

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**  
**2019-YL-139**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYOBİLİMSEL  
KONULAR HAKKINDAKİ GÖRÜŞ VE  
TUTUMLARI İLE DÜNYA VATANDAŞLIĞINA  
DAİR DEĞER YARGILARININ İNCELENMESİ**

**Fikret TÜRKSEVER**

**Tez Danışmanı:**  
**Doç.Dr. Dilek KARIŞAN KORUCU**  
**Dr. Öğretim Üyesi Ayşe YENİLMEZ TÜRKÖĞLU**

**AYDIN**



**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fikret TÜRKSEVER tarafından hazırlanan “Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumları ile Dünya Vatandaşlığına Dair Değer Yargılarının İncelenmesi” başlıklı tez, 07.11.2019 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan :	Doç. Dr. Fatma EKİCİ	Pamukkale Üniversitesi	
Üye :	Doç. Dr. Dilek KARIŞAN KORUCU	ADÜ	
Üye :	Dr. Öğretim Üyesi Erhan EKİCİ	ADÜ	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun .....Sayılı kararıyla ..... tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Gönül AYDIN  
Enstitü Müdürü



**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

...../...../20...

Fikret TÜRKSEVER



## ÖZET

### ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYOBİLİMSEL KONULAR HAKKINDAKİ GÖRÜŞ VE TUTUMLARI İLE DÜNYA VATANDAŞLIĞINA DAİR DEĞER YARGILARININ İNCELENMESİ

Fikret TÜRKSEVER

Yüksek Lisans Tezi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Fen Bilgisi  
Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Dilek KARIŞAN KORUCU

Eş Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Ayşe YENİLMEZ TÜRKÖĞLU

2019, 114 Sayfa

Bu araştırmada fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin sosyobilimsel konular hakkındaki görüş ve tutumları ile dünya vatandaşlığına dair değer yargıları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Öğretmen adaylarının yaşadığımız dönemin güncel konularından olan küreselleşme sonucunda ortaya çıkan dünya vatandaşlığı kavramı ile bilim ve teknolojideki gelişmelerin toplum üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerinin değerlendirildiği sosyobilimsel konular hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. Çalışmanın örneklemini Ege Bölgesindeki iki farklı üniversitede 1., 2., 3. ve 4. sınıf fen bilgisi (219 kadın 62 erkek) ve sosyal bilgiler (217 kadın 60 erkek) öğretmenliği anabilim dalında kayıtlı olan 558 (395 kadın, 163 erkek) öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışmada Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği ve Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumlar Ölçeği ile veri toplanmıştır. Verilerin analizinde normallik şartlarının sağlanma durumuna göre PASW-21 paket programı kullanılarak Bağımsız Örneklemelerde T-Testi, Mann Whitney U korelasyon testi ve ANOVA testlerinden uygun olanları kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin öğrenim gördükleri bölüme göre değişmediği ancak sınıf seviyesi ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği, sınıf seviyesi arttıkça tutumlarının daha pozitif olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında kız öğrencilerin erkeklere göre dünya vatandaşlığı ile ilgili daha olumlu değer yargılarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşleri ile dünya

vatandaşlığı karakter ve değer yargıları arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen Adayları, Sosyobilimsel Konular, Tutum, Dünya Vatandaşlığı, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler.





## ABSTRACT

### INVESTIGATION OF THE PRESERVICE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS SOCIOSCIENTIFIC ISSUES AND THEIR CHARACTER AND VALUES AS GLOBAL CITIZENS

Fikret TÜRKSEVER

Master of Science Thesis, Department of Mathematic and Science Education

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Dilek KARIŞAN KORUCU

Coadvisor: Assist. Prof. Dr. Ayşe YENİLMEZ TÜRKÖĞLU

2019, 114 Pages

In this study, preservice science and social studies teachers opinions and attitudes towards socioscientific issues and value judgments about global citizenship was examined in terms of various variables. The opinions of the preservice teachers on the concept of global citizenship that emerged as a result of globalization, which is one of the current issues of the period we live in, and socioscientific issues in which the positive negative effects of the developments in science and technology on the society were investigated. The sample of the study consisted of 558 (395 female, 163 male) preservice teachers enrolled in 1st, 2nd, 3rd and 4th grades in two different universities at the department of science education (219 female, 62 male) and social sciences (217 female, 60 male) teaching. In the study, data was collected with the Character and Values as Global Citizens Assesment Questionnaire and Attitudes Toward Socioscientific Issues Questionnaire. PASW 21.0 program was used to operate Independent Samples t Test, Mann Whitney U and ANOVA tests according to the condition of normality. Result showed that department has no significant effect on preservice teachers' attitudes and opinions towards SSI. However grade level and gender has significant effect. As the grade level increases the attitude get more positive. Also female students had more positive attitudes towards socioscientific issues than male students. Moreover, female students had more positive value judgments about global citizenship than male students. In addition, it has been concluded that there is a positive relationship between preservice teachers attitudes and opinions about socioscientific issues and global citizenship character and value judgments.

**Keywords:** Preservice Teachers, Attitude, Socioscientific Issues, Global Citizenship, Science, Social Studies.



## ÖNSÖZ

Bu çalışma fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin sosyobilimsel konular hakkındaki görüş ve tutumları ile dünya vatandaşlığına dair değer yargıları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Öğretmen adaylarının yaşadığımız dönemin güncel konularından olan küreselleşme sonucunda ortaya çıkan dünya vatandaşlığı kavramı ile bilim ve teknolojiye gelişmelerin toplum üzerindeki olumlu olumsuz etkilerinin değerlendirildiği sosyobilimsel konular hakkındaki görüşleri incelenmiştir.

Araştırma ve tez yazım süresince değerli bilgilerini benimle paylaşan, desteklerini esirgemeyen kıymetli danışman hocalarım Sayın Doç. Dr. Dilek KARIŞAN KORUCU' ya, Dr. Öğretim Üyesi Ayşe YENİLMEZ TÜRKÖĞLU' na, tez savunmamda jüri üyesi olarak bulunan Doç Dr. Fatma EKİCİ ve Dr. Öğretim Üyesi Erhan EKİCİ' ye teşekkür ederim. Adnan Menderes Üniversitesi BAP birimine EĞF-18018 nolu proje desteğinden dolayı teşekkür ederim. Ayrıca Uşak Üniversitesinde veri toplama süresince bana destek olan başta Doç. Dr. Ümran Betül CEBESÖY olmak üzere, fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde görev yapan tüm araştırma görevlilerine ve bu zorlu süreçte kendilerini çokça ihmal ettiğim, her zaman yanımda daimi destekçilerim olan eşime ve oğluma çok teşekkür ederim.

Fikret TÜRKSEVER



## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI .....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT .....	ix
ÖNSÖZ.....	xi
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ .....	xvii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xix
EKLER DİZİNİ .....	xxiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı .....	15
1.2. Araştırmanın Önemi .....	16
1.3. Araştırma Problemi.....	16
1.3.1. Alt Problemler.....	16
1.4. Araştırmanın Varsayımları .....	17
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	18
1.6. Tanımlar .....	18
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	19
2.1. Sosyobilimsel Konular ile İlgili Kaynaklar.....	19
2.1.1. Ortaokul ve Lise Öğrencileriyle Yapılan Çalışmalar.....	19
2.1.2. Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerle Yapılan Çalışmalar .....	23
2.1.3. Sosyobilimsel Konular ile İlgili Derleme Çalışmaları.....	30
2.2. Küreselleşme ve Küresel Vatandaşlık Kavramları ile İlgili Araştırmalar .....	32
2.2.1. Ortaokul ve Lise ve Üniversite Öğrencileriyle Yapılan Çalışmalar ..	32
2.2.2. Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerle Yapılan Çalışmalar .....	33

2.2.3. Küreselleşme ve Küresel Vatandaşlık Kavramları ile İlgili Derleme Çalışmaları.....	39
3. YÖNTEM.....	43
3.1. Araştırmanın Modeli.....	43
3.2. Çalışma Grubu.....	43
3.3. Veri Toplama Araçları.....	44
3.3.1. Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği.....	44
3.3.2. Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumlar Ölçeği.....	45
3.4. Verilerin Toplanması.....	46
3.5. Verilerin Analizi.....	46
4. BULGULAR.....	48
4.1. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşler ile İlgili Bulgular .....	48
4.1.1. Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Öğrenim Gördükleri Bölüme Göre İncelenmesi .....	48
4.1.1.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu.....	49
4.1.1.2. SBK'dan hoşlanma alt boyutu .....	49
4.1.1.3. SBK'ya yönelik kaygı alt boyutu .....	50
4.1.2. Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi .....	51
4.1.2.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu.....	52
4.1.2.2. SBK'dan hoşlanma alt boyutu .....	53
4.1.2.3. SBK'ya yönelik kaygı alt boyutu .....	54
4.1.3. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi .....	56
4.1.3.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu.....	57
4.1.3.2. SBK'dan hoşlanma alt boyutu .....	59
4.1.3.3. SBK'ya yönelik kaygı alt boyutu .....	59

4.1.4. Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi .....	60
4.1.4.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu .....	61
4.1.4.2. SBK' dan hoşlanma alt boyutu .....	62
4.1.4.3. SBK' ya yönelik kaygı alt boyutu .....	62
4.2. Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları ile İlgili Bulgular .....	63
4.2.1. Öğretmen Adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Öğrenim Gördükleri Bölüme Göre İncelenmesi.....	63
4.2.1.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu .....	64
4.2.1.2. Ahlaki etik alt boyutu.....	65
4.2.1.3. Empati alt boyutu .....	65
4.2.1.4. Harekete geçme isteği alt boyutu .....	66
4.2.2. Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi.....	67
4.2.2.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu .....	68
4.2.2.2. Ahlaki etik alt boyutu.....	69
4.2.2.3. Empati alt boyutu .....	70
4.2.2.4. Harekete geçme isteği alt boyutu .....	72
4.2.3. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi.....	73
4.2.3.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu .....	74
4.2.3.2. Ahlaki etik alt boyutu.....	75
4.2.3.3. Empati alt boyutu .....	75
4.2.3.4. Harekete geçme isteği alt boyutu .....	76

4.2.4. Öğretmen Adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre İncelenmesi.....	77
4.2.4.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu .....	78
4.2.4.2. Ahlaki etik alt boyutu.....	78
4.2.4.3. Empati alt boyutu.....	79
4.2.4.4. Harekete geçme isteği alt boyutu.....	80
4.3. Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasındaki İlişki ile İlgili Bulgular .....	80
4.3.1. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasında Anlamli Bir İlişki Var mıdır? .....	81
4.3.2. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasında Anlamli Bir İlişki Var mıdır? .....	82
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	84
KAYNAKLAR .....	91
EKLER.....	107
ÖZGEÇMİŞ.....	113



## KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Akt	: Aktaran
F-T-T	: Fen, Teknoloji ve Toplum
F-T-T-Ç	: Fen, Teknoloji, Toplum ve Çevre
GDO	: Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar
IMF	: International Monetary Fund
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
PASW	: Predictive Analytics SoftWare
PISA	: Programme for International Student Assessment
SBK	: Sosyobilimsel Konular
Sd	: Serbestlik derecesi
Ss	: Standart Sapma
X <sup>2</sup>	: Ki Kare Değeri
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurulu
$\alpha$	: Cronbach Alpha



## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Örnekleme ait demografik bilgiler .....	44
Çizelge 3.2. Dünya vatandaşlığı için karakter ve değerler ölçeğinin cronbach alpha değerleri .....	45
Çizelge 3.3. Sosyobilimsel konular hakkındaki görüş ve tutumlar ölçeğinin Cronbach Alpha değerleri .....	45
Çizelge 4.1. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK tutum ve görüşlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları .....	48
Çizelge 4.2. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait Tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları .....	49
Çizelge 4.3. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları.....	50
Çizelge 4.4. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları .....	51
Çizelge 4.5. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .51	
Çizelge 4.6. Öğretmen adaylarının sbk yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları.....	52
Çizelge 4.7. Fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....	53
Çizelge 4.8. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Welch ANOVA testi sonuçları .....	55
Çizelge 4.9. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....	57

Çizelge 4.10. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....	58
Çizelge 4.11. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis Testi sonuçları .....	59
Çizelge 4.12. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları .....	60
Çizelge 4.13. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları .....	61
Çizelge 4.14. Öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları .....	61
Çizelge 4.15. Öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları .....	62
Çizelge 4.16. Öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları .....	63
Çizelge 4.17. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları .....	64
Çizelge 4.18. Öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları. 64	
Çizelge 4.19. Öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları.....	65
Çizelge 4.20. Öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları.....	66
Çizelge 4.21. Öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları .....	67

- Çizelge 4.22. Fen bilgisi öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....67
- Çizelge 4.23. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....69
- Çizelge 4.24. Fen bilgisi öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları.69
- Çizelge 4.25. Fen bilgisi öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları .....71
- Çizelge 4.26. Fen bilgisi öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....72
- Çizelge 4.27. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....73
- Çizelge 4.28. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....74
- Çizelge 4.29. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları.75
- Çizelge 4.30. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....76
- Çizelge 4.31. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları .....77
- Çizelge 4.32. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları .....77
- Çizelge 4.33. Öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları..78

Çizelge 4.34. Öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları.....	79
Çizelge 4.35. Öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları .....	79
Çizelge 4.36. Öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları .....	80
Çizelge 4.37. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasındaki ilişkiye ait korelasyon testi sonuçları .....	81
Çizelge 4.38. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasındaki ilişkiye ait korelasyon testi sonuçları.....	83

**EKLER DİZİNİ**

Ek 1. Dünya vatandaşlığı için karakter ve değerler ölçeği.....	107
Ek 2. Sosyobilimsel konular hakkında görüş ve tutumlar ölçeği.....	108
Ek 3. Eğitim araştırmaları etik kurul kararı .....	110
Ek 4. Gönüllü onam formu.....	111







## 1. GİRİŞ

21. yüzyıl; iş dünyası, eğitim-öğretim, günlük yaşam gibi her alanda çığır açan buluşların hızla hayatımıza girdiği bir zaman dilimi olmuştur. Hızla yaşanan teknolojik gelişmelerin ardından sağlıklı bir toplum düzeni oluşturabilmek için eğitim sistemleri güncellenmekte ve bireylere gelişen çağa ayak uydurabilmeleri için birtakım beceriler kazandırılması hedeflenmektedir (Gülhan, 2012). Bu becerilerden bazıları; yaratıcılık, yenilik, eleştirel düşünme, problem çözme, küresel farkındalık gibi son yıllarda oldukça önem arz eden konular olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireylerin bu becerilere sahip olması, gelişen teknolojinin günlük hayata etkilerinin farkında olması ve fen konuları ile günlük yaşam becerileri arasında bağlantı kurabilmeleri (fen okuryazarlığı) istenen davranış kazanımları arasında yer almaktadır. Bunlar arasında özellikle kazandırılması hedeflenen becerilerden biri de eleştirel düşünme becerisidir. Bilim ve teknolojinin günlük hayatın içine hızlı girişi ve sayısız etkilerinin olması nedeniyle bireylerin, karar verilmesi gereken ve problem durumları içeren tartışmalı konularda (örn. nükleer santraller, klonlama, genetiği değiştirilmiş organizmalar [GDO], biyolojik silahlar) eleştirel düşünme becerilerini kullanmaları oldukça önemlidir.

Alanyazında “güncel sorunların bilim aracılığıyla çözülmesi” fen okuryazarlığının boyutları arasında gösterilmiştir (Shen, 1975; akt. Özdemir, 2010). Fen okuryazarlığı eğitimi bireylerin çevrelerine merak duygusu ile bakmaları, araştırma, sorgulama yapmaları, analitik düşünme becerisine sahip, olaylara eleştirel gözle bakıp problem çözme odaklı bir yaşam sürmeleri için gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırma amaçlı bir eğitimidir (Köseoğlu, Atalay, Tekeli, Özer, 2007; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006). Milli Eğitim Bakanlığı Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında fen okuryazarlığı “Fen ve Teknoloji okuryazarlığı, genel bir tanım olarak; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fen ile ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir birleşimidir.” şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2006, s.5).

PISA (Programme for International Student Assessment) 2015 Ulusal Raporunda (Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016) da Fen okuryazarlığı “Etkin bir vatandaş olarak fenle ilgili fikirlerle ve fenle alakalı meselelerle uğraşabilme becerisi” olarak tanımlanmaktadır. Buradan yola çıkarak Fen okuryazarı olan bireylerin

temel fen kavram, teori ve kurallarını anlayabilme becerisine sahip olacağı ve bu kazanımlarını bilimsel süreç becerilerini de kullanarak hayatına adapte edeceği söylenebilir. Bunun yanında bu becerileri kendini tanıma yolunda da kullanacağından ilgi ve yönelimlerini belirlerken daha doğru kararlar vereceği düşünülmektedir. Bu anlamıyla fen okuryazarlığının yedi boyutu olduğu sonucuna ulaşılabilir (Kavak, Tufan ve Demirelli, 2006). Bunlar; fen bilimlerinin doğası, anahtar fen kavramları, bilimsel süreç becerileri; fen, teknoloji, toplum, çevre ilişkileri, bilimsel ve teknik psikomotor beceriler, bilimin özünü oluşturan değerler, fene ilişkin alaka ve tutumlar olarak sınıflandırılmıştır.

Bu boyutlardan fen, teknoloji, toplum, çevre ilişkileri dışındakiler fen bilimlerinin doğasıyla, fen öğretimi için bireylerin sahip olması gereken becerilerle ve bilimle ilgili duyuşsal faktörlerle ilgilidir. Fakat fen, teknoloji, toplum, çevre ilişkilerinde fenle ilgili becerilerin yanında teknoloji, toplum ve çevre kavramları devreye sokularak disiplinlerarası bir yaklaşıma dikkat çekilmektedir. Ayrıca bu boyutların 21. yüzyıl becerileri ile önemli benzerlikler içerdiği söylenebilir (Koştur, 2017). Terzi (2008)' ye göre fen okuryazarlığı eğitimi bireyin içinde bulunduğu topluma karşı yüklediği sorumluluğu açıklayan bir alandır. Turgut (2005) da fen okuryazarlığını; sosyal hayat içinde bireylerin var olabilmeleri için fen, teknoloji ve toplumun birbirlerini nasıl etkilediğini anlayabilmeleri adına önemli bir kavram olarak ele almıştır.

Dünya, bilim ve teknoloji ile şekillenirken bireyler çağın gereklerini anlama ve küresel dünya hakkında düşünme görevini fen okuryazarlığı ile yerine getirebilirler (AAAS Project, 1989; akt. Gülhan, 2012). Fen okuryazarlığı kavramının üç farklı boyutu olduğunu ifade eden Miller (1983) bu boyutları; fen bilimlerinin yöntem ve kanunlarının öğrenilmesi, temel bilimsel tanımların öğrenilmesi ve Fen, Teknoloji ve Toplum (FTT) ilişkisinin öğrenilmesi şeklinde gruplamıştır (akt. Gülhan, 2012). Burada bahsedilen FTT ilişkisi fen, teknoloji ve toplum kavramlarından her birinin diğeri üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri; sosyal hayat içinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin nasıl karşılandığı gibi karmaşık bir ilişkiler ağı şeklinde ifade edilir (Turgut, 2005). Bu ilişkinin boyutlarından bir tanesinde toplum, bilim tarafından oluşturulan ürünlerden faydalanır. Toplumun ihtiyaçlarını belirlemesi ile bilim insanları bu ihtiyaçları gidermek adına çalışmalar yapar. Diğ er boyutta ise toplumsal kuralların bilimin gelişimini etkilediği yönünde görüşler bulunmaktadır (Sadler ve Zeidler, 2004).

Dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bilimsel veya teknolojik herhangi bir gelişme, kısa zamanda tüm dünya toplumlarını etkisi altına almakta, bununla birlikte herhangi bir gelişmenin etkileri de tüm dünyada görülebilmektedir (Gülhan, 2012). Bu noktada “küreselleşme” kavramı ortaya çıkmaktadır (Deniz, 1999). Küreselleşme dünya üzerinde siyasi, ekonomik ve toplumsal birleşme; düşünce yapılarının, teknolojinin, yönelimlerin tüm dünyaya ortak olarak yayılması, politik sınırların ötesinde ilişki kurma yöntemlerinin oluşması, dünyanın küçülerek insanların birbirine yaklaşmasıdır (Balay, 2004).

Küreselleşme alanyazına 1960’lı yıllarda girmiş ve bilimsel çalışmalarda yer alması 1980’li yılları bulmuştur (Schimany, 1999; Akt. İcen ve Akpınar, 2012). Ülkemiz açısından bakıldığında Cumhuriyetin ilk yıllarında, birlikte yaşamaya dayalı bir vatandaşlık düzeninin var olduğu görülmektedir. Yakın tarihe gelindiğinde özellikle Avrupa Birliği uyum sürecinde yapılan düzenlemelerle ulusal anlayıştan küresel anlayışa bir geçiş olduğu söylenebilir (Polat, 2011). Günümüzde, yukarıda belirtilen nedenlerin etkisiyle vatandaşlık kavramı millet ve coğrafyaya dayalı bir anlayıştan küresel bir anlayışa doğru değişim göstermiştir. Bununla birlikte çifte vatandaşlık, çok kültürlü vatandaşlık, Avrupa vatandaşlığı, dünya vatandaşlığı gibi yeni vatandaşlık türleri ortaya çıkmıştır (Dağ, 2012). Görüldüğü üzere, son dönemlerde yaşanan toplumsal, ekonomik, teknolojik ve siyasal gelişmeler vatandaşlık kavramını oldukça zenginleştirmiştir.

Küreselleşme kavramı dünya üzerinde yaşamakta olan insanları, içinde yaşadıkları coğrafyadan ve toplumdan daha geniş evrensel gerçekler ve kurallar etrafında toplayan gelişmeler sonucunda ortaya çıkmıştır (Çalık ve Sezgin, 2005). Küreselleşme ile insanlar inandıkları ve yaşamlarını yönlendiren maddi ve manevi her türlü değeri, ait oldukları toplumdan veya yaşadıkları bölgeden daha geniş bir çevrede, bireysel sorumlulukları çerçevesinde yaşayacak ve yaşatacaklardır (Akkutay, 1999). Fakat bahsedilen bireysel sorumlulukları belirleyen faktörler dünya üzerindeki tüm bireylere de benzer sorumluluklar yüklediğinden, tüm toplumlara ait ortak değerler şekillenmektedir. Sonuç olarak toplumlar birbirine benzer hale gelmekte (Cafoğlu ve Somuncuoğlu, 2000) ve insanların sorumlulukları bakımından tek bir ulus gibi davranmaları gerekmektedir.

Bayar (2008) küreselleşmeye neden olan faktörleri beş başlık halinde incelemiştir. Bunlar; ekonomik, siyasi, teknolojik ve iletişimsel, çevresel ve kültürel nedenlerdir. Yüksek iletişim ve silah teknolojilerinin, biyolojik ve nükleer

silahların artması, terör eylemlerinin bölgesellikten küreselliğe geçişi, göç faaliyetlerinin ve yasadışı ticari eylemlerin artması gibi gelişmeler güvenlik kavramını daha önemli hale getirmiştir. Bu gelişmeler; ulus temelli devletlerin varlığını sürdürmekle birlikte etki alanını devlet üstü kurumlar ve sivil toplum kuruluşları gibi oluşumlarla paylaşmaya başlaması, ulusal-uluslararası siyaset farkının daha az belirgin hale gelmesine yol açmıştır.

Bunların yanında küreselleşmeye neden olan teknolojik ve iletişimsel nedenlerden de söz edilebilir. Özellikle son yıllarda hızını artıran teknolojik yenilikler ile bilginin üretimi, saklanması, iletimi, uyduların yaygınlaşması gibi gelişmeler meydana gelmiş, bu yeniliklerin daha ucuz şekilde elde edilmesi kolaylaşmıştır. Bu da insanlar arasındaki etkileşimi artırmaktadır.

Küresel ısınma, nükleer faaliyetler, endüstriyel gelişmeler, kimyasalların kullanımındaki artış, nüfus artışıdaki hızlanma, nesli tükenen canlıların artması gibi özellikle 1990'lı yılların başlarından itibaren meydana gelen çevresel gelişmeler tüm dünyayı etkilemekte, sonuçları tüm insanlığın ortak sorunlarını oluşturmaktadır. Yukarıda sayılan nedenlerin bir sonucu olarak nitelendirilebilecek gelişmeler toplumlar arası etkileşimi artırmış, birbirinden farklı kültürlere sahip insanların arasında meydana gelen olumlu veya olumsuz yakınlaşmalar yeni ve ortak yaşam tarzlarının oluşumunu sağlamıştır.

Cevizci (2005), Çiçekli (2007) ve Deniz (1999) de küreselleşmeye neden olan faktörleri; dünyada meydana gelen demokrasi hareketlerinin yaygınlaşması ve buna bağlı olarak insan hakları duyarlılığının artması ve ulus temelli devletlerin etki alanlarının azalması, kitlesel iletişim araçlarının gelişimine bağlı olarak farklı kültürlerin daha kolay etkileşimde bulunabilmesi, ülke sınırların aşan ticari ilişkilerin hız kazanması, çevresel sorunların etkilerinin gözlemlenebilir hale gelmesi ile bu yönde bir ortak bilincin oluşmaya başlaması, Avrupa Birliği (AB), Sekizler Grubu (G8), Birleşmiş Milletler (BM), Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund - IMF) gibi küresel çapta faaliyet yürüten siyasi ve ekonomik kurumların oluşması ve birden fazla toplumu aynı anda etkileyen göç hareketleri olarak belirlemişlerdir. Bu etmenlere bakıldığında küreselleşmenin hem olumlu hem de olumsuz etkilerinden söz etmenin mümkün olduğu görülmektedir.

Küreselleşme kavramının olumlu etkileri Balay (2004) tarafından şu şekilde ifade edilmiştir: Küreselleşme ile zaman ve mekân sınırları bir süreç içerisinde genişlemiş, global düzeyde meydana gelen her gelişme tüm toplumların ortak malı haline gelmiştir. Bu doğrultuda toplumların ortak değerleri yeniden şekillenmiş, kültür ve medeniyet kavramları yeni anlamlar kazanmıştır. Küreselleşme süreci boyunca özgürlük, adalet, insan hakları ve eşitlik gibi olgular etki alanını genişlettikçe, toplumlar yeni bir duruş kazanmış, kendilerine olan güven ve inançları artan toplumlar, yeni değerler keşfederek özgürleşmeye yönelik adımlar atmaya başlamışlardır. Bunun yanında eğitim ihtiyacının toplumun her kesimi için bir gereksinim olduğu kavranmış ve daha kapsamlı eğitim sistemleri geliştirilmesi yönündeki çalışmalar yaygınlaşmıştır. Ayrıca sağlık alanında ortak çalışmalar yapılmaya başlanmasıyla insan sağlığını tehdit eden ve toplu ölümlere yol açan hastalıklara çareler bulunmuş, insan yaşamı daha kaliteli hale gelmiştir. Bunlara ek olarak farklı ülkeler arasındaki işgücü transferi kolaylaştığından, elde edilen ürünler daha geniş kitlelerin hizmetine sunulmaya başlamıştır.

Küreselleşmenin olumlu yönlerinin yanında olumsuz yönleri de bulunmaktadır (Balay, 2004). Bunlar şu şekilde özetlenebilir: Küreselleşme ile gelişmekte olan ve az gelişmiş devletler ekonomik, siyasal ve kültürel olarak gelişmiş devletlerin baskısı altında kalmaktadır. Bu durum sömürgeci düzenin küreselleşme adı altında zayıf devletleri güçlü devletlere bağımlı kılmaktadır. Ayrıca küreselleşme ile toplumlar birbirlerinden zıt kutuplara çekilmekte, etnik ulusalcılık riski artmaktadır. Dünya her ne kadar küreselleşse de ülkeler eşit fırsat ve ekonomik güçlere sahip olmadığından zengin-fakir arasındaki farklar daha belirgin hale gelmektedir. Bunun yanında eğitim kurumlarının teknolojik imkânlarının artmasına karşın eğitime ulaşamayanların sayısında beklenenin aksine azalma değil artma olmaktadır.

Dünya üzerinde herhangi bir ülkede meydana gelen, bölgesel gibi görünen birçok olayın küresel sonuçlara yol açtığı bilinmektedir (İçen ve Akpınar, 2012). Örneğin herhangi bir ülkede meydana gelen bir salgın hastalık beklenmedik hızlarda farklı ülkelere yayılabilmekte, bu durum sosyal ve ekonomik olumsuzluklara yol açabilmektedir. Bir ülkede meydana gelen ekonomik kriz farklı bir ülkede tarımla, hayvancılıkla veya hizmet sektöründe çalışarak geçimini sağlayan insanların gelir seviyesini düşürebilmektedir. Sanayi bakımından gelişmiş ülkelerin atmosferi kirletmesi hiç kirlilik oluşturmayan insanları da etkilemekte, hatta küresel ısınmaya yol açan faktörlerden biri olan bu durum tüm dünya iklimini değiştirerek

insanlar, hayvanlar ve bitkiler açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Endüstriyel faaliyetler sonucunda açığa çıkan gazların atmosferde birikmesi sonucunda meydana gelen sera etkisi geçtiğimiz yüz yılda dünya sıcaklığını 0.5 °C artmasına, deniz seviyesinde 20 cm'lik bir yükselmeye, farklı bölgelerdeki yağış miktarında artma veya azalmaya neden olmuştur (Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005). Bu açıdan bakıldığında insanların farklı toplumlarda yaşıyor olmaları, meydana gelen sonuçlardan etkilenmeyecekleri anlamı taşımamaktadır (Gürdoğan-Bayır, Göz ve Bozkurt 2014). Bu durum dünya üzerinde yaşayan tüm insanların olumlu veya olumsuz konularda ortak bir kader paylaştığı ve ortak paydalarda birleşmesi anlamına gelmekte olan "Dünya Vatandaşlığı" kavramını gündeme getirmiştir. İnsanlardan beklenen, sorumluluk bilincini yalnızca kendi toplumlarına değil tüm insanlığa yönelik olarak geliştirmektir. Bu anlayışa sahip bireylere alanyazında "Dünya Vatandaşı" denilmektedir (Kan, 2009; İçen ve Akpınar, 2012).

Dünya Vatandaşlığı veya Küresel Vatandaşlık olarak ifade edilen olgu sadece ülkesine değil tüm insanlığa karşı sorumluluk bilinci geliştirmiş, evrensel bilince sahip, yaşanan olaylara tüm insanlığın gözünden bakabilen, gelecek nesiller için sürdürülebilir bir yaşam bırakmayı hedefleyen bireylerden oluşan bir toplumu ifade etmektedir (Oxfam, 2006). Ulusal vatandaşlıktan Dünya Vatandaşlığına geçişte ulusal kimlik ve ulusal sadakat kavramları, evrensel sorumluluk ve insan hakları kavramlarına dönüşmektedir (Kan, 2009). Dünya Vatandaşlığı kavramı; göçler, gelişen ulaşım ve iletişim olanaklarından doğan kültürler arası etkileşimden kaynaklanan, farklılıkların bir araya gelmesi sonucu ortaya çıkmıştır (Kaya, Özdoğan Göksu, 2003). Bu durum evrensel değerlerin benimsenmesini zorunlu kılmıştır. Fakat bu ifade bireylerin kendi kimliklerini yok saymaları anlamına gelmemektedir. Bireyler kendi kimliklerinin bilincinde olup bunun üzerine küresel vatandaşlık kimliğinin gereklerini yerine getirmelidirler. Bu noktada bireylere doğru ulusal ve küresel bir aidiyet bilinci kazandırılmalıdır (Kan, 2009). Çalık ve Sezgin (2005)'e göre günümüz dünyasında yaşamak ve çağa ayak uydurabilmek için bireylere kazandırılması gereken bilgi, beceri, tutum ve bakış açılarının neler olduğu, diğer bir deyişle nasıl "Dünya Vatandaşı" olunacağını doğru şekilde öğretilmesi önem arz etmektedir. Bu da ancak eğitilebilir. Hem ulusal hem de uluslararası seviyede küresel dünyada söz sahibi olabilmek bireylere bilimsel, siyasi, kültürel, ekonomik kazanımları sağlayacak olan eğitim sistemleri ile mümkün olacaktır (Esen, 2014; İçen ve Akpınar, 2012;

Çalık ve Sezgin, 2005; Sunal ve Haas, 2005). Bunun için eğitim sistemi bireylere ait oldukları ulusal değerler ile küresel gerçekler arasındaki dengeyi gözetecek şekilde bilgi, beceri, tutum ve davranışlar kazandırmayı hedeflemektedir. Küresel dünyada ulusların gelişimleri, etkileşim beceri ve kalitesi, ekonomik güç elde etmeleri büyük ölçüde eğitim eliyle gerçekleşecektir. Dünya Vatandaşlığı kavramının ortaya çıkmasını sağlayan küreselleşme, bilim ve teknolojiadaki gelişmelerden de etkilenmektedir. O halde çağın gerektirdiği bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip edebilmek ve bunlara katkı sağlayabilmek ancak etkili bir eğitim sistemi ile mümkün olacaktır.

Eğitimde bilimsel, toplumsal ve sürdürülebilir çevreyle ilgili değerler ile temel kavramları ve temel becerileri bireylere kazandırmak hedeflenmektedir (MEB, 2018a; MEB, 2018b; Ratcliffe ve Grace, 2003). Bu ifadelerden bilimsel değerler ülkemizde fen bilimleri dersinin, toplumsal değerler ise sosyal bilgiler dersinin öğretim programında yer almaktadır (MEB, 2018a; MEB, 2018b). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçlarında öğrencilere fen bilimleri ve çevre ile ilgili temel bilgiler kazandırmak, öğrencilerin insan-çevre-toplum ilişkisinin boyutlarını fark etmelerini sağlamak, yakın çevrelerinde meydana gelen olaylar ile ilgili tutum geliştirmek gibi hedeflerin yer aldığı görülmektedir (MEB, 2018a). Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçlarında da öğrencilerin insan-çevre ilişkisini yaşadıkları çevre ile dünyanın genel coğrafi özellikleri çerçevesinde açıklamaları, bu doğrultuda çevreye yönelik duyarlılık geliştirmeleri, bilim ve teknolojinin toplumsal hayat üzerindeki etkisini kavramaları ve toplumsal ilişkilerini şekillendirmelerini hedefleyen maddeler olduğu görülmektedir (MEB, 2018b).

Fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretim programlarında ortak olarak bilim ile toplumsal ve çevreye yönelik ilişkilerin yer aldığı görülmektedir. Alanyazında da bilim, toplum ve çevre arasında birbirlerini etkilemeleri yönüyle oldukça güçlü bir ilişki bulunduğu ifade edilmektedir (Doğan, 2002). Bu ilişki aynı zamanda 2006 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında da Fen, Teknoloji, Toplum ve Çevre (FTTÇ) maddesinde görülmektedir (MEB, 2006). Yukarıda belirtilen fen bilimleri dersi öğretim programının temel amaçlarında “insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması”, “birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek”, “sosyobilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme

alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek” ifadelerinde yine bilim-toplum ilişkisine vurgu yapılmaktadır. Sosyal bilgiler dersi öğretim programının özel amaçlarında da “yaşadığı çevre ile dünyanın genel coğrafi özelliklerini tanıyarak insan ile çevre arasındaki etkileşimi açıklamaları ve mekânı algılama becerilerini geliştirmeleri”, “bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları” gibi maddelerde bu ilişki görülmektedir. Dolayısıyla Dünya Vatandaşlığı eğitimine özellikle fen bilimleri ve sosyal bilgiler derslerinin öğretim programlarında yer verilmesi oldukça önemlidir.

Eğitim sistemlerinin en geniş kapsamdaki amacı öncelikle kendi ülkesi olmak üzere insanlığa faydalı olacak bireyler yetiştirmektir. Dünya Vatandaşlığı kavramıyla pek çok açıdan örtüşen bu tanımdan yola çıkarak özellikle sosyal bilgiler ve fen bilimleri derslerinde öğrencilere Dünya Vatandaşı olabilmeleri için gerekli olan bilişsel ve duyuşsal becerilerin kazandırılması gerektiği anlaşılmaktadır (Kan, 2009). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen Sosyal Bilgiler Dersinin kazanımları arasında bulunan “Ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık göstermeleri” ifadesinde Dünya Vatandaşlığı eğitimine vurgu yapıldığı görülmektedir (MEB, 2018b). Bunun yanında, araştırmacıların fen bilimleri dersinin toplumsal bir vizyonu olduğu görüşünden, bu dersin çevresel, toplumsal, etik ve ahlaki etkilerini anlayabilen vatandaşlar yetiştirmenin oldukça önemli olduğu anlaşılmaktadır (Karışan ve Yılmaz-Tüzün, 2017).

Dünya Vatandaşlığı kavramına eğitim programlarında yer verilmesi özellikle İngiltere öncülüğünde gerçekleşmiş (Schattle, 2008), daha sonra bu program Galler, İskoçya ve Kuzey İrlanda’da uygulanmaya devam ederek etki alanını dünya geneline ulaştırmıştır (Kaya ve Kaya, 2012). Oxfam (2006) tarafından hazırlanan Dünya Vatandaşlığı öğretim programında bireylere eğitim yolu ile ihtiyaç duydukları bilişsel ve duyuşsal kazanımların sağlanacağı, bu sayede öğrencilerin tüm dünya insanlığının mutluluğuna katkı sağlayabilecekleri belirtilmektedir. Ayrıca öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine katkı sağlayacağından akademik başarı ve ilgilerine de olumlu yönde etki edeceği belirtilmiştir. Farklı ülkelerin Dünya Vatandaşlığı ile ilgili öğretim programlarına bakıldığında ekonomi, dünya barışı, farklı kültürlerin etkileşimi, insan hakları gibi konuların ortak olarak bulunduğu görülmüştür. Bunun yanında en fazla görülen konunun ekoloji ve çevresel kalkınma ile ilgili başlıklar olduğu belirtilmektedir (Hicks, 2003).



Topluma yön verme ve çağın gereklerine göre hazırlama görevini yerine getirmek adına eğitim kurumlarının diğer tüm örgütlerin önünde yer alması gerekmektedir. İçinde bulunduğumuz dönemde gücün ve zenginliğin kaynağı olan bilginin; üretimi, kullanılması ve mevcut bilgi ve kültür birikiminin gelecek nesillere aktarılması ülkelerin eğitim sistemlerinin uygulama alanları olan okulların görevidir (Çalık ve Sezgin, 2005; Garner, 2002; Takkac ve Akdemir, 2012). Bireylerin karşılaştıkları problem veya fırsatlar karşısında nasıl davranacakları konusunda bilgi ve beceri sahibi olmaları, kendi dilleri ve kültürleri ile farklı insanların ve kültürlerin özelliklerini öğrenmeleri eğitim yoluyla olacaktır (Garner, 2002).

Eğitim kurumlarında öğrencilerle birebir etkileşim halinde olmaları sebebiyle öğretmenlerin, öncelikle kendileri alışlagelmiş yargılardan uzaklaşarak küresel dünyanın getirdiği farklılıkları öğrenmeleri ve öğrencileri düşünen, ilgi duyan ve duyarlı bireyler olmaları yönünde yetiştirmeleri beklenmektedir (Banks, 2001; Haydon, 2006). Buna karşın öğretmenlerin ilgi, zaman, eğitim ve ellerinde bulunan kaynaklarda yetersizlik olması Dünya Vatandaşlığı eğitimi için engel teşkil edecektir. Bu yüzden öğretmenlerin eğitimi, konu ile ilgili projelerde yer almaları ve kaynak yönünden desteklenmeleri oldukça önemlidir (Davies, Evans ve Reid, 2005).

İlgili alanyazında dünya vatandaşlığı eğitiminde çevrenin korunması konusuna yer verilmesinin yanı sıra, ekonomik ve çevresel kararların da birbiriyle bağlantılı olduğunun öğretilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (Lynch, 1993). Ayrıca çevre bilinci kavramı dünya vatandaşlığı eğitiminin kazanımları arasında gösterilmektedir (Gürdoğan-Bayır vd., 2014). Günümüzde çevreyi etkileyen en önemli faktörlerden birinin bilimsel gelişmeler olduğu söylenebilir (Yapıcı, 2009). Örneğin enerji üretiminde kullanılan yenilenemez enerji kaynakları hava ve su kirliliğine neden olmakta, bu durumdan insanlar dahil birçok canlı türü de etkilenmektedir. Bir denizde meydana gelen küçülme, göç sırasında oraya uğrayan kuşların göç yollarını değiştirmesine, denizdeki doğal dengenin bozulmasına ve çevrede yaşayan insanların hem sağlık açısından hem de ekonomik olarak bu durumdan etkilenmesine yol açabilmektedir (Topçu, 2015).

Bilimsel gelişmeler genellikle toplumun yararına sunulmak üzere ürünler ortaya koymak adına yapılır. Toplumun belirlediği ihtiyaçlar bilim için harekete geçirici bir unsur teşkil eder ve bilim insanları bu ihtiyaçları gidermek için çalışırlar.

Bunun yanında toplumsal normlar da bilimsel gelişmeleri etkileyebilir (Sadler ve Zeidler, 2004). Bu karşılıklı etkileşimin özellikle toplumsal boyutta meydana getirdiği etkiler, başlı başına bir araştırma alanı oluşturmuş ve bu alana sosyobilimsel konular adı verilmiştir. Sosyobilimsel konular genellikle ahlaki ve etik yönler içeren, bilimle kavram, yöntem veya teknolojik alanlarda kesişen, bilimsel, sosyal, politik ve etik boyutları olan, kesin cevabı olmayan tartişmalı sosyal konulardır (Kolsto vd., 2006; Sadler, 2004; Sadler ve Donnelly, 2006). King ve Kitchener (2004) tartişmalı (Ill-structed) konuları, açıkça ifade edilemeyen ve tam olarak znm bulunamayan problemliler konular olarak tanımlamıştır. Sosyobilimsel konular da yapısı gereği kesin bir sonuca ulaşılamayan, fayda-zarar analizi yapıldığında önem sırası kişiden kişiye değişen sonuçlar barındırdığından tartişmalı konular kapsamına dāhil edilebilir (Akşit, 2011).

Sosyobilimsel konular ifadesi, bireylerin hakkında bir karar almak zorunda olduğu, teknolojik kaynaklı sağlık, evre ve bilimsel yeniliklerin sosyal ikilemleri olarak tanımlanır (Molinatti, Girault ve Hammond, 2010). Sosyobilimsel konular hakkında genel doğrulara ulaşmak oldukça zor olmakla birlikte genellikle görüşler kişiiden kişiye değişmektedir (Hughes, 2000). Bu görüşler bireylerin sahip olduğu etik anlayış, yaşam tarzı, ait oldukları toplumsal yapı sosyoekonomik durum ve konular hakkında sahip oldukları bilgiler ve bu doğrultuda çevreye, insanlığa, teknolojiye yönelik bakış açılarından etkilenen bir yapıya sahiptir.

Konu ile ilgili alanyazında sosyobilimsel konuların niteliklerinden bazıları; bilimin ve bilimsel bilginin alanı içinde olduğu, yeni fikirler üretme, bireysel ve sosyal kapsamda kararlar verme süreçleri içerdiği, eksik veya çelişkili bilimsel kanıtlardan dolayı çelişki içeren durumlarla ilgili olduğu, politik ve sosyal yapı ile ilgili olarak yerel, ulusal ve küresel boyutları olduğu, sürdürülebilir gelişmeyi hedeflediği, etik değer yargıları içerdiği şeklinde sıralanmaktadır (Ratcliffe ve Grace, 2003). Bu niteliklere bakıldığında sosyobilimsel konuların bilimin yanında politik, ekonomik ve sosyal boyutlarının da var olduğu görülmektedir.

Araştırmacılar sosyobilimsel konuların kullanımı ile ilgili iki temel yaklaşım üzerinde durmaktadır. Bunlardan ilki sosyobilimsel konuların amaç olarak kabul edildiği; bireylerin bilgilerinin, öz yeterliklerinin, algularının ve görüşlerinin geliştirilmesi için SBK' dan yararlanılan yaklaşımdır. Diğer yaklaşım ise sosyobilimsel konuların bir araç olarak kabul edildiği; bireylerin bilimsel nitelikli

argüman oluşturma ve muhakeme becerilerinin geliştirilmesi için SBK' nın araç olarak kullanılması yaklaşımıdır (Topçu, Muğaloğlu, Güven, 2014).

Çavuş (2013)'a göre sosyobilimsel konular, “bilimsel bir yanı olmasına rağmen genel olarak bilimsel bilginin sınırlarında olan ve kişisel veya sosyal anlamda karar vermeyi gerektiren gözlemleri içeren konular” olarak tanımlanmıştır. Bir durumun sosyobilimsel konu olarak kabul edilebilmesi için; fen bilimleri alanıyla ilgili olması ve toplum açısından anlamlı ve önemli olması gerekmektedir (Eastwood vd., 2012). İlgili alanyazın tarandığında bu konulara örnek olarak (GDO), kök hücre çalışmaları, genetik incelemeler, klonlama, küresel ısınma, ötenazi gibi konular görülmektedir (Klop ve Severiens, 2007; Puig ve Jimenez-Aleixandre, 2011; Reis ve Galvão, 2004; Sadler ve Zeidler, 2004; Sadler, Amirshokohi, Kazempour, Allspaw, 2006; Sadler, 2004; Sturgis, Cooper ve Fife-Schaw, 2005; Topçu, 2015; van der Zande, Warloo, Brekelmans, Akkerman ve Vermunt, 2011). Öğrencilerin SBK ile ilgili farkındalıklarının artırılması adına bahsi geçen tartışmalı konular birçok ülkede Fen Bilimleri öğretim programlarında yer almaktadır (Oulton, Dillon ve Grace, 2004). Amaçlanan bu farkındalık öğrencilerin küresel toplumun gerekliliklerini yerine getirebilecek bir vatandaş olmasına da hizmet edecektir (Dawson, 2011).

Dewey (1933)'e göre (Akt: King ve Kitchener, 2004) bireyler yukarıda belirtildiği gibi tartışmalı bir konuyla karşılaştıklarında, bu konuyla ilgili sonuçlara varma süreçleri, sorunun çözümüne yönelik adımları yansıtmacı yargı modeli ile analiz edilebilir. Yansıtmacı yargı modelinde birey; öncelikle problemi fark ederek bu problem durumunun içinde barındırdığı çelişkili ve tereddüt içeren yönleri odaklanmalı, probleme analitik ve eleştirel gözle bakarak çözüm bulmak için araştırma ve inceleme yapma becerisine sahip olmalıdır (Karışan, Yılmaz-Tüzün, Zeidler, 2018). Bu beceriler aynı zamanda Fen okuryazarı bireylere ait olan özelliklerdendir. Fen okuryazarı bireyler yetiştirilmesi sürecinde faydalanılan yaygın yaklaşımlardan biri FTT yaklaşımıdır. FTT eğitimi bilimin teknolojik gelişmeler ve toplumsal yapı üzerindeki etkileri üzerinden öğrencilerde sosyal sorumluluk bilinci geliştirmeyi hedefler (Yang ve Anderson, 2003). Soylu (2004) fen, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkilerde toplum üzerinde en fazla etkisi olan etmeni fen ve teknolojinin toplumsal hayatta etkin şekilde yer alması olarak ifade etmiştir. FTT eğitim anlayışı zaman içinde kapsamı genişletilerek Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) şeklinde düzenlenmiştir. Bu düzenleme ile Fen Bilimlerinin daha geniş bir çerçevede araştırılması sağlanmıştır (Karışan, 2017). Bunun

ardından 2000’li yıllarda FTTÇ yaklaşımına etik konular ve bilimin doğası da eklenerek oluşturulan sosyobilimsel konular eğitimi ile tartışmalı konularda karar verebilmek için gerekli olan kazanımlar belirlenerek Fen Okuryazarlığı kavramının kapsamı genişletilmiştir (Topçu, Yılmaz-Tüzün ve Sadler, 2008).

Sadler ve Zeidler (2004), sosyobilimsel konular hakkında konunun tüm boyutlarını fark ederek çözüm üretme çabalarını ve değerlendirme yapma becerilerini fen okuryazarlığının tamamlayıcı bileşenleri arasında göstermişler ve sosyobilimsel konuları öğretim programına dahil etmenin eğitim programlarının ve fen eğitimin bir çok düzeyi için (ortaokul, lise ve üniversite) gerekli olduğunun önemine vurgu yapmışlardır. Bu eğitimin sonucunda bireylerin bu becerileri kendilerini ve çevrelerini tanıma yolunda kullanarak, farklı bakış açıları kazanıp çevrelerinde meydana gelen olaylara ve problemlere karşı daha duyarlı davranma eğilimi göstermeleri hedeflenmektedir (Sadler ve Zeidler, 2004). Bu fikirler tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sosyobilimsel konuların, fen bilimleri dersi içinde yer almasını sağlamıştır.

Sosyobilimsel konuların fen bilimleri öğretim programında yer alması ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere’de gerçekleşmiştir. 1996 yılında National Research Council (NRC) tarafından yayımlanan “National Science Education Standards” (Ulusal Fen/ Bilim Eğitimi Standartları)’da sosyobilimsel konuların öğretim programlarına dahil edilmesi önerilmektedir (21st Century Science Project Team, 2003). Ülkemizde, önceki öğretim programında FTTÇ maddesinde dolaylı olarak sosyal içerikli bilimsel konular şeklinde (MEB, 2006), bunun ardından 2013 İlköğretim Fen Bilimleri Öğretim Programında doğrudan sosyobilimsel konuların ifadesi ile yer aldığı görülmektedir (MEB, 2013). 2018 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında da sosyobilimsel konular ifadesi, öğretim programının özel amaçları arasında yer almaktadır (MEB, 2018a).

Sosyobilimsel konuların eğitim programlarına dahil edilmesiyle öğrencilerin tartışmalı durumlar hakkında karar verme süreçlerinde kullanacakları bilişsel, duyuşsal ve toplumsal becerilerin kazandırılması hedeflenmektedir (Turan, 2012). Bunun yanında derslerde sosyobilimsel konulardan faydalanmak özellikle Fen Bilimlerini öğrenciler için daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmektedir (Dolan, Nichols ve Zeidler, 2009). Milli Eğitim Bakanlığı (2013) Fen Bilimleri dersi öğretim programında, yetişkinliklerinde bilimle ilgili bir meslek seçip seçmeyeceklerine bakılmaksızın tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak

yetiştirmenin amaçlandığını belirtmiştir. Bu öğretim programında ayrıca çevre, sosyal yapı ve teknolojik gelişmelerin, öğrencilerin sosyobilimsel konularda karar verme süreçlerine etki ettiği ifade edilmektedir.

Bu süreçte öğretmenlere de öğrencilerinin düşüncelerini birden fazla destekleyiciyle güçlendirmeleri ve karşıt görüşler ile ilgili çürütücü argümanlar sunabilmeleri yönünde uygun öğrenme ortamları oluşturma görevinin yüklendiği görülmektedir (Sağlam, 2016). Dünya Vatandaşlığı eğitiminde olduğu gibi SBK eğitiminde de uygulayıcı olan öğretmenlerin konu ile ilgili bilgi, beceri ve tutumları öğrencilere doğrudan etki etmektedir (Clarkeburn, Downie ve Matthew, 2002; Sadler, Amirshokoohi, Kazempour, ve Allspaw, 2006). Öğretmenlerin sosyobilimsel konuların içinde önemli bir yer tutan etik konulara yönelik yaklaşımlarının ve farkındalıklarının, öğrencilerinin bu konuları ele alış biçimleri ve farkındalıkları üzerinde olumlu etkisi olduğu bilinmektedir (Clakeburn vd., 2002; Sadler vd., 2006). Bu yüzden öğretmenlerin de sosyobilimsel konular ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerinin yüksek olması önemlidir (Sadler, 2004).

Sosyobilimsel konular hakkında karar verme becerileri, içinde hem bilimsel hem de toplumsal unsurlar barındırdığından fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin öncelikli olarak bu konulardan haberdar olmaları ve doğru yaklaşımlarda bulunmaları beklenmektedir. Fen Bilgisi Öğretmenliği öğretim programında (MEB, 2018a) yer alan konu alanları incelendiğinde bilimsel ve sosyobilimsel konuların daha çok bilimsel tarafı ile ilgili oldukları görülürken bilim toplum ilişkisinin de göz ardı edilmediği dikkat çekmektedir. Bilim toplum ilişkisinin vurgulandığı konulardan bazıları; Hava Kirliliği, Sera Gazları, Kimya Işığında Çevre ve Çevre Sorunları, Nükleer Enerji, Tehlike Altındaki Canlı Türleri, Çevre ile İlgili Kuruluşlar ve Etkinlikleri, Çevre Eğitimi, Sürdürülebilir Kalkınma, GDO, Kök Hücre Teknolojisi, Organ Nakilleri ve Organ Bağışının Önemi, Biyolojinin Toplum Bilim ve Teknoloji Açısından Önemi, Genetik Kopyalama şeklinde sıralanabilir.

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğretim programının da sosyobilimsel konuların daha çok toplumsal ayağı ile ilgili konuları barındırdığı, bilim ile ilişkisinin incelendiği konu başlıklarının da olduğu görülmektedir (MEB, 2018b). Bunlardan bazıları; Sosyal Psikoloji, İnsanın Doğası, Toplumsallaşma, Sosyal Algı, Öğretmen ve Öğrencinin Sosyolojik Açıdan Rol ve Sorumlulukları, Geçmişte ve Günümüzde Bilim ve Teknoloji İlişkisi, Bilim ve Teknolojinin Sosyal Değişime

Etkileri, Günümüz Dünya Sorunları şeklinde sıralanabilir. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği öğretim programlarında yer alan içerikler birlikte değerlendirildiğinde; bilimsel konuların toplumsal boyuttaki etkilerinin incelendiği sosyobilimsel konuların eğitimi için bu iki alanın birlikte, aynı amaca hizmet etmek için öğretilmesi gerektiği görülmektedir. Bilime toplumsal, siyasal, etik ve ekonomik alanlar aracılığıyla bakabilen ve böylece içinde bulunduğumuz çağa ayak uydurup sürdürülebilir kalkınma adına önlemler olarak gerektiğinde harekete geçebilen bireylerin yetiştirilmesi büyük ölçüde fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmenleri aracılığıyla olacaktır. Bu yüzden öğretmenlere (Özmen, 2004) ve Eğitim Fakültelerinde öğretmen adaylarına bu becerilerin kazandırılması oldukça önemlidir (Cebesoy ve Şahin, 2013).

Eğitim; eğitim sosyologlarına ve eğitim psikologlarına göre farklı bakış açılarıyla ve farklı yaklaşımlarla tanımlanmıştır. Sosyolojik açıdan eğitim; bireyin içinde yaşadığı toplum ile birlikte, toplumun bir parçası olmak için gerekli olan becerileri kazanması ve toplumun sahip olduğu değer yargılarını, norm ve kültürü benimsemesi; psikolojik açıdan ise, sahip olduğu ilgi ve becerileri, potansiyeli ölçüsünde mümkün olduğunca geliştirmesi ve bunun için gerekli olan çevre imkanlarını sağlamak olarak tanımlanmaktadır (Terzi, 2008). Eğitim sürecinde öğretmenler nitelikli toplumsallaşmayı sağlamak adına, öğrencilerine eğitim sosyologlarının tanımında bahsedilen *toplum* ve eğitim psikologlarının tanımında bahsedilen *çevre* kavramlarını, sosyobilimsel konulardan faydalanarak yakın çevreden küresel boyuta doğru içinde buldukları ortamın özelliklerini, sahip olduğu imkânları, yaşanan ve yaşanabilecek problemleri fark ettirebilirler. Alanyazında yer alan çalışmalara bakıldığında, ders akışı içerisinde sosyobilimsel konuların da yer alması ile öğrencilerin Fen Bilimlerine ve Sosyal Bilimlere kendi hayatları aracılığı ile bakabileceği, bir diğer ifadeyle gerçek yaşam problemleri ile karşılaşmalarının sağlanabileceği ifade edilmektedir. Bu sayede toplumsal olaylara bilimsel gözle bakabilmek, sosyobilimsel konuların ahlaki, politik ve ekonomik boyutlarını irdeleyebilmek için uygun ortamlar oluşturmak ve bu sayede öğrencilerin motivasyonları, düşünme yetenekleri ve bilimin doğası ile ilgili anlayışları üzerinde pozitif yönde etki meydana getirmek hedeflenmektedir. (Pedersen ve Türkmen, 2005; Sadler ve Zeidler, 2004; Zeidler, Simmons ve Howes, 2005; Klosterman ve Sadler, 2009).

Sosyobilimsel konuların öğretiminde bireyin çevresiyle karşılıklı etkileşiminden faydalanarak uygulanan bir yöntem olan “durumsal öğrenme” (situated learning)

modelinde de, bireylerin girdikleri yeni ortamda yaşadıkları deneyimler ile kültürlenmenin gerçekleştiği ifade edilmektedir (Sadler, 2009). Bu yüzden ders içinde sosyobilimsel konulardan bahsedilirken kişinin yaşadığı çevre ile mümkün olduğunca benzer ortamlar elde etmek amaçlanırsa, öğrencilerin sosyal kimliklerinde hedeflenen gelişimin sağlanabilmesi ve sosyobilimsel konular hakkında bilinçli ve farkındalığı yüksek bireylerin yetiştirilmesi mümkün olacaktır.

İlgili alanyazın incelendiğinde küreselleşen dünyaya ayak uydurabilecek dünya vatandaşı bireyler yetiştirebilmek için eğitime dair hedeflerin güncellenmesi gerekliliği; okul öncesi çağından itibaren öğrencilerde, öğretmen adaylarında ve öğretmenlerde küresel bilincin yerleştirilmesi gerektiği görülmektedir (Ceylan, 2014; Engin ve Sarsar, 2015). Ayrıca küresel dünyanın rekabetçi yapısında söz sahibi olabilmek adına yetiştirilmesi gereken Dünya Vatandaşı bireylerin; sorunlar karşısında eleştirel düşünebilen, alternatif çözümler üretebilen, toplumu ilgilendiren bilimsel bir konu karşısında bilimsel tartışmalar yaparak farklı bilimsel kaynaklar ışığında karar verebilen bilim okuyazarı bireyler yetiştirilmesi gerekmektedir (Erduran-Avcı ve Önal, 2013). Gelecek nesli şekillendirecek ve yukarıda bahsedilen eğitim ortamlarını sağlayacak olanlar öğretmenler olduğundan, öğretmen adaylarına bu ortamları oluşturmak için gerekli olan bilgi ve becerileri görevlerine başlamadan önce kazandırmak oldukça önemlidir. Bunun yanında öğretim programlarının da bu kazanımlar doğrultusunda yeniden yapılandırılması gerekmektedir. (İçen ve Akpınar,2012; Sezer, 2017). Yukarıda da bahsedildiği gibi küresel vatandaşlık eğitiminin bileşenlerinden olması gereken sosyobilimsel konular ortaokul Fen Bilimleri öğretim programında yer almakta (MEB, 2013) ve hayatın her alanında bireylerin karşısına çıkmaktadır. Sosyobilimsel konular ile ilgili olan kazanımlar özellikle Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler derslerinin öğretim programlarında açıkça ve doğrudan yer aldığından bu alan öğretmenlerinin eğitiminin oldukça önemli olduğu söylenebilir.

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmada öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki görüş ve tutumları ile dünya vatandaşlığına dair değer yargılarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığına yönelik değer yargıları ve sosyobilimsel

konular hakkındaki görüş ve tutumları ile bu değişkenler arasında anlamlı fark olup olmadığı incelenmiştir.

## **1.2. Araştırmanın Önemi**

Çağımızın gerektirdiği becerilerin ve eğitim sistemlerinin değişmesi, öğrencilerden beklenen başarı kriterlerini de değiştirmiş, küreselleşen dünyada bireylerin edinmiş olması gereken beceriler yeniden belirlenmiştir. Bunun yanında çevresel, teknolojik ve sosyal değişimler bilimsel gelişmelerden yararlanacak bireylerin belli bilişsel ve duyuşsal kazanımlara sahip olmasını gerekli kılmıştır. Gelecek nesillerin sosyal ve sosyobilimsel konular hakkında bilgi ve fikir sahibi olması, bu bilgileri kullanarak harekete geçme gerekliliği dünya vatandaşı olmaları yolunda oldukça önemlidir. Tüm bu becerileri öğrencilere kazandıracak olan geleceğin öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum, görüş ve sahip olduğu değer yargıları hakkında bilgi sahibi olmak, yetiştirilecek nesillerin çağın gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olmaları adına önem arz etmektedir (Sezer, 2017). İlgili alan yazın incelendiğinde fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular ile birlikte dünya vatandaşlığı ile ilgili sahip oldukları görüş ve tutumlarının birlikte ölçüldüğü ve karşılaştırmaların yer aldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **1.3. Araştırma Problemi**

Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığına yönelik değer yargıları ve Sosyobilimsel Konular hakkındaki görüş ve tutumları çeşitli değişkenlere göre değişmekte midir?

### **1.3.1. Alt Problemler**

1. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri farklılık göstermekte midir?

a. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?

b. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri sınıf seviyesine göre değişmekte midir?



c. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri cinsiyete göre değişmekte midir?

2. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı karakter ve değer yargıları farklılık göstermekte midir?

a. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?

b. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları sınıf seviyesine göre değişmekte midir?

c. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları cinsiyete göre değişmekte midir?

3. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

a. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri ile dünya vatandaşlığı karakter ve değer yargıları arasında anlamlı ilişki var mıdır?

b. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri ile dünya vatandaşlığı karakter ve değer yargıları arasında anlamlı ilişki var mıdır?

#### **1.4. Araştırmanın Varsayımları**

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir:

1. Katılımcıların uygulanan Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği ve Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumlar Ölçeklerine vermiş oldukları cevapların objektif ve samimi olduğu varsayılmıştır.

## 1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma,

1. 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Ege Bölgesindeki iki üniversitenin Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri (558 öğrenci) ile sınırlıdır.
2. Araştırma nicel veri toplama araçlarından elde edilen verilerle sınırlıdır.

## 1.6. Tanımlar

**Fen Okuryazarlığı:** Bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fen ile ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir birleşimidir (MEB, 2006).

**Küreselleşme:** Küreselleşme dünya üzerinde siyasi, ekonomik ve toplumsal birleşme; düşünce yapılarının, teknolojinin, yönelimlerin tüm dünyaya ortak olarak yayılması, politik sınırların ötesinde ilişki kurma yöntemlerinin oluşması, dünyanın küçülerek insanların birbirine yaklaşmasıdır (Balay, 2004).

**Küresel Vatandaşlık:** Sadece ülkesine değil tüm insanlığa karşı sorumluluk bilinci geliştirmiş, evrensel bilince sahip, yaşanan olaylara tüm insanlığın gözünden bakabilen, gelecek nesiller için sürdürülebilir bir yaşam bırakmayı hedefleyen bireylerden oluşan bir toplumu ifade etmektedir (Oxfam, 2006).

**Sosyobilimsel Konular:** Genellikle ahlaki ve etik yönler içeren, bilimle kavram, yöntem veya teknolojik alanlarda kesişen, bilimsel, sosyal, politik ve etik boyutları olan, kesin cevabı olmayan tartışmalı sosyal konulardır (Kolsto vd., 2006; Sadler, 2004; Sadler ve Donnelly, 2006).

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

### 2.1. Sosyobilimsel Konular ile İlgili Kaynaklar

Bu bölümde sosyobilimsel konular ile ilgili yapılmış olan çalışmalardan seçilerek özetlenen kaynaklar; ortaokul ve lise öğrencileriyle yapılan çalışmalar, öğretmen adaylarıyla ve öğretmenlerle yapılan çalışmalar ve derleme çalışmaları başlıkları altında sunulmaktadır.

#### 2.1.1. Ortaokul ve Lise Öğrencileriyle Yapılan Çalışmalar

Gülhan (2012), ortaokul 8. sınıf öğrencileri (48 öğrenci) ile SBK'da bilimsel tartışma yönteminin uygulanmasının öğrencilerin fen okuryazarlıklarına, SBK hakkında karar verme becerileri ve bilim ve toplum sorunlarına duyarlılıklarına etkisini araştırdığı çalışmasının sonucunda SBK'da bilimsel tartışma destekli öğretimin öğrencilerin fen okuryazarlıklarına, SBK hakkında karar verme becerileri ve bilim ve toplum sorunlarına duyarlılıklarına olumlu etkisinin yapılandırmacı öğretime göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kaplan ve Çavuş (2016), ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin (49 öğrenci) SBK ile ilgili bakış açılarını ve epistemolojik inançlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında Epistemolojik İnanç Ölçeği ile nicel, SBK değerlendirme formu ile nitel veri toplamışlardır. Elde edilen verilerin sonucunda ölçek puanlarına göre farklı epistemolojik inançlara sahip öğrenciler sofistike ve naif olarak gruplandırılmış, sofistike öğrencilerin SBK ile ilgili daha sorgulayıcı ve çok yönlü bir yaklaşım sergiledikleri, hem yararlarını hem de zararlarını göz önünde bulundurdıkları; naif öğrencilerin ise yorum içermeyen kısa değerlendirmelerde buldukları ve konuların daha çok olumlu yönlerine odaklandıkları görülmüştür.

Demirel (2016), 8. sınıf Fen Bilimleri dersi Kuvvet ve Hareket ünitesinin argümantasyon temelli etkinliklerle desteklenerek işlenmesinin öğrencilerin kavramsal anlama ve tartışma istekliliklerine etkisini araştırdığı çalışmada uygulamayı 34 öğrenci ile yürütmüş; Kuvvet ve Hareket ünitesi deney grubu öğrencilerine argümantasyon yöntemiyle desteklenen etkinlikler kullanılarak işlenmiş, kontrol grubu öğrencilerine ise öğretim programında yer alan etkinlikler ile anlatım yapılmıştır. 8 hafta süren uygulama sonunda öğrencilere kavramsal anlama testi ve tartışma isteklilik anketi uygulanarak veri toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda hem kavramsal anlama testinden hem de tartışma isteklilik anketinden

elde edilen verilerde, deney ve kontrol grubu öğrencileri arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Lester, Ma, Lee ve Lambert (2006), ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin sera etkisi ve artan küresel ısınma hakkındaki sosyal aktivizme yönelik farkındalıklarını araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarını 611 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda fen bilimleri yeterlikleri yüksek olan öğrencilerin ifadelerinde aktivizmden daha sık söz ettikleri ve fen bilimleri ile ilgili yeterliklerinin arttıkça aktivist hareketlere katılımın da artacağı, böylece toplumsal sorunların farkında olan, çözüm bulma noktasında harekete geçme eğilimi yüksek yetişkinler olacakları bulgularına yer verilmiştir.

Klosterman ve Sadler (2010), öğretim programında SBK'ya yer vermenin öğrencilerin fen bilimleri içerik bilgileri üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarını 108 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Küresel ısınma konularının işlendiği üç haftalık tartışma etkinliklerinden önce ve sonra öğrencilerin fen bilimlerine yönelik içerik bilgileri, yapılan iki farklı sınav ile ölçülmüştür. Çalışmanın verilerinden elde edilen sonuçlara göre; öğrencilerin ön test ile son test puanları arasında anlamlı farklılıklar bulunduğu ifade edilmiştir. Buna ek olarak öğrencilerin test sorularına verdikleri yanıtlar nitel olarak da analiz edilmiş, bu analizler sonucunda yapılan etkinliklerin öğrencilerin küresel ısınmaya yönelik fikirlerinin daha detaylı, daha doğru ve sofistike olduğu görülmüştür. Sonuç olarak fen bilimleri öğretiminde SBK'ya yer verilmesinin gerekliliği ve önemi vurgulanmıştır.

Sevgi ve Şahin (2017), eleştirel düşünme becerilerini belirlemek amacıyla ortaokul 7. sınıf öğrencileri (50 öğrenci) ile yaptıkları çalışmalarında Eleştirel Düşünme Beceri Testi ile veri toplamışlar, bu verilerin sonucunda; SBK'nın gazete haberleri aracılığıyla ve argümantasyon tekniğiyle tartışmanın öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine, var olan program içinde bulunan etkinliklere göre daha fazla katkı sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Şahintürk (2014), ortaokul 8. sınıf öğrencileriyle (74 öğrenci) yürüttüğü çalışmada, öğrencileri deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayırarak, 4 hafta boyunca deney grubu öğrencilerine sosyobilimsel tartışmaya dayalı etkinlikler ile kontrol grubu öğrencilerine ise dersin öğretim programı doğrultusunda yapılandırıcı yaklaşım ile ders işlenmiştir. Uygulamanın sonunda

öğrencilerden Yenilenebilir Enerji Farkındalık Testi, Yenilenebilir Enerji Bilgi Testi, Sosyobilimsel Tartışma Görüş Anketi ve Öğrenci Etkinlik Kağıtları ile veri toplanmış, bu verilerin sonuçlarına göre; deney grubu ile kontrol grubu öğrencileri arasında yenilenebilir enerji farkındalıkları açısından deney grubu öğrencileri lehine anlamlı fark olduğu, deney grubu öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili bilgilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre daha fazla arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Babacan (2017), ortaokul 7. sınıf öğrencileriyle (20 öğrenci) SBK etkinliklerinin onların eleştirel düşünme becerilerine etkisini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilere altı ders saati süresince üç farklı SBK ile ilgili etkinlikler yapılmış, uygulama sonunda uygulanan anket ve derslerde alınan ses kayıtları ile öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ölçülmüştür. Yapılan ölçme işlemlerinden elde edilen verilerin analiz sonuçlarına göre; SBK’da uygulanan etkinliklerin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde olumlu yönde değişim meydana getirdiği, öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların uygulama öncesi cevaplarına göre daha nitelikli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kılınç, Boyes ve Stainsstreet (2013), Türkiye’de nükleer enerji santrali kurulması için uygun görülen iki bölgede eğitim görmekte olan 6. sınıf ile 10. sınıf arasında 2253 öğrencinin nükleer enerji ile ilgili görüşlerini belirlemek için yaptıkları nicel çalışmada; öğrencilerin yaklaşık yarısının nükleer enerji ile yeterli elektrik enerjisinin sağlanacağını, yaklaşık dörtte üçünün nükleer santrallerin yakınlarında bulunan canlılara zarar verebileceğini, dörtte üçünün nükleer enerjinin küresel ısınmayı daha da kötüleştireceğini, oldukça az sayıda öğrencinin de nükleer enerjinin küresel ısınmayı azaltıcı etkisinin olacağını düşündüğü yönünde bulgular elde edilmiştir.

Albe (2008), öğrencilerin küçük grup tartışmaları ile sosyobilimsel bir tartışma konusu hakkındaki tartışma becerilerini belirlemek için yaptığı çalışmasını 11. sınıf fen bilimleri dersini alan 12 öğrenci ile yürütmüştür. Öğrenciler cep telefonunun insan sağlığı açısından tehlikeli olup olmadığını tartışmak için iki gruba ayrılmıştır. Öncelikle öğrencilere cep telefonu kullanımının sağlık üzerine etkilerini araştırmaları için rehberlik edilmiş, daha sonra öğrencilere kendi iddialarını savunmaları için zaman verilmiştir. Bu savunmaların ses kaydı alınarak analiz edilmiş, analiz sonuçlarına göre; öğrencilerin gerçekleştirdiği faaliyetin ve

süreçte yer alan sosyal etkileşimlerin, tartışma biçimlerini olumlu yönde etkilediği yönünde bulgular elde edilmiştir.

Wu ve Tsai (2011), lise öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançları, nükleer enerji kullanımına ilişkin bilişsel yapılar ve bu konudaki informal akıl yürütme arasındaki ilişkiyi incelemek için yaptıkları çalışmayı 68 lise öğrencisi ile yürütmüşlerdir. Katılımcıların epistemolojik inançları nicel yöntemle, bilişsel yapıları görüşme kayıtları ile, nükleer enerji kullanımına dair fikirleri de açık uçlu soruların yer aldığı bir anket ile incelenmiştir. Veriler hem nitel hem de nicel olarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; öğrencilerin bilimsel bilginin gerekçelendirilmesine ilişkin inançlarının akıl yürütme nitelikleri ile arasında anlamlı ilişki olduğu, öğrencilerin bilişsel yapılarının zenginliği ile akıl yürütme niteliklerinin arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulguları elde edilmiştir.

Zohar ve Nemet (2002), insan genetiği konusundaki ikilemler bağlamında tartışma becerilerinin öğretilmesi ile ilgili yaptıkları çalışmayı İsrail’de öğrenim görmekte olan 189 dokuzuncu sınıf öğrenci ile yürütmüşlerdir. Öğrenciler deney ve kontrol gruplarına ayrıldıktan sonra deney grubu öğrencilerine tartışma becerileri ile ilgili eğitim verilmiştir. Eğitimden önce öğrencilerin azınlıkta kalan bir kısmının genetik ile ilgili ikilemler bağlamında tartışmalar oluşturabildikleri, büyük çoğunluğunun basit argümanlar oluşturmada başarılı oldukları görülmüştür. Eğitimden sonra yapılan değerlendirmede argümantasyon öğretiminin insan genetiği ile ilgili ikilemlerin öğretilmesinde hem biyolojik bilgiyi hem de tartışma performansını ve kalitesini artırdığı yönünde bulgular elde edilmiştir.

Maloney ve Simon (2006), İngiltere’ de öğrenim görmekte olan öğrencilerin bilimsel kanıtları yorumlama ve değerlendirme becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili yaptıkları çalışmayı 10-11 yaş arası 20 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Bunun için her biri dört öğrenciden oluşan beş grup oluşturulmuş, oluşturulan gruplar tartışmaya teşvik etmek amacıyla ortak karar alma faaliyetlerinde bulunmuştur. Tartışmaları analiz etmek ve farklı argümantasyon seviyelerini belirlemek için bir haritalama tekniği geliştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin oluşturdukları iddiaları kanıtlarla destekledikleri ve bunu bilimsel bilgiyi kullanarak yaptıkları bulgusu elde edilmiştir.

Lee (2007), öğrencilerin sigara içme konusundaki karar verme becerilerini ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada, açık alanda uygulanan sigara içme yasağı konusunu

bir sosyobilimsel konu olarak ele almış ve öğrencilerin sosyobilimsel bir konuda tartışmaya girmelerini sağlamıştır. Bunun için Çin’de öğrenim görmekte olan 15-16 yaş arası 160 öğrenci ile deney, araştırma, görüşlerini açıklama ve karar verme olmak üzere dört aşamalı bir uygulama yapmıştır. Yapılan çalışmaların sonucunda öğrencilerin sosyobilimsel bir konu hakkında karar verirken sistematik bir yol izlemelerinin sağlandığı ve sigara kullanımına karşı duyarlılıklarının arttığı tespit edilmiştir.

### **2.1.2. Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerle Yapılan Çalışmalar**

Akşit (2011), sınıf öğretmeni adaylarıyla SBK’nın öğretimi konusunda yaptığı çalışmasında Sosyal Konularla İlgili Görüşler (SKİG) anketi aracılığıyla 357 öğrenciden nicel veri, bunun yanında görüşme yöntemi ile 24 öğrenciden nitel veri toplamıştır. Çalışmasının sonucunda; öğretmen adaylarının SBK’nın öğretimi ile ilgili sahip olmaları gereken beceriler, gerekli olan yöntem ve teknikler açısından kendilerini yeteriz gördükleri, öğretmen adaylarını en fazla ilgilendiren SBK’nın çevre ile ilgili konular olduğu, almış oldukları lisans eğitiminin, sahip oldukları bilgi ve görüşlerine yeterli katkı sağlamadığı, bu konuda en fazla faydayı medya aracılığı ile elde ettikleri, bunun yanında duydukları bir haberin güvenilirliği konusunda yeterli değerlendirme becerilerine sahip olmadıkları, bu yüzden SBK hakkında eğitim almaları gerektiğine inandıkları sonuçlarına ulaşmıştır.

Domaç (2011), biyoloji öğretmen adaylarıyla biyoloji eğitiminde SBK’nın öğrenilmesinde argümantasyon yönteminin etkisi konusunda yaptığı deneysel çalışmasında biyoloji öğretmen adaylarına (32 öğretmen adayı) başarı testini ön test ve son test şeklinde uygulayarak nicel veri, yarı yapılandırılmış görüşmeler (7 öğretmen adayı) ile nitel veriler elde etmiştir. Çalışmasının sonucunda argümantasyon tabanlı etkinliklere yer vermenin biyoloji konularının öğretilmesinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

İşeri (2012), farklı bilgi kaynaklarının fen bilgi öğretmen adaylarının nükleer enerji kullanımının olumlu ve olumsuz etkileri ile ilgili düşüncelerine etkisini araştırdığı çalışmasında altı farklı bilgi kaynağından bilgi elde etmiştir. Bu bilgi kaynakları; bir muhalefet partisinin enerji komisyonu başkanı, devlet destekli yarı özel bir elektrik üretim şirketinin nükleer projeler ile ilgili genel müdürü, TEMA temsilcisi ve nükleer enerji mühendisliği bölümünde öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Yapılan görüşmelerden nükleer enerjinin riskleri ve faydaları ile

ilgili 40 maddelik bir ölçek geliştirilmiş, bu ölçek 222 öğretmen adayına uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda bu bilgi kaynaklarının öğretmen adaylarının nükleer enerji ile ilgili olumlu ve olumsuz görüşlerinde sınırlı düzeyde değişiklik meydana getirdiği bulgusu elde edilmiştir.

Kutluca (2012), fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon kalitelerini alan bilgisi yönüyle incelediği çalışmasında 54 öğretmen adayından veri toplamıştır. Klonlama konusunda bir kavramsal anlama testi uygulayarak ve yarı yapılandırılmış görüşme ile elde ettiği verilerin sonucunda; öğretmen adaylarının bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon becerilerinde kişisel deneyimleri ve konuya olan ilgileri gibi birçok faktörün etkili olduğu, alan bilgi düzeylerinin argümantasyon kalitesini belirleyen en önemli faktör olmadığı bulgularına ulaşmıştır.

Sönmez ve Kılınç (2012), fen bilgisi öğretmen adaylarıyla (161 öğretmen adayı) GDO'lu besinler konusunda yaptıkları çalışmalarında GDO'lu besinlerle ilgili tutum ve özyeterlik belirlemeye yönelik ölçekler kullanarak elde ettikleri veriler sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının GDO'lu besinler hakkında yüksek seviyede bilgiye ve olumsuz tutuma sahip oldukları bulgularına ulaşmışlardır.

Cebesoy ve Şahin (2013), fen bilgisi öğretmen adaylarıyla (169 öğretmen adayı) onların SBK'ya yönelik tutumlarının ölçmek amacıyla yaptıkları çalışmada Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği aracılığıyla veri toplamışlar, bu verilerin sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyetleri ve sınıf seviyelerinin SBK'ya yönelik tutumları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Aktamış ve Atmaca (2016), fen bilgisi öğretmen adaylarıyla (47 öğretmen adayı) argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımı konusunda yaptıkları çalışmada, Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı Görüşler Anketi ile veri toplamışlar ve elde ettikleri verilerin sonucunda argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarında kalıcı öğrenme oluşturduğu, öğretmen adaylarının görüşlerini özgürce dile getirmelerine yönelik ortamların oluştuğu ve bu yaklaşımın öğretmen adaylarını araştırmaya ve sorgulamaya yönelttiği bulgularını elde etmişlerdir.



Ayaz, Karakaş ve Sarıkaya (2016), sınıf öğretmeni adaylarıyla (47 öğretmen adayı), onların enerji, radyasyon, ve nükleer enerji kavramlarını kendi ifadeleriyle açıklamaları ve varsa kavram yanlışlarını tespit etmek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında veri toplama aracı olarak Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi kullanmışlardır. Elde ettikleri verileri içerik analizi yöntemiyle analiz etmişler ve bu analizler sonucunda; öğretmen adaylarının verilen kavramlara uygun ifadeler bulmakta zorlandıkları, bu kavramları kendi kelimeleriyle ifade etmede güçlük yaşadıkları ve özellikle nükleer enerji konusunda kavram yanlışlarının bulunduğu bulgularını elde etmişlerdir.

Eş, Mercan ve Ayas (2016), farklı branşlardaki öğretmen adaylarıyla (127 öğretmen adayı) nükleer enerji konusunda yaptıkları çalışmada, kendileri tarafından geliştirilen, açık uçlu maddelerden oluşan bir anket ile veri toplamışlar, elde ettikleri verilerin sonucunda; öğretmen adaylarının nükleer enerji ile ilgili bilgilerinin oldukça sınırlı olduğu, sahip oldukları bilgileri genellikle medya aracılığıyla elde ettikleri, çoğunluğunun nükleer santral bulunan bir şehirde yaşamak istemedikleri, buna karşın ülkemizde nükleer santral kurulmasını isteyenlerin ve istemeyenlerin oranca birbirine yakın olduğu bulgularını elde etmişlerdir. Bunun yanında Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cevaplarında daha fazla bilimsel ifadeye yer verdikleri, yine Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının nükleer enerjiyi atom kavramıyla daha fazla ilişkilendirdikleri görülmüştür.

Özdemir ve Çobanoğlu (2008), fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Türkiye’de nükleer santral kurulması ve nükleer enerji kullanımını hakkındaki tutumlarını araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarında, 506 öğretmen adayına anket uygulamışlar, ölçme aracından elde edilen verilerin sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri alana, ait oldukları sosyoekonomik gruba ve sınıf seviyelerine göre tutum puanlarında anlamlı farklılıklar olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bunun yanında fen bilgisi öğretmen adaylarının ekoloji ile ilgili daha fazla ders aldıklarından çevre odaklı, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ise toplumsal ağırlıklı derslerinin fazla olmasından sosyal ve politik odaklı tutum geliştirdikleri ifade edilmiştir.

Lee ve Witz (2009), fen bilgisi öğretmenlerinin SBK’yı ders içeriklerine dahil etmede etkilendikleri ilham kaynaklarını tartıştıkları çalışmalarında 52 gönüllü katılımcıdan veri toplamışlardır. Çalışmada SBK’nın fen bilgisi öğretim

programlarına dahil edilmesi gerektiğinin genel olarak kabul görmesine rağmen az sayıda fen bilgisi öğretmeninin derslerinde SBK'ya yer verdiğini, birçoğunun özellikle bilimin temel ilkelerini öğretme noktasını ön plana aldığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada kendi kişisel inisiyatifleriyle fen bilgisi derslerinde SBK'ya yer veren dört öğretmen ile yapılan detaylı vaka çalışmalarının sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre; öğretmenlerin derslerinde SBK'ya yer vermelerindeki temel nedenin SBK'nın öğretim programlarına dahil edilmesindeki yenilikçi hareketlere uyum sağlama isteğinden ziyade, bu konuların gerçekten faydalı olduğuna yönelik inançları olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında öğretmenlerin sahip oldukları değer yargıları, kişisel ilgileri ve dünya görüşlerinin de etkili olduğu, bu yüzden fen bilgisi öğretmenlerinin sahip oldukları görüşlerin ve tutumlarının araştırılması ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Yapıcıoğlu ve Kaptan (2018), fen bilgisi öğretmen adaylarıyla (82 öğretmen adayı) Sosyobilimsel Durum Temelli Öğretim Yaklaşımı konusunda yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarını deney ve karşılaştırma grubu olmak üzere iki gruba ayırmışlar ve öğretmen adaylarından fen bilimleri öğretim programından kura ile belirlenen ünitelerle ilgili planlama çalışması yapmalarını istemişlerdir. Çalışma deney grubunda sosyobilimsel durum temelli öğretim yaklaşımı kullanılarak yürütülürken kontrol grubunda öğretim programına uygun etkinliklere devam edilmiştir. Araştırmacılar ölçme aracı olarak görüşme formu ve sınıf içi gözlem yöntemleri ile veri toplamış, toplanan verilerin sonucunda Sosyobilimsel Durum Temelli Yaklaşım gibi fen bilimleri için kullanılan özel öğretim yaklaşımlarının daha donanımlı öğretmenlerin yetişmesine olumlu etkileri olacağını ifade etmişlerdir.

Muğaloğlu, Küçük ve Güven (2016), fen bilgisi öğretmen adaylarıyla (23 öğretmen adayı) onların SBK'yı öğretme ile ilgili özyeterliklerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, altı hafta süre ile öğretmen adaylarına eğitim, SBK'nın doğası, SBK'nın öğretimi ve ölçülmesi ile ilgili üç modül halinde mikro öğretim uygulamışlar ve uygulamanın öncesinde ve sonrasında ölçme işlemi yaparak ön test ve son test puanlarını belirlemişlerdir. Bu işlemin sonucunda; Fen Öğretimi Yeterlik İnanç Ölçeğinde ve Kişisel Sosyobilimsel Konuların Öğretilmesi Yeterliği alt ölçeğinde ön test ile son test arasında anlamlı fark bulunmuş, Sosyobilimsel Konuların Öğretilmesi Başarı Beklentisi alt ölçeğinde ön test ile son test arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu sonuçlara göre öğretmen

adaylarına SBK' yı öğretmeleri yolunda özyeterliklerini geliştirmek için gerekli eğitimleri vermenin önemli olduğu vurgulanmıştır.

Sever (2013), Türkiye'de ve İngiltere'de öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki görüşlerini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada, Türkiye'de yedi ve İngiltere'de yedi olmak üzere 14 fen bilgisi öğretmen adayıyla yaptığı yarı yapılandırılmış görüşmeler ile elde ettiği verileri betimsel olarak analiz etmiş, analiz sonucunda; hem ülkemizde hem de İngiltere'de öğrenim gören öğretmen adaylarının küresel ısınma ile ilgili yeterli bilgi ve farkındalık seviyesine sahip olmadıkları bulgusuna ulaşmıştır.

İşbilir (2010), fen bilgisi öğretmen adaylarının (30 öğretmen adayı) SBK ile ilgili bilimsel tartışma yeterliklerini, epistemik inanışları ve tartışmaya yönelik eğilimleri yönüyle araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada, Epistemik İnançlar Ölçeği ve Tartışma EĞilimleri Ölçeği ile veri toplamış, bu verilerden elde ettiği sonuçlara göre; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının SBK ile ilgili iyi düzeyde tartışma üretebildikleri, tartışma eğilimleri ile tartışma seviyeleri arasında anlamlı ilişki bulunmadığı ancak epistemik inanç seviyeleri ile tartışma eğilimleri arasında anlamlı ilişki bulunduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

Sadler ve Zeidler (2004), sosyobilimsel konuların ahlaki boyutu hakkında yaptıkları çalışmada 20 öğretmen adayından veri toplamışlardır. ÖĞretmen adaylarının klonlama ve gen terapisi konularına ahlaki açıdan nasıl yaklaştıklarını belirlemek amacıyla, içinde klonlama ve gen terapisi ile ilgili konular bulunan senaryolar ile ilgili görüşmeler yapmışlardır. Bu görüşmeler ile elde edilen verilerin sonucunda; ahlaki faktörler ile birlikte kişisel tecrübelerin, aile yapısının, konu ile ilgili ön bilgilerin ve popöler kültürün sosyobilimsel konular hakkında verilen kararları anlamlı şekilde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada, öğretmen adaylarının genetik mühendisliği ile ilgili konuları etik problemler olarak tanımlama yöneliminde oldukları ifade edilmiştir.

Sezer (2017), fen bilgisi öğretmenlerinin SBK ile ilgili öz yeterlik ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmasında 107 görev yapan, 78 mezun olup atanmayan fen bilgisi öğretmeninden Fen ÖĞretimi Öz Yeterlik Ölçeği ve Sosyobilimsel Konular Tutum Ölçeği ile veri toplamıştır. Bu verilerin sonucunda atanmış ve atanmamış öğretmenler arasında SBK ile ilgili öz yeterlikleri, tutumları

ile öğretim, öğrenme, farkındalık ve toplum gibi alt boyutlar arasında anlamlı fark olmadığı bulgusuna ulaşmıştır.

Sağlam (2016), nükleer enerji kullanımına yönelik informal muhakeme konusunda fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören 4. sınıf öğrencileriyle (100 öğrenci) yaptığı çalışmada açık uçlu anket sorularından oluşan bir ölçme aracıyla veri toplamış, bu verilerin sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun ülkemizde nükleer enerji santrali kurulmasına yönelik kanıta dayalı karar verdikleri, informal muhakeme biçimleri değerlendirildiğinde en fazla oranda sosyal ve çevresel odaklı, en az oranda ise bilim ve teknoloji odaklı muhakeme ürettikleri, bununla birlikte öğretmen adaylarının muhakeme seviyelerinin genellikle yüksek olduğu, argüman kullanma biçimlerine bakıldığında en fazla destekleyici argümanları, en az çürütücü argümanları ürettikleri şeklinde bulgulara ulaştığı görülmektedir.

Karakaya (2015), bilimsel bilginin doğasını kullanma ve SBK'da akıl yürütme konusunda öğretmen adaylarıyla (50 öğretmen adayı) yaptığı çalışmasında, VNOS-C anketi ile öğretmen adaylarını naif, eklektik ve bilinçli-bilgili olmak üzere üç gruba ayırmış, sosyobilimsel sorunlar ile ilgili karar alma anketi ile de veri toplamıştır. Toplanan verilerin sonuçlarına göre; sosyobilimsel sorunlar ile ilgili karar alma becerileri bakımında bilinçli-bilgili grup lehine anlamlı fark olduğu, bu farkın bilimsel bilginin doğasını anlamının SBK'da informal akıl yürütmeyi etkiler nitelikte olduğu, buna karşın belirlenmiş olan üç grubun da sosyobilimsel sorunlar ile ilgili karar alma anketi puanlarının düşük olduğu bulgularına ulaşmıştır.

Kırbağ Zengin, Alan ve Keçeci (2016), akademik çelişki tekniğinin fen bilgisi öğretmen adaylarının klonlama kavramsal anlama seviyelerine ve fen öğretimi ile ilgili özyeterliklerine etkisini araştırmak amacıyla fen bilgisi öğretmenliği 4. sınıf öğrencileriyle (48 öğrenci) yaptıkları çalışmada öğrenciler gruplara ayrılarak sekiz hafta boyunca GDO ve klonlama konuları incelenmiş, öğrencilerden görüşlerini savunmaları, karşıt görüşleri incelemeleri ve bir karara varmaları istenmiştir. Çalışmanın öncesinde ve sonrasında öğrencilere Klonlama Kavramsal Anlama Testi ve Fen Öz Yeterlik Ölçeği uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin sonuçlarına göre; akademik çelişki tekniğini kullanmanın öğrencilerin biyoteknoloji alan bilgilerinde fen ile ilgili öz yeterliklerinde olumlu değişim meydana getirdiği görülmüştür.

Genel ve Topçu (2016), fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK' ya dayalı öğretim uygulamalarını derslere nasıl daha iyi adapte edebileceklerini araştırdıkları çalışmalarında, fen bilgisi öğretmenliği son sınıfta öğrenim görmekte olan 10 öğretmen adayının SBK' ya dayalı öğretim uygulamalarını incelemişlerdir. Bunun için öğretmen adaylarının uygulamalarının video kayıtları nitel olarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilere göre; SBK temelli öğretim uygulamalarının medya, tartışma, SBK seçimi ve sunulması, risk analizi ve ahlaki bakış açısı olmak üzere beş ana kategoride gruplandırıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bunun yanında öğretmen adaylarının çoğunun medya kaynaklarını kullanmadığı, hiçbirinin ahlaki bakış açısına yer vermediği, risk analizlerinin yüzeysel şekilde kullanıldığı ve sınıfta geliştirilen argümanların basit düzeyde kaldığı ifade edilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğretim programlarında SBK temelli reformlara yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Lin ve Hung (2016), fen bilgisi öğretmenlerinin SBK temelli tartışma etkinlikleri sırasındaki çatışmaların çözümüne nasıl rehberlik ettiklerini araştırmak için yaptıkları çalışmalarında, Tayvan'da görev yapan iki fen bilgisi öğretmeni ile çalışmışlardır. Öğretmenlerin diyaloglarındaki etkileşim şekillerini kodlayarak analiz etmek için geliştirilen grafik yöntemi ve nitel yöntem ile analiz ettikleri verilerin sonucunda çatışmaları çözmek için üç yöntemin kullanıldığı belirlenmiştir. Bunlardan ilki duygusal bir çürütücü argüman kullanıldığında karşıt görüşlü öğrencilerin konuşma hakkını geçici olarak ertelemek, ikinci yöntem tartışmanın güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek için nitelyleyicilerden faydalanmak, üçüncü yöntem ise bir tartışma konusundaki olumlu ve olumsuz fikirlere eşit şekilde yaklaşmak olarak belirlenmiştir. Bu stratejilerin öğrencilerin daha yansıtıcı fikirler öne sürmelerine destek olduğu belirtilmiştir.

Abi-El-Mona ve Abd-El-Khalick (2011), üniversite birinci sınıf öğrencileri, ortaöğretim fen bilimleri öğretmenleri ve bilim insanlarının bilimsel tartışma becerilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasını 30 katılımcı ile yürütmüştür. Katılımcıların bilimsel argümantasyon becerileri Toulmin' in analitik argüman çerçevesi ile değerlendirilmiştir. Bunun için katılımcılar sosyobilimsel konular ile ilgili yarı yapılandırılmış tartışmalara katılmış ve argümanları değerlendirmişlerdir. Elde edilen veriler nitel olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda; en iyi argümanların fen bilimleri öğretmenleri tarafından verildiği tespit edilmiştir.

Lee, Chang, Choi, Kim ve Zeidler (2012), Güney Kore’deki fen bilimleri öğretmen adaylarının küresel vatandaşlar olarak karakter ve değerlere ne derece sahip olduklarını araştırdıkları çalışmalarını 18 öğretmen adayıyla yürütmüşlerdir. Bu değerleri ekolojik dünya görüşü, sosyobilimsel sorumluluk ve sosyal-ahlaki duyarlılık olarak ifade etmişlerdir. İki aşamada gerçekleştirdikleri veri toplama işleminin ilk adımında küçük grup tartışmaları ile elde edilen ses kayıtları değerlendirilmiştir. İkinci adımda ise web sitesi aracılığıyla katılımcıların belirtilen sorunlar hakkında yazdıkları yazılar ile sınıf tartışmalarının video kaydı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; öğretmen adaylarının yukarıda belirtilen küresel vatandaşlık değerlerinden üçüne de sahip oldukları, ancak karşılaştıkları meselelere tutarlı ahlaki ilkelerle yaklaşmadıkları ve sınırlı küresel bakış açısına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının kendilerini toplumsal sorunları aktif olarak çözebilecek pozisyonda görmedikleri ifade edilmiştir. Bunun yanında SBK programlarının; sosyobilimsel olayların karmaşıklığının tanınması, sorunlara birden fazla perspektiften bakmak ve bilgi hakkında şüphecilik sergilemek gibi yetenekleri geliştirmesi bakımından faydalı olduğu belirtilmiştir.

Öğretmen adaylarıyla yürütülen çalışmaların birçoğunda öğretmen adaylarının SBK ile ilgili eğitim almalarının, öğretmenlik hayatlarında uygulayacakları eğitimin niteliğini artıracığı, öğretmen adaylarının çevreye yönelik konularda daha duyarlı oldukları ve SBK’ın öğretmen adayları tarafından etik problemler olarak tanımlandığı sonuçlarına ulaşıldığı görülmektedir.

### **2.1.3. Sosyobilimsel Konular ile İlgili Derleme Çalışmaları**

Kolsto (2001), tartışmalı sosyobilimsel konuların bilim boyutu ile başa çıkmak adına vatandaşlık için fen okuryazarlığını konu aldığı çalışmasında, fen eğitiminde vurgulanmak üzere sekiz adet özel içerik-geçiş konusu önermiştir. Bu konular, sosyal bilimler başlığı altında bilim, sosyal bilimlerdeki sınırlamalar, bilimdeki değerler ve eleştirel tutum olarak gruplandırılmış, her bir konunun öğrencilerin sosyobilimsel konulardaki fen ile ilgili iddialarını incelemek için bir araç olarak kullanılabilmesi belirtilmiştir.

Dimopoulos ve Koulaidis (2003), basının potansiyel rolünü vatandaşlık için bilim ve teknoloji eğitimi bağlamında ele aldığı çalışmasında, Yunanistan’da yayımlanan gazetelerden bilim ve teknoloji ile ilgili makaleler seçilerek içerik analizleri yapmıştır. Bu analizlerin sonucunda yazılı basını vatandaşlık için bilim

ve teknoloji eğitiminin belli basamaklarında kullanmanın fayda sağlayacağı ifade edilmiştir.

Erduran Avcı ve Önal (2013), FTTÇ kazanımlarının Fen Bilimleri öğretim programındaki dağılımlarını incelemek amacıyla Fen Bilimleri dersi 2005 yılı taslak öğretim programı ile 2006 yılı öğretim programını karşılaştırdığı içerik çözümleme çalışmasının sonucunda; bazı FTTÇ kazanımlarının oldukça az yer alırken bazılarının çok sık yer verildiği, öğretim programında en fazla sayıda geçen kazanımların bilimin doğası, en az tekrar edilen kazanımların ise insan, toplum ve teknoloji konularında olduğu görülmüştür.

Topçu, Muğaloğlu ve Güven (2014) fen eğitiminde SBK ile ilgili yaptıkları literatür tarama çalışmasının sonucunda; ülkemizde SBK ile ilgili yapılan çalışmaların genellikle nicel çalışmalar olduğu, SBK'yı derinlemesine inceleyen ve analiz eden nitel çalışmaların sınırlı sayıda olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Sadler (2004), sosyobilimsel konularda informal muhakeme ile ilgili araştırmaların eleştirel bir incelemesini yaptığı çalışmasında; sosyobilimsel tartışma, bilimin doğası ile sosyobilimsel karar verme süreci arasındaki ilişkiler, nelerin kanıt olarak nitelendirilebileceğine dair öğrenci fikirleri de dahil olmak üzere sosyobilimsel konulara ilişkin bilgilerin değerlendirilmesi ve bireylerin kavramsal anlayışının informal muhakeme becerileri üzerine etkisi konularını tartışmıştır. Sadler; sosyobilimsel konuların sınıf içi etkinliklere dahil edilmesini, yenileşme sürecinde ortaya konan hedeflerin gerçekleştirilmesi için izlenecek yollardan biri olarak ifade etmektedir. Buna karşın sosyobilimsel konuların bilimsel okuryazarlığı teşvik etmek için tek yol olmadığını, öğretmenlerin öğrencilerinin entelektüel ve sosyal gelişimlerine katkı sağlamaları adına oldukça güçlü bir araç olarak kullanılabileceğini belirtmektedir. Ayrıca öğrencileri tartışmaya teşvik etmek adına kanıtların ve verilerin üzerinde düşünmelerini içeren informal muhakeme yapacakları fırsatları sağlamak gerektiğini ifade etmektedir.

Sadler ve Zeidler (2009), sosyobilimsel konular ışığında Uluslar Arası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment - PISA) 'nı inceledikleri çalışmalarında PISA' nın bilimsel okuryazarlık tanımını ve bunun fen eğitiminin amaçlarına yönelik tartışmalar bağlamında nasıl yer aldığını tartışmışlardır. Çalışmada PISA ve SBK' nın genel amaçları göz önüne alındığında birbirine paralel hedefleri olduğu, her iki yaklaşımın da öğrencileri

hayata ve vatandaşlığa hazırlama, karmaşık akıl yürütme ve yansıtıcı düşünme gibi noktalardan benzerlikler gösterdiği belirtilmektedir. Buna karşın bu iki alanın özel hedeflerine, örneğin PISA test maddelerine bakıldığında SBK hareketinin amaçlarından oldukça uzak olduğu ifade edilmektedir.

SBK ile ilgili alanyazın incelendiğinde; ortaokul ve lise öğrencileriyle yürütülen çalışmaların birçoğunda SBK destekli öğretim uygulamalarının öğrencilerin hem akademik hem de duyuşsal gelişimlerine olumlu katkı sağladığı, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği yönünde sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Öğretmen adaylarıyla yürütülen çalışmaların birçoğunda öğretmen adaylarının SBK ile ilgili eğitim almalarının, öğretmenlik hayatlarında uygulayacakları eğitimin niteliğini artıracakları, öğretmen adaylarının çevreye yönelik konularda daha duyarlı oldukları ve SBK'nın öğretmen adayları tarafından etik problemler olarak tanımlandığı sonuçlarına ulaşıldığı görülmektedir. Diğer çalışmalarda ise iletişim araçlarının ve argümantasyon temelli etkinliklerin fen eğitiminde kullanılmasının, öğrencilerin sınıf içinde tartışmalara katılmasının hedeflenen kazanımlara ulaşmada katkı sağlayacağı yönünde sonuçlar elde edilmiştir.

## **2.2. Küreselleşme ve Küresel Vatandaşlık Kavramları ile İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde küreselleşme ve küresel vatandaşlık kavramlarını konu alan çalışmalardan seçilerek özetlenen kaynaklar; ortaokul, lise ve üniversite öğrencileriyle yapılan çalışmalar, öğretmen adaylarıyla ve öğretmenlerle yapılan çalışmalar ve derleme çalışmaları başlıkları altında sunulmaktadır.

### **2.2.1. Ortaokul ve Lise ve Üniversite Öğrencileriyle Yapılan Çalışmalar**

Dolmacı ve Kuşat (2015), üniversite öğrencilerinin vatandaşlık hak ve sorumluluklarına yönelik farkındalıklarının belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada 197 öğrenciden anket çalışması ile veri toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda; üniversite öğrencilerinin siyasi hak ve sorumlulukları konusunda yüksek bilinç düzeyinde oldukları, bireylerin haklarını arama bilincine sahip olmada eğitim düzeylerinin etkili olduğu yönünde bir inanca sahip oldukları ve bireylerin hak arama bilincinin ailelerinin yaklaşımına göre şekillendiği bulgularına ulaşılmıştır.



Oğurlu, Kaya, Yalman ve Ayvaz (2016), üstün yetenekli ortaokul öğrencileriyle (40 öğrenci) küresel vatandaşlık eğitiminin verimliliğini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, üstün yetenekli öğrencilere verilen altı günlük eğitimin sonucunda uygulanan nitel ve nicel ölçme araçları ile veri toplanmıştır. Nitel veriler değerlendirme ve görüş formları ile; nicel veriler Hoşgörü Eğilim Ölçeği, Sosyal Duyarlılık Ölçeği ve Barışa Yönelik Tutumlar Ölçeği ile toplanmıştır. Öğrencilere uygulanan ön test ile son test verileri arasında anlamlı fark olmadığı fakat toplam fark puanlarının sıra ortalamaları karşılaştırıldığında son testler lehine fark bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar nitel verilerin sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde de üstün yetenekli ortaokul öğrencileri için uygulanan küresel vatandaşlık eğitiminin olumlu etkileri olduğu söylenebilir.

Durualp ve Durualp (2012), ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin evrensel değerlere yönelik tutumlarını araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada 361 öğrenciden, Genel Bilgi Formu ve Evrensel Değerlere İlişkin Tutum Ölçeği ile veri toplamışlardır. Verilerden elde edilen analiz sonuçlarına göre, kız öğrencilerin, 8. sınıf öğrencilerinin, ders başarısı olarak pekiyi düzeyindeki öğrencilerin, ebeveynleri yüksek öğrenim mezunu öğrencilerin ve gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin evrensel değerlere yönelik daha olumlu tutuma sahip oldukları ifade edilmiştir.

## **2.2.2. Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerle Yapılan Çalışmalar**

Kaya ve Kaya (2012), öğretmen adaylarının Teknoloji Çağındaki Küresel Vatandaşlık Algıları konusunda yaptıkları çalışmada; sosyal bilgiler öğretmenliği, fen bilimleri öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği, türkçe öğretmenliği ve bilişim teknolojileri öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğretmen adaylarından (446 öğretmen adayı) Teknoloji Çağında Küresel Vatandaşlık Ölçeği ile veri toplamışlar, verilerden elde edilen bulguların sonuçlarına göre interneti fazla kullanan öğrencilerin hiç kullanmayanlara göre; yabancı dil bilen öğrencilerin bilmeyenlere göre daha yüksek küresel vatandaşlık algılarına sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ceylan (2014), okul öncesi öğretmenlerinin küresel vatandaşlık kavramı ve okul öncesinde küresel vatandaşlık eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla okul öncesi öğretmenleriyle (345 öğretmen) yaptığı çalışmada, 21. Yüzyılda Dünya Vatandaşlığı Öğretimi Anketi ile veri toplamış, verilerin sonuçlarına göre;

okul öncesi öğretmenlerinin eğitimleri sırasında küresel vatandaşlık ile ilgili eğitim almaları gerektiğini düşündükleri, öğrencilerine küresel vatandaşlık eğitimi vermek istemelerine rağmen bu eğitimi verebilmeleri için gerekli olan alan deneyimlerine sahip olmadıklarını ifade ettikleri şeklinde bulgular elde edilmiştir.

Engin ve Sarsar (2015), sınıf öğretmeni adaylarının küresel vatandaşlık seviyelerini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada, 188 öğretmen adayından Küresel Vatandaşlık Ölçeği ile veri toplamıştır. Bu verilerden elde edilen sonuçlara göre; sınıf öğretmeni adaylarının küresel vatandaşlık seviyelerinin orta düzeyde olduğu, bunun yanında düzenli şekilde gazete ve dergi takip eden öğretmen adaylarının oranının düşük olduğu, öğretmen adayları arasında sosyal medya kullanımının oldukça yaygın olduğu ve gün içinde internete bağlanma ve televizyon izlemeye ayırdıkları sürelerin fazla olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Gürdoğan-Bayır, Göz ve Bozkurt (2014), sınıf öğretmeni adaylarının sosyal bilgiler dersinde dünya vatandaşlığı eğitimine yer verilmesi hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 78 öğretmen adayından veri toplanmıştır. Araştırmacılar tarafında geliştirilmiş görüşme formu ile elde edilen veriler betimsel analiz ile analiz edilmiştir. Araştırma sonunda elde edilen sonuçlara göre; sınıf öğretmeni adaylarının dünya vatandaşlığı için bireylerin sahip olmaları gereken özellikleri “değer ve tutumlar, beceriler, bilgi ve anlayış” olmak üzere üç boyutta gruplandırdıkları görülmüştür. Bunun yanında öğretmen adaylarının büyük bir kısmının Sosyal Bilgiler dersinin dünya vatandaşlığı eğitimi için katkı sağlayacağını düşündükleri belirtilmiştir.

Çermik, Çalışoğlu ve Tahiroğlu (2016), sınıf öğretmenlerinin küresel vatandaşlık eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında 110 kişilik öğretmen grubundan görüşme formu ile veri toplamışlardır. Toplanan veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Verilerden elde edilen sonuçlara göre; sınıf öğretmenlerinin küresel vatandaşlık eğitimi verme ile ilgili istekli oldukları fakat bu eğitimi verebilmek için yeterli donanıma sahip olmadıklarını düşündükleri, lisans eğitimleri sırasında küresel vatandaşlık konusunda yeterli eğitimi almadıklarını ve öğretmenlik mesleki deneyimlerinin bu konuyu öğretmek için yeterli olmadığını ifade ettikleri belirtilmiştir.

Gallavan (2008), öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı eğitimi hakkındaki görüşlerini incelemek, öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı eğitimine ilişkin

kaygılarını, yeterliklerini ve hazırbulunuşluklarını araştırmak amacıyla yaptığı çalışmasında, öğretmen adaylarından staj çalışmaları sırasında uygulanan anket formu ile veri toplamıştır. Anket formu 1048 öğretmen adayına e posta ile gönderilmiş, %63 oranında geri dönüş elde edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarında; öğretmen eğitimcilerinin küresel dünyanın gerektirdiği bilgi, beceri ve yönelimleri öğretmen adaylarına kazandırmaya yönelik öğretim programları hazırlamaları gerektiği, ayrıca öğretmen adaylarına gerekli olacak bilgi ve becerileri önceden tahmin ederek öğretmenlik kariyerleri boyunca desteklemek için profesyonel önlemler almaları gerektiği belirtilmiştir.

Acun, Demir ve Göz (2010), öğretmen adaylarının vatandaşlık yeterlikleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi araştırmak için yaptıkları çalışmada, farklı bölümlerde öğrenim gören birinci sınıf öğrencilerinden (93 öğrenci) Vatandaşlık Yeterlikleri Ölçeği ve Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey Z ölçekleri ile veri toplamışlardır. Verilerden elde edilen analiz sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının vatandaşlık alanı ile ilgili bilgi seviyelerinin ve bu konuya verdikleri önem düzeylerinin oldukça yüksek olduğu ve öğretmen adaylarının vatandaşlık yeterlikleri ile eleştirel düşünme düzeyleri arasında orta seviyede ilişki bulunduğu ifade edilmiştir.

Şahin, Şahin ve Gögebakan Yıldız (2016), sosyal bilgiler eğitimi öğretim programında küresel vatandaşlık kavramına yer verilmesinin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel vatandaşlığa yönelik yeterlik algıları üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışma 375 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ilişkiisel tarama modeli kullanılmış, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan Sosyal Bilgiler Eğitimi Programı ve Uygulamalarında Dünya Vatandaşlığı Ölçeği ile Dünya Vatandaşlığı Yeterlik Algıları Ölçeği kullanılarak veri toplanmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının sosyal bilgiler eğitimi öğretim programı uygulamalarını küresel vatandaşlık ile ilgili içeriklere yer verilmesi bakımından hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme faktörleri ile ilgili orta düzeyde yeterli buldukları, bunun yanında öğretmen adaylarının küresel vatandaşlık yeterlik algılarının da orta seviyede olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca sosyal bilgiler eğitimi öğretim programı uygulamaları ile küresel vatandaşlık yeterlik algıları arasında olumlu yönde ve düşük seviyede ilişki olduğu belirtilmektedir.

Çakmak, Bulut ve Taşkiran (2015), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının internet kullanımları ile dünya vatandaşlığına yönelik algıları arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, 179 öğretmen adayından Küresel Vatandaşlık Ölçeği ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği ile veri toplamışlardır. Verilerden elde edilen sonuçlara göre; Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutumları ile dünya vatandaşlığına yönelik algıları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu bulgusuna ulaşıldığı belirtilmiştir.

Mutluer (2013), tarih derslerinin küresel vatandaşlık eğitimindeki yeri hakkında tarih öğretmenlerinin görüşlerini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada 10 tarih öğretmeninden veri toplamıştır. Veri toplama aracı olarak açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formu kullanmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda tarih öğretmenlerinin dünya vatandaşlığı eğitimi ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Özbek ve Köksalan (2015), öğretmen adaylarının İlköğretim Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi Programı kapsamında vatandaşlık eğitiminin amaçlarına yönelik fikirlerinin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, 20 öğretmen adayından açık uçlu sorular ile veri toplanmış, veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi ile analiz edilmiştir. Toplanan verilerden elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının; amaçların teorik bilgidен daha çok uygulamaya yönelik olması gerektiği, iyi ve etkin vatandaşlar yetiştirilmesine yönelik becerilerin vatandaşlık eğitiminin amaçları arasında yer almasının gerektiği yönünde fikirleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2019), 201 fen bilgisi öğretmen adayının, küresel vatandaşlık ile ilgili karakter ve değer yargılarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; faktör analizi ile Küresel Vatandaşlık İçin Karakter ve Değerler ölçeğinin 5 faktörden oluştuğunu belirlemiştir. Yapılan betimsel analizler sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının en yüksek ortalamayı ölçeğin empatik kaygılar alt boyutundan, en düşük ortalamayı ise sorumluluk alma alt boyutundan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında fen bilgisi öğretmen adaylarının ekolojik dünya görüşü, toplumsal ve ahlaki merhamet ile sosyobilimsel hesap verebilirlik alt boyutlarından da yüksek ortalamalar elde ettikleri ifade edilmektedir.

Rapoport (2010), ABD’ de görev yapan öğretmenlerin küresel vatandaşlığı nasıl kavramsallaştırdığını ve okullardaki küresel vatandaşlık eğitimine engel olan

faktörlerle ilgili düşüncelerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasını altı öğretmen ile yürütmüştür. Öğretmenlere açık uçlu 12 soru sorularak cevaplar değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda; öğretmenlerin bilmedikleri küresel vatandaşlık kavramını bildikleri kavramlar ve söylemler ile rasyonelleştirme eğiliminde olduğu, yeni ortaya çıkan vatandaşlık türlerini öğretmek için yardıma ihtiyaçları olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ABD’deki eğitimcilerin sınıflarında küresel vatandaşlık kavramına yer verme bakımından Avrupa, Kanada ve Güneydoğu Asya’daki meslektaşlarına göre daha az hevesli olduğu ifade edilmiştir.

Hanson (2010), disiplinlerarası yöntem uygulanan bir sağlık kursunun küresel vatandaşlık eğitimi bağlamında nasıl sonuçlar verdiğini araştırma için yaptığı çalışmada 13 katılımcı ile veri toplamış ve veriler nitel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; küresel sağlık sorunları ile ilgili uygulanan eğitimin küresel vatandaşlık eğitimi bağlamında olumlu sonuçları olduğu bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca uluslar arası değerler ışığında hazırlanan eğitim programlarının toplumsal dönüşümlerde olumlu rolü olduğu ifade edilmiştir.

Robbins, Francis ve Elliott (2003), öğretmen adaylarının küresel vatandaşlık eğitimine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 92 ilkokul öğretmen adayı ve 95 ortaokul öğretmen adayından sekiz maddelik küresel vatandaşlık eğitimi tutum ölçeği ile veri toplamışlardır. Nicel analiz yöntemi ile analiz edilen verilerin sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının çoğunluğunun öğretim programı içerisinde yer alan küresel vatandaşlık eğitiminin önemini kabul ettikleri, bunun yanında öğretmen adaylarının küresel vatandaşlık eğitimine yönelik olumlu tutumlarını sınıf içi uygulamalara dönüştürmek için gerekli olan uzmanlık bilgisinden ve güvenden yoksun oldukları, küresel vatandaşlık eğitimine yönelik en olumlu tutum ile ilgili çalışma alanının coğrafya olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Schweisfurth (2006), öğretmenleri küresel vatandaşlık konularına öğretim programı içerikleri bağlamında nasıl yer verdiklerini araştırdığı çalışmada, Kanada’da görev yapan 6 öğretmen ile sınıf içi gözlem ve görüşmelerin de yer aldığı çoklu vaka çalışması ile veri toplamıştır. Çalışmanın sonucunda öğretim programının küresel vatandaşlık eğitimini öncelik olarak belirleyen öğretmenlere birçok fırsat tanıdığı, öğretmenlerin etkinlikleri yaratıcı şekilde sınıflara uyarladıkları, yapılan sınıf içi etkinliklerin öğrencilerin ilgilerini çekmede başarılı

olduğu bulgularına yer verilmiştir. Bunun yanında küresel vatandaşlık ile ilgili etkinlikleri uygulayan öğretmenlerin kendilerini meslektaşları arasında sıra dışı olarak niteledikleri ifade edilmiştir.

Lang (2013), üniversite öğrencilerinin küresel vatandaşlık seviyelerine katkıda bulunan faktörleri tespit etmek amacıyla, 318 üniversite öğrencisiyle yürüttüğü nicel çalışmasında, uluslar arası hizmet ve öğrenme deneyimlerinin öğrencilerin küresel vatandaşlık seviyelerini ne ölçüde etkilediğini araştırmıştır. Çalışmada Küresel Vatandaşlık Ölçeği ile veri toplanmıştır. Verilerden elde edilen sonuçlara göre; yalnızca yurtdışına çıkmanın ve yurtdışında eğitim görmenin küresel vatandaşlık seviyesine önemli katkıda bulunmadığı, üniversite öğrencilerinin yurtdışında kültürel faaliyetlere katılmalarının veya buldukları topluma doğrudan dahil olmalarının küresel vatandaşlık seviyelerine olumlu yönde etki ettiği bulgularına ulaşılmıştır.

Wynveen, Kyle ve Tarrant (2012), yurtdışında uygulanan kısa süreli eğitim programlarının, bu programlara katılan üniversite öğrencilerinin küresel vatandaşlık düzeylerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, Avustralya ve Yeni Zelanda’ da eğitim programlarına katılan ABD’ li öğrencilerden oluşan 623 kişilik gruptan Yeni Çevresel Paradigma Ölçeği ile veri toplamışlardır. Nicel analiz yöntemi ile analiz edilen verilerin sonuçlarına göre; yurtdışı eğitimlerinin çevresel değerler, inançlar ve normlar arasındaki temel ilişkileri güçlendirerek ekolojik bilinç ile ilgili küresel vatandaşlık düzeyinde olumlu etkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Hendershot ve Sperandio (2009), yurtdışında düzenlenen çalışma programları aracılığıyla edinilen farklı kültürler ile ilgili deneyimlerin üniversite öğrencilerinin küresel vatandaşlık ile ilgili kimliklerini geliştirme konusundaki algılarını nasıl etkilediğini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada, Küresel Vatandaşlık Programına katılan 65 öğrenciden elde edilen anket verileri ve 15 öğrenci ile yapılan görüşmelerden elde edilen verileri değerlendirmişlerdir. Anket alanyazından türetilmiş 18 likert tipi maddeden, görüşme soruları üç adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır ve nitel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; yurtdışında organize edilen programlara katılımın öğrencilerin küresel vatandaşlık kimliklerini geliştirmede en önemli unsur olarak algılandığı bulgusu elde edilmiştir.

### 2.2.3. Küreselleşme ve Küresel Vatandaşlık Kavramları ile İlgili Derleme Çalışmaları

Çalık ve Sezgin (2005), küreselleşme kavramı ile ilgili yeni oluşumları incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında; küreselleşen dünyada bilginin toplumlar için temel zenginlik kaynağına dönüştüğünü, bilginin üretimi ve kullanımı konusunda okullara ve eğitim sistemlerine büyük görevler düştüğünü belirtilmişlerdir. Bu görevlerin başında da mevcut kültürel değerlerin yeni nesillere aktarılırken küresel dünyada gerekli olacak bilişsel ve duyuşsal becerilerin de öğretilmesinin gerekli olduğu, bunun yanında okulların mevcut halleri ile küreselleşen dünyanın eğitim gereksinimlerini karşılamakta zorlanacakları, bu yüzden eğitim sistemimizin küresel şartlara göre yeniden düzenlenmesinin gerekli olduğu ifade edilmektedir.

Kan (2009), Sosyal Bilgiler dersi bağlamında küresel vatandaşlık eğitimi konusunu ele aldığı literatür tarama çalışmasında; iletişim ve ulaşım imkanlarında meydana gelen gelişmelerle birlikte küçülen dünyada bireylere evrensel ilkelerin ve barışın öneminin öğretilmesinin önem kazandığı, Sosyal Bilgiler dersinin amaçlarının da küresel vatandaşlık eğitiminin kazanımları ile paralellik gösterdiği ifade edilmiştir. Bunun yanında okullardan ve öğretmenlerden başlanarak eğitim sisteminin her alanında küresel vatandaşlık eğitimine uygun olacak şekilde yenilenmeye gereksinim duyulduğu belirtilmiştir.

İçen ve Akpınar (2012), küresel vatandaşlık eğitiminin uluslar arası problemlerin çözümündeki etkisini incelemek amacıyla yaptıkları betimsel çalışmada alanyazın taraması yapılmış, elde edilen bulgulara göre; eğitim sistemlerinin öğrencilere küreselleşen dünyada sahip olmaları gereken becerileri kazandırmak üzere düzenlenmesi ve öğretim programlarında küresel sorunlara yer verilmesi gerektiği, küresel vatandaş yetiştirilmesinde özellikle Sosyal Bilgiler öğretmenlerine önemli görevler düştüğü, bunun yanında Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının tekrar düzenlenmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Balay (2004), küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim ile ilgili önceki dönemlerde ifade edilen fikirleri irdelemek ve güncel gelişmelerin eğitim alanında hangi gelişmelere yol açtığını araştırmak amacıyla yaptığı çalışmasında özellikle değişen toplumsal normlar ile bilgi toplumunda; öğretim programlarına, okullara, öğretmenlere ve öğrencilere yansıyan değişimleri tartışmıştır. Bu çalışmada eğitim sistemlerinin küresel dünyaya ayak uydurabilmek adına insan ve toplumların

birbirini daha fazla tanımalarını sağlamak amacı temel alınarak yeniden düzenlenmesi gerektiği, eğitimcilerin kültürel, toplumsal ve ekonomik olarak farklı gruplara ait öğrencilere gerekli olan eğitimi verebilmek adına daha donanımlı olmalarının gerekeceği ifade edilmektedir. Bunun yanında güncel ticari gelişmeler ile yalnızca ekonomik değil toplumsal ve kültürel olarak da farklılaşmalar yaşandığı, bununla birlikte kültür aktarımının güçlü olan toplumlardan zayıf olanlara doğru oldukça karmaşık şekilde gerçekleştiğinden bu karmaşık sistemlere ayak uydurabilecek disiplinlerarası düşünmeyi başarabilen ve iletişim becerisi yüksek nesillerin yetiştirilmesinin önemi vurgulanmıştır.

Banks (2001), öğretmen eğitiminin dünya vatandaşı bireyler yetiştirilmesi üzerine etkilerini tartıştığı çalışmasında, dünya vatandaşlığı eğitiminin öğrencilerin içinde buldukları toplumun sahip olduğu kültürel özelliklerini koruyarak açık fikirli bireyler olarak yetiştirilmeleri amacıyla olması gerektiğini belirtmektedir. Bunun yanında çalışmada öğrencilerin küresel toplumdaki rollerini net bir şekilde belirleyebilmelerine katkı sağlaması gerektiği ifade edilmektedir. Öğretmenlerin de farklı kültürlerden ve toplumsal gruplardan gelen öğrencilere ulusal ve kültürel kimliklerini geliştirerek küresel vatandaş olmaları yolunda eğitim vermeleri gerektiği belirtilmektedir.

Davies, Evans ve Reid (2005), küreselleşme ve küresel vatandaşlık ile bağlantılı olarak küresel eğitim ve vatandaşlık eğitimi kavramlarını İngiltere bağlamında tartıştıkları çalışmalarında küresel eğitim ve vatandaşlık eğitimi kavramlarının arasında önemli farklılıklar olduğunu, bu farklılıkların belirtilen iki eğitim alanının odak ve kökenleri, devletin tutumu ve benimsenen pedagojik yaklaşımlar açısından ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Çalışmada ulusal vatandaşlık anlayışının halen oldukça geçerli bir anlayış olduğu fakat küreselleşme ile yeni vatandaşlık biçimlerinin ortaya çıktığı, buna bağlı olarak yeni eğitim biçimlerinin geliştirilmesi gerektiği, bu eğitim biçimlerinin farklı eğitim şekillerinin bir arada toplanarak oluşturulamayacağı ifade edilmiştir. Küresel eğitim ile vatandaşlık eğitiminin arasında net örtüşmeler olmasına rağmen aynı şey olmadıkları, ulusal eğitiminin oldukça eski olmasına rağmen vatandaşlık eğitiminin yeni bir alan olduğu, vatandaşlık eğitimi programlarına yalnızca uluslar arası içerikler ekleyerek küreselleşmeye yönelik eğitim ihtiyacına yanıt alınamayacağı belirtilmiştir.

Merey, Kuş ve Karatekin (2012), Türkiye ve ABD'deki Sosyal Bilgiler eğitimi bağlamında vatandaşlık eğitimi kavramını alanyazına dayalı olarak karşılaştırmak



amacıyla yaptıkları çalışmada, Türkiye ve ABD'nin vatandaşlık eğitimi öğrenme alanları, beceri, kazanım, değerler ve içerik açısından karşılaştırmaktadırlar. Çalışmanın sonuçlarında; Türkiye'deki öğretim programında vatandaşlık eğitimi konularına daha fazla yer verilmesine rağmen vatandaşlık becerileri ile ilgili konulara daha az değinildiği ifade edilmektedir. ABD'deki öğretim programında ise demokrasi, bireysel haklar, görev ve sorumlulukların yanı sıra çok kültürlülük, hukuk ve vatandaşlık becerileri konularının oldukça fazla olduğu belirtilmektedir.

Ebbeck (2006), erken çocukluk döneminde küresel vatandaşlık eğitiminin politik ve uygulama alanındaki zorluklarını konu alan çalışmasında, eğitim kurumlarında uygulanan öğretim programlarının küresel bir bakış açısı belirlenerek hazırlanması ve uygulanması gerektiğini ve küreselleşmenin barışçıl bir yolla ilerlemesi için erken çocukluk döneminin çocuklara sorumluluk duygusunun ve vatandaşlık kavramının öğretilmesi için en uygun zaman olduğunu ifade etmektedir. Bu hedeflere ulaşmak için öğretmenlerin; farklılıkları kabul eden ve hoşgörülü olan, ancak şiddeti, ırkçılığı, ve her türlü ayrımcılığı reddeden bir öğrenme ortamı geliştirmeye çalışmaları, farklı dini, etkin ve sosyal gruplardan gelen öğrencilerin tümünü kabul eden kapsamlı bir öğretim programı uygulamaları gerektiği ifade edilmektedir. Bunun yanında küresel ve geleceğe yönelik bir bakış açısıyla tüm öğrencilere giderek artan çevre kirliliği hakkındaki endişelerini göstermeleri ve öğrencilerin görüşlerini "gelecekte ne olabilir?" bakış açısıyla inşa etmeleri gerektiği belirtilmektedir.

Lim (2008), öğrencilerin küresel vatandaşlık temelinde matematik, fen bilimleri ve İngilizce derslerini öğrenmelerini öğretim programı ve oyunlar ile sağlamanın önemi konusunda yaptığı çalışmasında, bu yöntemin öğrencilerin öğrenme ortamına katılmalarını ve motivasyonlarını nasıl etkileyeceği üzerinde durulmuştur. Çalışmanın sonucunda; küresel vatandaşlık eğitime yönelik bu tür bir yaklaşımın öğrencilerin öğrenme ortamına katılmalarını ve motivasyonlarını artırabileceği, öğretmen ve öğrencilere küresel sorunlar üzerinde düşünüp fikir üretebilmeleri için uygun ortamlar oluşturacağı ifade edilmiştir.

Evans, Ingram, MacDonald ve Weber (2009), vatandaşlık eğitiminin küresel boyutu ile ilgili karmaşıklıkların ve çeşitli bakış açılarının netleştirilmesi amacıyla yaptıkları derleme çalışmalarında, Kanada'daki devlet okulları bağlamında vatandaşlık eğitiminin küresel boyutuna yönelik anlayışlara yer vermişlerdir. Ayrıca temel öğrenme hedefleri, öğretim ve öğrenme uygulamaları, makro

oryantasyonlar gibi kavramsal çerçevelere değinmişlerdir. Bunun yanında çalışmada; teorik küresel vatandaşlık eğitiminin karmaşık yapısının yanı sıra kimlik bağılılıklarının, inançların, değer yargılarının ve dünya görüşlerinin çeşitliliğinin okul ortamında verilecek küresel vatandaşlık eğitimini zorlaştırdığı ifade edilmektedir. Bu zorluklar ile başa çıkabilmek adına deneyimlere dayalı, öğrenci merkezli, kapsayıcı ve adil bir öğrenme ortamının oluşturulması gerektiği belirtilmektedir.

Davies (2006), küresel vatandaşlık kavramının eğitim programı geliştirme politikalarındaki ve öğrencileri aktif vatandaşlığa yönlendirmedeki etkisini araştırmak için yaptığı derleme çalışmasında; küresel vatandaşlık eğitiminin başarılı olduğu yönleri demokratik karar verme ve toplum hizmeti olarak ifade ederken kısıtlılıkları öğretim programlarının aşırı yüklenmesi, zaman ve diğer kaynakların yetersizliği olarak belirtmiştir. Araştırmanın sonucunda küresel vatandaşlık eğitiminin önemli olduğu konusunda bir fikir birliğinin olduğunu ancak öğrencilerin kendileri tarafından yapılan araştırmalar da dahil olmak üzere daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Küreselleşme ve küresel vatandaşlık ile ilgili alanyazın incelendiğinde; bireylerin eğitim seviyelerinin vatandaşlık hak ve sorumlulukları ile ilgili bilinçlilik düzeylerinde olumlu etkisinin olduğu, akademik başarısı yüksek olan ve eğitim seviyesi yüksek ailelerden gelen öğrencilerin evrensel değerlere yönelik daha olumlu tutum sergiledikleri şeklinde sonuçlara rastlanmaktadır. Bunun yanında yabancı dil bilmenin, iletişim araçlarını etkin şekilde kullanmanın ve uluslar arası eğitim faaliyetlerine katılmanın bireylerin küresel vatandaşlık seviyelerine olumlu yönde etkisinin olduğu şeklinde sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin küresel vatandaşlık eğitimi vermek için oldukça istekli olmalarına rağmen yeterli düzeyde eğitim almadıkları, bu yüzden eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına küresel vatandaşlık eğitimi vermenin faydalı olacağı, bunun yanında eğitim sistemlerinin zaman zaman küresel şartlara göre yeniden düzenlenmesi gerektiği ifade edilmektedir.

### **3. YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama araçlarına ait geçerlik ve güvenilirlik, araştırma süreci ve verilerin analizi kısımlarına yer verilmiştir.

#### **3.1. Araştırmanın Modeli**

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yöntemidir (Karasar, 2006). Ayrıca tarama modeli bazı durumlar arasındaki ilişkileri belirlemek ya da karşılaştırmak amacıyla da yapılmaktadır (Büyüköztürk, Akgün, Demirel, Karadeniz ve Çakmak, 2015).

#### **3.2. Çalışma Grubu**

Araştırmanın evrenini 2017-2018 akademik yılında Ege Bölgesinde fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise 2017-2018 akademik yılında Ege Bölgesindeki iki farklı üniversitede öğrenim görmekte olan 1., 2., 3. ve 4. sınıf fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Evrenden örneklem seçimi uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bu yöntem verilere kolay ulaşılma ve zaman kaybını önlemek için seçilmiştir (Büyüköztürk vd., 2015). Araştırmaya katılan öğretmen adaylarıyla ilgili sayısal veriler Çizelge 3.1'de sunulmuştur.

Çizelge 3.1. Örnekleme ait demografik bilgiler

		N	%
Bölüm	Fen Bilgisi Öğretmenliği	281	50,36
	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	277	49,64
Sınıf Seviyesi	1. Sınıf	155	27,78
	2. Sınıf	157	28,13
	3. Sınıf	117	20,97
	4. Sınıf	129	23,12
Cinsiyet	Erkek	163	29,21
	Kız	395	70,79
1. Sınıf	Erkek	30	19,35
	Kız	125	80,65
2. Sınıf	Erkek	30	19,11
	Kız	127	80,89
3. Sınıf	Erkek	26	22,22
	Kız	91	77,78
4. Sınıf	Erkek	26	20,15
	Kız	103	79,85

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği (Ek 1) ve Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumlar Ölçeği (Ek 2) ile veri toplanmıştır.

#### 3.3.1. Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği

Çalışmada öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer yargılarını belirlemek amacıyla kullanılan; Lee vd. (2013) tarafından geliştirilmiş, Karışan ve Tüzün (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmış olan Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği kullanılmıştır. 5’li likert tipinde (5- Her Zaman, 4- Sıklıkla, 3- Bazen, 2- Nadiren, 1- Asla) 13 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden bir tanesi (9. madde) olumsuz anlam içerdiğinden ters kodlanmıştır. Ölçek, yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre sürdürülebilir kalkınma, empatik endişeler, ahlaki ve etik duyarlılık, harekete geçme isteği olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda cronbach alpha değerleri sürdürülebilir kalkınma için 0.83, ahlaki etik için 0.54, empatik endişeler için 0.39, harekete geçme isteği için 0.81 olarak hesaplanmıştır. Tüm ölçek için güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur. Bu değer 0.70’ in üzerinde olduğundan bu ölçeğin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilir (DeVellis,

2003). Ölçekte 5'li likert tipinde (5- Her Zaman, 4- Sıklıkla, 3- Bazen, 2- Nadiren, 1- Asla) 13 madde bulunmaktadır.

Çizelge 3.2. Dünya vatandaşlığı için karakter ve değerler ölçeğinin cronbach alpha değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha Değerleri		
	Orijinal Ölçek	Adaptasyon Çalışması	Bu Çalışma
Sürdürülebilir Kalkınma	0.50	0.70	0.83
Ahlaki Etik	0.42	0.70	0.54
Empati	0.64	0.45	0.39
Harekete Geçme İsteği	0.69	0.53	0.81

### 3.3.2. Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumlar Ölçeği

Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkında sahip oldukları görüş ve tutumları belirlemek amacıyla kullanılan ölçek, Topçu (2010) tarafından geliştirilmiştir. 5'li likert tipinde (5- Kesinlikle Katılıyorum, 4- Katılıyorum, 3- Kararsızım, 2- Katılmıyorum, 1- Kesinlikle Katılmıyorum) 30 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden üç tanesi (17, 26 ve 28. maddeler) olumsuz anlam içerdiğinden ters kodlanmıştır. Ölçek üzerinde uygulanan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre; Cronbach alpha iç güvenirlik katsayısı 0.70 ile 0.90 arasında ölçülen üç alt boyuta sahiptir. Bu alt boyutlardan sosyobilimsel konuların yarar ve önemi için 0.92, sosyobilimsel konulardan hoşlanma için 0.80, sosyobilimsel konulara yönelik kaygı için 0.74 değerleri hesaplanmıştır. Tüm ölçek için güvenirlik katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur. Bu değer 0.70' in üzerinde olduğundan bu ölçeğin güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilir (DeVellis, 2003).

Çizelge 3.3. Sosyobilimsel konular hakkındaki görüş ve tutumlar ölçeğinin Cronbach Alpha değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha Değerleri	
	Orijinal Ölçek	Bu Çalışma
SBK Yarar ve Önemi	0.90	0.92
SBK' dan Hoşlanma	0.81	0.80
SBK'ya Yönelik Kaygı	0.70	0.74

### 3.4. Verilerin Toplanması

Ölçekler sınıf ortamında araştırmacı tarafından, dikkat edilmesi gereken noktalar ile ilgili ön bilgilendirme yapılarak uygulanmıştır. Uygulamada katılımcıların ölçek maddelerine içtenlikle ve dikkatli şekilde cevap vermelerini sağlamak, güvenilirlik ve geçerlik değerlerini olumsuz etkilememek adına tamamen gönüllülük esası gözetilmiştir. Katılımcılara gönüllü onam formu sunulmuş, ölçek üzerine isimlerini yazmamaları istenmiştir.

### 3.5. Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri ile dünya vatandaşlığı karakter ve değer yargıları ölçeğinden elde edilen puanlarının frekans, yüzde, ortalama gibi değerleri verilerek betimsel olarak analizi yapılmıştır. İstatistiksel olarak bu ölçeklerden aldıkları puanların öğrenim gördükleri bölüme ve cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğinin araştırıldığı problemler PASW 21.0 programı ile analiz edilmiştir. Analiz yönteminin belirlenmesi için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Normal dağılım gösteren veriler için Bağımsız Örneklemlerde t-Test, normal dağılım göstermeyen veriler için Mann Whitney-U Testi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri ile dünya vatandaşlığı karakter ve değer yargılarının sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediğinin araştırıldığı problemlerde normallik testi için Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmış, normal dağılım gösteren veriler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA), normal dağılım göstermeyen veriler için Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerde varyansların homojenliği analizi yapılarak, varyansları homojen olan veriler için ANOVA, varyansları homojen olmayan veriler için Welch ANOVA testi uygulanmıştır (Büyükoztürk, Çokluk, Köklü, 2016; Can, 2016).

Etki büyüklüklerinin hesaplanmasında PASW 21.0 programı kullanılmıştır. Bağımsız örneklemlerde t-Testi için 0.2, 0.5, 0.8 değerleri sırasıyla küçük, orta ve büyük etki büyüklüğünü ifade etmektedir (Green ve Salkind, 2005 akt. Can, 2016). ANOVA testi için 0.01, 0.06, 0.14 değerleri sırasıyla küçük, orta ve geniş etki büyüklüğünü ifade etmektedir (Green ve Salkind, 2005 akt. Can, 2016).

Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında anlamlı bir ilişki olup

olmadığının araştırıldığı problemlerde korelasyon testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği durumlarda Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, verilerin normal dağılım göstermediği durumlarda Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Bulunan katsayı değerleri 1.00 ile -1.00 arasında değişmektedir. Bu değer 1.00 olması mükemmel pozitif korelasyonu, -1.00 olması mükemmel negatif korelasyonu, 0.30 – 0.70 arasında olması orta düzeyde ilişkiyi; 0.70' ten büyük olması yüksek, 0.30' dan küçük olması düşük seviyede ilişkiyi ifade etmektedir (Büyüköztürk vd., 2015).

## 4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değerler Ölçeği ile Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumlar Ölçeğine verdikleri yanıtlardan elde edilen nicel veriler, araştırmanın alt problemlerine göre incelenmiştir.

### 4.1. Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşler ile İlgili Bulgular

Birinci Alt Problem: Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri farklılık göstermekte midir?

#### 4.1.1. Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Öğrenim Gördükleri Bölüme Göre İncelenmesi

Bu kısımda araştırmanın birinci alt problemi öğrenim görülen bölüm değişkenine göre incelenmiştir.

Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri öğrenim gördükleri bölüme göre değişip değişmediği analiz edilmiştir. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşler ölçeğinden almış oldukları puanları normal dağılım göstermediğinden ve bağımsız değişken iki kategorili olduğundan (sosyal bilgiler ve fen bilgisi öğretmenliği bölümleri) sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.1’de sunulmuştur.

Çizelge 4.1. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK tutum ve görüşlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ort	U	Z	P
Fen B.	281	270.05	36262.50	-1.395	0.163
Sosyal B.	277	289.09			

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=270.05) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=289.09) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır



( $U=36262.50$ ,  $Z=-1.395$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşler üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir. SBK tutum ve görüşler ölçeği üç alt boyuttan (SBK Yarar ve Önemi, SBK' ya yönelik kaygı ve SBK'dan hoşlanma) oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.1.1.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK'nın yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p<.05$ , Sosyal Bilgiler  $p<.05$ ) sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin SBK yarar ve önemi alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait Tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ort	U	Z	P
Fen B.	281	276.81	38164.00	-0.396	0.692
Sosyal B.	277	282.22			

Yapılan Mann Whitney U testi sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının puanları (sıra ort.=276.81) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları (sıra ort.=282.22) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $U=38164.00$ ,  $Z=-.396$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün SBK Yarar ve Önemi alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.1.1.2. SBK'dan hoşlanma alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK'dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir. Öğretmen adaylarının

SBK'dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanların dağılım normalliği incelenmiş olup fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları normal dağılım gösterdiği görülmüştür (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p>.05$ , Sosyal Bilgiler  $p>.05$ ). Öğretmen adaylarının SBK'dan hoşlanma durumlarını karşılaştırmak amacı ile Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.3' de sunulmuştur.

Çizelge 4.3. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P
Fen B.	281	23.68	4.64	21.57	-3.712	556	0.000
Sosyal B.	277	25.15	4.70	22.09			

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının puan ortalamaları ( $M=23.68$ ;  $SS=4.64$ ) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puan ortalamaları ( $M=25.15$ ;  $SS=4.70$ ) arasında sosyal bilgiler öğretmen adayları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(556)}=-3.712$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün SBK'dan hoşlanma alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir. Ancak bu etkinin oldukça düşük olduğu (Cohen' s  $d=.32$ ) görülmektedir.

#### 4.1.1.3. SBK'ya yönelik kaygı alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik kaygı puanlarının dağılımları incelenmiş olup puanların normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p>.05$ , Sosyal Bilgiler  $p>.05$ ). Puanların SBK' ya yönelik kaygı alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.4' de sunulmuştur.

Çizelge 4.4. Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P
Fen B.	281	15.12	4.44	19.76	0.41	556	0.681
Sosyal B.	277	14.96	4.78	22.82	2		

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının puan ortalamaları ( $M=15.12$ ;  $SS=4.44$ ) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puan ortalamaları ( $M=14.96$ ;  $SS=4.78$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t_{(556)}=0.412$ ,  $P>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün SBK' ya yönelik kaygıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.1.2. Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi

Bu kısımda araştırmanın birinci alt problemi sınıf seviyesi değişkenine göre incelenmiş olup fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre yalnızca 2. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, diğer sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p<.05$ , 4. Sınıf  $p<.05$ ) sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin farklılaşp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.5' de sunulmuştur.

Çizelge 4.5. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	$X^2$	Sd	P
1. Sınıf	72	128.32	9.751	3	0.021
2. Sınıf	78	129.57			
3. Sınıf	58	141.73			
4. Sınıf	73	165.14			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=128.32), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=129.57), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra

ort.=141.73) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=165.14) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $X^2_{(3)}=9.751$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre;

1. sınıf öğrencilerinin puanları ile 4. sınıf öğrencilerinin puanları arasında, 4. sınıf öğrencileri lehine ve düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=.23$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1932.000$ ,  $Z=-2.754$ ,  $p<.05$ ).

2. sınıf öğrencilerinin puanları ile 4. sınıf öğrencilerinin puanları arasında, 4. sınıf öğrencileri lehine ve düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=.21$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=2132.500$ ,  $Z=-2.662$ ,  $p<.05$ ). Ölçeğin alt boyutları olan “SBK Yarar ve Önemi”, “SBK’ dan Hoşlanma” ve “SBK’ ya Yönelik Kaygı” için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.1.2.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyesine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. ve 3. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p<.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) sosyobilimsel konuların yarar ve önemi alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.6’ da sunulmuştur.

Çizelge 4.6. Öğretmen adaylarının sbk yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	$X^2$	Sd	P
1. Sınıf	72	142.33	9.182	3	0.027
2. Sınıf	78	121.62			
3. Sınıf	58	139.50			
4. Sınıf	73	161.59			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=142.33), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=121.62), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=139.50) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=161.59) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $X^2_{(3)}=9.182$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların yarar ve önemi alt boyutu üzerindeki düşüncelerinin sınıf seviyesine göre farklılık gösterdiği söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre;

2. sınıf öğrencilerinin puanları ile 4. sınıf öğrencilerinin puanları arasında, 4. sınıf öğrencileri lehine ve düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=.24$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=2051.500$ ,  $Z=-2.965$ ,  $p<.05$ ).

#### 4.1.2.2. SBK'dan hoşlanma alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK’ dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyesine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 1., 2. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 3. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden öğretmen adaylarının SBK’dan hoşlanma durumlarının sınıf seviyesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.7’de sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK’ dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	$X^2$	Sd	P
1. Sınıf	72	125.47	13.550	3	0.004
2. Sınıf	78	124.95			
3. Sınıf	58	150.02			
4. Sınıf	73	166.31			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=125.47), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=124.95), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=150.02) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=166.31) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $X^2_{(3)}=13.550$ ,  $p<.05$ ). Buna göre,

fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin SBK'dan hoşlanma durumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre;

1. Sınıf öğrencileri ile 4. Sınıf öğrencileri arasında, 4. Sınıflar lehine ve düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=.25$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1868.00$ ,  $Z=-3.016$ ,  $p<.05$ ).

2. Sınıf öğrencileri ile 4. Sınıf öğrencileri arasında, 4. Sınıflar lehine ve düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=.25$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=2023.00$ ,  $Z=-3.077$ ,  $p<.05$ ).

#### **4.1.2.3. SBK' ya yönelik kaygı alt boyutu**

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK'ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyesine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre tüm sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği ancak varyanslarının homojen olmadığı (Levene Test  $p<.05$ ) görüldüğünden SBK' ya yönelik kaygı alt boyutu bakımından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Welch ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.8'de sunulmuştur.

Çizelge 4.8. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Welch ANOVA testi sonuçları

<b>Puan</b>	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b>Var. Kay.</b>	<b>Kr. Top.</b>	<b>Sd</b>	<b>Kr. Ort</b>	<b>F</b>	<b>P</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>Games-Howell</b>
SBK'ya yönelik kaygı	1. sınıf	72	G.Arası	292.024	3	97.341	6.000	0.001	0.05	1.s-2.s.
	2. sınıf	78	Grupİçi	5241.101	277	18.921				
	3. sınıf	58	Toplam	5533.125	280					
	4. sınıf	73								

Test sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak düşük etki büyüklüğüne sahip anlamlı farklar bulunmaktadır ( $F_{(3,277)}=6.000$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.05$ ). Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin SBK' ya yönelik kaygıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre (Games-Howell);

1. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarının ( $13.67\pm 3.57$ ), 2. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından ( $16.00\pm 3.98$ ,  $p=.001$ ) ve 4. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından ( $16.04\pm 5.40$ ,  $p=.012$ ) anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir.

1. Sınıflar ile 3. Sınıflar ( $p=.567$ ), 2. Sınıflar ile 3. Sınıflar ( $p=.193$ ), 2. Sınıflar ile 4. Sınıflar ( $p=1.000$ ), 3. Sınıflar ile 4. Sınıflar ( $p=.302$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

#### **4.1.3. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi**

Bu kısımda araştırmanın birinci alt problemi sınıf seviyesi değişkenine göre incelenmiş olup sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre yalnızca 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği, diğer sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.9' da sunulmuştur.



Çizelge 4.9. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	83	121.60	9.580	3	0.02
2. Sınıf	79	149.20			
3. Sınıf	59	158.78			
4. Sınıf	56	129.55			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=121.60), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=149.20), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=158.78) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=129.55) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $X^2_{(3)}=9.580$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre;

1. Sınıf öğrencileri ile 2. Sınıf öğrencileri arasında, 2. Sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.20$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=2620.50$ ,  $Z=-2.206$ ,  $p<.05$ ).

1. Sınıf öğrencileri ile 3. Sınıf öğrencileri arasında, 3. Sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.23$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1799.50$ ,  $Z=-2.688$ ,  $p<.05$ ).

3. Sınıf öğrencileri ile 4. Sınıf öğrencileri arasında, 3. Sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.19$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1298.50$ ,  $Z=-1.980$ ,  $p<.05$ ).

Ölçeğin alt boyutları olan “SBK Yarar ve Önemi”, “SBK’ dan Hoşlanma” ve “SBK’ ya Yönelik Kaygı” için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.1.3.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi hakkındaki görüşleri alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyesine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği, 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) puanların SBK yarar ve önemi alt boyutu bakımından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.10' da sunulmuştur.

Çizelge 4.10. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	83	116.90	18.117	3	0.000
2. Sınıf	79	155.54			
3. Sınıf	59	164.21			
4. Sınıf	56	121.85			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=116.90), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=155.54), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=164.21) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=121.85) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $X^2_{(3)}=18.117$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin SBK yarar ve önemi hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre;

1. Sınıf öğrencileri ile 2. Sınıf öğrencileri arasında, 2. Sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.23$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=2399.50$ ,  $Z=-2.947$ ,  $p<.05$ ).

1. Sınıf öğrencileri ile 3. Sınıf öğrencileri arasında, 3. Sınıflar lehine ve orta etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.30$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1600.50$ ,  $Z=-3.513$ ,  $p<.05$ ).

2. Sınıf öğrencileri ile 4. Sınıf öğrencileri arasında, 2. Sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.20$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1690.00$ ,  $Z=-2.333$ ,  $p<.05$ ).

3. Sınıf öğrencileri ile 4. Sınıf öğrencileri arasında, 3. Sınıflar lehine ve orta düzeye yakın etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.29$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1106.50$ ,  $Z=-3.055$ ,  $p<.05$ ).

#### 4.1.3.2. SBK' dan hoşlanma alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK’ dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyesine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p>.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p<.05$ ) öğretmen adaylarının SBK’dan hoşlanma durumlarının farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.11’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.11. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK’ dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis Testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	83	127.10	7.386	3	0.061
2. Sınıf	79	149.30			
3. Sınıf	59	155.36			
4. Sınıf	56	124.86			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=127.10), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=149.30), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=155.36) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=124.86) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=7.386$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin SBK’dan hoşlanma durumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.1.3.3. SBK’ ya yönelik kaygı alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK’ ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyesine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre tüm sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p>.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) varyanslarının homojenliği varsayımını karşıladığı (Levene's Test  $F_{(3,273)}=1.543$ ,  $p>.05$ ) görüldüğünden puanların SBK'ya yönelik kaygı alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.12' de sunulmuştur.

Çizelge 4.12. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları

Puan	Grup	N	Var. Kay.	Kr. Top.	Sd	Kr. Ort	F	P
SBK' ya Yönelik Kaygı	1. sınıf	83	G.Arası	223.097	3	74.366	1.421	0.239
	2. sınıf	79	Grupİçi	6074.383	273	22.250		
	3. sınıf	59	Toplam	6297.480	276			
	4. sınıf	56						

Test sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ( $F_{(3,273)}=1.421$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin SBK' ya yönelik kaygı durumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.1.4. Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum ve Görüşlerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi

Bu kısımda araştırmanın birinci alt problemi cinsiyet değişkenine göre incelenmiş olup öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Kız öğrencilerin puanlarının normal dağılım göstermesine rağmen, erkek öğrencilerin puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p<.05$ , Kız  $p>.05$ ), adayların sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.13' de sunulmuştur.

Çizelge 4.13. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort	U	Z	P
Erkek	163	234.83	24911.50	-4.206	0.000
Kız	395	297.93			

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin ölçek puanları (sıra ort.=234.83) ile kız öğrencilerin ölçek puanları (sıra ort.=297.93) arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu (U= 24911.50, Z= -4.206,  $p<.05$ ) görülmektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu, ancak bu etkinin oldukça düşük seviyede olduğu ( $r=.18$ ) söylenebilir.

Ölçeğin alt boyutları olan “SBK Yarar ve Önemi”, “SBK’ dan Hoşlanma” ve “SBK’ ya Yönelik Kaygı” için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.1.4.1. SBK yarar ve önemi alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyete göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Kız öğrencilerin puanlarının normal dağılım göstermesine rağmen, erkek öğrencilerin puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p<.05$ , Kız  $p>.05$ ) adayların SBK’nın yarar ve önemi hakkındaki görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.14’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.14. Öğretmen adaylarının SBK yarar ve önemi alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort	U	Z	P
Erkek	163	226.34	23527.50	-5.006	0.000
Kız	395	301.44			

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin ölçek puanları (sıra ort.=226.34) ile kız öğrencilerin ölçek puanları (sıra ort.=301.44) arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu (U= 23527.50, Z= -5.006,  $p<.05$ ) görülmektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin SBK yarar ve önemi

hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu, ancak bu etkinin oldukça düşük seviyede olduğu ( $r=.21$ ) söylenebilir.

#### 4.1.4.2. SBK' dan hoşlanma alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyete göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Erkek ve kız öğrencilerin puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p>.05$ , Kız  $p>.05$ ) adayların SBK'dan hoşlanma durumları bakımından farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.15' de sunulmuştur.

Çizelge 4.15. Öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P	d
Erkek	163	23.36	4.93	24.255	-3.425	556	0.001	0.32
Kız	395	24.85	4.58	20.936				

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=23.36$ ;  $SS=4.93$ ) ile kız öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=24.85$ ;  $SS=4.58$ ) arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(556)}=-3.425$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin SBK'dan hoşlanma durumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir. Ancak bu etkinin oldukça düşük olduğu ( $d=.32$ ) görülmektedir.

#### 4.1.4.3. SBK' ya yönelik kaygı alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyete göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Erkek ve kız öğrencilerin puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p>.05$ , Kız  $p>.05$ ) adayların SBK'ya yönelik kaygı durumlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.16' da sunulmuştur.

Çizelge 4.16. Öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygı alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P
Erkek	163	15.47	4.59	21.07	1.412	556	0.158
Kız	395	14.86	4.61	21.27			

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=15.47$ ;  $SS=4.59$ ) ile kız öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=14.86$ ;  $SS=4.61$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t_{(556)}=1.412$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin SBK' ya yönelik kaygı durumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

## 4.2. Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları ile İlgili Bulgular

İkinci Alt Problem: Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları farklılık göstermekte midir?

### 4.2.1. Öğretmen Adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Öğrenim Gördükleri Bölüme Göre İncelenmesi

Bu kısımda araştırmanın ikinci alt problemi öğrenim görülen bölüm değişkenine göre incelenmiştir.

Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları öğrenim gördükleri bölüme göre değişip değişmediği analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeğinden almış oldukları puanların dağılımı incelenmiş olup fen bilgisi öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermesine rağmen sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p>.05$ , Sosyal Bilgiler  $p<.05$ ), dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.17'de sunulmuştur.

Çizelge 4.17. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ort	U	Z	P
Fen B.	281	279.23	38843.00	-0.400	0.968
Sosyal B.	277	279.77			

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=279.23) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=279.77) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (U=38843.00, Z=-0.400,  $p>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Ölçeğin geneli için yapılan analizlerde herhangi bir fark bulunamamıştır ancak ölçekte bulunan “sürdürülebilirlik”, “ahlaki etik”, “empati” ve “harekete geçme isteği” alt boyutları için farklılaşma olup olmadığı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.2.1.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeğinden almış oldukları puan dağılımları incelenmiş olup sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermesine rağmen fen bilgisi öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p<.05$ , Sosyal Bilgiler  $p>.05$ ), adayların sürdürülebilirlik hakkındaki görüşleri bakımından farklılaşp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.18’de sunulmuştur.

Çizelge 4.18. Öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ort	U	Z	P
Fen B.	281	269.52	36113.00	-1.497	0.134
Sosyal B.	277	289.63			



Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=269.52) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=289.63) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $U=36113.00$ ,  $Z=-1.497$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün sürdürülebilirlik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.1.2. Ahlaki etik alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p>.05$ , Sosyal Bilgiler  $p>.05$ ) adayların dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeği ahlaki etik alt boyutu puanları bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.19’ da sunulmuştur.

Çizelge 4.19. Öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P
Fen Bilgisi	281	7.11	1.70	2.89	1.012	556	0.312
Sosyal B.	277	6.95	1.96	3.86			

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının puan ortalamaları ( $M=7.11$ ;  $SS=1.70$ ) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puan ortalamaları ( $M=6.95$ ;  $SS=1.96$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t_{(556)}=1.012$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün ahlaki etik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.1.3. Empati alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermesine rağmen sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p > .05$ , Sosyal Bilgiler  $p < .05$ ) adayların dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutu bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.20’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.20. Öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ort	U	Z	P
Fen B.	281	286.21	37032.50	-0.999	0.318
Sosyal B.	277	272.69			

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=286.21) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=272.69) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (U= 37032.50, Z= -0.999,  $p > .05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.1.4. Harekete geçme isteği alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlar öğrenim gördükleri bölüme göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermesine rağmen sosyal bilgiler öğretmen adaylarının puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Fen Bilgisi  $p > .05$ , Sosyal Bilgiler  $p < .05$ ) adayların dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeği alt boyutlarından olan harekete geçme istekleri bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.21’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.21. Öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ort	U	Z	P
Fen B.	281	277.65	38400.00	-0.274	0.784
Sosyal B.	277	281.37			

Test sonucuna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=277.65) ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ölçek puanları (sıra ort.=281.37) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (U=38400,00 Z=-0.274, p>.05). Buna göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün harekete geçme istekleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.2. Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi

Bu kısımda araştırmanın ikinci alt problemi sınıf seviyesi değişkenine göre incelenmiş olup, fen bilgisi öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf p<.05, 2. Sınıf p>.05, 3. Sınıf p>.05, 4. Sınıf p>.05) adayların dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.22' de sunulmuştur.

Çizelge 4.22. Fen bilgisi öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	72	156.11	9.546	3	0.023
2. Sınıf	78	131.78			
3. Sınıf	58	118.88			
4. Sınıf	73	153.53			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=156.11), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=131.78), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=118.88) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=153.53) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $X^2_{(3)}=9.546$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Yapılan çoklu karşılaştırmaların sonucuna göre;

1. Sınıf öğrencileri ile 2. Sınıf öğrencileri arasında, 1. Sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.16$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=2291.00$ ,  $Z=-1.947$ ,  $p<.05$ ).

1. Sınıf öğrencileri ile 3. Sınıf öğrencileri arasında, 1. sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.24$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1508.50$ ,  $Z=-2.718$ ,  $p<.05$ ).

3. Sınıf öğrencileri ile 4. Sınıf öğrencileri arasında, 4. sınıflar lehine düşük etki büyüklüğüne sahip ( $r=0.20$ ) anlamlı fark olduğu görülmektedir ( $U=1629.50$ ,  $Z=-2.261$ ,  $p<.05$ ).

Ölçeğin alt boyutları olan “sürdürülebilirlik”, “ahlaki etik”, “empati” ve “harekete geçme isteği” için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### **4.2.2.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu**

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) adayların sürdürülebilirlik hakkındaki görüşleri bakımından farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.23’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.23. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	72	158.54	5.853	3	0.119
2. Sınıf	78	132.13			
3. Sınıf	58	128.48			
4. Sınıf	73	143.12			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=158.54), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=132.13), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=128.48) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=143.12) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=5.853$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin sürdürülebilirlik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.2.2. Ahlaki etik alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre tüm sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p>.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) ve varyanslarının homojenliği varsayımını karşıladığı (Levene's Test  $F_{(3,277)}=2.398$ ,  $p>.05$ ) görüldüğünden, adayların dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeği ahlaki etik alt boyutu puanları bakımından farklılaşmış farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.24’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.24. Fen bilgisi öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları

Puan	Grup	N	Ort	Var. Kay.	Kr. Top.	Sd	Kr. Ort	F	P
Ahlaki Etik	1. sınıf	72	6.99	G.Arası	2.991	3	0.997	0.343	0.794
	2. sınıf	78	7.04	Grupİçi	805.806	277	2.909		
	3. sınıf	58	7.24	Toplam	808.797	280			
	4. sınıf	73	7.19						

Test sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ( $F_{(3,277)}=.343$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının ahlaki etik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### **4.2.2.3. Empati alt boyutu**

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre tüm sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p>.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) ve varyanslarının homojenliği varsayımını karşıladığı (Levene's Test  $F_{(3,277)}=.306$ ,  $p>.05$ ) görüldüğünden, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.25’de sunulmuştur.

Çizelge 4.25. Fen bilgisi öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları

<b>Puan</b>	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b>Ort</b>	<b>Var. Kay.</b>	<b>Kr. Top.</b>	<b>Sd</b>	<b>Kr. Ort</b>	<b>F</b>	<b>P</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>Tukey</b>
Empati	1. s.	72	12.11	G.Arası	70.173	3	23.391	4.876	0.003	0.05	1.s-3.s
	2. s.	78	11.33	Grupİçi	1328.859	277	4.797				3.s-4.s
	3. s.	58	10.78	Toplam	1399.032	280					
	4. s.	73	11.90								

Test sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak düşük etki büyüklüğüne sahip anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $F_{(3,277)}=4.876$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.05$ ). Yapılan çoklu karşılaştırmalar testine göre (Tukey HSD) 3. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamaları ( $10.78\pm 2.18$ ) hem 1. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından ( $12.11\pm 2.22$ ) hem de 4. Sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından ( $11.90\pm 2.20$ ) istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür. Buna göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

#### 4.2.2.4. Harekete geçme isteği alt boyutu

Bu bölümde “fen bilgisi öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ). Fen bilgisi öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının harekete geçme isteği alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.26’da sunulmuştur.

Çizelge 4.26. Fen bilgisi öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	$X^2$	Sd	P
1. Sınıf	72	143.88	7.376	3	0.061
2. Sınıf	78	137.59			
3. Sınıf	58	120.32			
4. Sınıf	73	158.23			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=143.88), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=137.59), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=120.32) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=158.23) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=7.376$ ,  $p>.05$ ). Buna



göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin harekete geçme istekleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.3. Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi

Bu kısımda sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının sınıf seviyesine göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p < .05$ , 2. Sınıf  $p > .05$ , 3. Sınıf  $p > .05$ , 4. Sınıf  $p > .05$ ) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının sınıf seviyelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.27' de sunulmuştur.

Çizelge 4.27. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	$X^2$	Sd	P
1. Sınıf	83	139.02	0.809	3	0.847
2. Sınıf	79	140.81			
3. Sınıf	59	143.99			
4. Sınıf	56	131.15			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=139.02), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=140.81), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=143.99) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=131.15) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=.809$ ,  $p > .05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Ölçeğin alt boyutları olan “sürdürülebilirlik”, “ahlaki etik”, “empati” ve “harekete geçme isteği” için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.2.3.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 1., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 2. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p > .05$ , 2. Sınıf  $p < .05$ , 3. Sınıf  $p > .05$ , 4. Sınıf  $p > .05$ ) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının sürdürülebilirlik alt boyutunun sınıf seviyelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.28’de sunulmuştur.

Çizelge 4.28. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	$X^2$	Sd	P
1. Sınıf	83	132.62	6.821	3	0.078
2. Sınıf	79	149.46			
3. Sınıf	59	151.94			
4. Sınıf	56	120.07			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=132.62), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=149.46), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=151.94) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=120.07) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=6.821$ ,  $p > .05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin sürdürülebilirlik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.3.2. Ahlaki etik alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre tüm sınıf seviyelerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p>.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) ve varyanslarının homojenliği varsayımını karşıladığı (Levene's Test  $F_{(3,273)}=1.493$ ,  $p>.05$ ) görüldüğünden, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargularının ahlaki etik alt boyutu bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla ANOVA testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.29’ da sunulmuştur.

Çizelge 4.29. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve ANOVA testi sonuçları

Puan	Grup	N	Ort	Var. Kay.	Kr. Top.	Sd	Kr. Ort	F	P
	1. sınıf	83	7.08	G.Arası	20.815	3	6.938		
Ahlaki	2. sınıf	79	6.73	Grupİçi	1044.478	273	3.826	1.813	0.145
Etik	3. sınıf	59	6.64	Toplam	1065.292	276			
	4. sınıf	56	6.95						

Test sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ( $F_{(3,273)}=1.813$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin ahlaki etik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.3.3. Empati alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve

değer yargılarının empati alt boyutunun sınıf seviyelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.30' da sunulmuştur.

Çizelge 4.30. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	83	133.95	3.218	3	0.359
2. Sınıf	79	142.13			
3. Sınıf	59	152.40			
4. Sınıf	56	127.96			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=133.95), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=142.13), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=152.40) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=127.96) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=3.218$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.3.4. Harekete geçme isteği alt boyutu

Bu bölümde “sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlar sınıf seviyelerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Bu araştırma probleminin verileri için yapılan normallik testi sonuçlarına göre 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. sınıf öğrencilerine ait verilerin normal dağılım göstermediği görüldüğünden (Kolmogorov-Smirnov Test; 1. Sınıf  $p<.05$ , 2. Sınıf  $p>.05$ , 3. Sınıf  $p>.05$ , 4. Sınıf  $p>.05$ ) sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeği alt boyutlarından olan harekete geçme isteklerinin sınıf seviyelerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.31' de sunulmuştur.

Çizelge 4.31. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Kruskal Wallis testi sonuçları

Sınıf Seviyesi	N	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	Sd	P
1. Sınıf	83	142.54	0.282	3	0.963
2. Sınıf	79	138.24			
3. Sınıf	59	138.33			
4. Sınıf	56	135.53			

Test sonucuna göre; 1. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=142.54), 2. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=138.24), 3. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=138.33) ve 4. sınıf öğrencilerinin puanları (sıra ort.=135.53) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $X^2_{(3)}=.282$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sınıf seviyelerinin harekete geçme istekleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.4. Öğretmen Adaylarının Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları Ölçeğinden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre İncelenmesi

Bu kısımda araştırmanın ikinci alt problemi cinsiyet değişkenine göre incelenmiş olup öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir.

Erkek ve kız öğrencilerin puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p>.05$ , Kız  $p>.05$ ) dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.32' de sunulmuştur.

Çizelge 4.32. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarına ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P	d
Erkek	163	48.54	8.49	72.09	-4.095	556	0.000	0.37
Kız	395	51.42	7.12	50.63				

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=48.54$ ;  $SS=8.49$ ) ile kız öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=51.42$ ;  $SS=7.12$ ) arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(556)}=-4.095$ ,  $p<.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer

yargıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir. Ancak bu etkinin oldukça düşük seviyede olduğu ( $d=.37$ ) görülmektedir.

Ölçeğin alt boyutları olan “sürdürülebilirlik”, “ahlaki etik”, “empati” ve “harekete geçme isteği” için farklılaşma olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiş ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

#### 4.2.4.1. Sürdürülebilirlik alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Kız öğrencilerin puanlarının normal dağılım göstermesine rağmen, erkek öğrencilerin puanları normal dağılım göstermediğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p<.05$ , Kız  $p>.05$ ) dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının sürdürülebilirlik alt boyutu bakımından farklılaşp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.33’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.33. Öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney U testi sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort	U	Z	P
Erkek	163	257.69	28638.00	-2.085	0.037
Kız	395	288.50			

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin ölçek puanları (sıra ort.=257.69) ile kız öğrencilerin ölçek puanları (sıra ort.=288.50) arasında kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu ( $U=28638.00$ ,  $Z=-2.085$ ,  $p<.05$ ) görülmektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin sürdürülebilirlik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu, ancak bu etkinin oldukça düşük seviyede olduğu ( $r=.10$ ) söylenebilir.

#### 4.2.4.2. Ahlaki etik alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Erkek ve kız öğrencilerin puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p>.05$ , Kız  $p>.05$ ) dünya vatandaşlığı için karakter ve değer

yargılarının ahlaki etik alt boyutunun farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.34’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.34. Öğretmen adaylarının ahlaki etik alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P
Erkek	163	6.99	1.77	3.136	-0.338	556	0.735
Kız	395	7.05	1.86	5.475			

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=6.99$ ;  $SS=1.77$ ) ile kız öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=7.05$ ;  $SS=1.86$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t_{(556)}=-.338$ ,  $p>.05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin ahlaki etik hakkındaki görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

#### 4.2.4.3. Empati alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Erkek ve kız öğrencilerin puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p>.05$ , Kız  $p>.05$ ) dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutunun farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.35’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.35. Öğretmen adaylarının empati alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P	d
Erkek	163	10.69	2.61	6.834	-4.845	556	0.000	0.44
Kız	395	11.74	2.21	4.868				

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=10.69$ ;  $SS=2.61$ ) ile kız öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=11.74$ ;  $SS=2.21$ ) arasında istatistiksel olarak orta düzeye yakın anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(556)}=-4.845$ ,  $p<.05$ ,  $d=.44$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargılarının empati alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir.

#### 4.2.4.4. Harekete geçme isteği alt boyutu

Bu bölümde “öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre değişmekte midir?” sorusunun cevabı incelenmiştir.

Erkek ve kız öğrencilerin puanları normal dağılım gösterdiğinden (Kolmogorov-Smirnov Test; Erkek  $p > .05$ , Kız  $p > .05$ ) dünya vatandaşlığı için karakter ve değer yargıları ölçeği alt boyutlarından olan harekete geçme istekleri bakımından farklılaşıp farklılaşmadıklarını belirlemek amacıyla Bağımsız Örneklemelerde t Testi uygulanmış ve sonuçlar Çizelge 4.36’da sunulmuştur.

Çizelge 4.36. Öğretmen adaylarının harekete geçme isteği alt boyutundan aldıkları puanlara ait tanımlayıcı istatistikler ve t testi sonuçları

Grup	N	Ort	Ss	Varyans	t	Sd	P	d
Erkek	163	14.52	3.29	10.856	-2.838	556	0.005	0.26
Kız	395	15.35	3.10	9.598				

Test sonucuna göre, erkek öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=14.52$ ;  $SS=3.29$ ) ile kız öğrencilerin puan ortalamaları ( $M=15.35$ ;  $SS=3.10$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(556)}=-2.838$ ,  $p < .05$ ). Buna göre, öğretmen adaylarının cinsiyetinin harekete geçme istekleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu söylenebilir. Ancak bu etkinin oldukça düşük seviyede olduğu ( $d=.26$ ) görülmektedir.

### 4.3. Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasındaki İlişki ile İlgili Bulgular

Üçüncü Alt Problem: Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasında Anlamlı bir ilişki var mıdır?

Bu kısımda araştırmanın üçüncü alt problemi öğrenim görülen bölüm değişkenine göre incelenmiştir.



#### 4.3.1. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var mıdır?

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemek için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucunda iki ölçek puanları arasındaki korelasyon katsayısı (Spearman=0.397) olarak bulunmuştur (Kolmogorov-Smirnov Test; SBK  $p < .05$ , Dünya Vatandaşlığı  $p > .05$ ). Bu değer orta düzeydeki ilişkiyi ifade etmektedir. Buna göre fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının SBK' ya Yönelik Tutum ve Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları ölçeklerinin alt boyutları arasındaki ilişkileri çizelge 4.37' de gösterilmiştir.

Çizelge 4.37. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasındaki ilişkiye ait korelasyon testi sonuçları

		Korelasyon Katsayısı	İlişki
SBK' ya Yönelik Tutum ve Görüşleri	Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları	Spearman= 0.397	Orta
SBK Yarar ve Önemi Alt Boyutu	Sürdürülebilirlik Alt Boyutu	Spearman= 0.367	Orta
	Ahlaki Etik Alt Boyutu	Spearman= 0.176	Düşük
	Empati Alt Boyutu	Spearman= 0.336	Orta
	Harekete Geçme İsteği Alt Boyutu	Spearman= 0.371	Orta
SBK' dan Hoşlanma Alt Boyutu	Sürdürülebilirlik Alt Boyutu	Spearman= 0.261	Düşük
	Ahlaki Etik Alt Boyutu	Pearson= 0.127	Düşük
	Empati Alt Boyutu	Pearson= 0.163	Düşük
	Harekete Geçme İsteği Alt Boyutu	Pearson= 0.260	Düşük

Çizelge 4.37. Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasındaki ilişkiye ait korelasyon testi sonuçları (Devamı)

			<b>Korelasyon Katsayısı</b>	<b>İlişki</b>
SBK' ya Yönelik Kaygı Alt Boyutu	Sürdürülebilirlik Boyutu	Alt	Spearman= -0.228	Düşük(N)
	Ahlaki Etik Alt Boyutu		Pearson= 0.064	Düşük
	Empati Alt Boyutu		Pearson= -0.200	Düşük(N)
	Harekete Geçme İsteği Alt Boyutu		Pearson= -0.310	Orta(N)

Buna göre; fen bilgisi öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik tutum ve görüşlerinden SBK yarar ve önemi alt boyutunun; Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargılarından sürdürülebilirlik (.367), empati (.336) ve harekete geçme isteği (.371) alt boyutları ile arasında orta, ahlaki etik alt boyutu (.176) ile düşük seviyede ilişki olduğu; SBK' dan hoşlanma alt boyutunun sürdürülebilirlik (.261), ahlaki etik (.127), empati (.163) ve harekete geçme isteği (.260) alt boyutlarıyla arasında düşük seviyede ilişki olduğu; SBK' ya yönelik kaygı alt boyutunun sürdürülebilirlik (-.228), ahlaki etik (.064) ve empati (-.200) alt boyutlarıyla arasında düşük seviyede, harekete geçme isteği (-.310) ile orta seviyede ilişki olduğu; sürdürülebilirlik, empati ve harekete geçme isteği alt boyutları ile olan ilişkinin negatif yönlü olduğu görülmektedir.

#### 4.3.2. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı Hakkındaki Karakter ve Değer Yargıları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var mıdır?

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemek için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucunda iki ölçek puanları arasındaki korelasyon katsayısı (Spearman=0.453) olarak bulunmuştur (Kolmogorov-Smirnov Test; SBK  $p < .05$ , Dünya Vatandaşlığı  $p < .05$ ). Bu değer orta düzeydeki ilişkiyi ifade etmektedir. Buna göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Sosyal Bilgiler Öğretmen adaylarının SBK' ya Yönelik Tutum ve Görüşleri ile Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları ölçeklerinin alt boyutları arasındaki ilişkileri çizelge 4.38'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.38. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasındaki ilişkiye ait korelasyon testi sonuçları

		<b>Korelasyon katsayısı</b>	<b>İlişki</b>
SBK' ya Yönelik Tutum ve Görüşleri	Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargıları	Spearman= 0.453	Orta
SBK Yarar ve Önemi Alt Boyutu	Sürdürülebilirlik Alt Boyutu	Spearman= 0.229	Düşük
	Ahlaki Etik Alt Boyutu	Spearman= 0.008	Düşük
	Empati Alt Boyutu	Spearman= 0.483	Orta
	Harekete Geçme İsteği Alt Boyutu	Spearman= 0.385	Orta
SBK' dan Hoşlanma Alt Boyutu	Sürdürülebilirlik Alt Boyutu	Pearson= 0.223	Düşük
	Ahlaki Etik Alt Boyutu	Pearson= 0.076	Düşük
	Empati Alt Boyutu	Spearman= 0.437	Orta
SBK' ya Yönelik Kaygı Alt Boyutu	Sürdürülebilirlik Alt Boyutu	Pearson= -0.126	Düşük(N)
	Ahlaki Etik Alt Boyutu	Pearson= 0.344	Orta
	Empati Alt Boyutu	Spearman= -0.257	Düşük(N)
	Harekete Geçme İsteği Alt Boyutu	Spearman= -0.074	Düşük(N)

Buna göre; sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik tutum ve görüşlerinden SBK yarar ve önemi alt boyutunun; Dünya Vatandaşlığı İçin Karakter ve Değer Yargılarından empati (.483) ve harekete geçme isteği (.385) alt boyutları ile arasında orta, sürdürülebilirlik (.229) ve ahlaki etik (.008) alt boyutları ile düşük seviyede ilişki olduğu; SBK' dan hoşlanma alt boyutunun empati (.437) ve harekete geçme isteği (.393) alt boyutlarıyla arasında orta, sürdürülebilirlik (.223) ve ahlaki etik (.076) alt boyutlarıyla arasında düşük seviyede ilişki olduğu; SBK' ya yönelik kaygı alt boyutunun ahlaki etik alt boyutu ile arasında orta (.344), sürdürülebilirlik (-.126), empati (-.257) ve harekete geçme isteği (-.074) alt boyutlarıyla arasında düşük seviyede ve negatif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı hakkındaki değer yargıları ile sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin öğrenim gördükleri bölüme göre değişmediği ancak sınıf seviyesi ve cinsiyete göre farklılık gösterdiği, sınıf seviyesi arttıkça tutumlarının daha pozitif olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında kız öğrencilerin erkeklere göre dünya vatandaşlığı ile ilgili daha olumlu değer yargılarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşleri ile dünya vatandaşlığı karakter ve değer yargıları arasında pozitif yönlü ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum fen bilgisi öğretmen adaylarının insan ve çevre, sürdürülebilir kalkınma, biyolojinin toplum ve bilim açısından önemi; sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilim toplum ilişkisi, çevre sorunlarının sosyal yaşantıya etkileri gibi konularda eğitim almış olmaları, dolayısıyla her iki alanda öğrenim gören öğretmen adaylarının da bilimsel ve toplumsal konulara yönelik ders içeriklerinin bulunmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu sonuç Kutluca (2012) 'nın çalışmasında belirttiği, öğretmen adaylarının alan bilgilerinin sosyobilimsel bir konu ile ilgili kanıta dayalı veri sunma kalitelerini önemli ölçüde etkilemediği şeklindeki bulgu ile örtüşmektedir. Bunun yanında öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümün SBK' nın yarar ve önemi hakkındaki görüşleri bakımından anlamlı farklılık meydana getirmediği bulgusuna ulaşılmıştır. Lee ve Witz (2009) de çalışmalarında öğretmenlerin SBK' ya verdikleri önemin, konunun yarar ve önemine olan inançlarından, sahip oldukları değer yargılarından, kişisel ilgilerinden ve dünya görüşlerinden etkilendiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının SBK' dan hoşlanma durumları arasında sosyal bilgiler öğretmen adayları lehine düşük seviyede anlamlı fark olduğu görülmektedir. Bu farkın nedeni sosyal bilgiler öğretmen adaylarının toplumsal içerikli ders sayılarının fazla olmasından kaynaklı olarak, sosyal konular üzerinde daha fazla durmaları olabilir (Özdemir ve Çobanoğlu, 2008). Erduran Avcı ve Önal (2013)' ın fen bilgisi öğretim programında en az yer alan konuların insan ve

toplum ile ilgili konular olduğu yönündeki bulguları da bu sonucu desteklemektedir. Buna ek olarak fen bilgisi ve sosyal bilgileri öğretmen adaylarının SBK' ya yönelik kaygılarının öğrenim gördükleri bölüme göre farklılık göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni Sever (2013)' in çalışmasında belirttiği gibi; öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkında yeterli farkındalık düzeyine sahip olmamalarından kaynaklanıyor olabilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri sınıf seviyelerine göre incelendiğinde, 4. sınıf öğrencilerinin 1. sınıf ve 2. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir. Uysal, Cebesoy, Karışan (2018) çalışmalarında benzer şekilde öğretmen adaylarının sınıf seviyesinin artması ile genetik uygulamalara yönelik tutumlarının da arttığı şeklinde bulgular elde etmişlerdir. Bu farklılık 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının Genetik ve Biyoteknoloji gibi içinde sosyobilimsel konular barındıran ders içeriklerini almış olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Dawson (2007) da sınıf seviyesinin artması ile GDO, klonlama gibi yine genetik ile ilgili konulara yönelik okuryazarlık tutumlarının arttığını belirtmiştir. Benzer şekilde Muğaloğlu, Küçük ve Güven (2016) çalışmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarına verilen eğitimin onların SBK öğretimi yeterliliklerini artırdığı yönünde bulgulara yer vermişlerdir. Bundan farklı olarak Rundgren (2011) altı farklı eğitim seviyesinde öğrenim görmekte olan katılımcılar ile yaptığı çalışmasında sosyobilimsel konulara yönelik tutumun sınıf seviyesine bağlı olarak farklılık göstermediğini belirtmiştir. Cebesoy ve Şahin (2013) de fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşlerinin sınıf seviyesine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu ölçek öğretmen adaylarının bilgi düzeylerini ölçmüyor olsa da, bu durum öğrendikleri bilgilerin tutum ve görüşleri üzerinde olumlu etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte sınıf seviyesi arttıkça öğretmen adaylarının SBK' nın yarar ve önemine olan inançları ile SBK' dan hoşlanma durumlarının artış gösterdiği, SBK' ya yönelik kaygılarının da arttığı görülmektedir. Bu durum SBK' nın içinde barındırdığı ikilemi de açıklar niteliktedir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri sınıf seviyelerine göre incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adayları ile benzer şekilde sınıf seviyesindeki artış ile birlikte öğretmen adaylarının tutum ve görüşlerinde olumlu değişiklikler olduğu görülmektedir. Alanyazında buna paralel olarak sosyal bilgiler öğretmenliği alanında öğrencilerin aldıkları derslerin

genellikle toplumsal tabanlı olması sebebiyle (Erduran Avcı ve Önal, 2013) öğretmen adaylarının sosyal ve jeopolitik farkındalıklarının arttığı şeklinde bulguların olduğu görülmektedir (Özdemir ve Çobanoğlu, 2008). Sınıf seviyesindeki artış ile birlikte öğretmen adaylarının SBK'ya yönelik tutum ve görüşlerinde gözlenen olumlu değişim bu şekilde açıklanabilir. Bu durumdan farklı olarak 3. sınıf öğrencileri ile 4. sınıf öğrencileri arasında 3. sınıf öğrencileri lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğrencilerin 2. sınıfta almış oldukları "Bilimsel Araştırma Yöntemleri" ve "Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişim" ile 3. sınıfta almış oldukları "Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası" gibi sosyobilimsel konuları barındıran derslerden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca 4. sınıf öğrencilerinin mezun olma ve atanma kaygısı ile ilgi alanlarının ve duyarlılıklarının farklılaşmış olması da bu sonuç üzerinde etkili olmuş olabilir. Bunun yanında sınıf seviyesi arttıkça sosyal bilgiler öğretmen adaylarının SBK'nın yarar ve önemine olan inançları da artmakta ancak SBK'dan hoşlanma ve SBK'ya yönelik kaygıları değişiklik göstermemektedir. Bu durum Akşit (2011)'in çalışmasında ifade ettiği şekilde öğretmen adaylarının almış oldukları lisans eğitiminin, sahip oldukları bilgi ve görüşlere yeterince katkı sağlamadığı bulgusu ile örtüşmektedir. Ayrıca bu bulgular öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular ile ilgili sınırlı bilgiye sahip olduğu (Eş, Mercan, Ayas, 2016), konu ile ilgili kavramları kendi kelimeleriyle ifade etmekte güçlük yaşadıkları ve kavram yanlışlarının bulunduğu (Ayaz, Karakaş, Sarıkaya, 2016) yönündeki bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutum ve görüşleri cinsiyetlerine göre incelendiğinde kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Cebesoy ve Şahin (2013) de aralarında anlamlı farklılık olmasa da betimsel istatistiklerde kız öğrencilerin puanlarının erkek öğrencilerin puanlarından yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanında Sadler ve Zeidler (2004) üniversite öğrencilerinin cinsiyetlerinin genetik mühendisliği konularının ahlaki boyutu ile ilgili tartışma istekleri üzerinde etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Bunun aksine Keefer (2003) sosyobilimsel konularla ilgili karar vermeye yönelik süreçlerde değerlerin cinsiyet faktöründen daha etkili olduğunu ifade etmiştir. Özdemir ve Çobanoğlu (2008) erkek öğretmen adaylarının ülkemizde nükleer santral kurulması ve çevreye etkileri ile ülkemizdeki enerji politikaları gibi sosyobilimsel içerik barındıran konularda kızlara göre daha olumlu görüşe sahip olduğunu belirtmiştir. Çalışmada kızların

erkeklerle göre özellikle çevre konusunda daha duyarlı ve hassas tutum sergiledikleri, erkeklerin ise bu tür konulara daha politik yaklaştıkları ifade edilmektedir. Bu ifade kız öğrencilerin sosyobilimsel konulardan hoşlanma durumları ile sosyobilimsel konuların yarar ve önemine olan inançlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olması şeklindeki bulguları destekler niteliktedir.

Fen bilgisi öğretmen adayları ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ile ilgili değer yargıları incelendiğinde aralarında anlamlı farklılık olmadığı, sürdürülebilirlik ile ilgili düşünceleri, ahlaki etik anlayışları empati kurma ve harekete geçme isteklerinin orta seviyede olduğu görülmektedir. Bu bulgular (Ceylan, 2014; Çermik, Çalışoğlu ve Tahiroğlu, 2016) öğretmenlerin dünya vatandaşlığı ile ilgili eğitim almaları gerektiği, dünya vatandaşlığı eğitimi verme yönünde istekli oldukları ancak öğrencilere dünya vatandaşlığı eğitimi verebilmek için gerekli olan bilgi birikimine sahip olmadıkları, lisans eğitimleri sırasında yeterli eğitimi almadıkları şeklindeki bulgular ile benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde Engin ve Sarsar (2015) düzenli şekilde gazete ve dergi takip eden öğretmen adaylarının sayısının az olduğu, bu doğrultuda dünya vatandaşlığı ile ilgili düzeylerinin orta olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Şahin, Şahin ve Göğebakan-Yıldız (2016) da sosyal bilgiler öğretmen adaylarının küresel vatandaşlık yeterlik algılarının orta seviyede olduğunu belirtmişlerdir. Bunun aksine Acun vd. (2010) öğretmen adaylarının vatandaşlık bilgisi ile ilgili bilgi seviyelerinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durum vatandaşlık eğitimi ile dünya vatandaşlığı değer yargılarının kapsam bakımından tam olarak örtüşmediği şeklinde yorumlanabilir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ile ilgili karakter ve değer yargıları sınıf seviyelerine göre incelendiğinde 1. sınıf öğrencilerinin, 2. sınıf ve 3. sınıf öğrencilerinden daha yüksek seviyede puan aldıkları görülmektedir. Özellikle empati alt boyutunda 1. sınıf öğrencilerinin 3. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinden daha yüksek puan almış olmaları dikkat çekicidir. Bu durum öğrencilerin geldiği sosyoekonomik çevreden kaynaklanıyor olabilir. Durualp ve Durualp (2012) bu doğrultuda ebeveynleri yüksek öğrenim mezunu olan ve gelir düzeyi yüksek ailelerden gelen bireylerin evrensel değerler ile ilgili daha olumlu tutuma sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ile ilgili karakter ve değer yargıları sınıf seviyelerine göre incelendiğinde hem ölçek genelinde hem de alt

boyutlarda sınıf seviyesinin herhangi bir anlamlı farklılık oluşturmadığı görülmektedir. Bu durum orta seviyede bulunan dünya vatandaşlığı düzeylerinde, lisans eğitimi boyunca aldıkları eğitimin herhangi bir değişiklik meydana getirmediği (Çermik, Çalışoğlu, Tahiroğlu, 2016) şeklinde yorumlanabilir. Öğretmen adaylarının küresel vatandaşlık eğitimine verdikleri önemin yüksek olmasına rağmen (Acun vd., 2010; Robbins vd., 2003), Rapoport (2010) ve Mutluer (2013)' in belirttiği şekilde sosyal bilgiler dersinin alt dallarından biri olan tarih dersi alan öğretmenlerinin dünya vatandaşlığı eğitimi ile ilgili yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları yönündeki bulgular çalışmamızın bulgularıyla kısmen örtüşmektedir. Öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinin küresel vatandaşlık ile ilgili değer yargılarında herhangi bir farklılık meydana getirmemesi Davies (2006)' in çalışmasında belirttiği öğretim programlarının aşırı yüklenmesi, zaman ve diğer kaynakların yetersizliği gibi kısıtlılıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ile ilgili karakter ve değer yargıları cinsiyetlerine göre incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu puana sahip olduğu, bu farklılığın Durualp ve Durualp (2012)' in çalışmalarındaki sonuç ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bunun yanında kız öğrencilerin sürdürülebilirlik ile ilgili düşünceleri, empati kurma ve harekete geçme isteklerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu, ahlaki etik anlayışları arasında herhangi bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sağlam (2016) da çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiş, kadınların erkeklere göre daha duygusal olduğunu varsayarak sosyal odaklı informal muhakeme becerilerini daha fazla kullandıklarını belirtmiştir. Ayrıca Ersoy (2013) öğrencilerin cinsiyetlerinin uluslar arası çatışmaları algılayış biçimleri üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendiğinde, orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum dünya vatandaşlığı eğitiminin özellikle çevreye yönelik duyarlılığın geliştirilmesi gibi sosyobilimsel konular barındırması ile açıklanabilir (Gürdoğan-Bayır vd., 2014; Lynch, 1993). Ayrıca alanyazına bakıldığında küreselleşmeye yol açan faktörlerin sosyobilimsel konuların araştırma alanı olan konularla ilgili olduğu görülmektedir (Sadler ve Zeidler, 2004; Topçu, 2015). Benzer şekilde sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüşleri ile dünya vatandaşlığı hakkındaki karakter ve değer yargıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendiğinde, orta düzeyde



pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun yanında ölçeklerin alt boyutlarının karşılaştırılması sonucunda en yüksek ilişkiye sahip alt boyutların öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların yarar ve önemine olan inançları ile empati yapma durumları olduğu görülmektedir. Ayrıca sosyobilimsel konuların yarar ve önemine olan inançları ile harekete geçme isteklerinin en yüksek ilişkilerden biri olması dikkat çekicidir. Bu durum öğretmenlerin sosyobilimsel konular ve dünya vatandaşlığı alanlarında iyi eğitim almaları ve bu konularda düzenlenen projelere katılımlarının oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Davies vd., 2005). Bu şekilde birebir etkileşim halinde oldukları öğrencileri düşünen, ilgi duyan ve duyarlı bireyler olmaları yönünde yetiştirmeleri mümkün olacaktır. (Banks, 2001; Haydon, 2006).

Öğretmen adaylarının SBK'ya yönelik kaygıları ile; sürdürülebilirlik, empati ve harekete geçme istekleri alt boyutları arasında negatif yönlü ilişki olduğu görülmektedir. Bu durum bu çalışmadaki; 1. sınıfta öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ile ilgili değer yargılarından olan empati alt boyutunda 4. sınıf öğrencilerinden daha yüksek puan almalarına rağmen SBK'ya yönelik kaygı alt boyutunda 4. sınıf öğrencilerinden daha düşük puan almaları yönündeki bulgular ile örtüşmektedir. Ayrıca Öztürk (2019) 'ün fen bilgisi öğretmen adaylarına uyguladığı Küresel Vatandaşlık İçin Karakter ve Değerler Ölçeğinde en yüksek ortalamanın empatik kaygılar alt boyutuna ait olmasına karşın en düşük ortalamanın sorumluluk alma dolayısıyla harekete geçme puanlarına ait olduğu sonucu bu bulguları desteklemektedir. Buna karşın Ebbeck (2006) küresel vatandaşlık eğitiminin zorluklarını konu alan çalışmasında öğrencilerin küresel gelişmelere yönelik endişelerini ifade etmelerinin, farklı gruplara empati ile yaklaşarak gelecekte onları bekleyen problemlere karşı harekete geçmeleri yönünde gerekli olduğunu ifade etmiştir.

Çalışma sonunda elde edilen bulgular ile fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ile ilgili karakter ve değer yargıları ile sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşlerinin geliştirilmesi adına aşağıdaki öneriler sıralanabilir:

1. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ile yapılacak görüşmeler, onların bu konularla ilgili tutum ve değer yargılarını derinlemesine anlamada yardımcı olacaktır.

2. Özellikle sınıf seviyeleri arasındaki farkların nedenlerini anlamak için bu çalışmadaki veriler nitel çalışmalarla desteklenebilir.
3. SBK' nın öğretmen adaylarının gündeminde tutulması adına ülkemizin içinde bulunduğu şartlar da göz önüne alınarak, öğretmen adaylarının yakın çevresiyle ilgili projelerde etkin rol almaları faydalı olacaktır.
4. Yalnızca öğretmen adaylarının değil görevdeki öğretmenlerin de küresel vatandaşlık ve SBK ile ilgili farkındalığını yükseltmek adına hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
5. Öğretmen adaylarına ve öğretmenlere, bilgiyi bilimsel geçerliliği olan kaynaklardan edinmeleri yönünde hatırlatıcı ve farkındalık uyandırıcı etkinlikler düzenlenebilir.
6. Bunun yanında ders kitaplarındaki ilgili ünite sonlarına, konuya özel ilgi duyan öğrencilere rehberlik edecek kaynaklar eklenebilir.
7. Öğretmen adaylarının dünya vatandaşlığı ve sosyobilimsel konular ile ilgili farkındalıklarını artırmak için yurtdışı eğitimleri düzenlenebilir.

## KAYNAKLAR

- 21st Century Science Project Team. (2003). 21st Century Science: A New Flexible Model For GCSE Science. **School Science Review**, 85(310), 27-34.
- Abi-El-Mona, I., & Abd-El-Khalick, F. (2011). Perceptions of the nature and 'goodness' of argument among college students, science teachers, and scientists. **International Journal of Science Education**, 33(4), 573-605.
- Acun, İ., Demir, M., & Göz, N. L. (2010). Öğretmen adaylarının vatandaşlık yeterlilikleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişki. **Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi**, 1(1), 107-123.
- Akkutay, Ü. (1999). *21. Yüzyılda Sosyal Yapının Eğitime Etkileri Nasıl Olacaktır? 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumu. 25-27 Kasım 1999.* Ankara: Tekışık Yayıncılık.
- Aksay, C. S., Ketenoglu, O., & Kurt, L. (2005). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. **Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi**, 1(25), 29-42.
- Akşit, A. C. A. (2011). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Sosyobilimsel Konularla ve Bu Konuların Öğretimiyle İlgili Görüşleri.* Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi.
- Aktamış, H., & Atmaca, A. C. (2016). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Argümantasyon Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Görüşleri. **Electronic Journal Of Social Sciences**, 15(58).
- Albe, V. (2008). When scientific knowledge, daily life experience, epistemological and social considerations intersect: Students' argumentation in group discussions on a socio-scientific issue. **Research in Science Education**, 38(1), 67-90.
- Ayaz, E., Karakaş, H., & Sarıkaya, R. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının nükleer enerji kavramına yönelik düşünceleri: Bağımsız kelime ilişkilendirme örneği. **Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi**, 37, 42-54.
- Babacan, M. (2017). *Sosyobilimsel konulardaki etkinliklerin yedinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine etkisi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

- Balay, R. (2004). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 37(2), 61-82.
- Banks, J. A. (2001). Citizenship education and diversity: Implications for teacher education. **Journal of teacher education**, 52(1), 5-16.
- Bayar, F. (2008). Küreselleşme kavramı ve küreselleşme sürecinde Türkiye. **Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi**, 32, 25-34.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2010). *Sosyal bilimler için istatistik (6. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cafoğlu, Z., & Somuncuoğlu, D. (2000). Global values in education and character education. *ERIC NO: ED449449*.
- Can, A. (2016). SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi. Ankara: Pegem Akademi.
- Cebesoy, Ü., & Şahin, M. D. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, 37(37).
- Cevizci, A. (2005). Paradigma felsefe sözlüğü, 6. *İstanbul: Paradigma Yayıncılık*.
- Ceylan, Ş. (2014). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dünya Vatandaşlığı Eğitimi ile İlgili Görüşleri. **Journal of Theoretical Educational Science/Kuramsal Eğitimbilim Dergisi**, 7(1).
- Clarkeburn, H., Downie, J. R., & Matthew, B. (2002). Impact of an ethics programme in a life sciences curriculum. **Teaching in Higher Education**, 7(1), 65-79.
- Çakmak, Z., Bulut, B., & Taşkıran, C. (2015). A Study On The Relationship Between Global Citizenship Perceptions And İnternet Use Of Social Studies Pre-Service Teachers. **Adıyaman University Journal of Educational Sciences**, 5(1), 99-112.
- Çalık, T., & Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 13(1), 55-66.

- Çavuş, R. (2013). Farklı epistemolojik inanışlara sahip 8. sınıf öğrencilerinin sosyo-bilimsel konulara bakış açıları. *Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya*.
- Çermik, F., Çalışoğlu, M., & Tahiroğlu, M. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Küresel Vatandaşlık Eğitimi ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. **Electronic Turkish Studies**, 11(3).
- Çiçekli, B. (2007). Yabancılar ve yabancı olmayanlar: Almanya’da ve Türkiye’de hukuki statü. Göç ve Entegrasyon: Almanya ve Türkiye’de Azınlık-Çoğunluk İlişkileri, 189-210.
- Dağ, N.. (2012). Vatandaşlığın niteliksel dönüşümü ve vatandaşlık eğitimi üzerine bir betimleme çalışması. **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 13(1), 105-118.
- Davies, I., Evans, M., & Reid, A. (2005). Globalising citizenship education? A critique of ‘global education’and ‘citizenship education’. **British Journal of Educational Studies**, 53(1), 66-89.
- Davies, L. (2006). Global citizenship: abstraction or framework for action. **Educational review**, 58(1), 5-25.
- Dawson, V. (2007). An exploration of high school (12–17 year old) students' understandings of, and attitudes towards biotechnology processes. **Research in Science Education**, 37(1), 59-73.
- Dawson, V. M. (2011). A case study of the impact of introducing socio-scientific issues into a reproduction unit in a catholic girls’ school. In **Socio-scientific Issues in the Classroom** (pp. 313-345). Springer, Dordrecht.
- Demirel, R. (2016). Argümantasyon destekli öğretimin öğrencilerin kavramsal anlama ve tartışma istekliliklerine etkisi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 24(3), 1087-1108.
- Deniz, N. (1999). Global eğitim. *Türkmen Kitabevi, İstanbul*.
- DeVellis, R.F. (2003). Scale development: Theory and applications (2nd ed. Vol. 26). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dimopoulos, K., & Koulaidis, V. (2003). Science and technology education for citizenship: The potential role of the press. **Science Education**, 87(2), 241-256.

- Doğan, E. (2002). Eğitimde kreselleŖme. **Eğitim AraŖtırmaları**, 6, 87-98.
- Dolan, T. J., Nichols, B. H., & Zeidler, D. L. (2009). Using socioscientific issues in primary classrooms. **Journal of Elementary Science Education**, 21(3), 1-12.
- Dolmacı, N., & KuŖat, N. (2015). Üniversite Gençliğinin VatandaŖlık Hak ve Sorumluluklarına İliŖkin Bilinç ve Farkındalıkları zerine Bir AraŖtırma: Isparta Meslek Yüksekokulu rneği. **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, (65), 161-180.
- Domaç, G. G. (2011). *Biyoloji eğitiminde toplumbilimsel konuların öğrenilmesinde argümantasyon tabanlı öğrenme sürecinin etkisi*. YayınlanmamıŖ Yüksek lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Durualp, E., & Durualp, E. (2012). An Investigation of Attitudes of 6-8th Graders Towards Universal Values. **J. Theo. Educ. Sci**, 5(4), 484-499.
- Eastwood, J. L., Sadler, T. D., Zeidler, D. L., Lewis, A., Amiri, L., & Applebaum, S. (2012). Contextualizing nature of science instruction in socioscientific issues. **International Journal of Science Education**, 34(15), 2289-2315.
- Ebbeck, M. (2006). The Challenges of Global Citizenship. Some Issues for Policy and Practice in Early Childhood. **Childhood Education**, 82(6), 353-357.
- Engin, G., & Sarsar, F. (2015). Investigation Of Primary School Teacher Candidates' Global Citizenship Levels Sınıf ğretmeni Adaylarının Küresel VatandaŖlık Düzeylerinin İncelenmesi. **Journal of Human Sciences**, 12(1), 150-161.
- Erduran Avcı, D., & nal, N. Ŗ. (2013). Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre Kazanımlarının Fen ve Teknoloji Dersi ğretim Programındaki (6-8. Sınıflar) Dağılımlarının İncelenmesi.
- Ersoy, A. F. (2013). Sosyal bilgiler dersinde küresel vatandaŖlık eğitimi: uluslararası çatıŖma ve savaŖlara iliŖkin Türk ğretmen ve öğrencilerin deneyimleri. **Eğitimde Nitel AraŖtırmalar Dergisi**, 1(1).
- Esen, E. (2014). KreselleŖme süreci ve eğitime etkisi. **Anemon MuŖ Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 2(2), 211-224.

- Eş, H., Mercan, S. I., & Ayas, C. (2016). Türkiye İçin Yeni Bir Sosyo-Bilimsel Tartışma: Nükleer ile yaşam. **Turkish Journal of Education**, 5(2), 47-59.
- Evans, M., Ingram, L. A., MacDonald, A., & Weber, N. (2009). Mapping the “global dimension” of citizenship education in Canada: The complex interplay of theory, practice and context. **Citizenship Teaching and Learning**, 5(2), 17-34.
- Gallavan, N. P. (2008). Examining Teacher Candidates' Views On Teaching World Citizenship. **The Social Studies**, 99(6), 249-254.
- Garner, L. H. (2002). Education for the Twenty-first Century: Leadership for Globalization. Iowa: Second Korea-U.S. Forum.
- Genel, A., & Topçu, M. S. (2016). Turkish preservice science teachers' socioscientific issues-based teaching practices in middle school science classrooms. **Research in science & Technological education**, 34(1), 105-123.
- Gülhan, F. (2012). *Sosyobilimsel Konularda Bilimsel Tartışmanın 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen Okuryazarlığı, Bilimsel Tartışmaya Eğilim, Karar Verme Becerileri ve Bilim-Toplum Sorunlarına Duyarlılıklarına Etkisinin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi
- Gürdoğan-Bayır, Ö., Göz, N. L., & Bozkurt, M. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarına Göre Sosyal Bilgiler Dersinde Küresel Vatandaşlık. **Journal of Educational Sciences Research International E- Journal** Vol.4 No.2 October 2014.
- Hanson, L. (2010). Global citizenship, global health, and the internationalization of curriculum: A study of transformative potential. **Journal of Studies in International Education**, 14(1), 70-88.
- Haydon, G. (2006). Respect for persons and for cultures as a basis for national and global citizenship. **Journal of Moral Education**, 35(4), 457-471.
- Hendershot, K., & Sperandio, J. (2009). Study Abroad and Development of Global Citizen Identity and Cosmopolitan Ideals in Undergraduates. **Current Issues in Comparative Education**, 12(1), 45-55.
- Hicks, D. (2003). Thirty years of global education: A reminder of key principles and precedents. **Educational review**, 55(3), 265-275.

- Hughes, G. (2000). Marginalization of socio-scientific material in science–technology–society science curricula. **Reconsidering science learning**, 215-231.
- İçen, M., & Akpınar, E. (2012). Küresel Vatandaşlık Eğitiminin Uluslar Arası Sorunların Çözümündeki Rolü. **Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 5(2), 277-290.
- İşbilir, E. (2010). *Investigating Pre-Service Science Teachers's Quality of Written Argumentations about Socio-Scientific Issues in Relation to Epistemic Beliefs and Argumentativeness*. Unpublished Yüksek Lisans Tezi, Ankara: ODTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İşeri, B. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının nükleer enerjinin riskleri ve faydaları hakkındaki düşüncelerine farklı bilgi kaynaklarının etkileri*. Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Kan, Ç. (2009). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Küresel Vatandaşlık. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 26(26), 25-30.
- Kaplan, A. Ö., & Çavuş, R. (2016). Perspectives of 8th Grade Students with Different Epistemological Beliefs on Genetic Themed Socio-scientific Issues. **International Online Journal of Educational Sciences**, 8(4).
- Karakaya, E. (2015). *Bilimsel Bilinin Doğasını Anlama ve Sosyo-Bilimsel Konularda Akıl Yürütme*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N. 2006. Bilimsel Araştırma Yöntemi, 16. Baskı, *Nobel Yayın Dağıtım, Ankara*.
- Karışan, D. 2017. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) Öğretimi. Fen Bilimleri Öğretimi (Demirci Güler, M.P., Ed.), Pegem Akademi, s.73-90, Ankara.
- Karışan, D., & Yılmaz-Tüzün, Ö. (2017). Adaptation of Character and Values as Global Citizens Assesment Questionnaire Into Turkish: Validity and Reliability Study. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, (42), 74-85. Doi: 10.9779/PUJE823



- Karışan, D., Yılmaz-Tüzün, Ö., & Zeidler, D. L. (2018). Pre-service teachers' reflective judgment skills in the context of socio-scientific issues based inquiry laboratory course. **Journal Name: Turkish Journal of Education Türk Eğitim Dergisi Acronym: TURJE**, 7(2).
- Kavak, N., Tufan Y., Demirelli H., (2006). Fen-Teknoloji Okuryazarlığı ve İnfomal Fen Eğitimi: Gazetelerin Potansiyel Rolü, **GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 26, Sayı 3(2006) 17-28
- Kaya, A., & Özdoğan Göksu, G. (2003). Uluslararası İlişkilerde Sınır Tanımayan Sorunlar: Göç. *Yurttaşlık, İnsan Hakları, Toplumsal Cinsiyet, Küresel Adalet ve Güvenlik, İstanbul: Bağlam Yayıncılık.*
- Kaya, B., & Kaya, A. (2012). Teknoloji çağında öğretmen adaylarının küresel vatandaşlık algıları. **Sakarya University Journal of Education**, 2(3), 81-95.
- Keefer, M. (2003). Moral Reasoning and case based approaches to ethical instruction in science. D.L. Zeidler (Ed.). **The Role of Moral Reasoning on Socioscientific Issues and Discourse in Science Education** (241-260). Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- Kılınç, A., Boyes, E., & Stanisstreet, M. (2013). Exploring students' ideas about risks and benefits of nuclear power using risk perception theories. **Journal of Science Education and Technology**, 22(3), 252-266.
- Kırbağ Zengin, F., Alan, B., & Keçeci, G. (2016). Akademik Çelişki Tekniğinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Klonlama Kavramsal Anlama Seviyelerine ve Fen Öz Yeterliklerine Etkisi. **Journal of International Social Research**, 9(46).
- King, P. M., Kitchener, K. S. (2004). Reflective Judgment: Theory and Research on the Development of Epistemic Assumptions Through Adulthood. **Educational Psychologist**, 39 (1), 5-18
- Klop, T., & Severiens, S. (2007). An exploration of attitudes towards modern biotechnology: A study among Dutch secondary school students. **International Journal of Science Education**, 29(5), 663-679.

- Klosterman, M. L., & Sadler, T. D. (2010). Multi-level assessment of scientific content knowledge gains associated with socioscientific issues-based instruction. **International Journal of Science Education**, 32(8), 1017-1043.
- Klosterman, M. L., Sadler, T. D. (2009). Multi-Level Assessment Of Scientific Content Knowledge Gains Associated With Socioscientific Issues-Based Instruction. **International Journal Of Science Education**, 1–27.
- Kolstø, S. D. (2001). Scientific literacy for citizenship: Tools for dealing with the science dimension of controversial socioscientific issues. **Science education**, 85(3), 291-310.
- Kolsto, S. D., Bungum, B., Arnesen, E., Isnes, A., Kristensen, T., Mathiassen, K., Mestad, I., Quale, A., Tonning, A. S. V., Ulvik, M. (2006). Science Students' Critical Examination of Scientific Information Related to SSI. **Science Education**, 90, 632-655.
- Koştur, H. İ. (2017). FeTeMM eğitiminde bilim tarihi uygulamaları: El-Cezeri örneği. **Başkent University Journal of Education**, 4(1), 61-73.
- Köseoğlu, F., Atalay, S. N., Tekeli, A., & Özer, G. (2007). Çözelti kimyasının öğretiminde bilimsel tartışma odaklı sınıf ortamının öğrencilerin, kavramsal değişimlerine, bilimin doğası ile ilgili anlayışlarına ve tutumlarına etkisi. 1. *Ulusal Kimya Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, Maçka, İstanbul, Türkiye.*
- Kutluca, A. Y. (2012). *Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Klonlamaya İlişkin Bilimsel ve Sosyobilimsel Argümantasyon Kalitelerinin Alan Bilgisi Yönünden İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Lang, J. S. (2013). *Assessing the impact of various experiences on students' levels of global citizenship*.
- Lee, H., & Witz, K. G. (2009). Science teachers' inspiration for teaching socio-scientific issues: Disconnection with reform efforts. **International Journal of Science Education**, 31(7), 931-960.

- Lee, H., Chang, H., Choi, K., Kim, S. W., & Zeidler, D. L. (2012). Developing character and values for global citizens: Analysis of pre-service science teachers' moral reasoning on socioscientific issues. **International Journal of Science Education**, 34(6), 925-953.
- Lee, H., Yoo, J., Choi, K., Kim, S. W., Krajcik, J., Herman, B. C., & Zeidler, D. L. (2013). Socioscientific issues as a vehicle for promoting character and values for global citizens. **International Journal of Science Education**, 35(12), 2079-2113.
- Lee, Y. C. (2007). Developing decision-making skills for socio-scientific issues. **Journal of Biological Education**, 41(4), 170-177.
- Lester, B. T., Ma, L., Lee, O., & Lambert, J. (2006). Social activism in elementary science education: A science, technology, and society approach to teach global warming. **International journal of science education**, 28(4), 315-339.
- Lim, C. P. (2008). Global citizenship education, school curriculum and games: Learning Mathematics, English and Science as a global citizen. **Computers & Education**, 51(3), 1073-1093.
- Lin, Y. R., & Hung, J. F. (2016). The analysis and reconciliation of students' rebuttals in argumentation activities. **International Journal of Science Education**, 38(1), 130-155.
- Lynch, J. (1993). *Educating for citizenship in a multicultural society*. London-USA: Cassell.
- Maloney, J., & Simon, S. (2006). Mapping children's discussions of evidence in science to assess collaboration and argumentation. **International Journal of Science Education**, 28(15), 1817-1841.
- Merey, Z., Kus, Z., & Karatekin, K. (2012). Comparison of Elementary Social Studies Curricula of Turkey and the United States on Values Education. **Educational Sciences: Theory and Practice**, 12(2), 1627-1632.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2006). İlköğretim Okulları Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı.

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018a). Fen Bilimleri Dersi (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). Ortaokul Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Molinatti, G., Girault, Y., & Hammond, C. (2010). High School Students Debate the Use of Embryonic Stem Cells: The influence of context on decision-making. **International Journal of Science Education**, 32(16), 2235-2251.
- Muğaloğlu, E. Z., Küçük, Z. D., & Güven, D. (2016). Pre-service Science Teachers' Self-efficacy Beliefs to Teach Socio-scientific Issues. **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 29(1).
- Mutluer, C. (2013). The Place Of History Lessons In Global Citizenship Education: The Views Of The Teacher. **Electronic Turkish Studies**, 8(2).
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. National Academies Press.
- Oğurlu, Ü., Kaya, F., Yalman, F. E., & Ayvaz, Ü. (2016). Üstün Yetenekli Ortaokul Öğrencilerine Küresel Vatandaşlık Eğitimi Programının Etkililiği. **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 12(1).
- Oulton, C., Dillon, J., & Grace, M. M. (2004). Reconceptualizing the teaching of controversial issues. **International Journal of science education**, 26(4), 411-423.
- Oxfam (2006). Education for global citizenship: A guide for schools. Retrieved from, <http://www.oxfam.org.uk/coolplanet/teachers/globciti/downloads/gcguide06.pdf>
- Özbek, R., & Köksalan, B. (2015). Evaluation Of Pre-Service Teachers' opinions Concerning The Objectives Of The Citizenship Education. **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 14(54).
- Özdemir, N., & Çobanoğlu, O. E. (2008). Türkiye'de nükleer santrallerin kurulması ve nükleer enerji kullanımı konusundaki öğretmen adaylarının tutumları. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 34(34), 218-232.

- Özdemir, O. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen okuryazarlığının durumu. **Türk Fen Eğitimi Dergisi**, 7(3), 42-56.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, 3(1), 100-111.
- Öztürk, N. (2019). Character and Values for Global Citizens: A Study with Preservice Science Teachers. **Başkent University Journal of Education**, 6(2), 330-337.
- Pedersen, J.E., Türkmen H. (2005). Pre-Service Teachers' Knowledge and Perceptions of Social Issues. **STS Today**, 17, (2)
- Polat, E. G. (2011). Osmanlıdan Günümüze Vatandaşlık Anlayışı. **Ankara Barosu Dergisi**, Yıl: 69, Sayı: 3, 127-157.
- Puig, B., & Jiménez-Aleixandre, M. P. (2011). Different music to the same score: teaching about genes, environment, and human performances. **In Socioscientific Issues in the Classroom** (pp. 201-238). Springer, Dordrecht.
- Rapoport, A. (2010). We cannot teach what we don't know: Indiana teachers talk about global citizenship education. **Education, Citizenship and Social Justice**, 5(3), 179-190.
- Ratcliffe, M., & Grace, M. (2003). *Science education for citizenship: Teaching socio-scientific issues*. McGraw-Hill Education (UK).
- Reis, P., & Galvão, C. (2004). The impact of socio-scientific controversies in Portuguese natural science teachers' conceptions and practices. **Research in Science Education**, 34(2), 153-171.
- Robbins, M., Francis, L. J., & Elliott, E. (2003). Attitudes toward education for global citizenship among trainee teachers. **Research in education**, 69(1), 93-98.
- Rundgren, S. N. C. (2011). How does background affect attitudes to socioscientific issues in Taiwan. **Public Understanding of science**, 20(6), 722-732.

- Sadler, T. D. (2009). Situated Learning in Science Education: Socioscientific Issues As Contexts For Practice. **Studies in Science Education**, 45 (1), 1–42.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2009). Scientific literacy, PISA, and socioscientific discourse: Assessment for progressive aims of science education. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(8), 909-921.
- Sadler, T. D., Amirshokoohi, A., Kazempour, M., & Allspaw, K. M. (2006). Socioscience and ethics in science classrooms: Teacher perspectives and strategies. **Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**, 43(4), 353-376.
- Sadler, T. D., Donnelly, L. A. (2006). Socioscientific Argumentation: The Effects Of Content Knowledge And Morality. **International Journal Of Science Education**, 28 (12), 1463–1488.
- Sadler, T.D. (2004). Informal Reasoning Regarding Socioscientific Issues: A Critical Review of Research. **Journal of Research in Science Teaching**, 41, 513–536
- Sadler, T.D., Zeidler, L.D, (2004). The Morality of Socioscientific Issues: Construal And Resolution Of Genetic Engineering Dilemmas. **Science and Education**, 88, 2-4.
- Sağlam, H. İ. (2016). *Öğretmen Adaylarının Nükleer Enerji Kullanımına Yönelik İnfomal Muhakemeleri Üzerine Karma Yöntem Araştırması* (Master's thesis, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Schattle, H. (2008). Education for global citizenship: Illustrations of ideological pluralism and adaptation. **Journal of Political Ideologies**, 13(1), 73-94.
- Schweisfurth, M. (2006). Education for global citizenship: Teacher agency and curricular structure in Ontario schools. **Educational Review**, 58(1), 41-50.
- Sever, D. (2013). Türkiye ve İngiltere\deki Fen Bilimleri Alanında Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Küresel Isınmaya Yönelik Düşünceleri. **İlköğretim Online**, 12(4).

- Sevgi, Y., & Şahin, F. (2017). The effects of discussion the socio-scientific subject in the newspaper based on argumentation 7th grades students' critical thinking Gazete haberlerindeki sosyobilimsel konuların argümantasyon yöntemiyle tartışılmasının 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisi. **Journal of Human Sciences**, 14(1), 156-170.
- Sezer, K. (2017). *Görev yapan ve atanmamış fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili öz yeterlilik ve tutumlarının belirlenmesi (Samsun ili örneği)* (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun).
- Soylu, H. (2004). *Fen öğretiminde yeni yaklaşımlar: keşif yoluyla öğrenme*. Nobel yayın-dağıtım.
- Sönmez, A., & Kılınc, A. (2012). Preservice science teachers' self-efficacy beliefs about teaching GM Foods: The potential effects of some psychometric factors. **Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education**, 6(2), 49-76.
- Sturgis, P., Cooper, H., & Fife-Schaw, C. (2005). Attitudes to biotechnology: Estimating the opinions of a better-informed public. **New Genetics and Society**, 24(1), 31-56.
- Sunal, C. S. & Haas, M. E. (2005). *Social studies for the elementary and middle grades*. United States Of America: Pearson Education.
- Şahin, M., Şahin, S., & Göğebakan-Yıldız, D. (2016). Sosyal bilgiler eğitimi programı ve dünya vatandaşlığı: Öğretmen adaylarının perspektifinden. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (HU Journal of Education)**, 31(2), 369-390.
- Şahintürk, G. M. (2014). *Sosyo-bilimsel tartışma destekli fen etkinliklerinin 8. sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili farkındalıkları ve içerik bilgisi gelişimine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Takkac, M., & Akdemir, A. S. (2012). Training future members of the world with an understanding of global citizenship. **Procedia-Social And Behavioral Sciences**, 47, 881-885.
- Taş, U. E., Arıncı, Ö., Ozarkan, H. B., & Özgürlük, B. (2016). PISA 2015 ulusal raporu. *Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı*.

- Terzi, A.R. (2008). *Eğitim Bilimine Giriş*. (1. basım). Detay Yayıncılık, Ankara
- Topcu, M. S. (2010). Development of attitudes towards socioscientific issues scale for undergraduate students. **Evaluation & Research in Education**, 23(1), 51-67.
- Topçu, M. S. (2015). *Sosyobilimsel Konular ve Öğretimi*.(1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Topçu, M. S., Muğaloğlu, E. Z., & Güven, D. (2014). Fen eğitiminde sosyobilimsel konular: Türkiye örneği. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri**, 14(6), 1-22.
- Topçu, M. S., Yılmaz-Tuzun, O., & Sadler, T. D. (2008). *Preservice science teachers' informal reasoning regarding socioscientific issues and the factors influencing their informal reasoning*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Turan, B. (2012). *İlköğretim Öğretmen Adaylarının Bilimsel Düşünme Alışkanlıklarının, Sosyobilimsel Konular Kullanılarak Belirlenmesi ve Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Turgut, H.,(2005). *Yapılandırmacı Tasarım Uygulamasının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Yeterliliklerinden "Bilimin Doğası" ve "Bilim-Teknoloji-Toplum ilişkisi" Boyutlarının Gelişimine Etkisi*, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: İstanbul.
- Uysal, E., Cebesoy, Ü. B., Karışan, D. 2018. Fen bilgisi öğretmen adaylarının genetik uygulamalarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. **Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi**, 9: 1-14.
- van der Zande, P.A.M., Warloo, A.J., Brekelmans, M., Akkerman, S.F. ve Vermunt, J.D. (2011). A knowledge base for teaching biology situated in the context of genetic testing. **International Journal of Science Education**, 33(15). 2307-2067.
- Wu, Y. T., & Tsai, C. C. (2011). High school students' informal reasoning regarding a socio-scientific issue, with relation to scientific epistemological beliefs and cognitive structures. **International Journal of Science Education**, 33(3), 371-400.



- Wynveen, C. J., Kyle, G. T., & Tarrant, M. A. (2012). Study abroad experiences and global citizenship: Fostering proenvironmental behavior. **Journal of Studies in International Education**, 16(4), 334-352.
- Yang, F. Y., & Anderson, O. R. (2003). Senior high school students' preference and reasoning modes about nuclear energy use. **International Journal of Science Education**, 25(2), 221-244.
- Yapıcı, E. (2009). *Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık ve İlgili Düzeylerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Yapıcıoğlu, A. E., & Kaptan, F. (2018). Sosyobilimsel durum temelli öğretim yaklaşımının argümantasyon becerilerinin gelişimine katkısı: Bir karma yöntem araştırması. **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 37(1), 39-61.
- Zeidler, L.D., Simmons M.L., Howes, E.V. (2005). Beyond Sts: A Research-Based Framework For Socioscientific Issues Education. **Science And Education**. 89, 357-377.
- Zohar, A., & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. **Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**, 39(1), 35-62.



## EKLER

### Ek 1. Dünya vatandaşlığı için karakter ve değerler ölçeği

	Asla	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1.Eğer insanoğlu doğayı kendi çıkarları için kullanır ya da değiştirirse, bu yıkıcı sonuçlara sebep olabilir.					
2.Insanoğlu doğanın ayrılmaz bir parçası olduğundan, doğanın kanunlarına ayak uydurması gerektiğine inanıyorum.					
3.Doğal kaynakları doğal ekosisteme müdahale etmeden yönetmek zorunda olduğumuza inanıyorum.					
4.Hem insanlara hem de doğaya karşılıklı yarar sağlayacak kalkınma yolları aramanın mümkün olduğuna inanıyorum.					
5.Bilim ile ilgili olan sosyal konuların (örneğin embryo klonlama, organ nakli, tarım arazilerinin ve doğal parkların kullanılması) etik kaygıları ve çatışmaları artırabileceğine inanıyorum.					
6.Bilim alanındaki çalışmaların yol açacağı sosyal, etik ve ahlaki etkileri tahmin edebiliyorum.					
7.Bilimin sağladığı imkanlardan faydalanamayan kişiler için (açlık ve hastalıklardan muzdarip) gerçekten üzülüyorum.					
8.Bilimin sağladığı imkanlardan faydalanamayan kişilere (açlık ve hastalıklardan muzdarip) bakmak zorunda olduğumuza inanıyorum.					
9.Kendimi bilim, teknoloji ve çevre ile ilgili sosyal meselelere neden olduğum için sorumlu hissetmiyorum.					
10.Bilim ve teknolojinin neden olduğu sosyal meselelerin çözmek için kişisel rahatlığımdan ödün vermeye hazırım çünkü kendimi bu konularda sorumlu hissediyorum.					
11.İçinde yaşadığım toplumun üyelerinin desteği ve işbirliğinin bilim ile ilgili sosyal meseleleri (örnek, genetiği değiştirilmiş organizmalar, tarım arazilerinin ve doğal parkların kullanılması, embiryo klonlanması) çözmek için gerekli olduğuna inanıyorum.					
12.Bilim ile ilgili sosyal meselelerin çözümüne destek vermek için ulusal ve küresel düzeylerde (örneğin ülkeler arası işbirliği ve uluslararası kurultaylarda) katkı sağlayacağım.					
13.Bilim ile ilgili sosyal meseleler çözmek adına toplumsal bir hareket başlatmak ve toplum üyeleri ile iletişim kurmak için çaba sarfedeceğim.					

## Ek 2. Sosyobilimsel konular hakkında görüş ve tutumlar ölçeği

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Sosyobilimsel konular hakkında yeni gelişmeleri öğrenmek isterim.					
2. Sosyobilimsel konular sürekli gelişen bilimi daha iyi anlamamı sağlar.					
3. Sosyobilimsel gelişmeler sosyal açıdan hayatı yozlaştırmaktadır, bozmaktadır.					
4. Sosyobilimsel konular hakkındaki tartışmalar dikkatimi çeker.					
5. Sosyobilimsel gelişmeler ahlaki ve etik açıdan endişe vericidir.					
6. Sosyobilimsel konular diğer bilimsel konulara göre daha çok severim.					
7. Sosyobilimsel konular ile beraber bilimsel konular daha iyi öğrenirim.					
8. Sosyobilimsel konular çok sevdiğim bir alandır.					
9. Sosyobilimsel konuların günlük yaşantıda çok önemli yeri vardır.					
10. Medyadan sosyobilimsel konular hakkındaki gelişmeleri zevkle takip ederim.					
11. Sosyobilimsel konular hakkında daha çok şey öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyorum.					
12. Sosyobilimsel gelişmeler sonucu ortaya çıkan uygulamaları dini açıdan uygun bulmuyorum.					
13. Sosyobilimsel konular ile ilgili araştırma yapmak hoşuma gider.					
14. Sosyobilimsel konular hakkında daha çok şey öğrenmek isterim.					
15. Sosyobilimsel konular günlük olaylarla ilgili olduğu için daha çok öğrenmek isterim.					
16. Sosyobilimsel konuların kötü amaçlı kişiler tarafından suiistimal edileceğini düşünüyorum.					
17. Sosyobilimsel konular hakkında tartışmaya katılmak bana cazip gelmez.					
18. Medyada (TV veya gazeteler) sosyobilimsel konulara daha fazla yer verilmelidir.					
19. Sosyobilimsel konulardaki gelişmelerin yarardan çok toplum için zararlarının daha fazla olacağını düşünüyorum.					

20. Sosyobilimsel konular hakkında ilginç bilgiler öğrenmek bende merak uyandırır.					
21. Çevremde gerçekleşen olayları sosyobilimsel konular hakkında öğrendiğim bilgileri kullanarak anlamaya çalışmak hoşuma gider.					
22. Sosyobilimsel konuların toplum üzerindeki olası olumsuz etkileri üzerinde daha fazla bilgi sahibi olmak isterim.					
23. Sosyobilimsel konular teknolojik gelişmeler üzerinde yeniden düşünmemizi sağlar.					
24. Sosyobilimsel konular ile ilgili ek kaynaklar (internet kitap vs.) okurum.					
25. Sosyobilimsel konular üzerinde tartışmak düşünme yeteneğimizi geliştirir.					
26. Sosyobilimsel konular anlamaya çalışırken canım sıkılır.					
27. Sosyobilimsel konulara fen derslerinde daha çok yer verilmesini isterim.					
28. Sosyobilimsel konular ilgimi çekmez.					
29. Sosyobilimsel konular hakkındaki uygulamalarda toplumsal değerlerin zarar göreceğini düşünüyorum.					
30. Sosyobilimsel konuların toplum üzerinde yapacağı etkileri ilgimi çeker.					

## Ek 3. Eğitim araştırmaları etik kurul kararı



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu  
Kararları



Sayın, Fikret TÜRKSEVER

19.12.2018 tarihinde yaptığımız başvuru 25.12.2018 tarihinde yapılan 2018/13 sayılı Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu Toplantısında görüşülmüş ve aşağıdaki karar alınmıştır.

## KARAR II

Fikret TÜRKSEVER'in (Danışmanlığını Dilek KARIŞAN'ın yürüttüğü) Etik Kurulumuza yaptığı "Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumları ile Dünya Vatandaşlığına Dair Değer Yargılarının İncelenmesi" başlıklı başvurusu görüşüldü.

Fikret TÜRKSEVER'in (Danışmanlığını Dilek KARIŞAN'ın yürüttüğü) Etik Kurulumuza yaptığı "Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumları ile Dünya Vatandaşlığına Dair Değer Yargılarının İncelenmesi" başlıklı araştırma başvurusunun Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesi 5. Maddesi gereğince ve katılımcı özerkliğine saygı, zarar vermekten sakınma, açıklama, gizlilik ile veri güvenliği, bütünlük, bağımsızlık, bilgilendirilmiş onam ilkeleri açısından değerlendirildiğinde Kurulumuzca oy birliği ile onaylanmasına, karar verildi.



## Ek 4. Gönüllü onam formu

Sevgili öğrenciler,

Bu çalışma Fikret TÜRKSEVER isimli yüksek lisans öğrencisinin Doç. Dr. Dilek KARIŞAN KORUCU' nun danışmanlığında yürütmüş olduğu tez çalışmasıdır. Çalışma sizin Sosyobilimsel Konular ile ilgili tutum ve görüşleriniz ile Dünya Vatandaşlığı ile ilgili karakter ve değer yargılarınızı ölçmek amacıyla yürütülmektedir. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve sonuçlar tüm grubun yanıtları göz önüne alınarak değerlendirilecektir. Bu çalışmanın güvenilirliği için gerçek görüşlerinizi belirtmeniz oldukça önemlidir. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her biri için tek yanıt veriniz. Vereceğiniz bu yanıtlar başka kişiler ile paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Sizi rahatsız eden, cevaplamak istemediğiniz sorularla karşılaşsanız çalışmayı dilediğiniz anda sonlandırabileceğinizi belirtiriz.

Bu çalışmaya yaptığınız katkılardan dolayı teşekkür ederiz.

Adı – Soyadı – İmza	
Sınıf	
Numara	
Cinsiyet	
Yaş	





## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Fikret TÜRKSEVER

Doğum Yeri ve Tarihi : Söke - 1989

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi

### BİLİMSEL FAALİYETLERİ

#### a) Makaleler

Hakemli, KARIŞAN Dilek, TÜRKSEVER Fikret, Bilim Uygulamaları Dersinin Sosyobilimsel Konular Bağlamında Öğretilmesinin Öğrencilerin Bilim-Toplum Sorunlarına Duyarlılıklarına Etkisinin İncelenmesi, Uşak Sosyal Bilimler Dergisi,12,2017

-SCI

-Diğer

#### b) Bildiriler

-Uluslar arası

TÜRKSEVER Fikret,KARIŞAN KORUCU Dilek, Exploration Of Elementary Students' Atitudes Towards Environment. XV. European Conference on Social and Behavioral Sciences IASSR 03.02.2018

TÜRKSEVER Fikret, KARIŞAN KORUCU Dilek, Öğretmen Adaylarının Sosyobilimsel Konular Hakkındaki Görüş ve Tutumları ile Dünya Vatandaşlığına Dair Değer Yargılarının İncelenmesi ERTE 15.09.2018

-Ulusal

#### c) Katıldığı Projeler

## **İŞ DENEYİMİ**

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : MEB, 2013-

## **İLETİŞİM**

E-posta Adresi : fikretrk@gmail.com

Tarih : ..../...../2019

