerine değinilmekte, ¼đretmenlerin bu becerileri kazandırmada etkili olabilecek s¼z¼l¼, yazılı ve ¼oklu ortamlardan yararlanma konusunda gerekli donanıma sahip yetiştirilmeleri ¼zerinde durulmaktadır (Yiğit, 2011,s.92).

Eğitim programlarında, ¼đretmen ve ¼đrencinin s¼rekli bir etkileşim halinde olduğu ařık¼ardır. Bu etkileşimin nitelikli ve etkili olması b¼y¼k ¼l¼de ¼đretmenlerin g¼revini ger¼ekleřtirmesine (Uslu, 2014, s.43) ve alanlarında niteliklerini artırmalarına bağlıdır (¼st¼ner, Demirtaş, C¼mert, ¼zer,2009,s.2). ¼đretmenlerdeki bu nitelikler eğitimde istenilen başarı ve verimliliği b¼y¼k oranda etkileyecektir; aksi takdirde eğitim ¼đretim hizmetlerinde kullanılan teknolojik ara¼ ve gere¼ler ne kadar g¼ncel olursa olsun bunları kullanacak olan ¼đretmenler alanlarında iyi yetişmemiş ise yapılan ¼đretim etkinliklerinden istenilen verim alınamayacaktır (Numanoğlu, Erkekir, 2009). Bu nedenle ¼đretmenlerin eğitim kurumlarında oluşan değişimi kabul etmeleri i¼in ¼ncelikle kendilerinin değişimi kabul etmeleri ve alanında ger¼ekleřen değişim ve gelişmeler hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Eğitim kurumları ve ¼đretmenler teknolojik bilgiye sahip ¼đrenci topluluğuyla aynı ortamda olduklarından, mevcut teknoloji ¼r¼nlerini kullanma becerilerini ve bu teknoloji ¼r¼nleri hakkındaki bilgilerini g¼ncellemedikleri takdirde, ¼nemli sorunlar ile karşılaşmaları ka¼ınılmazdır. Bu nedenle eğitim kurumları, ¼đretmenleri teknolojik gelişimler konusunda ¼ađın şartlarına uygun olarak yetiştirmek zorundadır (¼elikten, şanal, Yeni, 2005, s. 213).

¼đretim programının ¼nemli fakt¼rlerinden biri olan ¼đretmenlerin teknoloji yeterliliği, ¼đretimi direk etkilediğinden dolayı bir¼ok ¼lke eğitim politikalarını belirlerken, toplumun daha iyi hazırlanmasını sağlamak amacıyla ¼eřitli kararlar aldığı g¼r¼lmektedir. ¼rneđin, Amerika Birleşik Devletlerinde okulların, ¼đrencilerin ve ¼đretmenlerin verimliliğinin artırılması umuduyla b¼y¼k oranda teknoloji alımı yapılmış ancak b¼t¼n bu gelişmelere rağmen ¼lkede istenen başarının

elde edilemediği görülmüştür. Yaşanan bu başarısızlığın temel nedeni ise öğretmenlerin teknolojinin işlevi konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması olarak gösterilmektedir (Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay ve Çakıroğlu, 2001. s. 2000-2001).

Ülkemizde ise MEB tarafından yürütülen Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi, eğitim kalitesini arttırmaya yönelik örnek gösterilecek bir çalışmadır. FATİH Projesi, sınıflarda bilişim teknolojilerinin etkili kullanımı sonucunda eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamayı ve eğitim düzeyinin yükseltilmesini hedeflemektedir bu nedenle 570.000 derslikte LCD panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısının kurulması planlanan projede her öğretmen ve öğrenciye tablet bilgisayar verilmeye başlanmıştır

(<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6>). Ancak üst düzey teknolojik alt yapı ve bilgi gerektiren FATİH ve benzeri yüksek maliyetli projelerin hedefe ulaşması, öğretmenlerin derslerinde teknolojiye karşı tutum, algı ve inançları ile yakından ilişkili olacağı söylenebilir.

Nitekim teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla ilgili çalışmalar yapan Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği ISTE (2008)'nin "Öğretmenler İçin Teknoloji Yeterlikleri" raporlarına göre öğretmenlerin aşağıdaki standartları karşılaması beklenmektedir;

### **1.Öğrencilerin Kalıcı Öğrenmesini Sağlamak, Yaratıcılıklarını Geliştirmek ve Yaratıcılıklarına Esin Kaynağı Olmak**

Öğretmenler, yüz yüze veya online ortamlarda öğrencilerinin kalıcı öğrenmelerini, yaratıcılıklarını ve yenilikçi özelliklerinin gelişmesine yardımcı olacak konu alanına, teknolojiye, öğrenme ve öğretmeye ilişkin bilgiler kullanırlar.

#### **Öğretmenler:**

- Öğrencileri, yaratıcı düşünmeye ve keşfediciliğe teşvik eder, destekler ve öğrencilere model olurlar.
- Öğrencilerin dijital araçları ve kaynakları kullanarak hayata dair sorunları keşfetmelerine ve otantik problemleri çözmelerine aracı olurlar.

- Öğrencilerin, kavramsal anlama, düşünme ve planlama süreçlerine ilişkin düzeylerini ortaya çıkarmak ve netleştirmek amacıyla işbirliği amaçlarını kullanarak görüşlerini açıklamalarına teşvik ederler.

## **2. Dijital Çağ Öğrenme Değerlendirme Süreçlerini Tasarlamak ve Geliştirmek**

Öğretmenler; öğrencilerin, bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirmek ve üst düzeyde öğrenmeyi sağlamak için mevcut araçları ve kaynakları kullanarak otantik öğrenme ve değerlendirme süreçleri tasarlayabilir, geliştirebilir ve değerlendirebilir.

### **Öğretmenler:**

- Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini ve yaratıcılıklarını teşvik eden dijital araç ve kaynakların kullanımını içeren uygun öğrenme deneyimleri ve tasarımları kendi amaçlarına uygun biçimde kullanırlar.
- Öğrencilerin bireysel meraklarını gidermelerine ve kendi eğitim hedeflerini oluşturmada aktif olmalarına, kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerine ve kendi gelişimlerine imkân veren farklı teknolojileri içeren öğrenme çevreleri oluştururlar.
- Dijital araçlar ve kaynaklar kullanarak öğrencilerin farklılaşan öğrenme biçimlerini, çalışma stratejilerini ve yeteneklerini geliştirirler.
- İçerik ve teknolojiye yönelik standartlara uygun değerlendirme uygulamaları gerçekleştirir ve sonuçlarını öğrenme- öğretme süreçlerine yansıtırlar.

## **3. Dijital Çağ İş Yaşamına ve Öğrenme Sürecine Model Olmak**

Öğretmenler, küresel ve dijital bir toplumda, sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumları sergilerler.

### **Öğretmenler:**

- Teknolojik sistemleri kullanma konusunda yetkinliklerini sergilerler ve mevcut bilgilerini yeni teknolojilere ve durumlara transfer ederler.
- Öğrencilerin başarısını desteklemek amacıyla dijital araç ve kaynakları kullanarak öğrencilerle, meslektaşlarıyla ve toplumun diğer üyeleri ile işbirliği yaparlar.

- Dijital çağa uygun medya kullanarak bilgi ve düşünceleri öğrencilere, velilere ve meslektaşlarına iletirler.
- Araştırmayı ve öğrenmeyi desteklemek amacıyla bilgi kaynaklarını bulma, analiz etme, değerlendirme ve kullanımında dijital araçların etkili kullanımını kolaylaştırır ve model olurlar.

#### **4. Dijital Vatandaşlığı ve Sorumluluğu Teşvik Etmek ve Model Olmak**

Öğretmenler, değişmekte olan dijital kültür içerisinde yerel ve küresel sorun ve sorumlulukları fark eder ve mesleki uygulamalarında yasal ve etik davranışlar sergilerler.

##### **Öğretmenler:**

- Telif haklarına, fikri mülkiyete ve kaynakların uygun bir biçimde belgelendirilmelerine saygı başta olmak üzere dijital bilgi ve teknolojinin güvenli, yasal ve etik kullanımını teşvik eder ve model olurlar.
- Öğrenci merkezli stratejiler kullanarak ve dijital araç ve kaynaklara eşit erişim imkânı sağlayarak öğrencilerin farklı gereksinimlerini karşılarlar.
- Teknolojinin ve bilginin kullanımıyla ilgili sorumlu toplumsal etkileşimi ve dijital etiği teşvik eder ve model olurlar.
- Dijital çağ iletişimi ve işbirliği araçlarını kullanarak başka kültürlerdeki meslektaşlarıyla ve öğrencilerle etkileşim kurma yoluyla kültürel ve küresel farkındalığı geliştirerek model olurlar.

#### **5. Mesleki Gelişim ve Liderlikte Aktif Olmak**

Öğretmenler, dijital araç ve kaynakların etkili kullanımını teşvik ederek yaşam boyu öğrenmeye model olur ve okullarında ya da mesleki guruplar içerisinde yer alırlar.

##### **Öğretmenler:**

- Kalıcı öğrenmeyi sağlayan yenilikçi teknoloji uygulamalarını keşfetmek amacıyla küresel öğrenme topluluklarına katılırlar.

- Teknolojinin etkili kullanımına yönelik bir vizyon belirleyerek karar alma ve cemiyet oluşturma süreçlerine aktif katılarak, diğerlerinin liderlik ve teknoloji becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacak davranış sergilerler.
- Öğrencilerin kalıcı öğrenmesini desteklemek için mevcut ve gelişmekte olan dijital araç ve kaynakların etkili kullanımına yönelik araştırma ve mesleki uygulamaları sürekli izler, değerlendirir ve yorumda bulunur.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmenlik mesleğine yönelik olarak hazırlanmış teknoloji yeterlilikleri ise şunlardır (MEB. 2006)

### **Öğretmenler:**

- Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlâki sorumlulukları bilir ve bunları öğrencilere kazandırır.
- Teknoloji okur-yazarıdır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler.
- Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinden (on-line dergi, paket yazılımlar, eposta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak, farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlar.
- Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır.
- Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğrenme öğretme ile ilgili kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir.
- Öğrencilerin materyal hazırlama ve geliştirmelerine fırsatlar vererek onlarda yaratıcılığın ve estetik anlayışın gelişmesine katkıda bulunur.
- Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını velilerle, okul yönetimiyle ve diğer eğitimcilerle paylaşır.

## II.12. Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Mesleğe Yönelik Yeterlilik Algıları

Öz Yeterlik, öğretmenin etkili bir öğretim yapabilmesi için gerekli davranışları gösterme konusunda sahip olduğu inanç ve yargılar bütünü olarak tanımlanmaktadır (Savran, Çakıroğlu, 2001). Öz-yeterlik inancı yüksek olan öğretmenlerin, kendilerine daha yüksek hedefler oluşturma ve verdikleri kararlarda tutarlı olmalarından dolayı bilişsel süreç ve motivasyonlarının yüksek olduğu aşıkârdır. Bu yeterliliğe sahip öğretmen, sınıflarında sorgulama yaklaşımlarını kullanma ve öğrenci merkezli bir ortam oluşturmaya yatkın olduklarından öğrenme gücünü çeken öğrencilerin sorunlarını çözmeye başarıya ulaştıkları ve öğrencilerinin gelişim düzeyleriyle ilgili daha çok bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşılırken; öz-yeterlik inancı düşük olan öğretmenlerin, öğretmen merkezli dersler işledikleri ve derslerini, ders kitaplarını okuyarak sürdürdükleri görülmektedir (Küçükylmaz, Duban, 2006, s. 2-3). Bu bilgiler ışığında, eğitimcilerin öğretim sürecine dair sahip oldukları öz-yeterlik inançlarının; sınıf içerisinde oluşturmuş olduğu atmosferden dolayı öğrencilerin başarıları ve motivasyonlarını belirlemede önemli bir faktör olduğu görülmektedir.

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun Öğretmenlerin Nitelikleri ve Seçimi'ne ilişkin "*Öğretmen adaylarında genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyon bakımından aranacak nitelikler Milli Eğitim Bakanlığınca tespit olunur*" (ÖYEGM 2002.) maddesine göre;

Öğretmenlerin etkili öğretim gerçekleştirebilmesi için;

Genel kültür boyutunda öğretmenin temel görevi, öğrencinin sosyalleşmesi ve toplumsal kültürü öğrenciye aktarmaktır. Öğretmenin bu görevini başarıyla yerine getirebilmesi için içinde yaşadığı toplumu, kültürel özellikleri ile birlikte tanıması gerekmektedir.

Alan bilgisi boyutunda öğretmen, kendi verdiği dersin konularını iyi bilmeli, konu alanındaki gelişmeleri takip edebilmelidir. Ayrıca araştırmalar yaparak bilgisini geliştirmelidir.

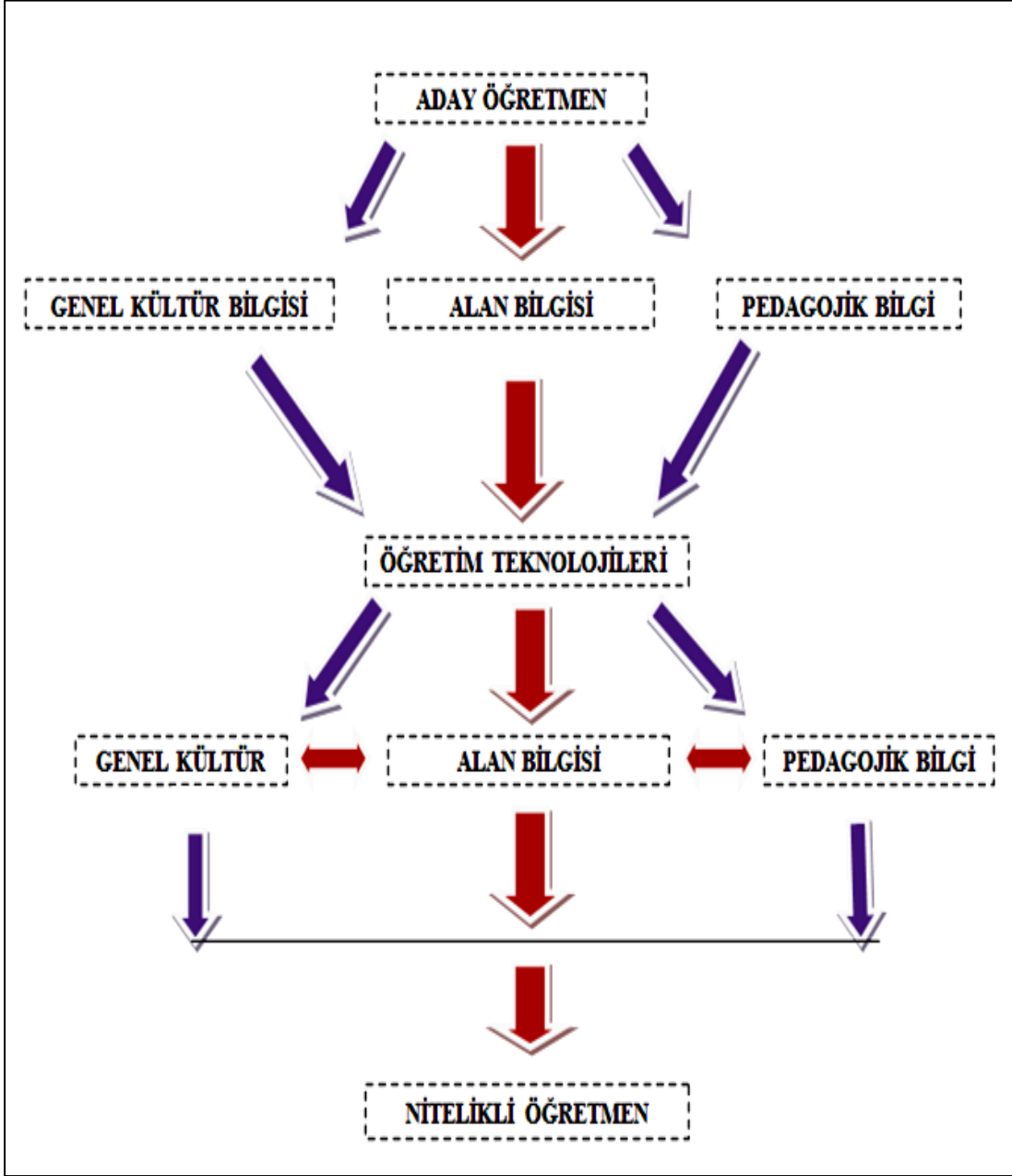
Pedagojik formasyon boyutunda öğretmen, öğretmen konu alanını ne kadar iyi bilirse bilsin, sahip olduğu bilgileri öğrencilerine aktaramazsa mesleğinde başarılı sayılmamaktadır. (Uslu, 2014, s. 45).



Teknolojik boyutunda öğretmen, işlevsel öğretim materyalleri hazırlama yeterliliklerine sahip olabilmeli ve bu materyallerin öğretim ortamlarındaki yarar ve sınırlılıklarını iyi bilmesi gerekir. Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri kapsamında, öğretmen yetiştirme programlarına “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersi konulmuştur (Bilgin, Tatar, Ay, 2009, s. 3). Bu şekilde öğretmen yetiştirme programlarında teknolojik becerileri kazandırmaya yönelik derslerin ve yöntem-teknik gibi süreçlerin, eğitimciye kazandırılması hedeflenmiştir (Şekil 2) (Gündüz ve Odabaşı, 2004, s. 47).

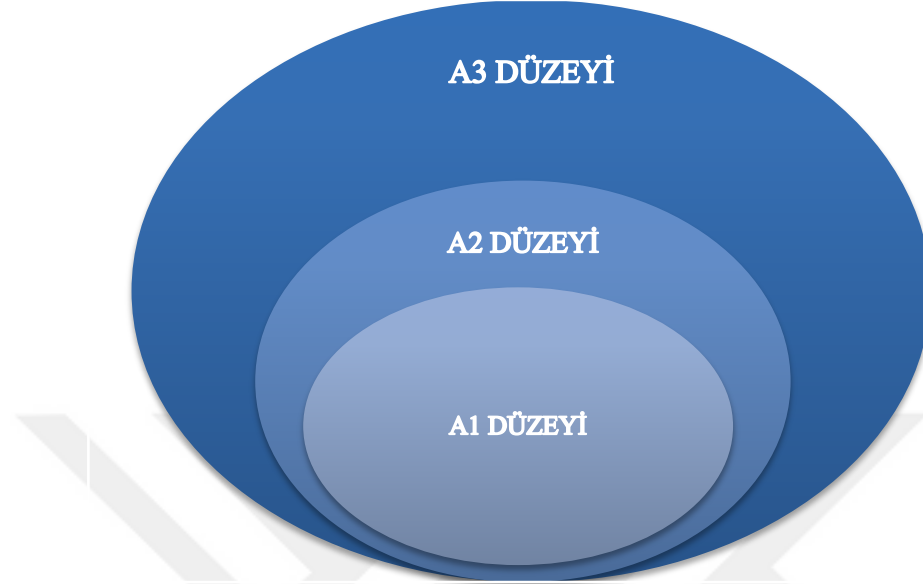


**Şekil 2:** Öğretmen Adaylarının, Teknolojiyi Ders İle Bütünleştirmesinde İzlemesi Gereken Süreç



Tüm öğretmenlik alanlarında olduğu gibi Sosyal Bilgiler öğretmen ve öğretmen adaylarından beklenen ilk yeterlik; Sosyal Bilgilerin alt alanlarındaki bilgileri özümseyerek öğrenci seviyesine indirgeyebilmeleridir (Güven, 2005). Talim ve Terbiye Kurulu'nca uygun bulunan ve 2008 tarih ve 2391 sayılı onayı ile yürürlüğe giren Sosyal Bilgiler Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri'nde alan yeterlilikleri belirlenirken performans göstergelerinde bir düzey çalışması yapılarak, A1, A2 ve A3 düzeyleri (Tablo 1) şeklinde belirtilmiştir.

**Tablo 1:** Öğretmen Yeterlilikleri Performans Gösterge Düzeyleri



Tabo 1’de belirtildiği gibi:

A1 düzeyi: Öğretmenin öğretim programına ilişkin uygulamalarındaki farkındalığı ile öğretmenlik mesleğine ilişkin sahip olduğu temel bilgi, beceri ve tutumları gösteren performans göstergelerini içerir.

A2 düzeyi: Öğretmenin A1 düzeyindeki bilgi ve farkındalığının yanı sıra, öğretim sürecindeki uygulamalarında edindiği mesleki deneyimler ile programın gereğini yerine getirdiği, uygulamalarını çeşitlendirdiği, öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate aldığı performans göstergelerini içerir.

A3 düzeyi: Öğretmenin A2 düzeyinde geliştirdiği uygulamaları göz önünde bulundurarak öğretimin özgün bir şekilde çeşitlendirmesini gerektiren performans göstergelerini içerir. Bu düzeydeki performans göstergelerine sahip olan öğretmen, özgün yorumuna dayalı yeni uygulamalarla alanına katkı sağlayabilir; meslektaşlarıyla, sivil toplum kuruluşlarıyla ve diğer kurumlarla sürekli işbirliği yapabilir.

### **II.13.Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi'nin Sosyal Bilgiler Dersine Etkileri**

Ülkemizde, Cumhuriyet rejim ve inkılâplarının devamının sağlanmasında ve gerekli bilimsel düşünceye sahip bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir yere sahip

olan derslerden biri Sosyal Bilgilerdir. Sosyal Bilgiler dersinden beklenen ise; modern çağın gerektirdiği donanımlara sahip ve sorumluluklarının bilincinde olan vatandaşların yetiştirilmesidir. Bu nedenle Sosyal Bilgiler öğretim programında öğrencilere; araştırma, keşfetme, analiz etme ve problem çözme becerilerinin kazandırılması gereken önemli yeterliliklerdir (Cordier, 1968, s. 55). Bu yeterliliği kazanacak olan öğrencinin başarısı üzerinde önemli rolü olan kişi ise öğretmenlerdir (Arıcı, 2007, s. 21). Sosyal Bilgiler öğretmeni; öğrencinin, bilişsel, duyuşsal ve devinimsel alanlarla ilgili gelişimini göz önünde bulundurmalıdır ( Sözer, 1998, s. 63). Çünkü öğrencilerin, derslerine karşı ilgi ve istekleri, öğrenmeyi kolaylaştırıp başarılarını artırırken, tersi durumların öğrenme düzeyini düşürdüğü görülmektedir (Kotil, 2003, s.169, Zhao, 2007). Yapılan araştırmalar insanların öğrenme kapsamında; okuduklarının %10'unu, gördüklerinin %30'unu, işittiklerinin %20'sini, görüp işittiklerinin %50'sini, söylediklerinin %70'ini, yapıp söylediklerinin de %90'ını hatırladıklarını (Kaya, 2010, s. 28) göstermektedir. Araştırmadan da anlaşılacağı üzere her türlü eğitim uygulamalarının amaca ulaşabilmesi için gerekli materyallerin amacına uygun kullanıldığı takdirde başarılı öğrenmenin gerçekleşeceğinin önemi vurgulanmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin, sınıf yönetimi (Hew ve Brush, 2007,s. 223), öğretim yöntem teknik (Bümen, 2002, s. 86-95) ve öğrenciye yaklaşım biçimi (Deniz, Avşaroğlu ve Fidan, 2002, s. 6173) öğrenme-öğretme ortamında başarıyı etkileyen önemli faktörlerdendir.

Sosyal Bilgiler öğretmeni, ders içeriğini belirlerken, her şeyden önce dersin amacını göz önünde bulundurulmalıdır. İçeriğin sınırlarını büyük ölçüde belirleyen amaçlar olduğundan, amaç-içerik bağlantısı göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle içerik belirlenirken öğrencinin kültürel değerleri dikkate alınarak düzenlenmeli ve yaşamını sürdürdüğü koşullardan örnekler öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi göz ardı edilmemelidir (Sözer, 1998, s. 64).

Öğrenme öğretim etkinliklerinde, her türlü öğretim öğrenme araçlarına gelişim sırasına göre bakıldığında; kara tahta-tebeşir, kitap-defter-kalem, model-maket, resim-slâyt-film, radyo, tv-video, kamera, bireysel ve kitlesel otomasyon (interaktif video, disk, cd, hipercard, telekonferans. e-mail), ağ sistemleri (internet, intranet, network, novell), telekomünikasyon (iletişim sistemleri-uydular)

(Keser, 2012 s. 26) olduğu görülmektedir. Bunlardan bilgisayar destekli eğitim sistemleri, başarıyı artırmanın yanı sıra öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesine yardımcı olduğundan öğrencilerin ezberden çok, uygulayarak ve kavrayarak öğrenmesini sağlamaktadır (ekbaş, Yakar, Yıldırım ve Savran, 2003, s.1). Sosyal Bilgiler eğitimcileri ve araştırmacıları, Sosyal Bilgiler ğretiminde teknolojiden, yararlanılması gerekliliğini savunmaktadırlar. Buna gerekçe olarak ta teknolojinin, birincil kaynaklardan yararlanma olanağı sunmasının yanı sıra, coğrafi anlamda mesafeleri ve sınırları ortadan kaldırdığından (Yiğit, 2011, s. 114) dolayı öğrencilerin, farklı toplumları veya toplumsal konuları ele alarak neler yapabilecekleri konusunda bilgi vermesinden kaynaklanmaktadır (O'Brien, 2008, s. 125-157). Bu nedenle öğrenciler; interaktif dünyada aktif katılımcı olma, toplumda karar verme ve problem çözme becerileri, bilgi işlem becerileri ve iletişim yeteneklerini geliştirme fırsatı elde edebildiğinden dolayı farklı insanlar ile iletişime geçerek farklı bakış açıları geliştirebilirler (Whitworth ve Berson, 2002, s. 471-472).

## III. BÖLÜM

### YÖNTEM

#### III. 1. Araştırma Yöntemi

Araştırmada, Pozitivizm'in ortaya koyduğu "bilginin örgütlenmesinde ve sunulmasında tek ve en doğru bir biçim yoktur" düşüncesinden yola çıkarak (Yıldırım, Şimşek ve Seçkin 2006, s. 30) nicel ve nitel yöntemin bir arada kullanıldığı karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma yöntem, sadece nicel ve nitel yöntemlerin tek başına yanıtlayamadığı araştırma problemlerinde kullanılmaktadır. Bu amaçla çalışmanın nicel kısmında; mevcut durumu tespit etmek için tarama (survey) yöntemi kullanılırken (Çepni, 2007, s. 35 ), nitel kısmında ise; algıların ve olayların doğal ortamlarda bütüncül bir biçimde ortaya konması (Yıldırım, Şimşek 2008, s.39) amacıyla; olguları ayrıntılı bir biçimde açıklamaya ve yorumlamaya çalışmak için görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, örnek olay yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım, Şimşek ve Seçkin, 2008 s. 30).

#### III. 2. Evren ve Örneklem

Araştırma örneklemini; 2015-2016 eğitim- öğretim yılı güz döneminde, Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı son sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Örneklem nicel kısmı, araştırmaya gönüllülük ilkesi ile katılan 36'sı erkek (%44,4), 45'i (%55,6) ise bayan öğretmen adayı oluştururken, örnekleminin nitel kısmını ise 6 erkek, 8 bayan öğretmen adayı oluşturmaktadır.

#### III. 3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak; kişisel bilgi formu, Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterlilikleri Ölçeği (Ek 1) ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) görüşme formu kullanılmıştır.

Pamuk, Ergun, Çakır, Yılmaz ve Ayas (2012) tarafından geliştirilen ölçek TPAB'nin alt faktörlerine yönelik olarak toplam 37 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki alt faktörlerin her birine yönelik maddeler,  $\alpha$ : 0.77 – 0.92, değerleri

arasında ve ölçeğin tamamının  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.95 olarak belirlenirken (Pamuk ve diğeri, 2012) araştırmacı tarafından yapılan güvenilirlik analizi sonucunda ölçeğin tamamının  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.92 olarak tespit edilmiştir. Psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının .70 ve üzerinde olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli görölmektedir (Büyüköztürk, 2015,183).

Çalışmanın nitel kısmı için, Karamustafaoğlu (2003) ve Aksin (2014) tarafından geliştirilmiş olan görüşme formundan yararlanılmıştır. Formların oluşturulması sürecinde Sosyal Bilgiler alanında uzman öğretim üyesinin görüş ve önerisine başvurularak formların son şekli verilmiştir (Ek 2).

Sosyal Bilgiler öğretmen adayı ile yapılan görüşmede teknolojik pedagojik alan bilgisi ölçeğindeki maddeler göz önünde bulundurularak Sosyal Bilgiler dersinde teknolojik pedagojik alan bilgisi özelliklerini dikkate alıp almadıkları incelenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarına derslerinde teknoloji kullanımına yönelik sorular yönlendirilmiştir. Yapılan görüşmeler yaklaşık 25 dakika sürmüş ve katılımcılar ile yapılan görüşmeler izin istenerek ses kayıt cihazıyla kaydedilmiş ve transkript edilmiştir.

### **III. 4. Verilerin Analizi**

Likert tipi sorulardan oluşan anketin uygulanması sonucunda elde edilen veriler, istatistiksel çözümlenmelerin yapılabilmesi için, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 22 istatistik paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Öğretmen adaylarının kişisel bilgilerinin değerlendirilmesinde betimsel istatistiklerden frekans (f) ve yüzde (%) hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının, TPAB düzeylerinin; cinsiyete göre, mezun olunan orta öğretim kurumuna göre, aktif internet ve bilgisayar kullanım düzeylerine göre değişip değişmediğini tespit etmek amacıyla bağımsız örnek t-testi yapılmıştır. TPAB ölçeğini oluşturan alt boyutlar arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır.

Değerşenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için araştırmanın nitel analizinde ise; algılara ilişkin verileri tespit etmek için kullanılan veri toplama tekniklerinden görüşme ve yazılı dokümanların incelenmesi yöntemi kullanılmıştır.

(Yıldırım, Şimşek. 2008,s.40). Nitel araştırma analizinin yapılışında, önceden belirlenmiş kavramlara göre yapılan kodlama, verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama, genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama olmak üzere üç aşamalı kodlama (Yıldırım, Şimşek. 2006, s. 229) stratejileri kullanılarak betimsel analiz yapılmıştır.

([http://www.sagepub.com/sites/default/files/upmbinaries/10981\\_Chapter\\_1.pdf](http://www.sagepub.com/sites/default/files/upmbinaries/10981_Chapter_1.pdf)).

Tüm bu çözümlmelerden sonra elde edilen sonuçlar, bulgular kısmında verilmiştir.





## IV. BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, alt problemlere ilişkin elde edilen bulgular sunulmuş ve yorumlanmıştır.

#### IV. 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji bilgi (TB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik bilgi (TB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 1:** Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.09	0.44	79	0.957	0.342
Bayan	45	3.20	0.64			

Tablo 1'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik bilgiye verdikleri cevapların cinsiyet değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, erkek öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.09), standart sapması (0,44) iken; bayan öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.20), standart sapması (0,64) olduğu görülmektedir. Teknolojik bilgi düzeyleri bakımından erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,957$ ,  $p>.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bayan öğretmen adaylarının teknolojik bilgi düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 2:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif Bilgisayar Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	25	3.21	0.54	79	0.732	0.467
Hayır	56	3.11	0.53			

Tablo 2'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik bilgiye verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamalarına bakıldığında evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.21), standart sapması (0,54) iken; aktif bilgisayar kullanım düzeyine göre hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.11), standart sapması (0,53) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0.732$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 3:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif İnternet Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	44	3.13	0.53	79	0.138	0.890
Hayır	37	3.15	0.55			

Tablo 3'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik bilgiye verdikleri cevaplarının aktif internet kullanım değişkenine göre ortalamalarına bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.13), standart sapması (0,53) iken; aktif internet kullanımına hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.15), standart sapması (0,55) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif internet kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,138$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif internet kullanan öğretmen adaylarının daha düşük olduğu söylenebilir.

**Tablo 4:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye, Mezun Olunan Lise Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Anadolu Lisesi	13	3.25	0.71	79	0.769	0.444
Diğer Liseler	68	3.12	0.50			

Tablo 4'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik bilgiye, mezun olunan lise değişkenine göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında, Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.25), standart sapması (0,71) iken; diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.12), standart sapması (0,50) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, mezun olunan lise türüne göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,769$ ,  $p>0.050$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının teknolojik bilgi düzeyi diğer lise mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

#### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgi (TB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular.**

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına “*Sizce teknoloji okuryazarı olmak ne anlam ifade ediyor?*” sorusu sorulmuş, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının vermiş olduğu cevaplar Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5:** Teknoloji Okuryazarlığı

Teknoloji Okuryazarlığı	Öa1	Öa2	Öa3	Öa4	Öa5	Öa6	Öa7	Öa8	Öa9	Öa10	Öa11	Öa12	Öa13	Öa14
Teknolojiyi doğru kullanmak		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Teknolojiyi aktif kullanmak				X								X	X	
Teknolojiyi anlamlandırmak	X				X									
İhtiyaç duyulan bilgiye ulaşmak														X
Teknolojik aletlerin kullanım özelliklerini bilmek	X		X	X	X		X		X	X				
Teknolojiyi ders ile ilişkilendirmek												X		

Tablo 5 incelendiğinde, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları genel olarak teknoloji okuryazarlığını; teknolojik aletlerin doğru kullanılması, teknolojinin aktif kullanılması, teknolojinin anlamlandırılması ve teknolojik aletlerin ders ile bütünleştirilmesi olarak tanımlamışlardır. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının yapmış olduğu teknoloji okuryazarlığı tanımlarına bakıldığında; çoğunluğunun teknolojiyi doğru kullanmak ve teknolojik aletlerin kullanım özelliklerini bilmek gibi teknoloji okuryazarlığının iki boyutu üzerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Bu kapsamda da anlaşılacağı üzere öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlığı konusunda eksikliklerinin olduğu görülmektedir. Öa1, Öa2, Öa3, kodlu öğretmen adaylarının bu ifadeyi destekleyen cevapları şu şekildedir:

*Öa1: “ ...Teknoloji okuryazarı, teknolojinin amaca uygun bir şekilde kullanılmasdır... ”.*

*Öa2: “ ...Teknoloji okuryazarı, ders anlatırken, etkinlik yaparken teknolojinin amaca uygun olarak kullanılmasdır. ”.*

*Öa3: “ ...Teknoloji okuryazarlığı, öğretmenin dersini iyi işleyebilmesi için teknolojik aletleri ve onun kullanım özelliklerini bilmesidir... ”*

Teknoloji Okuryazarlığı	Öa1	Öa2	Öa3	Öa4	Öa5	Öa6	Öa7	Öa8	Öa9	Öa10	Öa11	Öa12	Öa13	Öa14
45-50		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
50-65				X								X	X	
65-75	X				X									

Bu soruyu takiben, öğretmen adaylarına “Siz kendinizi ne derece teknoloji okuryazarı olarak görüyorsunuz” sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının vermiş olduğu cevaplar Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Teknoloji Okuryazarlık Oranı

Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yapılmış görüşme sonucunda öğretmen adayları kendilerini genel olarak 50-65 düzeyleri arasında teknoloji okuryazarı görmektedirler (Tablo 6). Bunun nedeni sorulduğunda, öğretmen adaylarının gelişen teknolojiyi takip edemedikleri ve teknolojiye gereksinim duydukça ilgi duyduklarını belirtmişlerdir.

#### IV. 2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik bilgi (PB), yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik bilgi (PB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 7:** Öğretmen Adaylarının, Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.88	0.79	79	3.56	0.001
Bayan	45	3.91	0.51			

Tablo 7’ye göre, öğretmen adaylarının, pedagojik bilgiye verdikleri cevapların cinsiyet değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, erkek öğretmen adaylarının pedagojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.88), standart sapması (0,79) iken, bayan öğretmen adaylarının pedagojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.91), standart sapması (0,51) olduğu görülmektedir. Pedagojik bilgi düzeyleri bakımından bayan öğretmen adaylarının, erkek öğretmen adaylarına göre anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $t_{(79)}=3,56$ ,  $p<0.05$ ). Bu bulgulara göre, bayan öğretmen

adaylarının pedagojik düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 8:** Öğretmen Adaylarının Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif Bilgisayar Kullanımı</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	25	3.74	0.93	79	0.520	0.604
Hayır	56	3.65	0.57			

Tablo 8'e göre, öğretmen adaylarının, pedagojik bilgiye verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.74), standart sapması (0,93) iken; aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.65), standart sapması (0,57) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının pedagojik bilgiye göre bilgisayar kullanım düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,520$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da pedagojik bilgiye yönelik aktif bilgisayar kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanımına hayır yanıtını veren öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 9:** Öğretmen Adaylarının Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif İnternet Kullanımı</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	44	3.67	0.79	79	0.119	0.906
Hayır	37	3.68	0.59			

Tablo 9'a göre, öğretmen adaylarının, pedagojik bilgiye verdikleri cevaplarının aktif internet kullanım değişkenine göre bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.67), standart sapması (0,79) iken; aktif internet kullanımına hayır diyen öğretmen adaylarının ortalaması ise (3.68),

standart sapması (0,59) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının aktif internet kullanım düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,119$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif internet kullanımına hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 10:** Öğretmen Adaylarının Pedagojik Bilgiye Mezun Olunan Lise Türüne Göre Verdiği Cevapların İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Anadolu Lisesi	13	3.84	0.770	79	0.936	0.352
Diğer Liseler	68	3.64	0.70			

Tablo 10'a göre, öğretmen adaylarının, pedagojik bilgi düzeyi, mezun olunan lise değişkenine göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında, Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının pedagojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.84), standart sapması (0,77) iken, diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının pedagojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.64), standart sapması (0,70) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının pedagojik bilgi düzeyi, mezun olunan lise türüne göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,936$   $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının pedagojik bilgi düzeyi, diğer lise mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Pedagojik Bilgi (PB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular**

Görüşme yapılan öğretmen adayları, sınıf yönetimi, öğretim yöntem ve stratejileri gibi pedagoji bilgilerinin olduğunu fakat ders anlatma deneyimini yeterli düzeyde olmadığını için uygulama düzeyinde yeterli olmadıklarını belirtmişlerdir. *Öa1, Öa4, Öa10 kodlu* öğretmen adaylarının bu ifadeyi destekleyen cevapları şu şekildedir:

Öa1 “...Pek ders anlatma yaşantım olmadığı için pek bir sıkıntıyla da karşılaşmadım 4 sınıf öğrencisiyim toplam 3 defa ders anlatmışımdır o yüzden uygulama düzeyinde yeterli deneyimim yok...”

Öa4 “...Fazla ders anlatma deneyimim olmadı oldukları kadarıyla da dönüt sağlayacak bir faaliyette bulunmadım...”

Öa10 “...Dersi işlerken genel olarak sunuş tekniğini kullandığım için öğrendiklerini düşünüyorum. Öğrencilerin öğrenip öğrenmediklerini soru cevap ve küçük etkinlikler dâhilinde oldu. Grup grup çıkararak ya da kişisel olarak değerlendirmeye tabi tutarım...”

#### IV. 3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının alan bilgisi (AB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının alan bilgisi (AB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 11:** Öğretmen Adaylarının, Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.51	0.45	79	1.26	0.209
Bayan	45	3.36	0.65			

Tablo 11'e göre, öğretmen adaylarının, alan bilgisine verdikleri cevapların cinsiyete değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, erkek öğretmen adaylarının alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.51), standart sapması (0,45) iken; bayan öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.36), standart sapması (0,65) olduğu görülmektedir. Alan bilgisi düzeyleri bakımından erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=1,26$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da erkek öğretmen adaylarının alan bilgisi düzeyleri bayan öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.



**Tablo 12:** Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif Bilgisayar Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	25	3.42	0.72	79	0.279	0.781
Hayır	56	3.46	0.46			

Tablo 12'ye göre, öğretmen adaylarının, alan bilgisine verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.42), standart sapması (0,72) iken; aktif bilgisayar kullanım düzeyine göre hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.46), standart sapması (0,46) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,279$ ,  $p>0.05$ ). Bu bulgulara göre, alan bilgisi ile aktif bilgisayar kullanımı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.

**Tablo 13:** Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif İnternet Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	44	3.44	0.57	79	0.031	0.975
Hayır	37	3.45	0.52			

Tablo 13'e göre, öğretmen adaylarının, alan bilgisine verdikleri cevaplarının aktif internet kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.44), standart sapması (0,57) iken; aktif internet kullanımına hayır diyen öğretmen adaylarının ortalaması ise 3.45, standart sapması (0,52) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif internet kullanım düzeyleri ile alan bilgileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,031$ ,  $p>0.05$ ). Bu bulgulara göre, alan bilgisi ile aktif internet kullanımı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.

**Tablo 14:** Öğretmen Adaylarının Alan Bilgi Düzeylerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Verdikleri Cevaplara İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Anadolu Lisesi	13	3.49	0.59	79	0.215	0.831
Diğer Liseler	68	3.44	0.54			

14'e göre, öğretmen adaylarının alan bilgisine, mezun olunan lise değişkenine göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.49), standart sapması (0,59) iken; diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.44), standart sapması (0,54) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,215$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının alan bilgi düzeyleri diğer lise mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

#### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Alan Bilgi (AB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular**

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına “*Kendinizi Sosyal Bilgiler konu alanıyla ilgili bilgilerinizin yeterliliği açısından değerlendirir misiniz (AB)?*” sorusu sorulmuş öğretmen adaylarının vermiş olduğu cevaplar tablo 15’te sunulmuştur.

**Tablo 15:** Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi Yeterliliği

Öğretmen Adaylarının Alan Bilgisi Yeterliliği	Öa1	Öa2	Öa3	Öa4	Öa5	Öa6	Öa7	Öa8	Öa9	Öa10	Öa11	Öa12	Öa13	Öa14
Yeterli görüyorum		X		X	X			X						
Orta düzeyde görüyorum			X			X	X		X	X	X	X	X	
Yeterli görmüyorum	X													X

Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yapılmış görüşme sonucunda öğretmen adaylarının çoğunluğu alan bilgisi yeterliliğinde orta düzeyde olduklarını ifade etmişlerdir (Tablo 15). Öğretmen adaylarına bunun nedeni sorulduğunda, eğitim sisteminin sınavlara yönelik olması, ezbere dayalı bir eğitim sunulması ve yeterli eğitim alınmaması gibi gerekçeler belirtmişlerdir. Bu kapsamda öa6, öa7, öa9, kodlu öğretmen adaylarının bu ifadeyi destekleyen cevapları şu şekildedir.

Öa6 “...Alan bilgisi yeterliliğinde kendimi 100/60-65 olarak görüyorum bu eksikliği kendimde bulmuyorum çünkü eğitim sistemimiz sınavlara yönelik olmasından dolayı bilgilerin kısa sürede kaybolmasına neden oluyor fakat derslerimiz sınav mantığıyla değil de içselleştirmeye yönelik olsaydı bilgilerin daha kalıcı olacağını düşünüyorum...”

Öa7 “...Belirli konularda hakim olduğumu söyleyebilirim fakat genel olarak yeterli olmadığını düşünüyorum örneğin bir tarih ya da coğrafyada iyi olduğumu düşünüyorum fakat diğer alanlarda daha düşük olduğumu söyleyebilirim...”

Öa9 “...Şu an olarak kendimi 100/75’lik bir yeterlilikte görüyorum, eksik olduğum konularda ise yetersiz bir eğitim aldığımı düşünüyorum ...”

#### IV. 4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisi (PAB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisi (PAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 16:** Öğretmen Adaylarının, Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.71	0.59	79	0,119	0.906
Bayan	45	3.95	0.45			

Tablo 16'ya göre, öğretmen adaylarının, pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların cinsiyet değişkenine göre ortalamasına bakıldığında erkek öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.71), standart sapması (0,59) iken; bayan öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması 3.95, standart sapması (0,45) olduğu görülmektedir. Pedagojik alan bilgi düzeyleri bakımından erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,119$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bayan öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 17:** Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Aktif Bilgisayar Kullanımı	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Evet	25	3.96	0.62	79	1.299	0.198
Hayır	56	3.80	0.48			

Tablo 17'e göre, öğretmen adaylarının, pedagojik alan bilgisine (PAB) verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.96), standart sapması (0,62) iken; aktif bilgisayar kullanım düzeyine göre hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.80), standart sapması (0,48) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyi ile PAB arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=1,299$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeyleri daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 18:** Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Aktif İnternet Kullanımı	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Evet	44	3.89	0.55	79	0.838	0.405
Hayır	37	3.80	0.50			

Tablo 18'e göre, öğretmen adaylarının, pedagojik alan bilgisine verdikleri cevaplarının aktif internet kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.89), standart sapması (0,55) iken; aktif internet kullanımına hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.80), standart sapması (0,50) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif internet kullanım düzeyleri ile pedagojik alan bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,838$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif internet kullanan öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeyleri daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 19:** Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Lise Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları.

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Anadolu Lisesi	13	4.06	0.28	79	1.582	0.118
Diğer Liseler	68	3.81	0.55			

Tablo 19'a göre, öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisine, mezun olunan lise değişkenine göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında, Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (4.06), standart sapması (0,28) iken; diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.81), standart sapması (0,55) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, mezun olunan lise türüne göre pedagojik alan bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}= 1.582$ ,  $p>0.050$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeyleri düzeyi diğer liseler mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 20:** Pedagojik Bilgi İle Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişkisi

	<b>Pedagojik Bilgi</b>	<b>Alan Bilgisi</b>
Pedagojik Bilgi	1	,469(**)
Alan Bilgisi	,469(**)	1

N=81

Tablo 20’de korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları belirlenmiştir. Buna göre pedagojik bilgi ile alan bilgisi arasında  $r= 0.469$ ,  $p>.001$  düzeyinde ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre pedagojik bilgi ile alan bilgisi arasında yüksek ve pozitif yönlü korelasyon olduğu söylenebilir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisine (PAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular**

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının derslerinde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri Tablo 21’de sunulmuştur.

**Tablo 21:** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Teknikleri.

<b>Yöntem ve Teknik</b>	<b>Öa1</b>	<b>Öa2</b>	<b>Öa3</b>	<b>Öa4</b>	<b>Öa5</b>	<b>Öa6</b>	<b>Öa7</b>	<b>Öa8</b>	<b>Öa9</b>	<b>Öa10</b>	<b>Öa11</b>	<b>Öa12</b>	<b>Öa13</b>	<b>Öa14</b>
Beyin fırtınası		X	X		X	X	X	X	X			X		X
Soru cevap	X		X		X	X		X	X			X	X	X
Pazar tekniği														X
Drama				X	X	X	X		X		X			
İstasyon		X				X							X	
Sunuş	X			X			X							
Düz anlatım	X			X			X							
Tartışma					X	X				X				

Görüşme sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, bölümün deneysel konu olmaktan ziyade sözel konulardan oluştuğunu belirtmiş, dersin daha iyi anlaşılabilmesi öğrenci ile temasın önemli olduğunu ifade etmiş ve öğrencinin derste daha iyi öğrenebilmesi için bireysel ya da grup ile öğretimin daha etkili olacağını vurgulamışlardır. Bu kapsamda Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, derslerinde yoğun

olarak beyin fırtınası, soru cevap, drama, sunuş tartışma yöntem ve teknikleri kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 21 ).

#### IV. 5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen teknolojik alan bilgisi (TAB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik alan bilgisi (TAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 22:** Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları.

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.66	0.49	79	2.296	0.24
Bayan	45	3.98	0.76			

Tablo 22'ye göre, öğretmen adaylarının, teknolojik alan bilgisine verdikleri cevapların cinsiyet değişkenine göre ortalamasına bakıldığında erkek öğretmen adaylarının alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.66), standart sapması (0,49) iken; bayan öğretmen adaylarının teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.98), standart sapması (0,76) olduğu görülmektedir. Teknolojik alan bilgi düzeyleri bakımından erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $t_{(79)}=2,296$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bayan öğretmen adaylarının teknolojik bilgi düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 23:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanım düzeyine İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Aktif Bilgisayar Kullanımı	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Evet	25	3.92	0.79	79	0.692	0.491
Hayır	56	3.81	0.56			

Tablo 23'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik alan bilgisine verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.92), standart sapması (0,79) iken; aktif bilgisayar kullanım düzeyine göre hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.81), standart sapması (0,56) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyleri ile teknolojik alan bilgi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,692$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 24:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanım düzeyine İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif İnternet Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evete	44	3.94	0.65	79	1.587	0.117
Hayır	37	3.72	0.62			

Tablo 24'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik alan bilgisine verdikleri cevaplarının aktif internet kullanımına bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.94), standart sapması (0,65) iken; aktif internet kullanımına hayır diyen öğretmen adaylarının ortalaması ise (3.72), standart sapması (0,62) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif internet kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=1,587$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif internet kullanan öğretmen adaylarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 25:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Lise Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Lise Türü</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Anadolu Lisesi	13	3.65	0.69	79	1.175	0.244
Diğer Liseler	68	3.88	0.63			



Tablo 25'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik alan bilgisine, mezun olunan lise değişkenine göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının teknolojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.65), standart sapması (0,69) iken; diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının teknolojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.88), standart sapması (0,63) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyi ile teknolojik alan bilgisi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=1,175$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının aktif internet kullanım düzeyi Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 26:** Teknolojik Bilgi İle Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişkisi

	<b>Teknolojik Bilgi</b>	<b>Alan Bilgisi</b>
Teknolojik Bilgi	1	,308(**)
Alan Bilgisi	,308(**)	1
N=81		

Teknolojik bilgi ile alan bilgisi arasındaki korelasyon analizine ait sonuçlar tablo 26'de gösterilmiştir. Teknolojik bilgi ile alan bilgisi arasında  $r= 0.308$ ,  $p>.001$  düzeyinde ilişki tespit edilmiştir. Buna göre teknolojik bilgi ile alan bilgisi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu kapsamda teknolojik bilgi arttıkça alan bilgisinin de artacağı görülmektedir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular**

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına TAB ile ilgili olarak “Hangi tür teknolojik materyalleri derslerinizde kullanırsınız?” sorusu yöneltilmiştir.

Öğretmen adayları genel olarak kullandıkları materyaller tablo 27'de belirtilmiştir.

**Tablo 27:** Öğretmen Adayları Genel Olarak Kullandıkları Materyaller

Teknolojik Materyaller	Öa1	Öa2	Öa3	Öa4	Öa5	Öa6	Öa7	Öa8	Öa9	Öa10	Öa11	Öa12	Öa13	Öa14
Bilgisayar		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Slâyt	X		X	X				X	X	X	X	X	X	
Projeksiyon			X	X		X	X	X	X	X	X		X	
Çarkıfelek						X							X	
İstasyon						X								
Afiş														
Video								X	X					
İnternet	X													

Yapılan görüşme sonucunda, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, derslerinde teknolojik materyal olarak, bilgisayar ve projeksiyon, internet, afiş ve çarkıfelek kullandıklarını belirtmiş (Tablo 27) ve öğretmen adayları hiçbiri üniversitede akıllı tahta kullanma deneyimlerinin olmadığını belirtmişlerdir. Bu kapsamda öa3, öa6, öa7, kodlu öğretmen adaylarının bu ifadeyi destekleyen cevapları şu şekildedir.

öa3: “...Derslerimizi işlerken genel olarak PowerPoint sunularını kullanıyorum, projeksiyon cihazını kullanıyorum, internet kullanıyorum fakat akıllı tahta gibi yeni teknolojileri kullanmadım...”

öa6: “...Slâyt yapımında bilgisayar kullandık, materyal olarak çarkıfelek, afiş gibi etkinlikler hazırladık bunların haricinde derste kullanabileceğimiz teknolojik imkânımız yok...”

öa7: “...Derslerde genel bilgisayar ve projeksiyon kullanıyorum bu kapsamda anlatacağımız konulara resim, video gibi, içerikler ekleyerek daha dikkat çekici bir hale getirmeye çalışıyorum...”

Takiben öğretmen adayına “Derste kullanmak üzere, teknoloji destekli materyal seçerken nelere dikkat edersiniz?” sorusu sorulmuş. Öğretmen adaylarının teknoloji destekli materyal seçerken dikkat ettikleri nitelikler Tablo 28’de sunulmuştur.

**Tablo 28:** Öğretmen Adaylarının Teknoloji Destekli Materyal Seçerken Dikkat Ettikleri Nitelikler

<b>Teknolojik Nitelikler</b>	<b>ÖA1</b>	<b>ÖA2</b>	<b>ÖA3</b>	<b>ÖA4</b>	<b>ÖA5</b>	<b>ÖA6</b>	<b>ÖA7</b>	<b>ÖA8</b>	<b>ÖA9</b>	<b>ÖA10</b>	<b>ÖA11</b>	<b>ÖA12</b>	<b>ÖA13</b>	<b>ÖA14</b>
Öğrenci seviyesine uygunluk	X	X	X			X	X	X	X	X	X			
Kültüre uygunluk	X		X											
Dikkat çekicilik			X							X				X
Müfredata uygunluk			X		X			X		X		X	X	X
Hayata yakınlık									X	X				
Ekonomiklik			X	X							X	X	X	
Eğlencelik			X			X				X			X	
İşlevsellik				X	X		X		X	X	X	X		

Yapılan görüşme sonucunda, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, derse uygun materyal seçerken, öğrenci seviyesi, yaş faktörü, kültürel faktörü, müfredata uygunluk, hayata yakınlık, işlevsel olma ve eğlendirici olmasına dikkat ettiklerini ve teknolojik aletleri seçerken maliyetli olmamasına özen gösterdiklerini belirtmişlerdir (Tablo 28). Bu şekilde dersin daha verimli olacağını vurgulamışlardır.

Öğretmen adaylarına bu soruya bağlı olarak öğretmen adaylarına “*Teknoloji destekli eğitime hangi konularda daha ağırlık verirsiniz?*” Sorusu yöneltilmiş bu kapsamda elde edilen veriler Tablo 29’da sunulmuştur.

**Tablo 29:**Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Materyalleri Kullandığı Konular.

<b>Konular</b>	<b>Öa1</b>	<b>Öa2</b>	<b>Öa3</b>	<b>Öa4</b>	<b>Öa5</b>	<b>Öa6</b>	<b>Öa7</b>	<b>Öa8</b>	<b>Öa9</b>	<b>Öa10</b>	<b>Öa11</b>	<b>Öa12</b>	<b>Öa13</b>	<b>Öa14</b>
Tarih		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Coğrafya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vatandaşlık			X										X	X

Sosyal Bilgiler öğretim programına bakıldığında, Tarih, Coğrafya, Hukuk, Siyaset, Ekonomi, Psikoloji, Sosyoloji, Din, Antropoloji, Eğitim, Felsefe, Arkeoloji disiplinlerinden oluştuğu görülmektedir. Yapılan görüşme sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, Sosyal Bilgiler dersini Tarih, Coğrafya ve Vatandaşlık disiplinleri ile sınırlandıkları tespit edilmiş ve teknolojik materyalleri bu derslerde kullandıklarını belirtmişlerdir. (Tablo 29). Bu kapsamda öa1, öa2, öa3, kodlu öğretmen adaylarının bu ifadeyi destekleyen cevabı şu şekildedir

*öa1“...Teknolojiyi anlattığım derslerde özellikle soyut derslerde daha çok kullanırım örneğim coğrafyada meridyenleri teknoloji ile anlatmaya çalışırım bu da öğrencilerde kalıcılığı sağlar...”*

*öa2“...Teknolojik aletlerin coğrafya dersinde kullanılması gerektiğini düşünüyorum örneğin dünyanın şekli ya da yağmurun oluşumu, dağların yapıları volkan patlamaları gibi konuların da kullanılabilir. Tarih konularında da; teknolojiden yararlanılabilir örneğin, Atatürk ilke ve inkılâpları öncesi ve sonrası karşılaştırılabilir...”*

*öa3“...Tarih konusunu anlatırken bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlamak için sunum ve videolarla destekleyebiliriz ya da Coğrafya dersinde haritadan yararlanılabilir bu şekilde dünyanın şeklini temsil eden materyaller getirilerek öğrencinin dersi daha iyi anlamasını sağlayabiliriz. Vatandaşlık konularında ise hak hukuk gibi konularda drama yapılabilir ya da bilgisayar desteğiyle farklı uluslarda kullanılan yöntemleri veya kanunların yapılış nedenlerini daha somut bir şekilde aktarılabiliriz...”*

Bu soruya ilaveten öğretmen adaylarına “Sosyal Bilgiler derslerini teknoloji ile zenginleştirmek ifadesinden ne anlıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu cevaplar Tablo 30’da sunulmuştur

**Tablo 30:** Sosyal Bilgiler Dersinin Teknoloji İle Zenginleştirmek

Dersi Teknoloji İle Zenginleştirmek	Oa1	Oa2	Oa3	Oa4	Oa5	Oa6	Oa7	Oa8	Oa9	Oa10	Oa11	Oa12	Oa13	Oa14
Derste teknolojik aletleri kullanmak		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Konuları somutlaştırmak	X	X								X				X
Dersi anlaşılır hale getirmek		X	X	X		X	X	X	X				X	X
Dersi eğlenceli hale getirmek			X	X	X		X	X	X				X	X
Bilginin kalıcılığını sağlamak					X	X			X	X			X	

Yapılan görüşme sonucunda, Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, dersi teknoloji ile zenginleştirmek ifadesinden; bilginin kalıcılığını sağlamak için, derste teknolojik aletleri kullanmak, konuları somutlaştırmak, dersi anlaşılır hale getirmek ve dersi eğlenceli hale getirmek (Tablo 30) için kullanılan materyaller şeklinde algıladıklarını belirtmişlerdir. Bu kapsamda öa7, öa9, öa10, kodlu öğretmen adaylarının bu ifadeyi destekleyen cevapları şu şekildedir.

*Söa7“...Bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlamak için teknolojinin kullanılması anlamını çıkarabiliriz. Bunun yanı sıra öğrenilmesi zor soyut konuların bazı etkinlikler yaparak öğrenilmesini sağlayabiliriz bu da eğitim de işimizi bir hayli kolaylaştırmaktadır çünkü her konunun kendine göre zorlukları vardır bu zorlukları teknoloji yardımı ile pratiklik ve ekonomikliği sağlayarak verebiliriz...”*

*Söa9“...Sosyal Bilgiler dersinin sözel bir ders olması ve geniş bir konu kapsamından dolayı öğrencilerin sıkılma düzeyi daha yüksek ve bunu bir teknolojik destekle beraber daha anlaşılır ve daha kalıcı bir hale getirilebilir ve bu şekilde öğrencilerin daha aktif bir hale getirilmesidir...”*

*Söa10“...Çocuğun bulunduğu evreyi göz önünde bulundurarak görsel, duyuşsal özellikli teknolojilerin kullanılması olarak algılıyorum. Bu şekilde bilgilerin daha iyi pekiştirmiş olmasını sağlamış olurum...”*

#### IV.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen teknolojik pedagojik bilgi (TPB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik bilgi (TPB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 31:** Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.52	0.57	79	0.046	0.963
Bayan	45	3.52	0.52			

Tablo 31’de belirtildiği gibi, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgiye verdikleri cevapların cinsiyete değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, erkek öğretmen adaylarının alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.52), standart sapması (0,57) iken; bayanların teknolojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.52), standart sapması (0,52) olduğu görülmektedir. Teknolojik bilgi düzeyleri bakımından erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,046$ ,  $p>0.05$ ).

**Tablo 32:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Aktif Bilgisayar Kullanımı	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Evet	25	3.78	0.84	79	2.368	0.020
Hayır	56	3.41	0.54			

Tablo 32’ye göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgiye verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.78), standart sapması (0,84) iken;

aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre hayır yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.41), standart sapması (0,54) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgileri (TPB) ile aktif bilgisayar kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir fark görülmektedir ( $t_{(79)}=2,368$ ,  $p<0.05$ ). Bulunan bu fark aktif bilgisayar kullanım ile aktif bilgisayar kullanım arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 33:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Aktif İnternet Kullanımı	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Evet	44	3.58	0.76	79	0.890	0.376
Hayır	37	3.45	0.52			

Tablo 33'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgisine verdikleri cevaplarının aktif internet kullanım değişkenine bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.58), standart sapması (0,76) iken; aktif internet kullanımına hayır diyen öğretmen adaylarının ortalaması ise (3.45), standart sapması (0,52) tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının, aktif internet kullanım düzeyleri ile teknolojik pedagojik bilgi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,890$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 34:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Lise Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Anadolu Lisesi	13	3.61	0.78	79	0.533	0.596
Diğer Liseler	68	3.50	0.64			

Tablo 34'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgiye, mezun olunan lise türüne göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik bilgiye verdikleri cevapların

ortalaması (3.61), standart sapması (0,78) iken; diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.50), standart sapması (0,64) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,533$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik düzeyi diğer lise mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 35:** Teknolojik Bilgi ile Pedagojik Bilgi arasındaki Korelasyon ilişkisi

	<b>Teknolojik Bilgi</b>	<b>Pedagojik Bilgi</b>
Teknolojik Bilgi	1	,114(**)
Pedagojik Bilgi	,114(**)	1
N=81		

Tablo 35’de değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları belirlenmiştir. Buna göre teknolojik bilgi ile pedagojik bilgi arasında  $r=-0,114$ ,  $p>.001$  düzeyinde ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuca göre pedagojik bilgi ile alan bilgisi arasında düşük fakat pozitif yönlü korelasyon olduğu söylenebilir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular**

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına TPB ile ilgili olarak “*Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlerken ne tür öğretim ortamları oluşturursunuz?(TPB)*” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmen adayları genel olarak oluşturdukları öğretim ortamları tablo 36’ de sunulmuştur.

**Tablo 36:** Öğretmen Adaylarının Kullanmış Oldukları Öğretim Ortamları

Dersi Teknoloji İle Zenginleştirmek	Öa1	Öa2	Öa3	Öa4	Öa5	Öa6	Öa7	Öa8	Öa9	Öa10	Öa11	Öa12	Öa13	Öa14
U Sınıf Düzeyi		X	X	X	X		X			X	X		X	
Bilgisayar Destekli Sınıf					X	X			X			X		
Grup Yapma							X	X		X				
Klasik Sınıf	X				X									X



Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yapılmış görüşme sonucunda öğretmen adaylarının çoğunluğu Sosyal Bilgiler bölümüne ait bir sınıf ortamının olmadığını belirtmişlerdir. Bu eksiklikleri gidermek için imkânlar çerçevesinde U sınıf düzeni, bilgisayar destekli sınıf, grup yapma ve klasik sınıf gibi öğretim ortamları oluşturduklarını belirtmişlerdir (Tablo 36).

Takiben öğretmen adaylarına “Eğitim yazılımları hakkında bilgi sahibimisiniz?” sorusu yönlendirilmiş öğretmen adaylarının eğitim yazılımları hakkında pek bilgilerinin olmadığını ve kullanma deneyiminin olmadığını belirtmişlerdir.

#### IV. 7.Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde; Sosyal Bilgiler öğretmen pedagojik alan bilgisi (TPAB) yeterliliklerinin cinsiyet, mezun olunan ortaöğretim kurumu, aktif bilgisayar ve internet kullanım değişkenlerine göre anlamlı olup olmadığı tespit edilmiş ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları ele alınmıştır.

**Tablo 37:** Öğretmen Adaylarının, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Cinsiyete İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

CİNSİYET	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Erkek	36	3.73	0.51	79	2.045	0.44
Bayan	45	4.01	0.72			

Tablo 37'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların cinsiyet değişkenine göre ortalamasına bakıldığında erkek öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (3.73), standart sapması (0,51) iken; bayan öğretmen adayların teknolojik pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (4.01), standart sapması (0,72) olduğu görülmektedir. Teknolojik pedagojik alan bilgi düzeyleri bakımından erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t_{(79)}=2,045$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bayan öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgi düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 38:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif Bilgisayar Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif Bilgisayar Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	25	4.07	0.73	79	1.812	0.74
Hayır	56	3.80	0.56			

Tablo 38'e göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik bilgiye (TPAB) verdikleri cevapların aktif bilgisayar kullanım değişkenine göre ortalamasına bakıldığında, evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (4.07), standart sapması (0,73) iken; aktif bilgisayar kullanım düzeyine göre hayır diyen öğretmen adaylarının ortalaması (3.80), standart sapması (0,56) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif bilgisayar kullanım düzeyi ile TPAB arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=1,812$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının TPAB düzeyleri yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 39:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgiye Verdikleri Cevapların Aktif İnternet Kullanımına İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

<b>Aktif İnternet Kullanımı</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>SS</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	44	3.97	0.66	79	1.309	0.194
Hayır	37	3.78	0.57			

Tablo 39'a göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik alan bilgisine verdikleri cevaplarının aktif internet kullanım değişkenine göre bakıldığında, aktif internet kullanımına evet yanıtını veren öğretmen adaylarının ortalaması (3.97), standart sapması (0,66) iken; aktif internet kullanımına hayır diyen öğretmen adaylarının ortalaması ise (3.78), standart sapması (0,57) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, aktif internet kullanım düzeyleri ile TPAB arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=1,309$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak

anlamli olmasa da aktif internet kullanan öğretmen adaylarının TPAB düzeyleri daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 40:** Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisine Verdikleri Cevapların Mezun Olunan Lise Türüne İlişkin Bağımsız Örnek T- Test Sonuçları

Lise Türü	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Anadolu Lisesi	13	4.03	0.73	79	0.910	0.366
Diğer Liseler	68	3.85	0.61			

Tablo 40'a göre, öğretmen adaylarının, teknolojik pedagojik alan bilgisine, mezun olunan lise değişkenine göre verdikleri cevapların ortalamasına bakıldığında, Anadolu Lisesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgisine verdikleri cevapların ortalaması (4.03), standart sapması (0,73) iken; diğer lise (Çok Programlı Lise, Meslek Lisesi) mezunu öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik bilgiye verdikleri cevapların ortalaması (3.85), standart sapması (0,61) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının, mezun olunan lise türüne göre TPAB arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t_{(79)}=0,910$ ,  $p>0.05$ ). Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının TPAB düzeyi diğer liseler mezunu öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

**Tablo 41:** Öğretmen Adaylarının Teknoloji Pedagoji ve Alan Bilgisi Arasındaki Korelasyon İlişkisi

	Teknolojik Bilgi	Pedagojik Bilgi	Alan Bilgisi
Teknolojik Bilgi	1	,114(**)	,308(**)
Pedagojik Bilgi	,114(**)	1	,114(**)
Alan Bilgisi	,308(**)	,469(**)	1

N=81

Tablo 41'de korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları belirlenmiştir. Buna göre Teknolojik Bilgi ile Pedagojik Bilgi ve Alan Bilgisi değişkenleri ile arasındaki korelasyon kat sayılarının düşük fakat pozitif yönlü olduğu görülmektedir (teknolojik bilgi-pedagojik bilgi 0,114, teknolojik bilgi-alan bilgisi

0,308). Bunun dışında Alan Bilgisi ile Pedagojik Bilgi arasında yüksek ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

Ardından öğretmen adaylarına "*Sizce nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmenin teknoloji alanındaki yeterliliği nasıl olmalıdır?*" sorusu yöneltilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının, nitelikli bir Sosyal Bilgiler öğretmeninde olmasını düşündükleri yeterlilikler Tablo 42’de sunulmuştur.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB) Hakkındaki Düşünceleri ve Kullanım Durumu ile İlgili Bulgular**

**Tablo 42:** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının, Nitelikli Bir Sosyal Bilgiler Öğretmeninde Olmasını Düşündükleri Yeterlilikler

Öğretmen Adaylarının Yeterlilikleri	Öa1	Öa2	Öa3	Öa4	Öa5	Öa6	Öa7	Öa8	Öa9	Öa10	Öa11	Öa12	Öa13	Öa14
U Sınıf Düzeyi	X	X	X	X	X		X			X	X		X	
Bilgisayar Destekli Sınıf	X		X		X	X	X		X					
Grup Yapma							X	X		X				
Klasik Sınıf	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yapılmış görüşme sonucunda bir öğretmenin nitelikli sayılabilmesi için;

Öğretmenin ilgi alanına giren teknolojik, pedagojik ve alan bilgisi yeniliklerden haberdar olmalı,

Öğretmenin alan bilgi, pedagojik bilgi ya da teknolojik bilgi hakkında bilgilerini bir bütün olarak kullanmalı,

Öğretmenin öğrenci seviyesini göz ardı etmemeli ve öğretmenin bilgilerini öğrenci seviyesine uygun bir şekilde indirgeyebildiği ve aktarabildiği takdirde öğretmenin nitelikli olabileceğini belirtmişlerdir (Tablo 42).

## V.BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

#### V. 1.SONUÇ ve TARTIŞMA

##### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Bilgiye (TB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının birinci alt problemi, öğretmen adaylarının teknoloji bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının teknoloji bilgi ortalaması karşılaştırıldığında, bayan öğretmen adaylarının ortalaması yüksek olsa da bu farkın anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Çalışkan vd. 2012 ve Öztürk 2013, tarafından gerçekleştirilmiş çalışmalarda da öğretmenler arasında teknolojik bilgiye yönelik cinsiyetin anlamlı düzeyde farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Bu çalışmalar doğrultusunda, bayan öğretmen adayları ile erkek öğretmen adaylarının teknolojik bilgilerinin birbirlerine oldukça yakın olması öğretmen adaylarının teknoloji kullanma imkânlarının birbirine yakın olduğunu göstermektedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adayları teknoloji okuryazarlığını; teknolojiye erişmek, teknolojiyi kullanmak, teknolojiyi entegre edebilmek, teknolojiyi yönetmek ve değerlendirmek olarak tanımlamışlardır. Öğretmen adaylarının yapmış olduğu tanımların, ITEA'(International Technology Education Association) (2000/2007)'nin yapmış olduğu teknoloji okuryazarlığı tanımına yakın olduğu görülmektedir. Ancak Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknolojik bilgi ( $\bar{X}=3.14$ ) ortalamasına bakarak teknolojiye ilişkin algılarının istenilen düzeyde olmasına rağmen pratik açısından kendilerini yeterli görmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öztürk 2006 tarafından yapılmış çalışmada elde edilen bulgular bu çalışma ile paralellik göstermektedir. Bunun nedenine bakıldığında, öğretmen adaylarının teknolojiyi yeterince takip edememeleri ve teknolojiye gereksinim duydukları kadar içli dışlı oldukları gerekçesini öne sürmüşlerdir. İspir vd 2007 ve Aksin 2014'in yaptığı çalışma bu

durumu destekler niteliktedir. Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, günlük ortalama 2 saat bilgisayar başında ve günlük ortalama 3 saat internette zaman geçirdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım sıklıklarının artması, teknolojiye yönelik tutum ve yeterlilikleri üzerinde olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir. Akdemir 2008, Çetin vd. 2012 ve Bağrıyanık 2005 yapmış olduğu çalışmada, öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanım sıklıkları ile tutumları arasında doğrudan bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mezun oldukları lise türüne göre teknolojik bilgi yeterlilik puanları karşılaştırıldığında, Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının lehine farklılık görülmektedir. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, Anadolu liselerinden mezun olan öğretmen adaylarının eğitim-öğretim sürecinde teknolojik bilgiye yönelik olarak daha aktif bir yaşantılarının olduğu söylenebilir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Pedagoji Bilgiye (PB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının ikinci alt problemi, öğretmen adaylarının pedagojik bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının pedagojik bilgi ortalaması karşılaştırıldığında, bayan öğretmen adayları ile erkek öğretmen adayları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş ve bayan öğretmen adaylarının pedagojik düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öztürk 2006 ve Bal vd. 2013 tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur. Bunun nedenine bakıldığında, bayan öğretmen adaylarının kendilerini öğretmenlik mesleğine uygun gördüğü ve mesleki ilgilendiren bilgileri önemseydiği ile ilişkili olabilir.

Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, sınıf yönetimi, öğretim yöntemi ve stratejileri gibi pedagoji bilgilerinin olduğunu belirtmiş fakat ders anlatma deneyiminin yeterli düzeyde olmadığı için uygulama düzeyinde yeterli olmadıklarını ifade etmişlerdir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik bilgi

( $\bar{X} = 3,67$ ) ortalaması bu sonucu destekler niteliktedir. Bu kapsamdan da anlaşılacağı üzere öğretmen adayları pedagoji yönünden bilgili fakat uygulama yönünden eksik olduğunu göstermektedir. Öğretmen adayları üzerinde araştırma yapan Çil ve Çakmak 2014 yapmış olduğu çalışma bu sonucu destekler niteliktedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik bilgileri, bilgisayar kullanım değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar kullanan öğretmen adaylarının pedagojik bilgi düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedenine bakıldığında, öğretmen adaylarının bilgisayar başında geçirmiş olduğu zamana bağlı olarak kendilerini pedagoji bilgi anlamında geliştirebilme fırsatı bulmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik bilgileri, Mezun Olunan Lise değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının pedagojik bilgi düzeylerinin lehine farklılık görülmektedir. Bu sonuç, Anadolu liselerinden mezun olan öğretmen adaylarının eğitim-öğretim sürecinde pedagojik bilgiye yönelik olarak daha aktif bir yaşantılarının olduğu söylenebilir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Alan Bilgilerine (AB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının üçüncü alt problemi, öğretmen adaylarının alan bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının alan bilgi yeterlilik puanları karşılaştırıldığında erkek öğretmen adaylarının puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bayan öğretmen adaylarının alan bilgi düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu araştırmanın bulguları ile Öztürk'ün 2006 yapmış olduğu araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Bu çalışmalar doğrultusunda, öğretmen adaylarının alan bilgilerinin birbirlerine yakın olması lisans eğitimi boyunca benzer eğitim almalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, alan bilgisi yeterlilik düzeylerinin orta düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının alan bilgi ( $\bar{X} = 3.45$ ) ortalaması bu sonucu destekler niteliktedir. Ancak görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, Tarih, Coğrafya, Hukuk, Siyaset, Ekonomi, Psikoloji, Sosyoloji, Din, Antropoloji, Eğitim, Felsefe, Arkeoloji disiplinlerinden oluşan Sosyal Bilgiler programını Tarih, Coğrafya ve Vatandaşlık alanları ile sınırlandırdıkları tespit edilmiştir. Bu kapsamdan da anlaşılacağı üzere Sosyal Bilgiler öğretmen adayları Sosyal Bilgiler programı hakkında eksikliklerinin olduğunu göstermektedir. Yurdakul 2011 öğretmen adayları yapmış olduğu çalışmada alan bilgisindeki eksikliğin nedenini, adayların kendilerini öğretmen eğitimi sürecinde oldukları ile ilişkilendirmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının alan bilgileri ile aktif bilgisayar kullanım değişkeni, aktif internet kullanım değişkeni ve mezun olunan lise değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının eğitim ve öğretim boyunca bir birine yakın eğitim aldığını göstermektedir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının dördüncü alt problemi, öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi yeterlilik puanları karşılaştırıldığında, erkek ve bayan öğretmen adayları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bayan öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeyleri, erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Özbek 2005, Öztürk 2006 ve Çil vd 2007'de yaptığı çalışma da gerek ülkemizde gerekse yurt dışında bayan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine kendilerini uygun gördükleri bu nedenle öğretmenlik mesleği ile ilgili alanlarda daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir.



Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, ders anlatım sırasında öğretim stratejileri, öğretim modelleri ve öğretim yöntem tekniklerin öğrenci başarısında önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu kapsamdan da anlaşılacağı üzere öğretmen adaylarının pedagojik bilgi ortalamasının yüksek çıkması ( $\bar{X}=3,85$ ), öğretmen adaylarının pedagojik bilgileri ile ilintili olduğu görülmektedir. Aykaç 2007, Bezir ve Baran 2014, tarafından yapılmış çalışmalarda bu sonucu destekler niteliktedir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgileri, bilgisayar ve internet kullanım değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da aktif bilgisayar ve internet kullanan öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedenine bakıldığında, öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanım süresine bağlı olarak yeniliklerden haberdar olmaları ve kendilerini pedagoji alan bilgi anlamında geliştirebilme fırsatı bulmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının pedagojik bilgileri, Mezun Olunan Lise değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bulunan bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Anadolu Lisesi mezunu öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgi düzeylerinin lehine farklılık görülmektedir.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Alan Bilgisi (TAB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının beşinci alt problemi, öğretmen adaylarının teknoloji alan bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının teknolojik alan bilgi yeterlilik puanları karşılaştırıldığında, öğretmen adaylarının aktif bilgisayar ve internet kullanım durumları ve öğretmen adaylarının mezun olunan lise değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, Sosyal Bilgiler dersinin sözel ve soyut konulara dayandığı için birden çok duyu organına hitap edecek

materyallere ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ders için seçilecek teknolojik materyallerin müfredata uygunluk, öğrenci seviyesine uygunluk, işlevsellik, eğlencelik ve ekonomiklik ilkeleri ile bağdaştırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, imkanlar dahilinde bilgisayar ve projeksiyon, internet, afiş ve çarkıfelek gibi teknolojik materyalleri kullandıklarını belirtmişlerdir. Fakat akıllı tahta ve eğitim yazılımları gibi materyalleri kullanmadıklarını ve bunların kullanımı ile ilgili yeterli bilgi ve beceriye de sahip olmadıkları ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları kullanılan materyaller anlatılan konunun somutlaştırdığını belirtmiş ve bu şekilde öğrencinin konuyu öğrenmesini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Bu ifadelerden de anlaşılacağı üzere öğretmen adayları teknolojinin eğitim ve öğretimde ki önemini farkında oldukları anlaşılmakta ve gerekli alt yapı oluşturulduğu takdirde ideal eğitim ve öğretim gerçekleştirecekleri düşünülmektedir. İlgili alanda yapılan (Güven, Sülün, 2012, Coşkun, Akarsu ve Kariper 2012, Daşdemir, Doymuş 2012, Sarı, Bakır ve Güven 2013, Oktay ve Çakır 2013, Akgün, Özden, Çinici, Aslan ve Berber 2014, Çelik, Şahin ve Aktürk 2014, Hatunoğlu, Yeşiltaş ve Öztürk'ün 2015 araştırmalar bu sonucu destekleyen benzer çalışmalardır.

### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Bilgisi (TPB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının altıncı alt problemi, öğretmen adaylarının teknoloji pedagoji bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının teknoloji pedagoji bilgi yeterlilik puanları, öğretmen adaylarının aktif internet kullanım durumları ve öğretmen adaylarının mezun olunan lise değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Ancak öğretmen adaylarının aktif bilgisayar kullanım değişkeni ile teknolojik pedagojik bilgileri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının teknoloji pedagoji bilgi ortalamaları ( $\bar{X} = 3.52$ ) bu sonucu destekler niteliktedir. Bu durum Sosyal Bilgiler öğretmen

adaylarının teknoloji ile pedagojinin, eğitim ve öğretimde önemli bir yere sahip olduğu düşüncesinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Derste teknoloji kullanımına ilişkin olumlu bir tutum içerisinde olduğunu göstermektedir.

Görüşme yapılan Sosyal Bilgiler öğretmen adayları, Sosyal Bilgiler bölümüne ait bir sınıf ortamının olmadığını belirtmişlerdir. Bu eksiklikleri gidermek için imkânlar çerçevesinde, bilgisayar destekli sınıf, grup yapma ve klasik sınıf gibi öğretim ortamları oluşturduklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları derste teknoloji kullanırken öğrenci durumunun göz ardı edilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Aksi takdirde etkili bir eğitim öğretimin olmayacağını belirtmişlerdir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji pedagoji bilgi ortalamaları yüksek çıkmasının nedenine bakıldığında öğretmen adaylarının pedagojik bilgilerinin yüksek olması ve teknolojinin eğitim ve öğretimde önemli bir yere sahip olduğu düşüncesinden kaynaklandığı söylenebilir.

#### **Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yönelik Sonuçları**

Araştırmacının yedinci alt problemi, öğretmen adaylarının teknoloji pedagoji alan bilgilerine yönelik yeterlilikleri cinsiyet, aktif bilgisayar kullanma, aktif internet kullanma ve mezun olunan orta öğretim kurumu değişkenine göre farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemektir.

Çalışma sonucunda, erkek ve bayan öğretmen adaylarının teknoloji pedagoji alan bilgi yeterlilik puanları, öğretmen adaylarının aktif bilgisayar ve internet kullanım durumları ve öğretmen adaylarının mezun olunan lise değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının eğitim ve öğretim düzeylerinin bir birine aldıklarını göstermektedir. Öztürk 2013 tarafından yapılmış çalışmada bu sonucu destekler niteliktedir.

Öğretmen adaylarının TPAB ortalamasına bakıldığında, orta düzeyin üzerinde olduğu (3.88) görülmektedir. İlgili alanda yapılan Konokman vd. 2013 Özgen, Narlı ve Alkan, 2013, Aksin 2014 ve Kula 2015 araştırmalar bu sonucu destekleyen benzer çalışmalardır.

Görüşme yapılan öğretmen adayları, teknolojik bilginin, alan bilgisinin ya da pedagojik bilginin tek başına yeterli olmayacağını ifade etmişlerdir. Bu kapsamda anlaşılacağı üzere öğretmen adayları teknolojik pedagojik ve alan bilgisinin bir bütün olarak verildiğini de istedik eğitim ve öğretim gerçekleştireceklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının TPAB'sine yönelik yeterlilik ortalamasına bakıldığında genel olarak olumlu düşündükleri ve bir alandaki gelişmenin diğer alanları da olumlu etkileyeceği söylenebilir. Öğretmen adaylarının, TB (3.14), PB (3.67) ve AB (3.45) ortalamalarının düşük olmasına rağmen TPAB ortalamasının yüksek çıkması, öğretmen adaylarının TPAB'nin önemini farkında oldukları ile açıklanabilir. İlgili alanda yapılan Koehler 2005, Koehler 2009, Canbazoglu, Bilici, 2012, , Sancar vd. 2013, Akyüz, Pektaş, Kurnaz ve Kabataş 2014, Aksin 2014, Şimşek 2014, Erdoğan 2014, Çelik vd., 2014, Bağrıyanık 2015, araştırmalar bu sonucu destekleyen benzer çalışmalardır.

Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının TPAB gelişimini etkileyen AB, TB ve PB'nin sonuçları hepsinin TPAB üzerinde olumlu etkisi olduğu bununla birlikte PB'nin daha büyük etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır Çalışmanın sonunda öğretmen adaylarının PB, AB ve TB konularında eksikliklerinin olduğu, çalışmanın başında PB olarak genelde kendilerini yeterli gördüklerini ifade etseler de uygulamalı olarak bilgilerinin yeterli düzeyde uygulayamadıkları tespit edilmiştir.

## V. 2. ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgu ve sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

Öğretmen adaylarının eğitim fakültelerindeki programları içerisinde TPAB düzeylerinin artırılmasına yönelik seminerler ve eğitim çalışmaları yaygınlaştırılmalı.

Sosyal Bilgiler Eğitim Programında teknoloji ile ilgili derslerin sayısı, saati ve içerik yönünden akademik gelişimleri sağlayacak fırsatlar sunulmalı.

Öğretmen adaylarının, dersinde teknolojiyi derslerine entegre etmelerine yardımcı olacak ders sayısı ve saatinin dört yıla yayılmış teori ve uygulama eğitimleri yapılmalı ve teknoloji kullanımının müfredattaki tüm derslerin içine yayılmalı.

Öğretmen adaylarına üst düzey teknoloji destekli öğretimi uygulayabilecek seviyeye gelebilmeleri için, bilgisayar ve teknoloji kullanımını gerektiren derslere daha fazla ağırlık verilmelidir.

Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan“Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersi yeniden yapılandırılmalı.

Öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar deneysel olarak da yürütebilirler.

### V. 3. KAYNAKÇA

- AKBAŞLI, Sait. "Öğretmen Yeterlilikleri Hakkında İlköğretim Denetçilerin Görüşleri." *Eurasian Journal of Educational Research* 39. 2010. 13-36.
- AKGÜN, Abuzer; ÖZDEN, Mustafa; ÇİNİCİ, Ayhan; ASLAN, Ayça; BERBER, Sinem. "Teknoloji Destekli Öğretimin Bilimsel Süreç Becerilerine ve Akademik Başarıya Etkisinin İncelenmesi". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 48.48. 2014.
- AKGÜN, İsmail Hakan, AKGÜN Muhterem, ŞİMŞEK Nihat. "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eğitimde Bilgisayar Kullanmaya İlişkin Öz Yeterlilik Algılarının İncelenmesi." *Kastamonu Eğitim Dergisi* 23. 2. 2015. 711-722.
- AKKOYUNLU, Buket, "Bilgisayar Okuryazarlığı Yeterlilikleri İle Mevcut Ders Programlarının Kaynaştırılmasının Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 12.12. 1996.127-134
- AKPINAR, Ercan; AKTAMIŞ, Hilal; ERGİN Ömer. "Fen Bilgisi Dersinde Eğitim Teknolojisi Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri." *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* 4. 1, 2005. 1303-6521
- AKSİN, Alpay "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterlilikleri" (Basılmamış Doktora Tezi) Atatürk Üniversitesi, Erzurum 2014.
- AKYÜZ, Halil İbrahim; PEKTAŞ, Murat; KURNAZ, Mehmet Altan; MEMİŞ Esra Kabataş "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, 2014.
- ALKAN, Cevat, "Eğitim Teknolojisi" Anı yayıncılık, Ankara. 2005.
- ALKAN, Cevat "Eğitim Teknolojisi Ankara, Anı Yayıncılık 1998.
- ARICI, İsmail "İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersinde Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler (Ankara Örneği) .Ankara Üniversitesi Ankara 2007.

- AYAYDIN, Yakup “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Öğretim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Hizmet-İçi ve Hizmet-Öncesi Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Görüşlerinin İncelenmesi” (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi İstanbul 2014.
- AYKAÇ, Necdet, "İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Eğitim-Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri." *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 22.22, 2007. 46-73
- BAĞRIYANIK, Kübra Elif “ Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerine Yönelik Öz- Yeterlilik İnanışları, Tutumları ve Alguları.” (Yüksek Lisans Tezi) Sivas 2015.
- BAL, Mehmet Suat; KARADEMİR Nadire "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Konusunda Öz-Değerlendirme Seviyelerinin Belirlenmesi." *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 34, 2013, 15-32.
- BEZİR, Çiğdem; BARAN, Bahar. "Second Life Ortamında Altı Şapka Düşünme Tekniğinin Dil Öğretimi Sürecine Katkısı." Dokuz Eylül Üniversitesi, *Eğitim ve Bilim* 39.171, 2014.
- BİLGİN, Sezgin “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretimine İlişkin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri İle Tekno Pedagojik Eğitim Yeterlilikleri Arasındaki İlişki” (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Çanakkale 2014.
- BİLGİN, İbrahim, TATAR Enver, AY Yusuf, “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiye Karşı Tutumlarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)’ne Katkısının İncelenmesi”. Ö. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı 2012, 125
- BÜMEN, Nilay, “Onuncu Sınıf Öğrencilerinin Kullandıkları Öğrenme Stratejilerinin Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi”, *Ege Eğitim Dergisi* 2. 1, 2002, 86-95.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener, “Sosyal Bilimler İçin Veri Analiz El Kitabı” 21.Baskı Pegam Akademi, Ankara 2015.

- CANBAZOĞLU, BİLİCİ, Sedef “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve Öz yeterlikleri” (Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Ankara 2012.
- CANBOLAT, Nuran Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya 2011.
- CELİK, İsmail; SAHİN, İsmail; AKTURK Ahmet Oguz. “Analysis of the Relations among the Components of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK): A Structural Equation Model”. *Journal of Educational Computing Research* 51. 1, 2014, 1-22.
- CELİK, İsmail, İsmail Sahin, AKTURK Ahmet Oguz. "Analysis of the Relations among the Components of Technological Pedagogical and Content Knowledge (Tpack): A Structural Equation Model." *Journal of Educational Computing Research* 51. 1, 2014, 1-22.
- CHAI, Ching Sing, KOH, Joyce Hwee Ling, TSAI, Chin-Chung Tsai. “Facilitating Preservice Teachers” Development of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK)." *Educational Technology, Society* 13. 4, 2010, 63-73.
- CORDIER Ralph. W, “What should children learn through social studies?” *The Elementary School Journal* 1968, 55-67.
- COŞKUN, Hilal, AKARSU Erkekram, KARİPER İ. Afşin "Bilim Öyküleri İçeren Eğitsel Oyunların Fen ve Teknoloji Dersindeki Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi." *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 13,1, 2012.
- ÇAĞILTAY, Kürşat; ÇAKIROĞLU, Jale; ÇAĞILTAY, Nergiz; ÇAKIROĞLU Erdiñç “Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 21. 21, 2001, 19-28



- ÇEKBAŞ Yüksel; YAKAR Harun; YILDIRIM Barış ; SAVRAN, Ayşe. "Bilgisayar destekli eğitimin öğrenciler üzerine etkisi". *The Turkish Online Journal of Educational Technology* – TOJET 2. 4, 2003, 1-3.
- ÇELİKTEN, Mustafa; ŞANAL Mustafa; YENİ, Yeliz."Öğretmenlik Mesleği ve Özellikleri." *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 19. 2, 2005, 207-237.
- ÇEPNİ Salih "Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş."Celepler Matbaacılık, 3."Baskı, Trabzon 2007.
- ÇİÇEK Ramazan. "4.Sınıf Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknoloji Destekli Eğitime İlişkin Yeterliliklerin İncelenmesi" (Yüksek Lisans Tezi) Celal Bayar Üniversitesi 2006.
- ÇİL, Erol, ÇAKMAK Gonca. "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi." *Turkish Journal of Educational Studies*, 1.1.2014
- ÇİL, Erol; ÇAKMAK Gonca. "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterliliklerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi." *Turkish Journal of Educational Studies*, 1. 1. 2014.
- DAŞDEMİR, İkramet, DOYMUŞ Kemal. "Fen ve Teknoloji Dersinde Animasyon Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi." *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi* 2. 3. 2012, 33-42.
- DENİZ, Metin, AVŞAROĞLU, Selahattin, ÖZGÜR Fidan "İngilizce Öğretmenlerinin Öğrencileri Motive Etme Düzeylerinin İncelenmesi", *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7.11, 2002.
- DURDU, Mehmet, vd."Eğitim Yöneticileri ve Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri ve Bilişim Teknolojilerinden Yararlanmalarını Engelleyen Nedenler." *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 4, 2002.

- EARLE, Rodney S. "The İntegration Of İnstructional Technology İnto Public Education: Promises And Challenges." *Educational Technology-Saddle Brook Then Englewood Cliffs Nj-* 42. 1, 2002, 5-13.
- ERDEMİR, Naki, BAKIRCI, Hasan, EYDURAN, Ecevit. "Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti". *Türk Fen Eğitimi Dergisi* 6. 3, 2009.
- ERDOĞAN, Nazmi "Matematik Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi Dersi Kapsamında Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Gelişimi" (Yüksek Lisans Tezi) Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul 2014.
- ERGİN, Akif. "Öğretim Teknolojisi İletişim" 2. Baskı. Anı Yayıncılık Ankara 1995.
- FİDAN, Nuray Kurtde, "İlköğretimde Araç Gereç Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri". *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi* 1, 2008.
- GÜNDÜZ, Şemsettin, ODABAŞI Ferhan, "Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi". *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3,1, 2004.
- GÜVEN İsmail "Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Meslekî Gelişim ve Yeterlikleri". *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi* 60,10, 2005.
- GÜVEN, Gökhan, SÜLÜN, Yusuf. "Bilgisayar Destekli Öğretimin 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersindeki Akademik Başarıya ve Öğrencilerin Dersle Karşı Tutumlarına Etkisi." *Türk Fen Eğitimi Dergisi* 9. 1. 2012, 68-79.
- HARRİS, Judith., MİSHRA, Punya., Koehler, Matthew. ". Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types" Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41,4, 2009, 393-416.
- HATUNOĞLU, Yavuz; HATUNOĞLU, Aşkı; AVCI, Mehmet Ali. "Eğitim Öğretim Ortamında Materyal Kullanımının Öğrenme Sürecine Etkisinin

- Eğitsel ve Psikolojik Boyutu (Mardin İli Uygulama Örneği)” *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2. 2, 1, 2014, 325-337.
- HEW, Khe Foon, THOMAS Brush. "Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research." *Educational Technology Research and Development* 55, 3 2007.
- İSPİR, Esin, FURKAN Hasan, ÇİTİL Mehmet. "Lise Fen Grubu Öğretmenlerinin Teknolojiye İlişkin Tutumları-Kahramanmaraş Örneği." *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 65 9. 1, 2007.
- İŞMAN, Aytekin “Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönünden Yeterlilikleri” Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 1. 1, 2002, 72-91
- İŞMAN, Aytekin, “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı”. Pegem A Yayınları Ankara 2011.
- JAİPAL, Kamini., FİGG, Candace. Unpacking The “Total Package”: Emergent TPACK Characteristics From A Study Of Preservice Teachers Teaching With Technology. *Journal of Technology and Teacher Education* 18. 3, 2010.
- KABAKÇI, Yurdakul Işıl. "Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliliklerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları Açısından İncelenmesi." *HÜ Eğitim Fakültesi Dergisi* 40. 2011.
- KAYA, Aslı “İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretiminde 6. ve 7. Sınıflarda İnternet Kullanımı (Kütahya-Simav Örneği)” (Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi Ankara 2010.
- KAYA, Zeki. “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” Pegem A Yayıncılık, 2006.
- KAYA, Sibel, DAĞ Funda. "Sınıf Öğretmenlerine Yönelik Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması" *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Educational Science* 13. 1, 2013.
- DOYMUŞ, Kemal "Fen ve Teknoloji Dersinde Animasyon Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına, Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına ve

- Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi." *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi* 2.3. 2012.
- KESER, Mustafa Şaban "Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Eğitimin Akademik Başarıya Etkisi" (Yüksek Lisans Tezi) Aksaray Üniversitesi Aksaray 2012.
- KILIÇ, Aygün. "Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Elektrik Akımı Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin ve Sınıf İçi Uygulamalarının Araştırılması" (Yüksek Lisans Tezi), Fırat Üniversitesi Elazığ 2011.
- KOEHLER, Matthew J; MISHRA, Punya. "What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge." *Journal of educational computing research* 32. 2, 2005, 131-152.
- KOEHLER, Matthew; MISHRA, Punya. "What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?" *Contemporary issues in technology and teacher education* 9. 1, 2009, 60-70.
- KOH, Joyce, DIVAHARAN, Hanti. "Developing pre-service teachers' technology integration expertise through the TPACK-developing instructional model". *Journal of Educational Computing Research* 44.1, 2011, 35-58.
- KOTİL, Çiğdem "Hizmet Ederek Öğrenme ve Katılım Süreçlerine Katkısı", VII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi, 09-11 Temmuz 2003 İnönü Üniversitesi Malatya, Bildiri Özetleri, Ankara 2003.
- Kula, Ayşe "Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Yeterliliklerinin İncelenmesi: Bartın Üniversitesi Örneği "Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3.12. 2015. 395-412
- KURT, Aşkın Adile; KUZU Abdullah; DURSUN Özgür; GÜLLÜPİNAR Fuat; GÜLTEKİN Mehmet "FATİH Projesinin Pilot Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi Öğretmen Görüşleri". *Journal Of Instructional Technologies Teacher Education* 2. 1, 2013.

- KURTOĞLU Meltem “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Entegrasyonu Hakkındaki Görüşlerinin Yeniliğin Yayılımı Kuramı Temelinde İncelenmesi” (Yüksek Lisans Tezi) Adana 2009.
- KÜÇÜKYILMAZ, Aysin, DUBAN Nil “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Artırılabilmesi İçin Alınacak Önlemlere İlişkin Görüşleri”. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 3. 2, 2006.
- LEE, Min-Hsien; TSAI, Chin-Chung. “Exploring teachers’ perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the World Wide Web”. *Instructional Science* 38. 1, 2010, 1-21.
- MARGERUM, Leys, Jon, MARX, Ronald W"Teacher Knowledge Of Educational Technology: A Case Study Of Student/Mentor Teacher Pairs." *Journal of Educational Computing Research* 26.4, 2002, 427-462.
- MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü “Temel Eğitime Destek Projesi Öğretmen Eğitimi Bileşeni” Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri”. *Tebliğler Dergisi* 69. 2590, 2006.
- Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü MEB Yayınları Ankara 2002.
- MUTLUOĞLU, Ahmet “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Öğretim stili Tercihlerine Göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi”, (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi Konya 2012.
- NISS, Maggie L. “Preparing Teachers To Teach Science And Mathematics With Technology: Developing A Technology Pedagogical Content Knowledge.” *Teaching and teacher education* 21. 5, 2005, 509-523.
- NUMANOĞLU, Gülcan, ERKEKİR Şafak. "Bilgisayar Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerine İlişkin Görüşleri." *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10. 1 2009.

- O'BRIEN, Joseph. "Are We Preparing Young People for 21st-Century Citizenship With 20th-Century Thinking? Building a Case for a Virtual Laboratory of Democracy". *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 8. 2, 2008, 125-157.
- OĞUZ, Çetin, Çalışkan, Erkan Menzi Nihal. "Öğretmen Adaylarının Teknoloji Yeterlilikleri İle Teknolojiye Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki." *İlköğretim Online*, 11,2, 2012.
- OKTAY, Senem; ÇAKIR, Recep. "Teknoloji Destekli Beyin Temelli Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarıları, Hatırlama Düzeyleri ve Üst Bilişsel Farkındalık Düzeylerine Etkisi." *Türk Fen Eğitimi Dergisi* 10. 3 2013, 3-23.
- OZGUN-KOCA, S. Asli, MEAGHER, Michael, EDWARDS, Michael Todd "Preservice Teachers' Emerging TPACK in a Technology-Rich Methods Class." *Mathematics Educator* 19. 2, 2010, 10-20.
- ÖZGEN, Kemal; NARLI, Serkan; ALKAN, Hüseyin "Matematik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri Ve Teknoloji Kullanım Sıklığı Algılarının İncelenmesi", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12. 44, 2013, 31- 51.
- ÖZTÜRK, Ergün. "Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi." *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13. 2013.
- ÖZTÜRK, Talip. "Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yeterliliklerinin değerlendirilmesi(Balıkesir örneği)." ( *Yüksek Lisans Tezi*). *Gazi Üniversitesi, , Ankara* 2006.
- PAMUK, Sonmez, ERGUN, Mustafa, ÇAKIR, Recep, YIMAZ, H. Erkekram, AYAS, Cemalettin, "Exploring relationships among TPACK components and development of the TPACK instrument." *Education and Information Technologies* 20. 2, 2015, 241-263.

- PEARSON, Greg; YOUNG A. Thomas “Technically Speaking: Why All Americans Need To Know More About Technology. The Technology Teacher .
- SANCAR, Hatice, TOKMAK, Gamze, KONOKMAN Yavuz, YANPAR YELKEN Tuğba “Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Özgüven Algılarının İncelenmesi”. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 14. 1 2013.
- SARI, Uğur, GÜVEN Gamze Bakır. "The effect of interactive whiteboard supported inquiry-based learning on achievement and motivation in physics and views of prospective teachers toward the instruction." *Neca Fac Educ Electron J Sci Math Educ* 7.2, 2013.
- SAVRAN, Ayşe; ÇAKIROĞLU, Jale “Preserve Biology Teachers' Perceived Efficacy Beliefs In Teaching Biology”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 21.21, 2001.
- SCHMİDT, Denise. A, BARAN, Evrim, THOMPSON, Ann. D, MİSHRA, Punya, KOEHLER, Matthev. J, SHİN, Tae. S. “Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) The Development And Validation Of An Assessment Instrument For Preservice Teachers”. *Journal of Research on Technology in Education*, 42. 2, 2009,123-149.
- SEFEROĞLU, Sadi, AKBIYIK, Cenk. “İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik Öz-Yeterlik algıları üzerine bir çalışma”. *Eğitim Araştırmaları Dergisi* 19, 2005, 89–101.
- SHULMAN, Lee S. “Those Who Understand: Knowledge Growth İn Teaching. Educational Researcher” 75. 2, 1986, 4-14.
- SÖZER, Ersan “Sosyal Bilgiler Öğretiminde İçerik ve Düzenlenmesi” Ed. GÜRHAN, C, Sosyal Bilgiler, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir 1998.
- ŞAHİN, İsmail, TOY Serkan. "Experiences Of Turkish Student Teachers İn Pedagogy And Educational Technology During An İnternship Program İn The US." 9, 2002.

- ŞİMŞEK, Alper “Fizik Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri Gelişiminin İncelenmesi” (Doktora Tezi) Karadeniz Teknik Üniversitesi Trabzon 2014.
- TEKİNARSLAN, Erkan, “Eğitimciler İçin Temel Teknoloji Yeterlikleri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* 26.26, 2008.
- TİMUR, Betül. “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kuvvet ve Hareket Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Gelişimi”. (Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Ankara 2011.
- TOSUN, Nilgün “Bilgisayar Destekli ve Bilgisayar Temelli Öğretim Yöntemlerinin, Öğrencilerin Bilgisayar Dersi Başarısı ve Bilgisayar Kullanım Tutumlarına Etkisi” Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi ” Edirne 2006.
- USLU, Salih “Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Özel Alan Yeterliklerine İlişkin Öz-Yeterlik İnançlarının İncelenmesi” (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Ankara 2014.
- USTA, Ertuğrul, KORKMAZ Özgen. "Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları." *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 7. 1, 2010, 1335-1349.
- ÜSTÜNER, Mehmet, DEMİRTAŞ Hasan, CÖMERT Melike, ÖZER Niyazi, “Ortaöğretim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Algıları”. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2009.
- WHITWORTH, Shelli; A. BERSON, Michael J. “Computer technology in the social studies: An examination of the effectiveness literature (1996-2001)”. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2,4, 2002.
- YAVUZ, Soner; COŞKUN, ERDAL A. “ Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34.34, 2008.



- YEŞİLTAS Erkan “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eğitim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı” 6. Bölüm Ed. Ramazan Sever, KOÇOĞLU, Erol Pegem Akademi 2013.
- YEŞİLTAS Erkan. “Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi”. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi. Ankara 2010.
- YEŞİLTAS, Erkan, ÖZTÜRK Talip. "Sosyal Bilgiler Dersi Vatandaşlık Konularının Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Akademik Başarıya Etkisi" e-International Journal of Educational Research 6. 2, 2015.
- YILDIRIM Ali ŞİMŞEK Hasan “Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri” 6. Baskı Seçkin Yayıncılık Ankara 2008.
- YILDIRIM Ali, ŞİMŞEK SEÇKİN Hasan “Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri” 5 baskı Seçkin Yayıncılık Ankara 2006.
- YİĞİT, Emine Özlem “Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknoloji Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Teknoloji İle Bütünleştirilmiş Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi” (Doktora Tezi) Marmara Üniversitesi İstanbul, 2011.
- ZHAO, Yali. “Social Studies Teachers' Perspectives Of Technology İntegration” .Journal of Technology and Teacher Education 15. 3, 2007,s. 311-313.

## İNTERNET TABANLI KAYNAKLAR

(<ftp://download.intel.com/education/Common/tr/Resources/EO/resources/Standards/NETS-T>) Erişim Tarihi: 16.02.2016

(<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6>) Erişim Tarihi:16.02.2016

([http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/alanyeterlikler/sosyalbilgiler??retmeni?zelalan yeterlikleri.pdf](http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/alanyeterlikler/sosyalbilgiler??retmeni?zelalan%20yeterlikleri.pdf)). Erişim Tarihi:05. 05. 2015

(<http://oyegm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39>) Erişim Tarihi: 30.04.2015

(<http://www.iste.org/archive/standards-old/standards-for-teachers>)

Erişim Tarihi:16.02.2016

([http://www.sagepub.com/sites/default/files/upmbinaries/10981\\_Chapter\\_1.pdf](http://www.sagepub.com/sites/default/files/upmbinaries/10981_Chapter_1.pdf)). Erişim Tarihi: 16.02.2016

Creswell, J. W. “Understanding Mixed Methods Research, (Chapter 1).” [http://www.sagepub.com/upm-data/10981\\_Chapter\\_1.pdf](http://www.sagepub.com/upm-data/10981_Chapter_1.pdf) (2006). Erişim tarihi 17.02.2016.

Derneği, Türk Eğitim. *Öğretmen yeterlikleri: Özet raporu 1. Baskı*. ISBN 978-9944-5128.

[http://portal.ted.org.tr/genel/yayinlar/Ogretmen\\_Yeterlik\\_Kitap\\_Ozet\\_rapor.pdf](http://portal.ted.org.tr/genel/yayinlar/Ogretmen_Yeterlik_Kitap_Ozet_rapor.pdf)

Erişim Tarihi:16.02.2016

[http://mevzuat.meb.gov.tr/html/temkanun\\_0/temelkanun\\_0.html](http://mevzuat.meb.gov.tr/html/temkanun_0/temelkanun_0.html) (Erişim Tarihi: 16.02.2016)

<http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers>: Erişim Tarihi: 16.2.2016

[http://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/10981\\_Chapter\\_1.pdf](http://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/10981_Chapter_1.pdf) Erişim Tarihi: 13.12.2015.

International Society for Technology Education (ISTE) (2008). The ISTE National Educational Technology Standards (NETS•T) and Performance Indicators For Teachers. <http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers> Erişim Tarihi. 3.05.2015.

ITEA. (2000/2007). “Standards for Technological Literacy: Content for the study of technology”. Reston,VA:Author.s.9.<https://www.iteea.org/File.aspx?id=67767&v=691d2353> Erişim Tarihi:16.02.2016

ÖYEGM,<http://oyegm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlikleri/icerik/39> Erişim Tarihi:30.04.2015

Sosyal Bilgiler Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri (ÖYEGM).Resmi Yazısı.ÖYEGM,MEB.<http://otmg.meb.gov.tr/belgeler/alanyeterlikler/SosyalBilgiler??retmeni?zelalanyeterlikler.i.pdf>. Erişim Tarihi: 05. 05. 2015

International Society for Technology in Education – ISTE. (2000). ISTE National Educational Technology Standards (NETS) and Performance Indicators For Teachers ([http://www.iste.org/docs/pdfs/nets\\_for\\_teachers\\_2000.pdf](http://www.iste.org/docs/pdfs/nets_for_teachers_2000.pdf)) Alıntı Tarihi:29.02.2016

(ISTE Öğretmenler İçin Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları(NETS•T) ve Performans Göstergeleri 2008

<ftp://download.intel.com/education/Common/tr/Resources/EO/resources/Standards/NETS-T>) Alıntı Tarihi:04.03.2016.

[http://mmyo.inonu.edu.tr/bolumler/bilgisayar/ogr\\_cal/e\\_book/pdf/4bolum.pdf](http://mmyo.inonu.edu.tr/bolumler/bilgisayar/ogr_cal/e_book/pdf/4bolum.pdf), 2001. (20.04.2015).

#### V.4.EKLER

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

MADDELER	N	ORTALAMA	SS
<b>TEKNOLOJİK BİLGİ (TB)</b>			
1. Teknoloji kullanımını öğrenmede zorluk çekiyorum.	81	2,3951	1,20082
2. Karşılaştığım bazı teknik problemleri rahatlıkla çözebilirim.	81	3,3951	,88993
3. Teknoloji konusunda nerelerden yardım alabileceğimi biliyorum.	81	3,5926	,97183
4. Yeni teknolojiler hakkında güncel bilgi ve kullanım tecrübesine sahip olduğumu söyleyebilirim	81	3,1852	,93690
<b>ALAN BİLGİSİ (AB)</b>			
5. Alanımla ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibiyim.	81	3,0370	,84327
6. Alanımla ilgili temel kavramlar (Örn. tanımlar, formüller vb.) hakkında bilgi sahibiyim.	81	3,4198	,83463
7. Alanımdaki konular ve bu konular arasındaki ilişkilerin nasıl bir yapıya sahip oldukları (organizasyon) hakkında bilgi sahibiyim.	81	3,4568	,79135
8. Alanımla ilgili herhangi bir konuyu farklı düzeylerde (yüzeysel, derinlemesine) açıklayabilirim	81	3,3704	,74907
9. Alanımla ilgili temel kavramları (formüller, tanımlar, vb.) ayrıntılı bir şekilde açıklayabilirim.	81	3,0741	,84820
10. Alanımda yer alan temel konular arası ilişkiyi açıklayabilecek düzeyde alan bilgisine sahibim.	81	3,4321	,83574
11. Alanımda seçilecek herhangi bir konunun neden önemli olduğunu açıklayabilirim.	81	3,8148	,74349

12. Alanıma ait bilgiler ile gerçek hayat arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayabilirim.	81	4,0000	,72457
<b>PEDAGOJİK BİLGİ(PB)</b>			
13. Farklı öğretmen ve öğrenme yaklaşımları (pedagojileri) hakkında bilgiye sahibim	81	3,4444	,86603
14. Farklı seviyedeki öğrencilere uygun öğretim yaklaşımları belirleyebilirim.	81	3,5556	,94868
15. Ölçme ve değerlendirmede çeşitli araç ve yaklaşımları kullanabilirim	81	3,7778	,86603
16. Öğrencilerimin anlatılan konuya odaklanmalarını sağlayabilirim	81	3,9383	,81157
<b>PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (PAB)</b>			
17. Alanımdaki konuların (içeriğin) öğretimi ile ilgili etkin öğretim plânları geliştirebilirim	81	3,5556	,70711
18. Belirlenen konu içerisinden öğrencilerin seviyelerine göre öğretilebilecek bölümleri seçebilirim.	81	3,8765	,65922
19. Belirlenen bir konuyu farklı öğrenci seviyelerine göre anlatabilirim.	81	3,9753	,68875
20. Konu ile ilgili, öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin ve/veya yanlış bilgilerin neler olduğunu belirleyebilirim.	81	3,9506	,63050
21. Anlatılan konunun zorluk ve kolaylık derecesine göre öğretim plânımı oluşturabilirim.	81	3,8642	,99691
22. Konunun anlaşılması zor olan bölümlerini belirleyebilir ve bunların anlaşılabilmesi için çözümler üretebilirim.	81	3,8889	,75829
<b>TEKNOLOJİK PEDAGOJİK BİLGİ (TPB)</b>			
23. Öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirmede teknoloji kullanabilirim.	81	3,6296	,87242
24. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını teknoloji kullanarak belirleyebilirim.	81	3,2840	,76214

25. Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gelişimini teknoloji kullanarak sağlayabilirim	81	3,6667	,92195
26. Öğrencilerin bireysel özelliklerini (konu hakkında bildikleri, öğrenme tercihleri, hazır bulunuşlukları, akademik düzeyleri vb.) teknoloji kullanarak öğretim ortamına taşıyabilirim	81	3,5185	,83832
<b>TEKNOLOJİK ALAN BİLGİSİ (TAB)</b>			
27. Ders içeriğini teknoloji kullanarak farklı biçimlere dönüştürebilirim.	81	3,8765	,73114
28. Teknoloji ile öğretilecek içeriği zenginleştirebilirim.	81	3,8148	,82327
29. İçerikte yer alan soyut kavram, kuram ve prensipleri teknoloji kullanarak somut hale getirebilirim.	81	3,8395	,78193
30. Başka bir şekilde ulaşılmaması mümkün olmayan konu ile ilgili kaynaklara teknoloji kullanarak ulaşabilirim.	81	3,8519	,80795
<b>TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB)</b>			
31. Verilen konunun belirlediğim öğretim yaklaşımı içerisinde öğretiminde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilirim.	81	3,5556	,80623
32. Teknolojiyi kullanarak öğrencilerin konuyu öğrenmelerini kolaylaştırabilirim.	81	3,9753	,79018
33. Teknolojiyi kullanarak farklı seviyedeki öğrencilerin öğretilen konuyu anlamalarını sağlayabilirim.	81	3,8765	,67791
34. Öğrencilerin belirli bir konuyu öğrenmelerinde teknolojinin getirdiği katkıyı hissedebilecekleri şekilde kullanabilirim.	81	3,7531	,79892
35. Konunun öğretilmesi ve öğrenilmesinin organize edilmesinde, düzenlenmesinde teknolojiyi kullanabilirim.	81	3,8519	,72648
36. Belirli bir konunun öğretiminde kullanılacak teknolojileri seçebilirim	81	3,9753	,80584

37. Konu ile ilgili gerçek hayattan kesitler, örnekler ve diğer kaynakların sınıf ortamına getirilmesinde teknoloji den faydalanabilirim.	81	4,2222	,82158
---	----	--------	--------

## Ek 2. Görüşme Formu

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

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

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

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

Teknoloji destekli ders işlediğinizde öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmediğini nasıl değerlendirirsiniz?(TAB)

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

Eğitim yazılımları hakkında bilgi sahibi misiniz? (TAB)

Eğitim yazılımlarını kullanma deneyiminiz var mı? (TAB)

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

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

Günlük ortalama kaç saat bilgisayar başında (okul içi ve dışı dahil ) zaman geçiriyorsunuz?

Günlük ortalama kaç saat internette (okul içi ve dışı dahil ) zaman geçiriyorsunuz?

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

**6.Sosyal Bilgiler Eğitiminde teknoloji destekli ders işlerken ne tür oğretim ortamları oluşturursunuz?(TPB)**

Kullandığınız oğretim yöntem-teknikleri nelerdir? (PAB)

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

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

**7.Derste kullanmak üzere, teknoloji destekli materyal seerirken nelere dikkat edersiniz? (TAB)**

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

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