



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ

ANA BİLİM DALI

YÜKSEK  
LİSANS  
TEZİ

SOSYAL BİLGİLER VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ  
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE YÖNELİK  
METAFORİK ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Hafize Eda GÜMÜŞ

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS  
PROGRAMI

Antalya, 2024

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

SOSYAL BİLGİLER VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ  
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE YÖNELİK METAFORİK  
ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hafize Eda GÜMÜŞ

Danışman: Prof. Dr. Nadire Emel AKHAN

Antalya, 2024

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hafize Eda GÜMÜŞ'ün bu çalışması 04.06.2024 tarihinde jürimiz tarafından Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında **Yüksek Lisans Tezi** olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir

İMZA

**Başkan** : Doç. Dr. **Hatice GEDİK**  
(Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi)

**Üye** : Dr. Öğr. Üyesi **Serpil DEMİREZEN**  
(Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi)

**Üye (Danışman)** : Prof. Dr. **Nadire Emel AKHAN**  
(Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi)

**YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI:** Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Yönelik Metaforik Algılarının Karşılaştırılması

**ONAY:** Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarihli ve ..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

## DOĞRULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezim olarak sunduğum ‘‘Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Yönelik Metaforik Algılarının Karşılaştırılması’’ adlı bu çalışmayı bilimsel, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanımında alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

**Hafize Eda GÜMÜŞ**

## TEŞEKKÜR

Çalışmanın her aşamasında tecrübesi ve donanımıyla bana ışık tutan, yol gösteren, ümitsizliğe kapıldığım esnada beni tekrardan cesaretlendirerek sürece dahil eden, anlayışını ve desteğini esirgemeyen kıymetli hocam, tez danışmanım Prof. Dr. Nadire Emel AKHAN'a anlayışı ve sabrı için şükranlarımı sunarım. Savunmamda değerli görüşlerini sunarak çalışmamı geliştirmemde katkıda bulunan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Serpil DEMİREZEN'e ve Doç. Dr. Hatice GEDİK'e, teşekkür ederim. Desteklerinden dolayı sayın hocam Doç. Dr. Osman AKHAN'a teşekkürü borç bilirim. Lisans döneminde üstün bilgisiyile ufkumu açarak farklı bakış açıları geliştirmemde katkı sağlayan kıymetli hocam Doç. Dr. Hilal KARAVAR'a teşekkürlerimi sunarım.

Bugünlere gelmemde büyük emekleri olan, “Bana bir harf öğretenin kırk yıl kölesi olurum” sözünü gerçek manada hissettiren ilkokul öğretmenim Ayşegül ÖZÜMAĞI'na, desteklerini sürekli arkamda hissettiğim öğretmenlerim Nur Hilal ŞAŞMAZLAR'a, Güler ALBAYRAK'a, Meryem ÇALIK'a, İlkay ÖZALP'e, Mehmet YILMAZ'a ve ismini sayamadığım tüm öğretmenlerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimde yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarım Gökhan AYÇİLEK'e, Samet ÇİÇEK'e, Sidal KORKMAZ'a, Melek EĞİ'ye ve Ahmet UYGUR'a, teşekkür ederim.

Maddi manevi yardımlarını esirgemeyen, pek çok vefa desteği vererek yüksek lisans heyecanını birlikte yaşadığımız, tanımaktan kıvanç duyduğum Süleyman DUROĞLU'na teşekkür ederim.

Desteğini her zaman arkamda hissettiğim, her olumsuz durumda moral kaynağım olan biricik arkadaşım Saime AKMAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Kıymetli zamanımı benimle paylaşan, lisans ve yüksek lisans serüvenindeki yolculuklara beraber adım attığımız, güzel arkadaşım Esra KAYA'ya minnettarlığımı ifade etmek isterim.

Özveri, çaba, emeklerinden dolayı bugünlere gelmemde, sonsuz sabırları ve sevgilerinden dolayı annem Hatice GÜMÜŞ'e, babam Mehmet GÜMÜŞ'e, anneannem Hafize ÖZKAN'a ve ağabeyim Burhan Can GÜMÜŞ'e, teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın alan yazına faydalı olması temennilerimle...

Hafize Eda GÜMÜŞ

Haziran, 2024

*Başöğretmenimize ve şehit öğretmenlere ithafen...*



## ÖZET

### SOSYAL BİLGİLER VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE YÖNELİK METAFORİK ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Gümüş, Hafize Eda

Yüksek Lisans, Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nadire Emel AKHAN

Haziran 2024, 152 sayfa

Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik metaforik algılarını incelemek ve karşılaştırmaktır. Araştırmanın çalışma grubunu Akdeniz Bölgesi'nde bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi'nde eğitim gören son sınıf 55 Sosyal Bilgiler ve 55 Fen Bilgisi toplamda 110 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup fenomenoloji (olgubilim) ile desenlenmiştir. Araştırmada uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarına “Sürdürülebilirlik”, “Kalkınma”, “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramlarına ve Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerine yönelik metaforik algıları sorulmuştur. Elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir.

Araştırmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın hedefleriyle ilgili metaforlarından 76 tema, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının 86 tema oluşturduğu; “sürdürülebilirlik” kavramını Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği, “kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden sosyal boyutuyla ve ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiği, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiği, “sürdürülebilir kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiği görülmüştür. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden sosyal boyutuyla daha çok ilişkilendirirken

sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden ekonomik boyutuyla ve çevre boyutuyla daha az ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** *Sürdürülebilirlik, Kalkınma, Sürdürülebilir Kalkınma, Öğretmen Adayı, Metafor.*



## **ABSTRACT**

### **COMPRASION OF SOCIAL STUDIES AND SCIENCE TEACHER CANDIDATES METAPHORICAL PERCEPTIONS TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

#### **GOALS**

Gümüş, Hafize Eda

Master Thesis, Department of Turkish and Social Sciences Education

Supervisor: Prof. Dr. Nadire Emel AKHAN

June 2024, 152 pages

The aim of this study is to examine and compare the metaphorical perceptions of pre-service social studies and science teachers towards sustainable development goals. The study group of the research consisted of 110 pre-service teachers (55 Social Studies and 55 Science) studying at the Faculty of Education of a state university in the Mediterranean Region. The research used qualitative research method and was designed with phenomenology (phenomenology). The interview form prepared by the researcher by taking expert opinions was used in the research. In the interview form, pre-service social studies teachers and pre-service science teachers were asked about their metaphorical perceptions towards the concepts of "Sustainability", "Development", "Sustainable Development" and Sustainable Development Goals. The data obtained were analysed by content analysis.

When the results of the research were evaluated in general, 76 themes were created by Social Studies teacher candidates' and 86 themes were created by Science teacher candidates' metaphors regarding the goals of sustainable development it was found that pre-service social studies teachers and pre-service science teachers associated the concept of "sustainability" with the social dimension of sustainable development, pre-service social studies teachers associated the concept of "development" with the social and economic dimensions of sustainable development, pre-service science teachers associated the concept of "sustainable development" with the economic dimension of sustainable development, pre-service social studies teachers associated the concept of "sustainable development" with the social dimension of sustainable development, and pre-service science teachers associated the concept of "sustainable development" with the economic dimension of sustainable development. It was concluded that pre-service social studies teachers and pre-service science teachers associated the goals of sustainable development more with the social dimension of sustainable development, while

they associated them less with the economic and environmental dimensions of sustainable development.

**Key Words:** *Sustainability, Development, Sustainable Development, Teacher Candidate, Metaphor*



## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR .....	i
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLolar LİSTESİ .....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xv

### BÖLÜM I

#### GİRİŞ

1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi .....	5
1.4. Sayıtlar .....	6
1.5. Sınırlılıklar .....	7
1.6. Tanımlar .....	7

### BÖLÜM II

#### KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Sürdürülebilirlik Nedir? .....	8
2.2. Kalkınma Nedir? .....	10
2.3. Sürdürülebilir Kalkınma Nedir? .....	11
2.4. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Gelişimi .....	13
2.5. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları .....	16
2.5.1. Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomik (İktisadi) Boyutları .....	17
2.5.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Toplumsal (Sosyal) Boyutları .....	19
2.5.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Çevresel (Ekolojik) Boyutu .....	20
2.6. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri .....	22

2.7. Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim İlişkisi.....	25
2.8. Sürdürülebilir Kalkınmanın Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi İle İlişkisi .....	27
2.9. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretim Programlarında “Sürdürülebilir Kalkınma” ....	29
2.10. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında “Sürdürülebilir Kalkınma”.....	35
2.11. İlgili Araştırmalar .....	38
2.11.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	38
2.11.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar .....	40

### **BÖLÜM III**

#### **YÖNTEM**

3.1. Araştırmanın Modeli.....	42
3.2. Çalışma Grubu.....	42
3.3. Verilerin Toplanması ve Verilerin Analizi .....	44

### **BÖLÜM IV**

#### **BULGULAR**

4.1. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilirlik” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	46
4.2. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	48
4.3. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforlara Yönelik Bulgular .....	51
4.4. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Yoksulluğa Son” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	54
4.5. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Açlığa Son” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	56
4.6. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	59

4.7. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	62
4.8. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	65
4.9. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	67
4.10. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	70
4.11. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	73
4.12. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	76
4.13. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	78
4.14. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	81
4.15. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	83
4.16. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İklim Eylemi” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	86
4.17. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sudaki Yaşam” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	89
4.18. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Karasal Yaşam” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	91
4.19. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular .....	93
4.20. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular.....	96

## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma .....	99
5.2. Öneriler .....	108
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>110</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>126</b>
Ek-1 Özgeçmiş Sayfası .....	126
Ek-2 İntihal Raporu .....	128
Ek-3 Bildirim Sayfası .....	129
Ek-4 Etik Kurul Kararı.....	130
Ek-5 Üniversite ve Uygulama İzni .....	131
Ek-6 Veri Toplama Aracı.....	132

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. SBÖP’te Sürdürülebilir Kalkınma İle İlgili Kazanımlar .....	29
Tablo 2. FBÖP’te Sürdürülebilir Kalkınma ile İlgili Kazanımlar .....	31
Tablo 3. SBÖLP’de Sürdürülebilir Kalkınma ile İlgili Dersler.....	35
Tablo 4. FBÖLP’de Sürdürülebilir Kalkınma ile İlgili Dersler .....	37
Tablo 5. Sosyo-demografik Özellikler.....	43
Tablo 6. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilirlik” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları .....	46
Tablo 7. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilirlik” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları .....	47
Tablo 8. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları.....	48
Tablo 9. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları.....	50
Tablo 10. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” Kavramlarına Yönelik Oluşturdukları Metaforları .....	51
Tablo 11. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” Kavramlarına Yönelik Oluşturdukları Metaforları .....	52
Tablo 12. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Yoksulluğa Son” Hedefine Yönelik Metaforları .....	54
Tablo 13. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Yoksulluğa Son” Hedefine Yönelik Metaforları .....	55
Tablo 14. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Açlığa Son” Hedefine Yönelik Metaforları.....	57
Tablo 15. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Açlığa Son” Hedefine Yönelik Metaforları.....	58
Tablo 16. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları .....	59
Tablo 17. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları .....	61
Tablo 18. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” Hedefine Yönelik Metaforları.....	62
Tablo 19. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” Hedefine Yönelik Metaforları .....	63

Tablo 20. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Hedefine Yönelik Metaforları.....	65
Tablo 21. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Hedefine Yönelik Metaforları.....	66
Tablo 22. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” Hedefine Yönelik Metaforları.....	67
Tablo 23. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” Hedefine Yönelik Metaforları .....	69
Tablo 24. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” Hedefine Yönelik Metaforları.....	70
Tablo 25. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” Hedefine Yönelik Metaforları.....	71
Tablo 26. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” Hedefine Yönelik Metaforları .....	73
Tablo 27. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” Hedefine Yönelik Metaforları .....	74
Tablo 28. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” Hedefine Yönelik Metaforları.....	76
Tablo 29. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” Hedefine Yönelik Metaforları .....	77
Tablo 30. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” Hedefine Yönelik Metaforları .....	78
Tablo 31. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” Hedefine Yönelik Metaforları .....	79
Tablo 32. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” Hedefine Yönelik Metaforları.....	81
Tablo 33. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehir ve Topluluklar” Hedefine Yönelik Metaforları.....	82
Tablo 34. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” Hedefine Yönelik Metaforları .....	83
Tablo 35. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” Hedefine Yönelik Metaforları .....	84
Tablo 36. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İklim Eylemi” Hedefine Yönelik Metaforları.....	86

Tablo 37. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İklim Eylemi” Hedefine Yönelik Metaforları.....	87
Tablo 38. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sudaki Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları.....	89
Tablo 39. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sudaki Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları .....	90
Tablo 40. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Karasal Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları.....	91
Tablo 41. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Karasal Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları .....	92
Tablo 42. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” Hedefine Yönelik Metaforları.....	93
Tablo 43. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” Hedefine Yönelik Metaforları.....	95
Tablo 44. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” Hedefine Yönelik Metaforları .....	96
Tablo 45. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” Hedefine Yönelik Metaforları.....	97

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Uluslararası Platformlarda Atılan Adımlar.....	13
Şekil 2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Gelişimi .....	16
Şekil 3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları .....	17
Şekil 4. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri .....	23



## KISALTMALAR LİSTESİ

Akt.: Aktaran

BM: Birleşmiş Milletler

Doç.: Doçent

Dr.: Doktor

Ed.: Editör

FB: Fen Bilgisi

FBÖLP: Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı

FBÖP: Fen Bilgisi Öğretim Programı

GANÖ: Genel Akademik Not Ortalaması

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

Prof.: Profesör

SB: Sosyal Bilgiler

SBÖLP: Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı

SBÖP: Sosyal Bilgiler Öğretim Programı

TDK: Türk Dil Kurumu

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu)

UNDP: United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)

Vb.: Ve benzeri

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın gerektirdiği problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, problem cümlesi ve alt problemler, araştırmanın sınırlılıkları, sayıltılar ve tanımlar yer almaktadır.

### 1.1. Problem Durumu

İnsanoğlu geçmişten günümüze doğanın bir parçası olmakla birlikte doğanın sunmuş olduğu olanaklardan yararlanmıştır. Bu olanaklar sayesinde doğayla sürekli etkileşim halinde bulunmuştur ve doğayla etkileşim insanlığın gelişim süreci içerisinde devam etmiştir. İnsanlık olanakların sağlamış olduğu koşullar nezdinde doğal kaynaklardan yararlanırken aynı zamanda doğayı da tahrip etmeye başlamıştır ve bu tahribat değişen dünya koşulları ile daha ileri seviyeye taşınmıştır. İnsanlığın refah arayışı doğal çevreye baskıyı arttırmıştır, bu sebeple doğal kaynaklarının kullanımı artmıştır. Bu doyumsuzluk tükenen doğal çevrenin korunması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Yüksel & Barut, 2023).

İnsanoğlunun yaşamına özellikle de 19. ve 20. yüzyıllarda sanayinin girmesi sanayiye takiben teknolojik gelişmeler yaşanması insanlığın ilerlemesinin yanında doğal kaynakları düşüncesizce, yarına kalabilir endişesi bulunmadan tüketmesine neden olmuştur. Bu fütursuz yaklaşım doğanın hızlıca zarar görmesine neden olmuştur akabinde çevre tahribatı beraberinde çevre sorunlarını da getirmiştir. Bu tüketim doğanın kendine dönüşünün ya da kendini yenileyebilmesinin önüne geçmiştir. İnsanlığın bu hızlı tüketimin doğal çevreye verdiği tahribatı anlaması 1960 yıllarını bulmuştur ve insanlık bu tahribatın sonuçlarında meydana gelecek sorunlar için yeni çareler bulmak arayışında olmuştur. Bu başıbozukluk çare arayışı içerisinde sürdürülebilir kalkınmanın ortaya çıkmasında baş aktör olmuştur (Altunok, 2016).

Sürdürülebilirlik genel anlamda bireylerin hayat standartlarını yükseltmeyi, canlıların hayatının sürekliliğini sağlamayı, yenilenemeyen kaynakların uzun süre yetecek şekilde kullanımını sağlamayı, gelecek nesiller için tabiatı korumayı, tabiat ile bireylerin entegrasyonunu en iyi seviyeye getirmeyi amaçlamıştır (Kuhlman & Farrington, 2010). Gelişmişlik ve kalkınmışlık ise yalnızca gelişmiş ülkeleri kapsamamıştır. Gelişmişlik ve kalkınmışlık özelden çok geneli kapsamış, gelişmiş ülkelerin beraberinde gelişmekte olan ülkeleri de içerisinde barındırmıştır ve gelişmekte olan ülkelerin istenilen seviyesi oluşması ancak gelişmiş ülkelerin beraberinde gerçekleşmiştir (Özer, 2013).

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma özünde aynı kavramlar olmasının yanında küçük bir detayla farklılık göstermiştir. Sürdürülebilirlik, içinde yaşadığımız zamanda insanoğlunun, bugünün doğal kaynaklarını ve mirasını kendi ihtiyaçlarından ödün vermeksizin gelecek nesiller içinde devamlılığını sağlama bilincini taşıması olarak temsil edilirken, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirliği de kapsar bir yaklaşımla günümüz insanların en yüksek kalitede yaşama standartlarını yakalayarak eşitsizliğin giderilmesini ve geleceğin temellerinin bugünden kalkınma temelinde inşa edilmesini savunan bir anlayışı amaç edinmiştir (Acar, 2021).

Sürdürülebilir kalkınmanın yayılmasının iki nedeni vardır. Bir yandan 1960'lerden itibaren giderek artan ekolojik sorunlar diğer yandan da günümüzdeki gelir dağılımındaki eşitsizlik sürdürülebilir kalkınmanın önemini arttırmaktadır (Haan, 2006). Tüm dünyada enerji, yeraltı kaynakları, su gibi doğal kaynakların eşit şekilde paylaşılabilmesi farklı problemlere yol açmaktadır. Elde bulunan bu kaynakların sürdürülebilirliği korunması da bu problemlerin biri olarak ortaya çıkmıştır (Karabıçak & Özdemir, 2015). Kısacası sürdürülebilir kalkınma, insanlığın hoyratça zarar vermiş olduğu doğal yaşamın, ekosistemin korunmasını amaçlamıştır (Altunok, 2013).

Başlangıçta tüm insanlığın mevcut ihtiyaçlarını gidermek ve dünyayı derinden etkileyen sorunlara çözüm önerileri sunmak amacıyla ortaya atılan sürdürülebilir kalkınma, daha sonraları gelecek için umut taşıyan bir yaklaşım haline gelmesiyle birlikte, talep edilen amaçların bireylere kazandırılması noktasında uluslararası alanda eğitimsel karar verme süreci haline gelmiştir (Lampă, Greculescu & Todorescu, 2013). Geleceğin yaşanabilir olması ve bugünün mevcut kaynaklarını bilinçli kullanarak yarının gereksinimlerini karşılamak için ortaya atılan sürdürülebilir kalkınma sürecine destek olmanın en önemli yollarından birisi bireylerin eğitimidir (Demirbaş, 2011). Bu nedenle eğitim, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve sürdürülebilirlik konusunda ülkeler arasında ortak kararlar alınması için önemli bir temel haline gelmiştir (Novo-Corti, Badea, Tirca & Aceleanu, 2018).

İlk başlarda çevre eğitimi başlığı altında verilmeye başlayan, daha sonraki süreçte sürdürülebilir kalkınma için eğitim başlığı altında değerlendirilen sürdürülebilir kalkınma eğitimi, çevresel sorunların giderilmesini, bireyler arasında eşitliğin sağlanmasını ve ekonomik büyümenin adil olmasını amaçladığı için sosyal bilim disiplinleri ile iç içe olmuştur. Özellikle 2000'li yıllara gelindiğinde çevre eğitiminin sürdürülebilir kalkınma eğitiminin alt boyutunda yer alması, başta coğrafya, ekonomi ve sosyoloji disiplinleri olmak üzere, tüm dünyada ilköğretim kademesi altında Fen ve Sosyal Bilgiler derslerinin sürdürülebilir kalkınma eğitimine hizmet edebilecek dersler olduğu anlaşılmaya başlamıştır (Powers, 2004).

Günümüzde sürdürülebilir kalkınma eğitimi devletlerin eğitim kurumlarında ve sivil toplum örgütlerinin çalışmalarıyla verilmektedir. Bu eğitimin verilmesinde öncelikle Sosyal Bilgiler öğretmenleri ile Fen ve Teknoloji öğretmenlerine büyük görevler düşmektedir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma kapsamına giren konuların verilebileceği dersler olan Sosyal Bilgiler ve Fen derslerinde geleceğin teminatı olan öğrencileri yetiştiren öğretmen ve öğretmen adaylarına sürdürülebilir kalkınma eğitimi konusunda önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir (Acar, 2021). Bu noktada öncelikle Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi dersi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmayı ve hedeflerini anlamaları ve konunun önemine yönelik farkındalık kazanmaları önemlidir. Alan yazında sürdürülebilir kalkınma konusunda bu iki branş öğretmen adayları ile yapılan çalışmalara bakıldığında örneğin Türer'in (2010) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmayla ilgili farkındalıklarını incelediği, Er-Nas ve Çoruhlu'nun (2017) Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik bakış açılarını inceledikleri, Ateş'in (2018) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir tüketim davranışlarını ve bilgi düzeylerini incelediği, Koçulu'nun (2018) Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelediği, Acar'ın (2021) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile inanç düzeylerini belirleyip sürdürülebilir kalkınma eğitimi hakkındaki görüşlerini inceleyerek Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına yönelik sürdürülebilir kalkınma eğitimi önerisi sunduğu, Tekin'in (2021) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik değer ve inançlarını incelediği, Uslu'nun (2022) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitimi konularına ilişkin tutumlarını incelediği görülmektedir. Çalışmalara bakıldığında Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve hedeflerine yönelik metaforik algılarına yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma, son sınıf Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerine yönelik metaforik algılarını incelemeyi ve karşılaştırmayı amaçlar. Araştırmanın problem cümlesini “Son sınıf Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik metaforik algıları nelerdir?” oluşturmaktadır. Bu doğrultuda şu alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Sürdürülebilirlik” kavramına yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
2. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Kalkınma” kavramına yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
3. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının göre “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramına yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
4. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - a. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Yoksulluğa Son” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - b. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Açlığa Son” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - c. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - d. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - e. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - f. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - g. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - h. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
  - i. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?

- j. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- k. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehir ve Yaşam Alanları” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- l. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- m. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “İklim Eylemi” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- n. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sudaki Yaşam” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- o. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Karasal Yaşam” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- p. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?
- r. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Hedefler İçin Ortaklıklar” hedefine yönelik oluşturdukları metaforlar nelerdir?

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

İçinde yaşadığımız dünya, bulunduğumuz yüzyılda birçok açıdan tehlike sinyalleri vermektedir. İnsan sayısının artması ile başlayan kaynakların bölüşümü sorunu zamanla farklı toplumsal ve çevresel sorunlarla dünyamızı tehdit eder bir hal almıştır. Bu sorunlara çözüm yolu ararken eğitim en önemli yardımcı olarak düşünülmüştür. Eğitimle okul çağındaki çocukların ne kadar erken yaşta dünyadaki sorunları fark etmesi ve bilinç kazanması sağlanabilirse o kadar çok sorunun çözümü için yol alınabileceğine inanılmıştır. İşte okul döneminde, programlarının içeriği ile bu sorumluluğu üstlenen iki ders özellikle Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi dersleri olmuştur.

Dünyanın çevresel ve toplumsal sorunlarına çözüm bulma gayreti ile yola çıkan sürdürülebilir kalkınma ve hedefleri, ilköğretim düzeyindeki öğrencilere özellikle Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi dersleri içerisinde gösterilmektedir. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi derslerinin amaçlarına ve içeriklerine bakıldığında sürdürülebilir kalkınmanın ekonomi-toplum ve çevre boyutlarına ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine büyük oranda açılım sağladığı görülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma eğitimi, birçok öğrenme alanının bütünleşmesini ve bireylerin disiplinler arası çalışmasını sağlamaktadır (Sağdıç & Şahin, 2015). Sosyal Bilgiler dersi sosyal bilim disiplinlerini aynı çatıda birleştirebilmesi, konulara küresel açıdan bakabilmesi, öğrencilere “bilgi, beceri ve değer” kazandırabilmesi adına sürdürülebilir kalkınma eğitimine katkı sağlamaktadır (Oğuz-Hacat & Demir, 2019). Sürdürülebilir kalkınma içerisinde temiz doğa, ekolojik çeşitlilik, iklim farklılığı, enerji vb. konularını barındırdığından dolayı Fen Bilgisi dersi ile direkt ilişki içerisindedir (Ateş, 2019).

Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi derslerinin çağımızın önemli bir hamlesi olan sürdürülebilir kalkınma ile olan ilişkisi göz önüne alındığında bu dersin öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma kavramlarını ve hedeflerini öğrencilerine aktarabilecek durumda olmasının önemi de aşikardır. Bu iki alanın öğretmenlerinin ortaokul çağındaki öğrencilere verdikleri bilgiler birbirini tamamlar niteliktedir. Sürdürülebilir Kalkınmaya yönelik verdikleri bilgiler kendi alanlarına yönelik olacaktır ve bir ortaokul öğrencisi bu iki alandaki kazanımlara ulaştıklarında sürdürülebilir kalkınmayı bir bütün olarak kavrayacaktır. O nedenle bu iki alanın öğretmen adaylarının öncelikle sürdürülebilir kalkınma kavramlarına ve hedeflerine yönelik algılarına bakmak önem arz eder. Çünkü Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının lisans programlarında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bir tane seçmeli ders bulunmaktadır. Bu da tüm öğretmen adaylarının doğrudan konuya yönelik bir ders almadıklarını göstermektedir. İşte bu nedenle bu çalışmada öğretmen adayları sürdürülebilir kalkınmaya yönelik doğrudan bir ders almadan sürdürülebilir kalkınmanın hedef ve kavramlarına yönelik algılarına bakmanın bundan sonraki çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

#### **1.4. Sayıtlar**

Bu çalışmada veri toplama sürecinde kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu sorularına çalışma grubundaki öğretmen adaylarının samimi ve objektif olarak cevap verdikleri varsayılmıştır.

## 1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören son sınıf öğretmen adayları ile,
- Uygulama süreci 2022-2023 akademik yılı ile,
- Araştırmacı tarafından veri toplama aracı olarak hazırlanan görüşme formu ve bu formdan elde edilen veriler ile sınırlıdır.

## 1.6. Tanımlar

**Sosyal Bilgiler:** “Bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir öğretim dersidir” (MEB, 2005).

**Fen Bilgisi:** Doğa bilimlerinden faydalanarak saptanan, öğrencilere cansız ve canlı varlıkların özellikleriyle insan hayatıyla olan etkileşimleriyle alakalı anlayış ve genel bilgileri kazandırma maksadı taşıyan derstir (Üredi, 1999).

**Sürdürülebilirlik:** Elde olan hükümlerin devamlılığını sağlamak ve onları daha da geliştirmek amacıyla insanların daha refah bir hayat sürmesi beklentisine zarar vermemesidir (Ersoy, 2016).

**Kalkınma:** İktisadi, politik, sosyal her türlü alanda ilerleme kaydetmektir. Bir başka deyişle toplumun refah seviyesinin topyekûn artmasıdır (Paksu, 2014).

**Sürdürülebilir Kalkınma:** Gelecekte yaşayacak insanların gereksinimlerini engellemeden şu andaki gereksinimlerimizi gidermektedir (WCED, 1987).

**Metafor:** Aralarında algısal benzerlik olan bir objeden diğer objeye geçen anlam transferidir. Metaforlar, bireylerin karmaşık veya soyut olan olguları, somut veya deneyimlenen olgularla karşılaştırıp, bu yolla bilinmeyen olgulara yönelik anlayış geliştirmelerine yardımcı olur (Semerci, 2007; Eren, Çelik & Aktürk, 2013).

## BÖLÜM II

### KURAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1. Sürdürülebilirlik Nedir?

Sürdürülebilirlik, hayat niteliğini azaltmadan, düşünce biçimde farklılık gerektiren bir olgu ortaya koymaktadır. Bu farklılığın temeli, tüketici toplum olmaktan çıkıp kapsamlı dayanışma sağlayan, çevresel yönetim, toplumsal görev ve iktisadi çözümleri amaç edinmiştir (Özmehmet, 2008). Kökeni Latince 'ye dayanan "Sürdürülebilirlik" kavramı "aşağıdan destek vermek" veya "muhafaza etmek" anlamlarına gelmektedir (Dursun, 2022). Sürdürülebilirlik sözcüğü ilk kez 1713 yılında Avrupa'da Alman bilim adamı ve ormancı olan Hans Carl von Carlowitz tarafından Sylvicultura Oeconomica kitabında kullanılmıştır. Sonrasında "sürekli verimli ormancılık" İngiliz ve Fransız ormancılar tarafından ağaç dikme olarak uygulanmıştır (Heinberg & Lerch, 2010). Bugün kullanımı süren kaynakların kısıtlı ve gereksinimlerin sonsuz olması gelecekte kaynak kullanımında problem çıkacağını alenen göstermektedir. Bunu önlemek ve kaynakların gerektiği şekilde kullanılması da sürdürülebilirliğin ne kadar mühim olduğunu gözler önüne sermektedir (Yorulmaz & Baykan, 2023).

Sürdürülebilirlik bir şeyin mevcut halini muhafaza edip yenileyebilme niteliğidir (Çakır & Sünter – Eroğlu, 2023). Sürdürülebilirlik başka bir ifadeyle kaynakların muhafaza edilerek en verimli, etkili ve aktif kullanımını esas alan bir kavramdır. Sürdürülebilir bir hayat geçirmedığımızı kaynakların ivedilikle tükenmesinden anlayabiliriz (Çetin, 2023). Tabii alanları ve farklı canlıların da hayatlarını toplumsal ve iktisadi açılardan da ele alarak yeni neslin gereksinimlerini işgal etmeksizin kullanıma sunmaktır (Dönmez & Taşkın, 2023). Bireylerin faaliyetlerindeki artışla beraber küresel seviyede tabiat problemleri ortaya çıkmaktadır. Su kıtlığı, toprak erozyonu, iklimlerde meydana gelen değişimler, biyoçeşitliliğin azalması, havadaki kirlilik oranını artması gibi bireylerin yaşam standartlarını düşüren ciddi problemler haline geldiği için sürdürülebilirlik bugünün en önemli konusudur (Yıldırğan & Taşçıoğlu, 2023).

Günümüzde sürdürülebilirlik pek çok disiplinle entegre olmuş bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Tabii kaynakların rastgele tüketilmesi, tabiata zarar verici uygulamaların yapılması, düzenli bir hayat geçirmemizi engellemektedir. Kötü hayat şartlarını iyiye çevirmek

için yeni yollara başvurulmalıdır. Bu kavrama genel çerçeveden bakıldığında günümüzün ihtiyaçlarını giderirken gelecek nesillerin ihtiyaçlarına gasp etmemek olarak tarif edilmiştir (Balçık & Yamaçlı, 2023). Jha ve Rangarajan (2020)' ye göre sürdürülebilirlik; ulusal, evrensel, bölgesel, aynı iş gücüne sahip paydaşlarca ortak çerçevede bulunan çevresel, ekonomik, politik ve sosyal boyutları içinde barındıran bir kavramdır.

Farklı disiplinlerle entegre olan sürdürülebilirlik için araştırmacıların hâkim olduğu konuya yönelik çevresel, ekonomik ve ekolojik alanlarla ilgili birçok tanım ortaya çıkmaktadır (Kotob, 2000). Bu kavram genellikle çevreyle alakalı görülse de farklı boyutları da içerisinde görmek mümkündür (Ecevit, 2022). Sürdürülebilirlik, iktisadi, kültürel, toplumsal ve siyasi alanları ortak paydada buluşturan bir konudur. Tüm alanlardaki kaynak devamlılığı hedef alınıp ortaya çıkarılan bir kavram olmakla beraber bugünün tüketicilerinin sebep olabileceği negatif durumları yok etmeyi amaçlayan ilerleme, kalkınma ve planlama yoludur (Beyhan, 2004). Çevresel düzeni sekteye uğratmaksızın tabii kaynakları gereksiz kullanmadan veyahut kaynakların ömrünü zorlamadan kullanımının devam ettirme olarak tanımlanabilir (Karadaş, 2022). Tabii kaynakların kendini yenilemesine imkân tanıyacak şekilde bir büyüme tarzı geliştirilmesi düşüncesinden hareketle ortaya koyulan alternatif bir kalkınma yaklaşımıdır (Marin & Yıldırım, 2004).

İçerisinde yaşadığımız evrenin bir kısmında doğal kaynaklar ivedilikle tüketilirken geri kalan bölümünde temel ihtiyaçlara ulaşmanın sıkıntısını çekmeleri, küresel ısınma, tabiatın kirliliğinin hızlı artışı, gelir dağılımının adil bir şekilde gerçekleşmemesi gibi konular sürdürülebilirliğin ana problemleri olmuştur (Atrek & Madran, 2016). Tozar (2006)' a göre sürdürülebilirlik, tabii kaynak olan su, toprak, bitki örtüsü, yer üstü ve yer altı zenginlikleri gibi potansiyellerin işleyişinde sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için hedef olarak benimsenecek bir kavramdır.

Sürdürülebilirlik kavramı iktisat disiplini zarfında da değişik hususlarda sürekliliği sağlama kabiliyetini anlatmak için borçların sürdürülebilirliği, sürdürülebilir büyüme gibi makro iktisadi anlamlar etrafında aşırı derecede kullanılmaktadır. Lakin mühim seviyede yer alan sürdürülebilirlik kavramının bütün alanların yanı sıra öncelikle iktisat disiplini içinde Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nca 1987'de yayınlanan Brundtland ya da Ortak Geleceğimiz Raporundaki "sürdürülebilir kalkınma" tasviriyle yayılarak çok farklı anlamlar yüklenmesidir (Sarıkaya & Kara, 2007).

İktisattan siyasete, toplumsal hayattan eğitime kadar uzanan sürdürülebilirlikte asıl gaye yeni nesiller için oluşturulacak sistemlerin bugünden kullanılabilir hale gelmesidir (Şahin, 2023). Yavuz (2010) üretim esnasında yenilenebilir kaynakları baz alarak bu hareketin tabiata karşı

olan tesirinden mesul olması olarak tanımlamıştır. Holden, Linnerud ve Banister (2014) insanların temel ihtiyaçlarını karşılamayı ve uzun süreli ekolojik destek sağlamayı sürdürülebilirliğin ön koşulu olarak ele almıştır.

## 2.2. Kalkınma Nedir?

Kalkınma kavramı, toplulukların ilerlemesine uygun olarak, farklı zaman dilimlerinde yeni manalar kazanmıştır. Hatta aynı zaman diliminde bile farklı mana kazandığı da olmuştur. Bu kavram ara sıra kendini andıran manalar içeren muasırlaşma, büyüme, ilerleme, sanayileşme ve yapısal farklılaşma gibi kavramların yerine kullanılmış, bu kavramlarla iç içe geçmiş, bunlara müteakiben anlam kaybına uğramıştır. Günümüzde halen bu kavramın muhtevası anlaşılır ve açık değildir. Kuramlarda olduğu gibi günlük yaşamda da ara sıra büyümenin, muasırlaşmanın ve endüstrileşmenin yerine kullanılmaktadır (Yavilioğlu, 2002).

Kalkınma iktisadi gelişmenin yanında toplumsal hayatı da etkisi altına alan her konuyu ilgilendirir (Öztopçu, 2018). Sosyal bir ilerleme olarak ele alındığında bu kalkınmanın sadece iktisadi yönde olmadığı görülmektedir. Kalkınma sağlanması için esas olan tabiatla yeni neslin gereksinimlerinin ele alınmasıdır (Öztürk-Demirbaş, 2011). Bir ülkenin gelirindeki artışın yanı sıra çok boyutlu bir dönüşümü ele almaktadır (Keskin, 2023). Bireylerin kazançlarının artmasıyla, refah seviyesinin ve alım gücünde iyileştirme yapılarak toplumların sosyo-iktisadi halinin değişikliğe uğramasıdır (Tunç, 2022). Kalkınma bireylerin siyasi, iktisadi, çevresel ve toplumsal durumlarda olumlu hal oluşturmak için gerçekleştirilen hazırlıklardır (Özmete & Gök, 2015). Klasik ekonomistlerce iktisadi açıdan ele alınsa da toplumun kültürel, toplumsal ve siyasi rahatının artırılmasında ve kalkınmanın ilerletilmesinde azımsanmayacak derecede bir paya sahiptir (Yıldız, 2023).

Aslan (2023) kalkınmayı sadece ekonomik açıdan bakılmayıp içerisinde kültürel, toplumsal, siyasi konuları da ele alan insan merkezli bir kavram olarak tanımlarken Tolunay ve Akyol (2006) ise toplumların ekinsel, iktisadi ve içtimai anlamda daha iyi bir yere getirmek için yaptığı uğraş olarak ele almıştır. Çelebioğlu (2011)' e göre kalkınmanın yalnızca iktisadi anlamı bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra sosyo-kültürel hayat da kalkınma kavramının içerisinde yer almaktadır. Kalkınmadaki süreç, çıktının artmasının yanında, fakirliğin, işsizlik ve eşitsizliklerin azaltılması, çıktının durumundaki değişimi, üretici kaynak tahsisindeki kaymanın yok edilmesini amaçlamaktadır. Geniş kapsamlılığından dolayı da gerçekleştirilmesinin uzun zaman alacağı aşikardır.

### 2.3. Sürdürülebilir Kalkınma Nedir?

Ulusal ve uluslararası problemler küresel çapta probleme dönüşünce 1950'lerde sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı bunların çözümü için ortaya atılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma ile doğal kaynak, toplum ve doğa tek bir paydada yer edinmiştir (Azrak, 2023). 1980'de yayınlanan Dünya Koruma Stratejisi raporu ile sürdürülebilir kalkınma kavramı yeniden karşımıza çıkmaktadır (Zafir, 1998).

Sürdürülebilir kalkınma, ekolojik, iktisadi, mekânsal, kültürel ve sosyal boyutları olan bir kavramdır. Doğa ile insan arasında denge kurup tabii kaynakları tüketmeksizin, gelecek kuşakların gereksinimlerinin karşılanmasına ve kalkınmasına imkân sunacak bir biçimde yaşadığımız zamanın, geleceğin yaşamını kalkınmasını programlamadır (Alagöz, 2004). Küresel çapta bir problem olduğundan dolayı tüm disiplinler de sürdürülebilir kalkınmayı inceleme konuları içerisine almışlardır (Öztopçu, 2018).

Bu kavram sürdürülebilirlik önderliğinde yeni neslin imkanlarını korumayı gaye edinen bir kalkınma modelidir. Yenilenemeyen enerji kaynakların hızla tükenmeye başlaması, doğanın dengesinin altüst olması, iklimlerin değişikliğe uğraması, tüketimin artması gibi problemler sürdürülebilir kalkınmanın önemini ortaya çıkarmıştır (Balçık & Yamaçlı, 2023). Doğal dengeyi ve birey sağlığını koruyarak sürekli bir iktisadi kalkınmaya olanak sağlayacak biçimde tabii kaynakların akılcı bir biçimde işletimini sağlayıp gelecek nesillere yarayan tabii, toplumsal ve fiziki alan bırakma yaklaşımıdır (Güzel, Çoknaz & Atalay-Noordegraaf, 2009). Sürdürülebilir kalkınma ile insanların kendi yaşamlarının yanında gelecek nesillerin de karşı karşıya kalacağı problemlere çözümler bulunabilir (Göcen & Şahin, 2021).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı içerisinde enerjiyi aktif olarak kullanma, tabii kaynak kullanımı, geri dönüşüm, yenilenebilir enerji kaynaklarına daha çok yönelme gibi konuları barındırmaktadır (Karabıçak & Özdemir, 2015). Gayesi iktisadi kalkınma esnasında ekolojik zararları minimum seviyeye indirmektir (Armağan, 2023). Gelecek nesillerin gereksinimlerini gidereceği kaynakları ziyana uğratmadan bugünün bireylerinin gereksinimlerinin karşılanma emsalidir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Bu kavram bugünün insanını gelecek nesillere karşı büyük bir sorumluluğun içine attığından, gelecek nesillerin yaşam koşullarını kötüye götüren veyahut yok edici davranışlar bugünkü insanların faydasına olsa bile etik koşullar altında değerlendirildiğinde kötü bir davranış olarak kabul görmektedir (Ergün & Çobanoğlu, 2012). İnsanların karşı karşıya kaldıkları problemlere farklı gözlerden de bakılmasını sağlayarak adil ve eşit şartlar altında hak ihlallerinin de önüne geçerek insanların toplumsal ve iktisadi refahını sağlamayı amaçlar (Özmete & Akgül-Gök, 2015).

Sürdürülebilir kalkınma, tabiat koruma siyasetinin milli ve kozmik alandaki genel kavramı olarak nitelendirilebilir (Turgut, 1996). Akgül (2010)' e göre sürdürülebilir kalkınma kelimesi dilimize, “sustainability” kelimesinin karşılığı olarak yerleşmiştir. Lakin Türk Dil Kurumu'nun (TDK, 2019) yayımladığı sözlükte karşılığı bulunmamaktadır. İfade ettiği anlam irdelendiğinde süreklilik arz etme, daim olma, devamlı olma manalarına geldiği görülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma çevreyi korumaya yönelik olmasının yanında sürdürülebilirliği de ele alınarak ticaret, finans, sanayi ve siyasi konuları da ele aldığı için iktisadi alanları da ele almaktadır (Gürlük, 2010). İktisadi ve sosyal alanlarda üzerimize düşeni yaparak gelecek nesillerinde refah yaşama hakkını gasp etmeden kaynakları aktif bir şekilde uzun süreli kullanmak sürdürülebilir kalkınmanın temel gayelerindedir (Demir, 2023).

İnsanoğlu var olduğu andan itibaren çevreyle arasında bir etkileşim olmuştur. Bu etkileşimle birlikte insanlar hem çevreden etkilenmiş hem onu etkilemiştir. Bu etkileşim her zaman çevrenin yararına olmamıştır. İnsanlar içinde barındığı çevreye ister istemez zarar vermiştir. İlk başlarda verilen bu zarar pek önemsenmeyecek derecedeyken kentleşme, fosil yakıt kullanımı, nüfus artışı ve sanayileşmeyle birlikte çevreye verilen zararlar azımsanmayacak boyutlara ulaşmıştır. Özellikle de 20.yy. nin ikinci yarısından sonra bu zarar felaketlere yol açmaya başlamıştır (Bilgili, 2017). Model olarak sürdürülebilir kalkınmanın uygulanması ve genişletilmesi çevresel dengeler bozulmadan gelecek neslin kendi ihtiyaçlarını günümüz koşullarıyla giderecek oranda herhangi bir kısıtlamaya gitmeden karşılaması ile gerçekleştirilmiştir (Dağdemir, 2015).

Sürdürülebilir kalkınmanın devamlılığı toplumların kültürel unsurlar ile ilişkilendirildiği ölçüde gerçekleşmiştir. Bu maddi ve maddi olmayan kültürel unsurlar toplumun her alanında kendini göstermiş (eğitim, sağlık, ekonomi vb.) toplumun ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın devamlılığı ve sürekliliği, kültürel temellere dayandırılması ve sürdürülebilir kültürel kalkınma ile gerçekleşmiştir (Çetinlerden, 2022). Sürdürülebilir bir kalkınma için enerji kaynağı kullanımı esnasında tabiata zarar vermemesine dikkat etmek gerekir Birleşmiş Milletler önderliğinde farklı kurum ve kuruluşlar da tabiata uygun yenilenebilir enerji kullanımını arttırıcı faaliyetler gerçekleştirmektedir (Ömeroğlu, 2020). Sürdürülebilir kalkınma bilinci kazandırmak, doğal kaynakların hızla tüketildiği ve çevre sorunlarının arttığı günümüzde çok önemlidir. Gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan, çevre problemleriyle ilgili daha geniş bilgiye sahip ve bu problemlere çözüm önerileri sunup uygulamaya koyan, doğal kaynaklara zarar vermeyen bireyler sürdürülebilir kalkınma farkındalığına sahip bireylerdir (Dal, 2020).

Eylül 2000’de gerçekleştirilen BM Genel Kurulu’nda Binyıl Kalkınma Hedefleri’ nin belirlenmesi ve tartışılmasına özgü bir toplantı gerçekleştirilmiştir. Genel Kurul delegeleri 2015’e kadar fakirlerin toplumsal, çevresel ve iktisadi durumlarında kayda değer bir gelişme kaydetmede ortak paydada buluşmuşlardır. O güne kadar bu şekilde bir ortak paydada buluşma uluslararası alanda gerçekleşmemiştir. Hedeflere ulaşmak için sarf edilecek çaba meçhul olsa da, evren fakirliğine karşı ivedilikle tedbir alınma hususunda hemfikir olmuşlardır. Fakirlik, küresel kalkınma gündemindeki imtiyazlı madde olmuştur (Eşkinat, 2016).

Uluslararası platformlarda sürdürülebilir kalkınma için atılan adımlar aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

Stockholm Konferansı	• 1972
Ortak Geleceğimiz Raporu	• 1987
Rio Zirvesi	• 1992
Habitat II Zirvesi	• 1996
Rio+5 Zirvesi	• 1997
Johannesburg Zirvesi	• 2002
AB 6. Çerçeve Programı	• 2006
V. Dünya Kentsel Forumu	• 2010
Rio+20 Zirvesi	• 2012

Şekil 1. Uluslararası Platformlarda Atılan Adımlar

(Seydioğulları, 2013)

#### 2.4. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Gelişimi

Sanayi devrimi ile ortaya çıkan gelişme ve ilerleme teknolojide de etkisini göstermiş ve teknolojinin hızlı gelişmesi ve ilerlemesini sağlamıştır. Teknolojik üretimin artmasında kolaylık sağlayan sanayi devrimi üretimi artırdığı gibi tüketimin de artmasına neden olmuştur. Üretim ve tüketim ile meydana gelen ihtiyaç fazlalığı beraberinde çevre kirliliğini de getirmiş

ve bu ihtiyaç fazlalığı dünya üzerinde atıkların (katı, sıvı, gaz) oluşmasına neden olmuştur. Tüm bunların yanı sıra sanayi devrimi ile ortaya çıkan enerji ihtiyacı, enerji kaynaklarının hızlıca tüketilmesine neden olmuş yenilenemeyen enerji kaynaklarının tüketilmesi toplumları yeni arayışları bulmaya itmiştir (Çakır & Sünter-Eroğlu, 2023).

1962’de Rachel Carson tarafından yayınlanan “Sessiz Bahar” isimli kitapta dijital ilerlemenin meçhul taraflarından bahsedilerek insanlığın şu anki faaliyetlerine devam etmesi sonucunda ilerleyen yıllarda doğanın yok olacağı belirtilmiştir. 1970’te Schumacher tarafından kaleme alınan “Küçük Güzeldir” isimli kitapta insanoğlunun çağdaş dönemde getiri ve sonsuz ilerleme için çalışmasının kişiyi özünden uzaklaştıran büyük örgütlere ve artan bir ihtisasa; bununla birlikte de tabiat kirliliğine, iktisadi kaynak israfına ve insanlık dışı çabaya sebep olacağı söylenmiştir (Schumacher, 1989).

Roma Kulübü tarafından 1972’de yayınlanan “Ekonomik Büyümenin Sınırları” isimli çalışmada tabii kaynaklar, endüstri üretimi, tarımsal üretim, nüfus, tabiat kirliliği ve deformasyonu gibi konular ele alınmıştır. Elde edilen verilere ile fazla harcama ve fazla nüfuslanmanın etkisiyle mevcut siyasetin devam edilmesi halinde insanlık büyük bir tehditle karşı karşıya kalacağı sonucuna varılmıştır (Güldüren-Özcan, 2019).

Çevre problemlerinin küresel açıdan ele alınması için İsviçre’nin Founex şehrinde bir panel gerçekleştirilmiştir. Bu panelde fakirlikten, gelişmiş ülkelerin tüketim ve üretim sisteminden, gelişmişliğin yavaşlığından, tabiat problemlerinden bahsedilmiştir. Bu panel, 1972 yılında gerçekleştirilen “İnsan ve Çevre” komisyonuna temel oluşturmuştur (Erdem, Yanmaz, Ertem & Karakaya, 2004). Yine 1972 yılında Stockholm’de gerçekleştirilen “İnsan Çevresi Konferansı” ile de sürdürülebilir kalkınma uluslararası bir toplantıda ele alınmıştır (Barral, 2012).

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu 1983’te kurulmuş ve ilk kez sürdürülebilir kalkınmayla ilgili (Kortunay, 2023) çalışmalar yapılmıştır. Komisyon Başkanı olan Brundtland’ın raporuna bakıldığında ekoloji ve tabiat problemlerinin küresel çapta gerçekleştirilecek çalışmalarla çözüme kavuşturulacağı görülmüştür (Heybet & Duran, 2023). 1990 senelerinde farklı kongreler gerçekleştirilmiştir. Bu tarihlerde sürdürülebilir kalkınma kapsamında önemli kararlar alınarak tarihe geçirilmiştir (Tunç, 2022). 1992’deki Çevre ve Kalkınmanın baz alındığı Rio Konferansı bitiminde oluşan Gündem 21’de sürdürülebilirliğin geliştirilmesi için işleme geçirilecek hükümlerin tamamı yer almaktadır. HABİTAT II konferansı ile Küresel Eylem Planı bazında Ulusal Eylem Planlarının hayata geçirilmesinin önemi vurgulanarak kentleşme problemine çare aranmıştır. 2000’de Avrupa Peyzaj Sözleşmesi’nden önce yapılan çeşitli sözleşmelerle tabii kaynakların planlanması, korunması

ve idaresi ele alınmıştır (Tozar, 2006). Bu konferansa devlet büyüklerinin yanı sıra sivil toplum kuruluşu, basın mensubu, bilim dünyası gibi farklı olgulardan çok sayıda kişi katılmıştır. Katılımın fazla olması sebebiyle alınan kararların da hayata geçirilmesi fazlaca önemli olup insanlık adına tarihi bir an olarak hafızalara kazınmıştır (Emrealp, 1998).

Johannesburg'da 26 Ağustos-4 Eylül 2002 tarihlerinde Birleşmiş Milletler tarafından gerçekleştirilen kalkınma zirvesine Türkiye'de katılım sağlanmıştır. Bu zirve sonucunda tabiatın korunması ve sefaleti önleme gibi konuların yanında sağlık, su tedariki ve atıksu, enerji, biyoçeşitliliği koruma ve çölleşmeyle mücadelenin üzerinde durulmuştur. 2 milyar kişinin modern anlamda enerji temini sağlanması konusunda karar kılınmıştır. Ayrıca yenilenebilir enerji kullanımı konusunda da katılımcı ülkeler ortak paydada buluşmuştur. Bunların hayata geçirilmesi için Amerika Birleşik Devletleri 43 milyon dolarlık yatırımda bulunup Avrupa Birliği ise 700 milyon dolarlık ortaklık teklifini 2003 yılında gerçekleştireceğini beyan etmiştir (Seydioğulları, 2013).

Süreç içerisinde gelişen ve değişen yaşam şartlarıyla doğan çevre problemlerinin çözülmesi için sürdürülebilirliğin temel alındığı farklı seminer ve konferanslar düzenlenmeye devam etmiştir. Sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilirlikle alakalı raporlar düzenlenip uygulamaya geçirilecek eylem planları yapılmıştır. İnsanoğlunun var olmasıyla beraber gerçekleşen sorunların çözümü için farklı çözümler aranarak dünya genelinde sürdürülebilirlik ve kalkınma temelli sürdürülebilir bir hayat konuları öncü devletlerin çalışmalarında yer bulmuştur (Acar, 2021). Gelişmemiş ve gelişimini sürdürmekte olan ülkelere destek, birlikte çalışma, iktisadi ve doğa gelişimini destekleme açısından önemli olmuştur (Armağan, 2023). Gelişmekte olan ülkelerin gelişme esnasında meydana gelen çevre problemlerinin azaltılması, fakir ve zengin ülkeler arasındaki ayrım ortadan kalkmadan çevre sorunlarının da çözüme kavuşamayacağı ve tüm tedbirler alındıktan sonra gerçekleştirilen kalkınma çalışmalarının aslında herhangi bir çevre problemini ortaya çıkarmadığı hususlarında karar kılınmıştır (Kaya, Çobanoğlu & Artvinli, 2011).

Sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel gelişimi için gerçekleştirilen toplantı, panel, konferans, protokol, rapor ve sözleşmeleri Şekil 2'de özetlenmiştir:



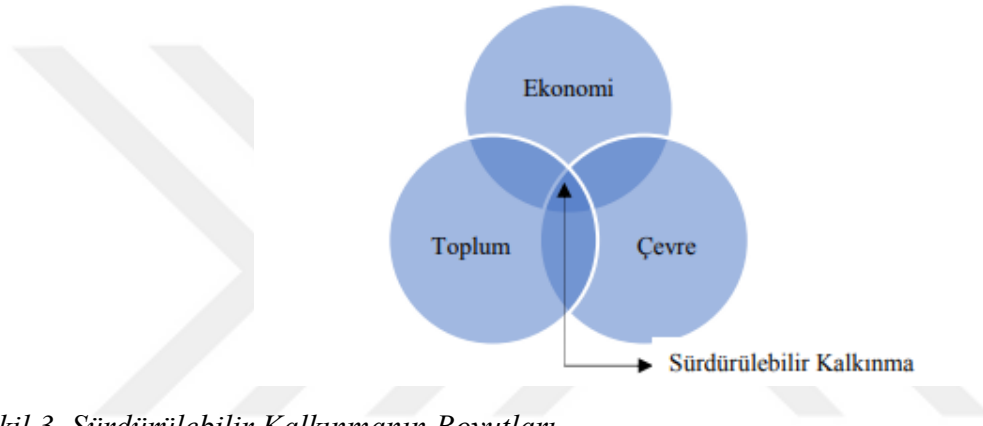
Şekil 2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihsel Gelişimi

(Türer, 2010; Erdem vd., 2004).

## 2.5. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

İktisadi bir kavram olan sürdürülebilirliğin kaynağı 1987 yılında yayımlanan Brundtland Raporu'na dayandırılmıştır. Bu raporun içeriğinde insanlığın refah seviyesi yüksek hayata olan arzusuyla, tabiatın direttiği çerçeve arasındaki gerilim yer almaktadır. İlerleyen süreçlerde sürdürülebilirlik iktisadi, çevresel ve sosyal olmak üzere üç boyutu ele alarak yeniden yorumlanmıştır (Kuhlman & Farrington, 2010). Sürdürülebilirlik kavramına bakıldığında ilk başlarda tabiat korunumuyla ilgili gözüke de ilerleyen zamanlarda sosyal ve iktisadi konularını da kapsadığı görülmektedir (Akarçay, 2014).

Sürdürülebilirliği tabiat, toplum ve iktisattan ayrı düşünmek yanlıştır. Sürdürülebilir bir hayat sürmek için tabiat, toplum ve iktisadı bir bütün olarak varsaymalıyız (Yıldız, 2023). Sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerine bakıldığında su kaynaklarının dikkatli kullanılarak israfından kaçınılması, temiz suya ulaşmada kolaylık sağlanması, sulama sırasında neden olabilecek kirlilikleri önleyerek çölleşmeyi azaltma gibi amaçları göze çarpmaktadır (Altunbaş, 2008). Sürdürülebilirlik kavramı toplumsal, ekolojik ve iktisadi olmak üzere 3 boyuttan oluşmaktadır. Her bir boyut birbirinden ayrı düşünülmemekle birlikte birbirini desteklemektedir (Akkaya, 2023). Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının çevresel, ekonomik ve toplumsal (Bulut & Çakmak, 2018; Akın & Aytun, 2022; Anayurt, 2023; Aslan & Gövez, 2023; Yıldırğan & Taşçioğlu, 2023) olmak üzere birçok boyutu bulunmaktadır.



Şekil 3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

(Akgül, 2010)

Şekil 3'e göre sürdürülebilir kalkınmanın ekonomi-toplum boyutu, toplum-çevre boyutu, çevre-ekonomi boyutu ortak kümede kesişmektedir. Bunun yanında bu üç boyut ortak paydada buluşarak sürdürülebilir kalkınmanın ana hedefini oluşturmaktadır.

### 2.5.1. Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomik (İktisadi) Boyutları

İktisadi verimi iyileştirip kalkınmayı arttırmak ana hedefdir (Akkaya, 2023). Sınırlı olan kaynakların tüketimiyle alakalıdır. İktisadi açıdan sürdürülebilir bir sistem mal ve hizmetleri süreklilik kurallarına göre üretebilen, endüstriyel ve tarımsal üretimi sektörel dengesizliklerden ekarte eden, dış ve iç borçların idare edilebilir seviyede sürdürülebilirliğini sağlayan yapıdır (Tıraş, 2012). Maliyet ile fayda arasında köprü görevi görmektedir (Du Pisani, 2006). Şirketlerin kazanç sağladığı gelir, yabancı sermaye ve bu sermayenin işletilmesiyle ilgilidir. Aktif olarak iktisadi sürdürülebilirlik sağlayan şirketler, ortaklarıyla normal seviyenin çok üstünde kazanç sağlamaktadır (Duran, 2018). Kurum ve kuruluşları yönetme ve kaynaklarını bir plan çerçevesinde kullanarak kâr amacı güderken sorumluluklarını göz ardı etmemeden

iktisadi adımlar atmaktır (Aslan & Gövez, 2023). Durmaksızın üretim sağlanan, sağlıklı biçimde kaynak sağlanan, endüstri ve tarım alanlarına zarar vermekten kaçınıp düzen içerisinde devir daim eden bir sistemdir (Ceran & Pınar, 2022).

İktisadi amaçlı yatırımlar doğaya zarar vermeden kalkınma sağlamaya yönelik olmalıdır. Aksi halde o yatırım belirli bir zaman sonra tabiatın zarar görebileceği yerlerin oluşumunu hızlandıracaktır. Hayat standartlarının oluşmadığı bir çevrede ise toplumsal ve iktisadi oluşumlardan söz etmek imkansızdır. Bundan dolayı sürdürülebilirliğin sağlanması için tüm boyutlar tek paydada toplanarak politikaların üretilmesi gerekmektedir (Meydan-Yıldız & Aslanoğlu, 2023).

Sınırlı kaynakların gelişim üzerindeki etkisi, kaynak paylaşılmasındaki faaliyetler, teknolojik gelişimdeki girdi ve çıktılar, sermaye çeşitleriyle dağıtılması arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur (Yeni, 2014). Yoksulluğun duraklatılması ya da ortadan kaldırılması sürdürülebilir kalkınmanın yaşama doğrudan aktarılması, uyarlanması ve uygulanması ile gerçekleşmiştir (Bal, Tutar & Balkaya, 2023). Mevcut kaynakların uzun zaman kullanılıp bunun maliyetinin düşük seviyede olmasına yönelik bir stratejidir (Dikmen & Toruk, 2017). Doğaya zarar vermeden tüketim ve üretim dengesinin korunarak bu doğrultuda teknolojik gelişmelerin sağlanması, genel ve yerel ticaret unsurlarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır (Koçulu, 2018). Üretimde sürekliliği sağlayarak ithalat ve ihracatı dengede tutup kaynaklara zarar vermeden iktisadi adımlar atmaya yönelik bir boyuttur (Holmberg & Sandbrook, 1992).

Sosyal ve bireysel gereksinimler etkili ve faal olarak giderilip tüketim şeklinin değiştirilmesi gerekmektedir (Ergün & Çobanoğlu, 2012). İktisadın öncelikleri iktisadi boyuttaki sürdürülebilir kaynaklardır. Neslin tükenme tehlikesi, sürdürülebilir kaynak azalması iktisadi boyutunun önemini daha da öne çıkarmıştır. Bu boyutun içeriğinde geri dönüşümün sağlanıp tekrardan kullanıma sunulmasını ve bilinçli enerji kullanımını barındırmaktadır (Vivien, 2008). Evrendeki kaynakların bir gün tükenecek olmasından ötürü iktisadi açıdan kaynak kullanımlarında daha hassas davranılması gerekmektedir (Yavuz, 2010). İktisadi süreçlerde insanlığın ana gereksinimlerinin giderilerek iktisadi hayatın refahının sağlanıp eşit bölüştürme yapılması, gelecek nesillere aktarılacak ürün elde edimi vb. konuları ifade etmektedir (Beyhan, 2004). İktisadi sürdürülebilirliğin en temel gayesi anaparanın belirli bir düzeyde kalması ya da kazancın üst düzeylerde yer edinmesidir. Bir başka deyişle düşük giderle yüksek gelir elde etmektir (Karadaş, 2022).

## 2.5.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Toplumsal (Sosyal) Boyutları

Toplumsal adalet ve eşitlik insan temelli ana hedeftir (Akkaya, 2023). Sosyal açıdan sürdürülebilir bir sistem sağlık, eğitim gibi sosyal hizmetlerin eşit dağılımı ve yeterliliği, siyasi sorumluluk, cinsiyet eşitliği ve siyasi katılımı sağlayan yapıdır (Holmberg & Sandbrook, 1992; Tıraş, 2012; Koçulu, 2018). Birey gereksinimlerini esas alan belli bir boyuttaki toplumsal grupların oryantasyonunu ve gayretini güçlendirmeyi hedeflemiştir (Aslan & Gövez, 2023). Kişisel zenginleşmenin aksine toplum olarak zenginleşip refah seviyesine yükselme toplumsal eşitlik olarak ele alınmıştır (Armağan, 2023).

Bireyin var olması, kültürel kimliğine, ana gereksinimlere eşit bir şekilde sürekli ulaşma fırsatına, toplumsal etkileşim oluşturarak bir arada hayatı idame ettirmeye dikkat çekmektedir. Kentsel dönüşümün gerçekleştirilmesi, kültürel özelliklerin bozulmadan muhafaza edilmesi, yeni iş sahalarının oluşturulması, bu değişikliğin topluma entegre edilmesiyle sürdürülebilirliğin sosyal boyutu hedefine ulaşacaktır (Korkmaz, Yaygın & Serdaroğlu-Sağ, 2023). Toplumla ve bireyle etkileşim içerisinde olunan boyuttur. Gelir adaletsizliğini önlemek, herkes için eşit ortamlarda yaşam alanları oluşturmak vb. toplumsal sorunların giderilmesi ile ilgilidir (Prasad, Mishra & Bapat, 2019). Hayat şartlarında refah halini sağlayarak herkesin eşit yaşam sürmesidir (McKenzie, 2004).

Tüm insanlık adına eşitlik ve adil yaşam, eğitim sistemini zirveye taşınması, kültüre ve kültürel öğelere sahip çıkılarak yarının gençlerine hediye edilmesi gibi konuları içermektedir. Toplumsal açıdan sürdürülebilirlik sağlamak için sosyal hayatta herkes adına adil ve eşit yaşam sürme, bireysel gelişime önem verme, bağımsızlık, özgür katılım, ülkeye bağlılık vb. koşulların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu koşullar sağlanmadığı takdirde sosyal problemler önüne geçilemeyecek seviyeye ulaşacaktır (Meydan-Yıldız & Aslanoğlu, 2023). İş yerlerinin gelecek kuşakların yaşam standartlarını görmezden gelmeden öncelikle çalışan ve işyerini ziyaret eden müşterinin haklarının ve çıkarlarının koruma altında alınması ile ilgilidir (Onocak, Demir & Köse, 2023).

Gelişimi ve imkanları diğer yerlere göre daha kısıtlı olan köy, belde gibi yerlere de bu imkanların sunulması (Ben-Yacoub, 2023), ulaşım, barınma, eğlence, sağlık ve eğitim gibi ana hizmetlere ulaşma açısından yeni nesillerin de bunlardan mahrum bırakılmaması (Ceran & Pınar, 2022), farklı kültürlerin de asimile olmaması, o bölgenin yaşayan bireylerin onaylaması ile kültürel entegrasyonun gerçekleştirilmesi mutlak tüketici konumundan tabiata karşı sorumluluklarını bilerek hareket eden toplumlara geçişi ele almaktadır (Yavuz, 2010).

Bireylerin rahatlığını ve sıhhatini sağlamaya yönelik bir stratejidir (Dikmen & Toruk, 2017). Toplumların tabii, yapay ve toplumsal ilişkilerinin üstüne düşen görevi bir bilinç

çerçevesinde iletmesidir (Beyhan, 2004). Uluslararası ve ulusal açıdan toplumsal birliktelik ve adaletli bir dağıtımını savunur (Ergün & Çobanoğlu, 2012).

Karadaş (2022)'ye göre toplumsal sürdürülebilirliği sağlama yolunda şu noktalara önem verilmesi gerekmektedir;

- Dezavantaj konumundaki bireylerin korunmasına özen gösterilmelidir.
- Herkesin hayatını refah içerisinde idame ettirebileceği alanlar oluşturulmalıdır.
- Farklı ülkeler çalışmalarını ortak paydada buluşarak gerçekleştirmelidir.
- Elde edilen kaynakların dağıtımını adil bir şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Halk egemenliğine göz önüne alınarak hareket edilmelidir.
- Kişi hak ve hukuku ön planda bulundurulmalıdır.
- İnsanlar onurlarına yaraşır şekilde yaşamlarını sürdürmelidir.
- Yeni neslin yarınlar için tutumu, ümitleri ve beklentisi arttırılmalıdır.
- Üretici konumundaki bireylerin kaynaklarının yenilenerek daha kullanılabilir hale getirilmelidir.

### **2.5.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Çevresel (Ekolojik) Boyutu**

Sürdürülebilir kalkınmanın diğer boyutların var oluşlarının devamlılığının sağlanması adına en önemli ve kritik boyuttur (Göcen, 2023). Tabiatın korunması ana hedeftir (Akkaya, 2023). Tabiat, iklim değişikliği, ekosistemin korunması, toprak ve su kirliliği gibi çevresel faktörlerin muhafaza edilmesine yöneliktir (Aslan & Gövez, 2023). Tabii kaynakların yüzyıllarca zarar görmeksizin kullanımını gerçekleştirmek için uğraşan, kaynakların son bulmasının önüne geçmeye çalışan bir yoldur (Şunda, 2023). Dünyanın karşılaşacağı problemlere karşı önlem olarak doğal kaynakların özenle kullanılmasıyla ilgilidir (Aktaş, 2023). Yaşadığımız dünyayı bugünkü haliyle hiçbir zarara uğratmadan ya da en az yeni nesillere bırakmaktır (Gücenme-Gençoğlu & Aytaç, 2016; Ünsal & Gövdere, 2023). Çevrenin ve eldeki kaynakların korunmasına yönelik stratejidir (Dikmen & Toruk, 2017). Goyal (2022)'a göre sürdürülebilir kalkınma boyutlarından en dikkat çekici olanıdır. Evrendeki doğal kaynakların bireylerce kendilerini yenileyebildikleri miktarınca tüketilmesidir. Kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması, yenilenemeyecek kaynakların yenilenecek kaynaklarla desteğinin sağlanması ile ilgilidir (Holmberg & Sandbrook, 1992). Fiziksel ve biyolojik sistemlerin dengeli olması amaçtır. Ekosistemin değişen koşullara göre uyum sağlamasıdır. Kaynak temelini sahip tutup, yenilenebilir kaynakların veyahut çevresel yatırım fonksiyonlarının israfından kaçınılmalı ve yenilenemeyen kaynaklardan ise sadece yatırımlarla

yerine konanlar tüketilmelidir. Bunların yanı sıra çevresel boyut, ekonomik kaynak içerisinde yer almayan atmosferik denge, biyoçeşitlilik ve diğer ekosistem elemanlarını korunmasını içermektedir (Tıraş, 2012).

Sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutu için sera gazı salınımı, atık madde problemi, tabiat kirliliği, tabii kaynak azalması vb. problemlerin bireyleri göç etmeye zorlayarak bu halin sağlık problemi, yoksulluk gibi problemleri de beraberinde getirmektedir. (Adams, 2006). Ekolojik sürdürülebilirlik insanların yaşamını idame ettirirken biyoçeşitliliğe zarar vermeksizin gelecek nesillerin yararına uğraş vermektir. Bu boyut ekosistemi koruyarak bilinçli tüketim ve üretim, atıkların azaltılması, geri dönüşüm ve tabiat koruma faaliyetlerini içerisinde barındırmaktadır (Morelli, 2011).

Tabii kaynakların kullanılabilirliğini arttırmak için gerekli önemi göstermek, orman ve toprak tahribatlarının önlenmesi, hayvan ve bitkilerin de korunarak uzun vadeli sürdürülebilirliği sağlamaktır (Ben-Yacoub, 2023). Yenilenebilir kaynakların kullanımına dikkat edilen, yenilenemeyen kaynakların belli bir düzeye kadar tüketilmesine izin veren ve bu kaynakları düzenli bir şekilde sağlayan, atmosfer ve biyoçeşitlilik gibi çevre için büyük önem arz eden işlevlerin korunmasına dikkat edilen bir sistemdir (Ceran & Pınar, 2022). Tabii kaynakların özenle kullanılması, ekolojik sistemin dengede tutulması, geri dönüşümden olabildiğince yararlanılması, tekrardan kullanılabilir durumda olan kaynakların tüketilmesi ile ilgili bir boyuttur (Koçulu, 2018).

Ekosistemi fiziksel ve biyolojik açılardan dengede tutarak farklı şartlara uyum sağlamasıdır. Olumsuz sonuçlar doğurmaması adına tabiat kirliliğinin önüne geçilerek biyolojik çeşitlilik korunmalıdır (Gürlük, 2010). Tabiat ile ilişkilerde doğayı en tabii şekliyle koruyacak faaliyetler sürdürüp, bireylerin davranışlarıyla zarara uğramış veyahut yok olmuş ekolojik doğayı yeniden oluşturma olarak ele alınmıştır (Yavuz, 2010). Tabii kaynakların, tabiatların tüm kollarının yetebileceği alana zarar vermeksizin ekosistemin devamlılığına imkân sağlayacak şekilde kullanılarak ilerletilmesidir (Beyhan, 2004).

Gelecek nesillerle sürdürülebilir kalkınma arasındaki en önemli köprü çevresel boyutla kurulmaktadır. Bireyler faaliyetleriyle tabiatın kendisini yenileme gücünü elinden alırsa gelecek nesillerin rahat bir yaşam sürmesi bir yana onların yaşama hakları bile büyük bir tehditle karşı karşıya kalmaktadır (Ergün & Çobanoğlu, 2012). Karaaslan, Abar ve Çamkaya (2017)'ya göre çevresel açıdan sürdürülebilirliği olumsuz etkileyen en önemli etmen karbon salınımıdır. Karbon salınımıyla beraber doğalgaz, kömür, petrol, fosil yakıt vb. karbon içeren yakıtların yanıp meydana gelen karbondioksitin tüm atmosfere dağılmasıdır. Çevresel sürdürülebilirliğin yolu insanları eğiterek bilinçlendirmekten geçmektedir. Bilgi sahibi olan

insanlar tabi kaynakların korunmasına özen göstererek sürdürülebilir şekilde kullanmayı sağlayabilirler (Yıldırğan & Taşçı, 2023).

## **2.6. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri**

2000 senesinde Birleşmiş Milletler Milenyum Zirvesi New York'ta gerçekleşmiştir. Bu zirvede Binyıl Kalkınma Hedefleri açıklanmıştır. Birleşmiş Milletler 'in iki yılda bir gerçekleştirdiği çeşitli toplantılar vardır. 2015'te Rio Zirvesi'nde 2015-2030 arasında geçerli 17 tane Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi ortaya konmuştur (Tıraş, 2012). 1 Ocak 2016 tarihinden beri tüm dünyada sefilliği azaltmak, herkesin eşit ve adil bir hayat sürdüğü, dünyanın korunmasını ana hedef edinen, özel sektör, sivil toplum örgütleri ve devlet organizasyonlarının oluşması için sürdürülebilir kalkınmanın 17 küresel amacı belirtilmiştir. Bu 17 hedef daha geniş anlamda incelenmek için 169 alt hedefe de ayrılmıştır (Akkaya, 2023).

Üst seviye BM temsilcileri, sivil toplum kuruluşları, devlet başkanları ve dünya liderleri Birleşmiş Milletler 'in 70. oturumunda aynı masa etrafında toplanıp sürdürülebilir kalkınma hedeflerini onaylamışlardır. Aktif katılımcı olan UNESCO'nun da bulunduğu kurulda sürdürülebilir kalkınmanın hedefleri şu şekilde belirlenmiştir: Savlı, kozmik sürdürülebilir kalkınma temeli oluşturularak insanın faydası vurgulanan meclis oluşturulması amaçlanmıştır. 17 küresel hedefte ortak paydada buluşulmuştur. Bu hedeflerin eğitim sistemine entegre edilerek gelecek nesillere öğretilmesinin yarınlar adına büyük önem arz ettiği şüphesizdir (Yalçın, 2022).

Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde 2030'a kadar ulaşılması öngörülen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri şu şekildedir: (UNDP, 2015).



Şekil 4. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

(UNDP, 2015) URL 1

**Hedef 1- Yoksulluğa Son:** Yoksulluğu her yerde ve her şekilde sonlandırmak amaçlanmıştır.

**Hedef 2- Açlığa Son:** Beslenme olanaklarının, gıda güvenliğinin gelişimini sağlamak ve sürdürülebilir tarım uygulamasını yaygınlaştırmak amaçlanmıştır.

**Hedef 3- Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam:** Tüm bireylerin genel sağlık hizmetinden faydalanması, erişilebilir ve güvenli ilaç ve aşıya ulaşması amaçlanmıştır.

**Hedef 4- Nitelikli Eğitim:** 2030 yılına kadar tüm çocukların ilk ve ortaöğretimi tamamlaması, uygun maliyetli eğitime ve nitelikli yükseköğretime herkesin ulaşması amaçlanmıştır.

**Hedef 5- Toplumsal Cinsiyet Eşitliği:** Kadın liderlerin teşviki, kadınların arazi ve mülk gibi kaynaklar üzerinde eşit haklara sahip olmasını amaçlanmıştır.

**Hedef 6- Temiz Su ve Sanitasyon:** Herkesin güvenli ve erişilebilir içme suyuna kavuşmasını sağlamak, sıhhi tesisler inşa etmek ve her düzeyde hijyeni sağlamak amaçlanmıştır.

**Hedef 7- Erişilebilir ve Temiz Enerji:** Gelişmekte olan ülkelerin hepsinde temiz enerji sağlayacak altyapının genişletilmesi ve teknolojinin yükseltilmesi amaçlanmıştır.

**Hedef 8- İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme:** Girişim ve iş imkanlarının teşviki, insan ticaretini ve köleliği ortadan kaldırmak amaçlanmıştır.

**Hedef 9- Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı:** Teknolojik ilerleme, yeni iş imkanları yaratma ve enerji verimliliğini artırma amaçlanmıştır.

**Hedef 10- Eşitsizliklerin Azaltılması:** Mali piyasalar ve kurumların düzenlenmesi, kalkınma yardımları ve doğrudan yabancı yatırımları en çok ihtiyaç duyulan bölgeye yönlendirmek, insanların güven içerisinde göç ve hareket etmesini sağlamak amaçlanmıştır.

**Hedef 11- Sürdürülebilir Şehirler ve Yaşam Alanları:** Güvenli ve erişilebilir konutlar sağlamak, gecekonduları dönüştürmek, toplu taşımacılığa yatırım yapmak, kamusal yeşil alanlar yaratmak, kentsel planlama ve yönetimi iyileştirmek amaçlanmıştır.

**Hedef 12- Sorumlu Üretim ve Tüketim:** Ortak doğal kaynakların verimli yönetimi ve zehirli atık ve kirleticileri bertaraf etme amaçlanmıştır.

**Hedef 13- İklim Eylemi:** Sera gazı emisyonlarını düşürmek, can kurtarmak ve toplumların düze çıkmasına yardımcı olmak amaçlanmıştır.

**Hedef 14- Sudaki Yaşam:** Deniz ve kıyı eko-sistemlerini sürdürülebilir biçimde yönetmeyi, kirlenmeden korumayı, okyanus asitlenmesinin etkilerini ele almayı, hukuk aracılığıyla korumanın ve okyanus temelli kaynakların sürdürülebilir kullanımının artırılması ve okyanuslardaki sorunların azaltılması amaçlanmıştır.

**Hedef 15- Karasal Yaşam:** Ormanlar, sulak alanlar, kurak alanlar ve dağlar gibi karasal eko-sistemleri korumak ve eski haline getirmek amaçlanmıştır.

**Hedef 16- Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar:** Şiddetin her türüsünü önemli ölçüde azaltmak, güvensizlik ve çatışmaya karşı kalıcı çözüm bulmak için hükümetler ve toplumlarla birlikte çalışmak amaçlanmıştır.

**Hedef 17- Amaçlar İçin Ortaklıklar:** Tüm amaçları başarmak için ulusal planları desteklemek amacıyla Kuzey-Güney ve Güney-Güney iş birliğini artırma, uluslararası ticaretin geliştirilmesi ve gelişmekte olan ülkelerin ihracatını artırmalarına destek verilmesi, adil ve açık, herkesin yararına olan, evrensel kurallara dayalı ve hakkaniyetli bir ticaret sistemi oluşturma amaçlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınmanın küresel çapta bir adım olduğu “Kimseyi Geride Bırakma” sloganı ile açık açık ifade edilmiştir (Migration Data Portal, 2022). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, yaşadığımız dünyayı koruyup insanlığın huzur ve sulh içerisinde hayatını idame ettirebilmesi için geliştirilmiş bir etkinlik planıdır. Bu evrensel gündem planı, 2030 senesine değin evrendeki herkes adına insan hakları ve toplumsal adalet prensiplerini öne çıkaran bu fikirle beraber, devletlerin kalkınma projelerinin ve sürdürülebilir ilerleme stratejilerinin biçimlenmesini öngörmektedir (Acar, 2021).

## 2.7. Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim İlişkisi

Sürdürülebilir kalkınma için eğitim kavramı ilk kez Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda onaylanan Gündem 21’de ‘Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim’ şekliyle yer almıştır. Bu konferans 1992’de Brezilya’da Rio de Janerio’da gerçekleşmiştir. 36. Maddede, Eğitimi Güçlendirmek, Halkı Bilinçlendirme ve Eğitmek’ adı altında bir başlıkla sürdürülebilir kalkınma adına eğitimle ilgili önemli noktalara değinilmiştir (Akpınar, 2011). Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili yapılacaklar arasında doğa ilk sırada yer alırken son zamanlarda eğitimin, doğanın sürdürülebilirliği ve kalkınma ile ortak paydada yer aldığı görülmektedir (Biçer & Bulut, 2023).

2030 BM gündemine sürdürülebilir kalkınmayla ilgili yeni görüşler öne sürülmüştür. Sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden olan iktisadi, toplumsal ve tabiatsal dalların iyileştirilmesi ile huzur, adillik ve eşitlik hususunda sürdürülebilir eğitimin daha iyi şartlarda gerçekleştirilebileceğinin altı çizilmiştir (Zheng, 2020). 2005-2014 arasındaki eğitim çalışmaları UNESCO tarafından ‘Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitimin 10 yılı’ olarak ilan edilmiştir. Bununla da tabiattaki problemlere yeni nesillerce sürdürülebilir çözümler üretilmesi amaçlanmıştır (Gürbüz, 2020). Mckeown (2014)’e göre sürdürülebilir kalkınma eğitimi; öğrencilerin şimdiki ve yeni nesiller için sürdürülebilirliği geliştirici değeri, beceri, inanç ve tutumların desteklenmesinde yardımcı bir sistem olarak ifade edilmiştir (Mckeown, 2014; akt. Uğraş & Zengin, 2019).

Çok farklı alanlarda olduğu gibi eğitimde de sürdürülebilir kalkınma sağlam bir zeminde yerini almıştır. Alışıl gelmişin aksine sürdürülebilir kalkınma da eğitim denince yoğun bir bilgi yüklemesinden bahsedilmemektedir. Burada amaç iktisadi, sosyal, ekolojik konuların yer aldığı bir program oluşturarak kişilerin tutum, değer, bilgi, hayata geçirme gibi farklı fonksiyonlarca yetiştirilmesidir (Atmaca, 2018). Bilimsel bilgiye ulaşmada eğitim köprü görevini üstlenmiştir. İnsanlara kaliteli bir bilimsel bilgi aktarımı yapılması da aktif eğitim süreçleriyle

gerçekleşecektir (Özer-Yeşil, 2018). Sürdürülebilir bir yaşam sürmek için öncelikle yapmamız gereken sürdürülebilirliği eğitim vasıtasıyla hayatımıza entegre etmektir (Demir & Atasoy, 2021).

Yaşamımızda su kaynaklarının tükenmesi, fakirlik, açlık vb. olumsuz durumlarla karşı karşıya kalmaktayız. Bu problemlerin çözümü için farkındalık oluşturarak tutum geliştirme noktasında büyük bir yük öğretmenleri beklemektedir (Yağmur, 2022). Sürdürülebilir kalkınmanın amacını eksiksiz bir şekilde yansıtabilecek eğitim sisteminin günümüzde mevcut olduğunu ne yazık ki söyleyemeyiz. Tüm devletlerin eğitim sistemi, mevcut düzenleri korumaya yönelik ayarlanmıştır. Bu biçimdeki eğitim sistemleriyle de duyarlı ve kapsamlı çevre bilinci geliştirilmesi imkansızdır. Sürdürülebilir kalkınmanın girişim olmaktan çıkarılıp yaşantıya dökülmesinin yolu, sürdürülebilir kalkınmayı benimseyip yaşam tarzı haline getiren bireyler yetiştirmekten geçmektedir (Yapıcı, 2003).

Sürdürülebilirliğin, kalkınma ile senkronize hareketinin eğitim sistemi ile bir araya gelmesiyle “sürdürülebilir kalkınma ve eğitim” adıyla yeni bir olgu ortaya çıkmıştır. Bu olgu ile yaş fark etmeksizin ve cinsiyet ayrımcılığı yapılmaksızın herkese yaşam boyu eğitim sunulması, bilinç düzeyinin artması vb. eylemlerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır (Akpınar, 2011). Sürdürülebilir kalkınma toplumsal, iktisadi ve çevresel boyutuyla günümüzde çok önemli bir yere sahiptir. Dünyanın düzeni günden güne tahrip olmakta ve bunun önüne geçilememektedir. Bu tahribatı önlemek için insanlar küçük yaştan itibaren bilgi sahibi olmalıdır. Bu hususta da eğitim sistemine çok fazla görev düşmektedir (Azrak, 2022). Eğitimin yapıtaşları ve hayatla bağdaştırıcısı olan öğretmenlerimizin sürdürülebilir kalkınma eğitim ve sürdürülebilir kalkınma konusundaki fikirleri fazlaca önemlidir (Çetin & Çetin, 2023).

“Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim” ile ilgili bilgiler ilk olarak Birleşmiş Milletler raporlarında 1950’lerden sonra karşımıza çıkmıştır. Birleşmiş Milletler 1992 yılında Çevre ve Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferansta sorunsuz bir gelecek ve kaliteli bir eğitim için sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesinin öneminden bahsedilmiştir (Nasibulina, 2015). Sürdürülebilir kalkınmaya fayda sağlamanın yolu insanların eğitiminden geçmektedir. Bireyler sosyalleştikçe eğitimlerini karşı tarafa da aktararak toplumsal gelişmeye de destek olmaktadır (Lucerne Declaration, 2007). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi iktisadi rahatlık, kültürel öğelere değer verme ve tabiata saygı duymayı amaçlamıştır. Sürdürülebilir kalkınma eğitimi uygulamalarıyla cinsiyet eşitliği, sağlık eğitimi, medya okuryazarlığı, vatandaşlık eğitimi, barış gibi evrensel değerleri de içinde barındıran konular üzerinde geliştirme çalışmaları yapılmaktadır (Leal Filho, 2009). 2015’te Birleşmiş Milletler tarafından onaylanan sürdürülebilir kalkınmanın 17 hedefinden biri olan “Nitelikli Eğitim” düşüncesiyle birlikte

eğitim sŸrdŸrŸlebilir kalkınma için kesinlikle ele alınması gereken bir konu haline dŸnŸmŸŸtŸr. Nitelikli eğitimin verilmesiyle birlikte gelecek nesillerin daha kaliteli bireyler ve yaŸam tarzları olacağı dŸŸnŸlmektedir (Mohanty & Dash, 2018).

SŸrdŸrŸlebilir kalkınmanın kazanımlarını sağlamak için Ÿncelikli gŸrev sŸrdŸrŸlebilir kalkınma kazanımlarına eriŸim sağlayacak insanlara eğitim vermektir. Bunun sağlanması da eğitim sistemindeki ders içeriklerinin ve programların sŸrdŸrŸlebilir kalkınma ile bezenmesiyle mŸmkŸndŸr (Yapıcı, 2003). SŸrdŸrŸlebilir kalkınmanın eğitim politikalarına bŸtŸnsel biçimde yansıtılarak desteklenmesiyle bu kavram eğitim sistemine entegre edilmiŸtir (Akpınar, 2011).

SŸrdŸrŸlebilir kalkınma, Ÿđrencilerin toplumsal, iktisadi ve ekolojik açıdan ilerlemelerini sağlayacak, geleceğe yŸnelik alıŸmalarına destek verecek bir eğitim sistemini amaçlamaktadır (Bell, 2016). SŸrdŸrŸlebilir kalkınmaya zaman içinde devamlılığına en bŸyŸk destek insanların bu konuyla ilgili eğitim alarak bu zaman diliminde sŸrdŸrŸlebilir kalkınmayla ilgili farkındalıklarını ilerletmektir. SŸrdŸrŸlebilir bir hayatın ŸzŸmŸ bireylerin kendileri ve kendinden sonraki nesiller için sŸrdŸrŸlebilir bir Ÿekilde nasıl yaŸanacađı konusunda eğitilmelerinden geçecektir (Qablan, 2005).

## **2.8. SŸrdŸrŸlebilir Kalkınmanın Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi İle İliŸkisi**

Sosyal Bilimler ve Fen Bilimleri farklı inceleme alanları olduğu dŸŸnŸlse de temelde birbirlerine ayrılmaz bir Ÿekilde bağlı iki bilim tŸrŸdŸr. Bilim tarihinde de bu iki bilim birbirini tamamlayan bir anlayıŸ Ÿzerine temellenmiŸtir. Bu iki bilim aynı zamanda eğitim dŸnemi içerisinde ilkokul ve ortaokul çağlarında birbirine paralel konular Ÿzerinden yŸrŸmekte ve yaŸamı her yŸnŸ ile anlamlı ve yaŸanır kılmaya alıŸmaktadır (Akhan & Kaymak, 2021). Ÿyle ki, bu iki disiplinde ortak olan konuların Ÿđretilmesine yŸnelik olarak MEB (2018)'in zŸmre yŸnergesinde, alanlar arasında iŸ birliğinin Ÿnemine odaklanması gerektiği belirtilmiŸtir. Bu yŸnerge de zaten bu iki alanın iŸ birliği yaparak alıŸması gerektiğini gŸstermektedir. İki dersin iŸ birliği yaparak anlatması gereken konulardan biri de sŸrdŸrŸlebilir kalkınmadır.

Tabii kaynakların sınırsızca kullanıldığı ve doğa problemlerinin giderek fazlaŸtıđı bugŸn de kıymeti artan ‘‘SŸrdŸrŸlebilir Kalkınma’’ dŸŸncesi ve hedeflerini, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Ÿđretmenleri Ÿđrencilere kazandıracaktır (TŸrer, 2010; obanoğlu & TŸrer, 2015). Eğitim FakŸlteleri'ndeki çoğu bŸlŸmde sŸrdŸrŸlebilir kalkınma eğitimine verilen Ÿnem azımsanmayacak derecede olsa da yoğunluk Sosyal Bilgiler Ÿđretmenliđi ve Fen Bilgisi Ÿđretmenliđi bŸlŸmŸndedir (AteŸ, 2018).

Sosyal Bilgiler, kavrayış düzeyleri gözetilerek sosyal (beşerî) bilimlerin gerçek hayat ve yaşanan toplumla ilgili seçilmiş konularına yer veren bir derstir (İnan, 2019). Sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerinden olan tabii çevrenin korunarak yeni nesillere de birebir imkanların sağlanmasında Sosyal Bilgiler dersi önem arz etmektedir. Böylelikle Sosyal Bilgilerin sürdürülebilir kalkınmanın iktisadi, sosyal ve çevre boyutlarının öğrencilere kazandırılmasında yeterli bir ders olduğu söylenebilir (Azrak, 2022). 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı incelendiğinde;

“Doğal çevrenin ve sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları, bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları, ekonominin temel kavramlarını anlayarak kalkınmada ve uluslararası ekonomik ilişkilerde milli ekonominin yerini kavramaları, kişisel ve toplumsal sorunların çözümü için görüş belirtmeleri, insan ve çevre arasındaki etkileşimleri açıklamaları, ülkesini ve dünyayı ilgilendiren konulara duyarlılık göstermeleri, sorumluluklarını yerine getiren vatandaş olarak yetişmeleri “(MEB, 2018; s.8) gibi özel amaçların yer aldığı, bunların da sürdürülebilir kalkınmanın hedefleriyle örtüştüğü söylenebilir. Sosyal Bilgiler öğretim programıyla birlikte doğal kaynakların korunmasına özen gösteren, iktisadi faaliyetlerle ilişkili olan, çevresini bilen ve çevresine karşı hassas davranan nesiller oluşturmak amaçlanmaktadır (MEB, 2018).

Fen Bilimleri, problem çözüm süreci içerisinde varsayım oluşturma, raporlama, yeni düşüncelere açık olma, analiz etme, oluşturulan varsayımlarla sonuca ulaşma vb. birçok üst düzey düşünce becerisi geliştirmesi beklenen ve gerekli olan bilim dalı olarak tanımlanmıştır (Dori, Tal & Tsaushu, 2003).

Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi derslerinin amaç ve hedefleri incelendiğinde, tabiat bilinci gelişmiş ve tabiata duyarlı insanlar yetiştirmenin mühim olduğu, tabiat ve tabiat bilinci gelişmiş ve bu konularda pozitif düşünce geliştirmenin önemsendiği ve insanların bu hususlara yönelik eğitim almasının ön plana çıkarıldığı gözler önüne serilmektedir (Yılmaz & Sayhan, 2018). Sürdürülebilir kalkınmanın eğitim sistemindeki en önemli başlangıcını 2013 senesindeki Fen Bilimleri Öğretim Programı’ndaki (3,4,5,6,7,8. sınıf düzeyleri) amaçlarında görmekteyiz (MEB, 2013). 2017 senesinde ortaokul seviyelerindeki Sosyal Bilimler ve Fen Bilimleri derslerinde “sürdürülebilirlik” kavramıyla ilgili değer, beceri, kavram ve kazanımlar görülmektedir. 2017 yılındaki Fen Bilimleri Öğretim Programı’na bakıldığında “*Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek*” özel amacı göze çarpmaktadır. Bunun yanı sıra 8.sınıf programında geri dönüşüm, tasarruflu kaynak kullanımı, sürdürülebilir hayat konuları da bulunmaktadır. Bununla beraber sürdürülebilirlikle ilgili diğer kazanımlarda aşağıda verilmiştir;

- *Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik projeler tasarlar.*

- Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma verilerinin kullanarak çözüm önerileri sunar.
- Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar.
- Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar.
- Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir (MEB, 2017; s.511).

2017 yılındaki Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'na bakıldığında “Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları” özel amaçları göze çarpmaktadır. Bununla beraber sürdürülebilirlikle ilgili diğer kazanımlarda aşağıda verilmiştir;

- Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.
- Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır (MEB, 2017; s.511-512).

## 2.9. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretim Programlarında “Sürdürülebilir Kalkınma”

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı içerisinde sürdürülebilir kalkınma ile ilgili olduğu düşünülen kazanımlara aşağıda Tablo 1’de yer verilmiştir.

**Tablo 1. SBÖP’te Sürdürülebilir Kalkınma İle İlgili Kazanımlar**

Öğrenme Alanı	4.Sınıf	5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf
<b>Birey ve Toplum</b>	-	-	-	-
<b>Kültür ve Miras</b>	-	-	-	-
<b>İnsanlar, Yerler ve Çevreler</b>	4.3.3.Yaşadığı çevredeki doğal ve beşeri unsurları ayır eder.	5.3.4.Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular. 5.3.5.Doğal afetlerin toplum hayatı üzerindeki etkilerini örneklerle açıklar.	-	7.3.3. Örnek incelemeler yoluyla göçün neden ve sonuçlarını tartışır.
<b>Bilim, Teknoloji ve Toplum</b>	4.4.4.Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir.	5.4.1.Teknoloji kullanımının sosyalleşme toplumsal üzerindeki etkisini tartışır.	6.4.2.Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine	-

	4.5.5.Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.		ilişkin fikirleri ilerletir.	
<b>Üretim, Dağıtım ve Tüketim</b>	4.5.1.İstek ve ihtiyaçlarını ayırt ederek ikisi arasında bilinçli seçimler yapar.	5.5.3.Çevresindeki ekonomik faaliyetlerin, insanların sosyal hayatlarına etkisini analiz eder.	6.5.2.Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin canlı yaşamına etkilerini analiz eder.	7.5.3.Kurumların ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına ve sosyal yaşamdaki rollerine örnekler verir.
	4.5.3. Sorumluluk sahibi bir birey olarak bilinçli tüketici davranışları sergiler.	5.5.4.Temel ihtiyaçları karşılamaya yönelik ürünlerin üretim, dağıtım ve tüketim ağını analiz eder.	6.5.3.Türkiye'nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak yatırım ve pazarlama proje önerileri hazırlar.	
	4.5.5.Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır.	5.5.5.İş birliği yaparak üretim, dağıtım ve tüketime dayalı yeni fikirler geliştirir.		
		5.5.6.Bilinçli bir tüketici olarak haklarını kullanır.		
<b>Etkin Vatandaşlık</b>	-	5.6.1.Bireysel ve toplumsal ihtiyaçlar ile bu ihtiyaçların karşılanması için hizmet veren kurumları ilişkilendirir.	6.6.6.Türk tarihinden ve güncel örneklerden yola çıkarak toplumsal hayatta kadına verilen değeri fark eder.	-
<b>Küresel Bağlantılar</b>	-	5.7.1.Yaşadığı yer ve çevresinin ülkemiz ile diğer ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerdeki rolünü araştırır.	-	7.7.4.Arkadaşlarıyla birlikte küresel sorunların çözümüne yönelik fikir önerileri geliştirir.

(MEB, 2018)

Tablo 1 incelendiğinde Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda sürdürülebilir kalkınma ile ilgili 22 kazanımın yer aldığı görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili kazanımlar tüm sınıf seviyelerinde en fazla "Üretim, Dağıtım ve Tüketim" öğrenme alanında görülürken, "Birey ve Toplum" ve "Kültür ve Miras" öğrenme alanlarında sürdürülebilir kalkınma ile ilgili kazanımlara rastlanmamıştır. "İnsanlar, Yerler ve Çevreler" öğrenme alanı sürdürülebilir kalkınmanın "Yoksulluğa Son", "Açlığa Son", "Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam", "Temiz Su ve Sanitasyon", "Erişilebilir ve Temiz Enerji", "İklim Eylemi", "Sudaki Yaşam", "Karasal Yaşam" hedefleriyle; "Bilim, Teknoloji ve Toplum" öğrenme alanı "İnsana Yakışır İş ve

Ekonomik Büyüme”, “Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı”, “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” hedefleriyle, “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanı “Yoksulluğa Son”, “Açlığa Son”, “Temiz Su ve Sanitasyon”, “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme”, “Sorumlu Üretim ve Tüketim”, “Amaçlar İçin Ortaklıklar” hedefleriyle, “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanı “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam”, “Nitelikli Eğitim”, “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği”, “Eşitsizliklerin Azaltılması”, “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” hedefleriyle, “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanı “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme”, “Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı” hedefleriyle daha çok ilgilidir. Genel olarak bakıldığında “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanının sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevre boyutuyla; “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanının sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ve ekonomik boyutuyla; “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanında sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevre boyutuyla; “Etkin Vatandaşlık” öğrenme alanının sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuyla; “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanında sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik boyutuyla daha çok ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fen Bilgisi Öğretim Programı içerisinde Sürdürülebilir Kalkınma ile ilgili olduğu düşünülen kazanımlara aşağıda Tablo 2’de yer verilmiştir.

**Tablo 2. FBÖP’te Sürdürülebilir Kalkınma ile İlgili Kazanımlar**

Konu Alanı	Dünya ve Evren	Canlılar ve Yaşam	Fiziksel Olaylar	Madde ve Doğası
3. Sınıf	-	3.6.2.1.Yaşadığı çevreyi tanıır. 3.6.2.2.Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır. 3.6.2.3.Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar. 3.6.2.4.Yapay bir çevre tasarlar. 3.6.2.5. Doğal çevrenin canlılar için öneminin farkına varır. <i>Milli parklar ve doğal anıtlara değinilir.</i> 3.6.2.6.Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.	-	-
4. Sınıf	-	4.2.1.1.Canlı yaşamı ve besin içerikleri arasındaki ilişkiyi açıklar. <i>a. Protein, karbonhidrat, yağ, vitamin, su ve minerallerin ayrıntılı yapısına girilmeden vurgulanır.</i> <i>b. Vitamin çeşitliliğine girilmez.</i>	-	-

		<p>4.2.1.2.Su ve minerallerin bütün besinlerde bulunduğu çıkarımını yapar.</p> <p>4.2.1.3.Sağlıklı bir yaşam için besinlerin tazeliğinin ve doğallığının önemini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.</p> <p><i>Dondurulmuş besinler, paketlenmiş besinler, son kullanma tarihi gibi kavramlar üzerinde durulur. Ayrıca besinlerin temizliği konusunda öğrencilerin dikkati çekilir.</i></p> <p>4.2.1.4.İnsan sağlığı ile dengeli beslenmeyi ilişkilendirir.</p> <p><i>Obezitenin beslenme alışkanlığı ile ilişkisi vurgulanır. Besin israfının önlenmesine dikkat çekilir.</i></p> <p>4.2.1.5.Alkol ve sigara kullanımının insan sağlığına olan olumsuz etkilerinin farkına varır.</p> <p>4.2.1.6.Yakın çevresinde sigara kullanımını azaltmaya yönelik sorumluluk üstlenir.</p> <p><i>Yakın çevresindeki kişilere sigaranın sağlığa zararlı olduğu konusunda uyarılarda bulunması beklenir.</i></p>		
<b>5.</b>	-	<p>5.6.1.1.Biyçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular.</p> <p><i>Ülkemizde ve Dünya’da nesli tükenen veya tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnek verir.</i></p> <p>5.6.1.2.Biyçeşitliliği tehdit eden faktörleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.</p> <p>5.6.2.1.İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.</p> <p><i>Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.</i></p> <p>5.6.2.2.Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin öneriler sunar.</p> <p>5.6.2.3.İnsan faaliyetleri sonucunda gelecekte oluşabilecek çevre sorunlarına yönelik çıkarımlarda bulunur.</p> <p>5.6.2.4.İnsan-çevre etkileşiminde yarar ve zarar durumlarını örnekler üzerinde tartışır.</p>	-	-
<b>6.</b>	-	<p>6.6.3.1.Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.</p>	-	-

		<p>a. Sistem hastalıklarından Türkiye’de en sık rastlanan hastalıklara değinilir.</p> <p>b. Bilinçsiz ilaç kullanımının zararları vurgulanır.</p> <p>c. Alkol ve sigara gibi zararlı alışkanlıkların insan sağlığına etkilerine değinilir. Alkol ve sigara ile mücadelede Yeşilay’a vurgu yapılır.</p> <p>ç. İlk yardım ile ilgili temel bilgiler verilir.</p> <p>6.6.3.2.Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.</p>	
<b>7.</b>	-	-	-
<b>Sınıf</b>			<p>7.4.5.1.Evsel atıklarda geri dönüştürülebilir ve dönüştürülmeyen maddeleri ayır eder.</p> <p>7.4.5.2.Evsel katı ve sıvı atıklarının geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.</p> <p>7.4.5.3.Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular. <i>Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısı vurgulanır.</i></p> <p>7.4.5.4.Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir.</p> <p>a. Atık kontrolü ile ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına değinilir.</p> <p>b. Tıbbi atık ile temas etmemesi gerektiği hatırlatılır.</p> <p>7.4.5.5.Yeniden kullanılabilir eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir.</p>
<b>8.</b>	-	8.6.3.1.Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar.	-
<b>Sınıf</b>		8.6.3.2.Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular.	
		8.6.3.3.Küresel iklim değışikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.	
		a. Sera etkisi açıklanır.	
		b. Küresel iklim değışikliği bağlamında çevre sorunlarının Dünya’nın geleceğine insan	

---

*yaşamına nasıl bir etkisi olabileceği sorgulanır.*

*c. Çevre sorunlarının dünyanın geleceğine nasıl bir etkisinin olabileceğine yönelik öngörülerini sanatsal yollarla ifade etmeleri istenir.*

*ç. Öğrencilerin ekolojik ayak izi hesaplaması (uzantısı edu, org ve mil gibi güvenli sitelerden yararlanılabilir) sağlanır.*

*d. Dünya ülkelerinin küresel iklim değişikliğini önlemek için aldıkları önlemlere (ör. Kyoto Protokolü) değinilir.*

8.6.4.1.Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.

8.6.4.2.Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik proje tasarlar.

8.6.4.3.Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar.

8.6.4.4.Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma *nasıl bir etkisinin olabileceğine yönelik öngörülerini sanatsal yollarla ifade etmeleri istenir.*

*ç. Öğrencilerin ekolojik ayak izi hesaplaması (uzantısı edu, org ve mil gibi güvenli sitelerden yararlanılabilir) sağlanır.*

*d. Dünya ülkelerinin küresel iklim değişikliğini önlemek için aldıkları önlemlere (ör. Kyoto Protokolü) değinilir.*

8.6.4.1.Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.

8.6.4.2.Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik proje tasarlar.

8.6.4.3.Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar.

8.6.4.4.Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma verileri kullanarak çözüm önerileri sunar.

8.6.4.5.Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar.

---

(MEB, 2017)

Tablo 2 incelendiğinde Fen Bilgisi Öğretim Programı'nda sürdürülebilir kalkınma ile ilgili 35 kazanımın yer aldığı görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili kazanımlar tüm

sınıf seviyelerinde en fazla “Canlılar ve Yaşam” konu alanında görülürken, “Dünya ve Evren” ve “Fiziksel Olaylar” konu alanlarında sürdürülebilir kalkınma ile ilgili kazanımlara rastlanmamıştır. “Canlılar ve Yaşam” konu alanında sürdürülebilir kalkınmanın “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam”, “Temiz Su ve Sanitasyon”, “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “İklim Eylemi”, “Sudaki Yaşam”, “Karasal Yaşam” hedefleriyle; “Madde ve Doğası” konu alanı “Yoksulluğa Son”, “Sorumlu Üretim ve Tüketim”, “Temiz Su ve Sanitasyon” hedefleriyle daha çok ilgilidir. Genel olarak bakıldığında “Canlılar ve Yaşam” konu alanının sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutuyla; “Madde ve Doğası” konu alanının sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik ve çevre boyutuyla daha çok ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretim Programlarındaki kazanımlar incelendiğinde Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’ndaki kazanımların daha çok sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ve ekonomik boyutuyla ilişkiliyken, Fen Bilgisi Öğretim Programı’ndaki kazanımların sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutuyla ilişkili olduğu saptanmıştır.

## 2.10. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programlarında “Sürdürülebilir Kalkınma”

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı içerisinde Sürdürülebilir Kalkınma ile ilgili olduğu düşünülen derslere aşağıda Tablo 3’te yer verilmiştir.

**Tablo 3. SBÖLP’de Sürdürülebilir Kalkınma ile İlgili Dersler**

<b>Meslek Bilgisi</b>	Eğitimde Ahlak ve Etik
	Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim
<b>Genel Kültür</b>	Topluma Hizmet Uygulamaları
	Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele
	Beslenme ve Sağlık
	Ekonomi ve Girişimcilik
	İnsan İlişkileri ve İletişim
	Genel Fiziki Coğrafya
<b>Alan Eğitimi</b>	Siyaset Bilimi
	Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya
	Türkiye’nin Fiziki Coğrafyası
	Vatandaşlık Bilgisi
	Türkiye’nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası
	Siyasi Coğrafya ve Türkiye Jeopolitiği
	Afetler ve Afet Yönetimi
	İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi

---

Karakter ve Değer Eğitimi

---

Çevre Eğitimi

---

Günümüz Dünya Sorunları

---

Küreselleşme ve Toplum

---

Türk Hukuk Sistemi

---

Türkiye'nin Ekonomik Yapısı

---

(YÖK, 2020)

Tablo 3'te Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Öğretim Programı incelendiğinde Meslek Bilgisi derslerinde 2 tane (Eğitimde Ahlak ve Etik, Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim), Genel Kültür derslerinde 5 tane (Topluma Hizmet Uygulamaları, Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele, Beslenme ve Sağlık, Ekonomi ve Girişimcilik, İnsan İlişkileri ve İletişim), Alan Eğitimi derslerinde 15 tane (Genel Fiziki Coğrafya, Siyaset Bilimi, Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, Türkiye'nin Fiziki Coğrafyası, Vatandaşlık Bilgisi, Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Siyasi Coğrafya ve Türkiye Jeopolitiği, Afetler ve Afet Yönetimi, İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi, Karakter ve Değer Eğitimi, Çevre Eğitimi, Günümüz Dünya Sorunları, Küreselleşme ve Toplum, Türk Hukuk Sistemi, Türkiye'nin Ekonomik Yapısı) olmak üzere Sosyal Bilgiler Dersi Lisans Programı'nda 22 dersin Sürdürülebilir Kalkınma ile ilişkili olduğu görülmektedir.

Bu derslerin içeriğine bakıldığında "Eğitimde Ahlak ve Etik" dersinin sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuyla, "Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim" dersinin sosyal, ekonomik ve çevre boyutuyla, "Topluma Hizmet Uygulamaları" dersinin sosyal boyutuyla, "Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele" dersinin sosyal boyutuyla, "Beslenme ve Sağlık" dersinin sosyal boyutuyla, "Ekonomi ve Girişimcilik" dersinin ekonomik boyutuyla, "İnsan İlişkileri ve İletişim" dersinin sosyal boyutuyla, "Genel Fiziki Coğrafya" dersinin çevre boyutuyla, "Siyaset Bilimi" dersinin sosyal boyutuyla, "Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya" dersinin sosyal, ekonomik ve çevre boyutuyla, "Türkiye'nin Fiziki Coğrafyası" dersinin çevre boyutuyla, "Vatandaşlık Bilgisi" dersinin sosyal boyutuyla, "Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası" dersinin sosyal, ekonomik ve çevre boyutuyla, "Siyasi Coğrafya ve Türkiye Jeopolitiği" dersinin sosyal ve çevre boyutuyla, "Afetler ve Afet Yönetimi" dersinin çevre boyutuyla, "İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi" dersinin sosyal boyutuyla, "Karakter ve Değer Eğitimi" dersinin sosyal boyutuyla, "Çevre Eğitimi" dersinin çevre boyutuyla, "Günümüz Dünya Sorunları" dersinin sosyal boyutuyla, "Küreselleşme ve Toplum" dersinin sosyal boyutuyla, "Türk Hukuk Sistemi" dersinin sosyal boyutuyla, "Türkiye'nin Ekonomik Yapısı" dersinin ekonomik boyutuyla daha çok ilişkili olduğu söylenebilir.

Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı içerisinde Sürdürülebilir Kalkınma ile ilgili olduğu düşünülen derslere aşağıda Tablo 4’te yer verilmiştir.

**Tablo 4. FBÖLP’de Sürdürülebilir Kalkınma ile İlgili Dersler**

<b>Meslek Bilgisi</b>	Eğitimde Ahlak ve Etik
	Eğitim Hukuku
	Karakter ve Değer Eğitimi
	Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim
<b>Genel Kültür</b>	Topluma Hizmet Uygulamaları
	Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele
	Beslenme ve Sağlık
	Ekonomi ve Girişimcilik
	İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi
	İnsan İlişkileri ve İletişim
<b>Alan Eğitimi</b>	Yer Bilimi
	Çevre Eğitimi
	Bilimin Doğası ve Öğretimi
	Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği
	Türkiye’nin Biyolojik Zenginlikleri
	Yenilenebilir Enerji Kaynakları

(YÖK, 2020)

Tablo 4’te Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı incelendiğinde Meslek Bilgisi derslerinde 4 tane (Eğitimde Ahlak ve Etik, Eğitim Hukuku, Karakter ve Değer Eğitimi, Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim), Genel Kültür derslerinde 6 tane (Topluma Hizmet Uygulamaları, Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele, Beslenme ve Sağlık, Ekonomi ve Girişimcilik, İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi, İnsan İlişkileri ve İletişim), Alan Eğitimi derslerinde 6 tane (Yer Bilimi, Çevre Eğitimi, Bilimin Doğası ve Öğretimi, Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği, Türkiye’nin Biyolojik Zenginlikleri, Yenilenebilir Enerji Kaynakları) olmak üzere Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programı’nda 16 dersin sürdürülebilir kalkınma ile ilişkili olduğu görülmektedir.

Bu derslerin içeriğine bakıldığında “Eğitimde Ahlak ve Etik” dersinin sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuyla, “Eğitim Hukuku” dersinin sosyal boyutuyla, “Karakter ve Değer Eğitimi” dersinin sosyal boyutuyla, “Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim” dersinin sosyal, ekonomik ve çevre boyutuyla, “Topluma Hizmet Uygulamaları” dersinin sosyal boyutuyla, “Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele” dersinin sosyal boyutuyla, “Beslenme ve Sağlık” dersinin sosyal boyutuyla, “Ekonomi ve Girişimcilik” dersinin ekonomik boyutuyla, “İnsan

Hakları ve Demokrasi Eğitimi” dersinin sosyal boyutuyla, “İnsan İlişkileri ve İletişim” dersinin sosyal boyutuyla, “Yer Bilimi” dersinin çevre boyutuyla, “Bilimin Doğası ve Öğretimi” dersinin çevre boyutuyla, “Kimyasal Atıklar ve Çevre Kirliliği” dersinin çevre boyutuyla, “Türkiye’nin Biyolojik Zenginlikleri” dersinin çevre boyutuyla, “Yenilenebilir Enerji Kaynakları” dersinin çevre boyutuyla daha çok ilişkili olduğu söylenebilir.

İlköğretim bünyesinde Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi dersleri “mihver dersler” şeklinde adlandırılmaktadır. (Baysal, 2006; Binbaşıoğlu, 2003; akt. Yılmaz & Sayhan, 2018). 1., 2. ve 3. Sınıfta okutulan Hayat Bilgisi dersinin yerini 4., 5., 6. ve 7. sınıfta Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersi almaktadır (Binbaşıoğlu, 2003; akt. Yılmaz & Sayhan, 2018). Bu kadar ilişkili iki branşın lisans programlarında da ortak dersler görülmesi olağandır. Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Lisans programlarına bakıldığında “Eğitimde Ahlak ve Etik”, “Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim”, “Topluma Hizmet Uygulaması”, “Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele”, “Beslenme ve Sağlık”, “Ekonomi ve Girişimcilik”, “İnsan İlişkileri ve İletişim”, “İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi”, “Karakter ve Değer Eğitimi”, “Çevre Eğitimi” gibi Meslek Bilgisi, Alan Eğitimi ve Genel Kültür (YÖK, 2020) derslerinin ortak olması öğretmen adaylarının da lisans eğitimi boyunca benzer eğitimlerden faydalanacağını göstermektedir.

## **2.11. İlgili Araştırmalar**

Alan yazın incelendiğinde araştırma konusu kapsamında aşağıda belirtilen bazı benzer çalışmalarının olduğu görülmektedir.

### **2.11.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar**

Türer (2010) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmayla ilgili farkındalıklarını incelemiştir. Sosyal Bilgiler Öğretmenliği anabilim dalında okuyan öğretmen adaylarının sosyal boyut sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının, Fen Bilgisi Öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının sosyal boyut sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öztürk-Demirbaş (2015) öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık düzeylerini incelemiştir. Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının bölüm bazında çevresel-etik ve çevresel-ekonomik açıdan anlamlı seviyede farklılık göstermektedir. Sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri düşük çıkan bölümler sırasıyla Okul Öncesi Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliğidir.

Er-Nas ve Şenel-Çoruhlu (2017) Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik bakış açılarını incelemişlerdir. Araştırmacılar, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın amaçlarını birey ve tabiat arasında denge kurulması, insanları bilinçlendirmesi, hayat kalitesini artırma, ülke ekonomisine katkı, tabii kaynakların gelecek nesillere aktarımı, ülkenin gelişmesi, enerji tasarrufu sağlama şeklinde ele aldıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Bulut ve Çakmak (2018) Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi'nin öğretmen ve uzman perspektifinden yeri ve önemini incelemişlerdir. Araştırmacılar, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Fen Bilgisi ve Okul Öncesi Eğitimi öğretmenlerinin ve bu alandaki öğretim üyelerinin sürdürülebilir kalkınmayı doğal kaynakları bilinçli kullanma, gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakma, dezavantajlı kesimlerin daha mutlu ve onurlu bir hayat sürmelerine olanak sağlama, yoksullukla mücadele, cinsiyet ayrımıyla mücadele şeklinde tanımladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Koçulu (2018) Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutumları ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının yüksek olduğu, çevre sorunlarıyla ilgili olumlu tutum geliştirdikleri ve çevre sorunlarına yönelik davranışlarının orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tatlıhoğlu (2019) Fen Bilimleri dersi öğretim programını ve ders kitaplarını sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından incelemiştir. Araştırmasının sonucunda Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleriyle ilgili kazanımlarının çoğunun 8.sınıfta verildiğine ulaşılmıştır. Tüm sınıf düzeylerinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden en az 6 tanesi bulunmuştur. Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları incelendiğinde sürdürülebilir kalkınma ile ilgili kazanımlarda en çok çevre boyutundan bahsedildiği görülmüştür.

Muşlu-Kaygısız (2020) Sınıf Öğretmeni adaylarının 'Sürdürülebilir Kalkınma' kavramına yönelik metaforik algılarını incelemiştir. 41 metafor ve 5 kategoride toplanan cevaplar ışığında sürdürülebilir kalkınmayı çevresel, ekonomik ve sosyal boyutuyla ele aldıkları sonucuna varmıştır.

Tekin (2021) Sosyal Bilgiler, Sınıf ve Fen Bilgisi öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik değer ve inançlarını incelemiştir. Araştırmacı, öğretmenlerin sorumluluk paylaşma ve hoşgörü algılarının yüksek düzeyde, eşitlik algılarının orta-yüksek düzeyde genel algılarının ise orta düzey olduğu sonucuna ulaşmıştır. Branş bazında değerlendirildiğinde bir farklılık olmadığını tespit etmiştir.

Hamidi-Keser (2022), yüksekokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarını incelemiştir. Elde edilen veriler analiz edildiğinde sürdürülebilir kalkınma

farkındalık düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılaşmadığı, sürdürülebilir kalkınmanın alt boyutlarından toplumsal ve çevresel boyut arasında anlamlı ilişkinin olup, diğer boyutlar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın-Gürler (2023) sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ve “Doğal Kaynaklar” kavramına yönelik metaforik algılarını inceledikleri çalışmasında, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının ortanın üzerinde ve 3.sınıf kadın öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının iyi derecede olduğu sonucuna ulaşmıştır.

### **2.11.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar**

Summers, Corney ve Childs (2004) master yapan öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik algılarını, sürdürülebilir kalkınma eğitimi ve çevre eğitimi arasındaki farkı incelemişlerdir. Coğrafya öğretmenlerinin sosyal boyutta, Fen Bilgisi öğretmenlerinin çevresel boyutta daha etkin olduğunu ve sürdürülebilir kalkınmanın en önemli kısmını çevre boyutunun oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kılınç ve Aydın (2011) Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavramıyla ilgili tanımlarını analiz etmişlerdir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavramıyla ilgili enerji ve eğitim, çevre, politika, teknoloji, ekonomi, toplum gibi konularda çeşitli görüşlere sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Borg, Gericke, Hoglund ve Bergman (2014) öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma kavramı algılarını mesleki deneyim ve alan bazında farklılıklarını incelemişlerdir. 373 Sosyal Bilgiler öğretmeni ve 669 Fen Bilgisi öğretmeniyle çalışmışlardır. Sürdürülebilir kalkınmanın toplumsal boyutlarının Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutlarının da Fen Bilgisi öğretmenleri tarafından vurgulandığını ve öğretmenlerin kendi branşlarına yönelik sürdürülebilir kalkınma bileşenlerine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Jimenez, Lerch ve Bromley (2017) dünya genelinde Sosyal Bilgiler ders kitaplarında sürdürülebilir kalkınmanın içeriğinin yer alıp almadığını araştırmışlardır. Araştırma çevre ve sürdürülebilir kalkınmayı kapsamış ve analiz etmiş olsa da bunların yanı sıra kültürel, küresel, sosyal vb. kavramları içeren insan hakları gibi, kültürel vatandaşlık ve çok kültürlülük gibi kavramlara da yer vermiş ve cinsiyet eşitliği vb. konulara odaklanmıştır. Araştırma sonucunda sosyal bilgiler ders kitaplarında sürdürülebilir kalkınmanın 20. yüzyılın ortalarında daha çok yer aldığını belirlenmiş ve sosyal bilgiler ders kitaplarının içeriğinin incelenerek geliştirilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Gökmen (2021) farklı branşlarda eğitim gören öğretmen adaylarının sürdürülebilirlikle ilgili metaforlarını incelemiştir. Araştırmacı, öğretmen adaylarının sürdürülebilirlik ile ilgili bilgi düzeylerinin orta derecenin üzerinde olduğunu ve öğretmen adaylarının dört farklı kategori (yaşamsal, ekonomik, sosyal ve vasiyet) altında 32 anlamlı metafor oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bragdo (2022) çalışmasında, sürdürülebilir kalkınma için eğitim konusu sadece Fen ve Coğrafya konularını kapsamadığı, müfredat aracılığıyla belirli derslerden çıkarak tüm derslerle bağlantılı olduğunu anlatmıştır. Norveç bağlamında sürdürülebilir kalkınma için eğitim yenilenen müfredat ile kapsamını genişleterek disiplinler arası temanın kullanılmasına ve benzer değişiklikler yapılması dünyanın her yerinde olduğu gibi kendinde de yer edinmiştir. Yine çalışmanın amacı hali hazırdaki araştırmayı belirli bir yönden sunmak, konuyu genişletmek ve konuyla ilgili gündem meydana getirmek olmuştur. Konu ile ilgili yirmi beş çalışma belirlenmiş ve çeşitli eğilimler tespit edilmiştir. Müfredat ve ders kitapları vb. kaynak olarak kullanılmıştır ve öğrenci veya öğretim merkezli araştırmalar diğer araştırmalara nazaran daha az öne çıkmıştır. Araştırma ile sosyal bilimler dersliklerinde sürdürülebilir kalkınma için eğitim uygulamasına ilişkin daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiş aynı zamanda öğretmen eğitimi üzerinde durulması gerektiği sonucu tespit edilmiştir.

Çayak (2022) üniversite öğrencilerinin sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili algılarını metafor aracılığıyla incelemiştir. Elde edilen veriler analiz edildiğinde 8 farklı kategori oluşturulduğu görülmüştür. Genel olarak sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili olumlu metaforlar ürettiği sonucuna ulaşmıştır.

Shih (2024) Tayvan'da ilköğretim sosyal bilgiler dersinin eğitim ve öğretim müfredatında sürdürülebilir kalkınma ile uyumunu incelemiştir. Sosyal Bilgiler öğretiminin kapsamını ve temel amacını kültürel ve sosyal gelişim, yeniliklere açık olmak, bilgiyi araştırmak, bilgiye ulaşmak vb. şeklinde sıralamak mümkün olmuştur. Sosyal Bilgiler eğitimi dünya üzerinde birçok ülkenin toplumsal yapısı hakkında farkındalığın artırılmasını sağlamıştır. Meydana gelen farkındalık sorumluluk duygusu artırmış ve insana değer verilmesini sağlamıştır ve bu farkındalıkla sürdürülebilirlik teşvik edilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalara bakıldığında çoğunlukla öğretmen adaylarıyla çalışıldığı, bunun yanında ders kitabı, ortaokul öğretim programı ve lisans programlarının incelendiği; öğretmenler, ortaokul öğrencileri ve akademisyenlerle de çalışmalar yapıldığı; 2017 yılından itibaren sürdürülebilir kalkınma ile çalışmaların arttığı görülmektedir.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma, görüşme, doküman analizi, gözlem gibi yöntemlerin kullanıldığı, meydana gelen olayların bir bütün olarak ve kendi halinde ortaya konulmasıyla nitel bir sürecin gerçekleştiği yoldur (Yıldırım & Şimşek, 2021). Strauss ve Corbin (1990)'e göre nitel araştırma bireylerin hareketlerini, hayat stilini, sosyal değişikliği ve örgütsel sistemi anlamlandırma üzerine bilgi üretme sürecidir. Creswell (2013; s.42) ise nitel araştırmayı,

“Nitel araştırma mecazi anlamda farklı renk ve dokuya sahip incecik iplik ve çeşitli malzemelerin karışımından oluşan girift bir kumaşa benzer. Bu kumaş kolay veya basit bir şekilde açıklanamaz. Kumaşın dokunduğu tezgah gibi, genel varsayımlar ve yorumlayıcı çatı nitel araştırmayı bir arada tutar. Bu çerçeveleri tanımlamak için, nitel araştırmacılar yapısalcı, yorumlayıcı, feminist, postmodernist ve buna benzer terimler kullanırlar. Bu varsayımlar içinde ve bu çerçeveler aracılığıyla, anlatı araştırmaları, fenomenoloji, kuram oluşturma, etnografi ve durum çalışmaları gibi nitel araştırma yaklaşımları bulunmaktadır.” şeklinde tanımlamıştır.

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan olgu bilim (fenomenoloji) kullanılmıştır. Fenomenoloji deseni, fark ettiğimiz lakin derinlemesine irdelemediğimiz olgulara odaklanır. Olgular hayatımızda idrak, tecrübe, kavram, hadise, yönelim ve durumlar gibi farklı şekillerde karşımıza çıkabilir. Bu olgularla günlük hayatımızda da farklı şekillerde karşı karşıya kalabiliriz lakin bu tanışıklık olguları tam manasıyla anladığımızı göstermez. Bize tamamen yabancı olmayan ve tam manasıyla kavrayamadığımız olguları araştırmak istediğimiz çalışmalar için olgu bilim (fenomenoloji) uygun bir araştırma deseni oluşturmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021).

#### 3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Akdeniz bölgesindeki bir devlet üniversitesinde öğrenim gören Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının 25'i kadın 30 erkek ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının 36'sı kadın 19'u erkek olmak üzere iki branştan da eşit bir şekilde 55, toplamda 110 öğretmen adayıyla çalışılmıştır. Öğretmen

adaylarının sadece son sınıftan seçilmesi ise içeriğinde sürdürülebilir kalkınmayı barındıran tüm dersleri almış olmalarından kaynaklanmaktadır.

Çalışma grubunun belirlenmesinde öğretmen adaylarına ulaşılması daha kolay olacağı için kolay ulaşılabilir örnekleme tercih edilmiştir. Bu örnekleme çeşidi çalışmanın daha pratik ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesine yardımcı olur. Bu yöntemle araştırmacı ulaşılması kolay ve kendine yakın olan durum seçer. Genelde bu örnekleme çeşidi, diğer örnekleme türlerinin kullanma imkanının olmadığı zamanlarda seçilir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Çalışma grubuna dair demografik bilgiler Tablo 5’te verilmiştir.

**Tablo 5. Sosyo-demografik Özellikler**

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları	N	Fen Bilgisi Öğretmen Adayları	N
<b>Cinsiyet</b>		<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	25	Kadın	36
Erkek	30	Erkek	19
<b>Yaş</b>		<b>Yaş</b>	
20-25	52	20-25	54
26-31	2	26-31	1
32+	1	32+	-
<b>GANO</b>		<b>GANO</b>	
1.00-2.00	-	1.00-2.00	-
2.01-3.00	30	2.01-3.00	10
3.01-4.00	25	3.01-4.00	45
<b>Üniversiteye gelmeden yaşanılan yer</b>		<b>Üniversiteye gelmeden yaşanılan yer</b>	
Köy	6	Köy	3
Kasaba	3	Kasaba	2
İlçe	18	İlçe	24
İl-şehir	10	İl-şehir	6
Büyükşehir	18	Büyükşehir	20

Tablo 5’te Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sosyo-demografik özellikleri verilmiştir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının cinsiyet dağılımına bakıldığında 25 kişinin kadın, 30 kişinin erkek olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yaş dağılımına bakıldığında 52 kişinin 20-25 yaş aralığında olduğu, 2 kişinin 26-31 yaş aralığında olduğu ve 1 kişinin 32 yaş ve üstü olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının dağılımına bakıldığında 30 kişinin 2.01-3.00 aralığında olduğu, 25 kişinin 3.01-4.00 aralığında olduğu ve 1.00-2.00 aralığında kimsenin ganosunun olmadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının üniversiteye gelmeden önce yaşadığı yere bakıldığında 6 kişinin köyde yaşadığı, 3 kişinin kasabada

yaşadığı, 18 kişinin ilçede yaşadığı, 10 kişinin ilde yaşadığı ve 18 kişinin büyükşehirde yaşadığı görülmektedir. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyet dağılımına bakıldığında 36 kişinin kadın, 19 kişinin erkek olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yaş dağılımına bakıldığında 54 kişinin 20-25 yaş aralığında olduğu, 1 kişinin 26-31 yaş aralığında olduğu ve 32+ yaş aralığında kimsenin olmadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının gano dağılımına bakıldığında 10 kişinin 2.01-3.00 aralığında olduğu, 45 kişinin 3.01-4.00 aralığında olduğu ve 1.00-2.00 aralığında kimsenin ganosunun olmadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının üniversiteye gelmeden önce yaşadığı yere bakıldığında 3 kişinin köyde yaşadığı, 2 kişinin kasabada yaşadığı, 24 kişinin ilçede yaşadığı, 6 kişinin ilde yaşadığı ve 20 kişinin büyükşehirde yaşadığı görülmektedir.

### 3.3. Verilerin Toplanması ve Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri, katılımcıların metaforik algılarını incelemek için hazırlanan görüşme formu ile toplanmıştır. Araştırmacı çalışma grubundaki öğretmen adayları ile yüz yüze görüşme yaparak görüşme formunu uygulamıştır. Görüşmeler 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının eğitim gördükleri fakültede ders aralarındaki boş vakitlerde gerçekleştirilmiştir. Tüm öğretmen adaylarına tek tek nasıl yapılacağı bir metafor örneği ile açıklandıktan sonra görüşmeye başlanmıştır. Öğretmen adaylarının verdiği cevaplar araştırmacı tarafından katılımcı için oluşturulan form üzerine not alınmıştır. Görüşme formunda yer alan ifadeler şunlardır:

“Sürdürülebilirlik ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Kalkınma ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Sürdürülebilir kalkınma ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Yoksulluğa son (vermek) .... Gibidir. Çünkü ....”,

“Açlığa son (vermek) ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Sağlıklı ve kaliteli yaşam ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Nitelikli eğitim ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Toplumsal cinsiyet eşitliği ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Temiz su ve sanitasyon ... gibidir. Çünkü.....”,

“Erişilebilir ve temiz enerji ..... gibidir. Çünkü .....”,

“İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Sanayi, yenilik ve altyapı ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Eşitsizliklerin azaltılması ..... gibidir. Çünkü .....”,

“Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar ..... gibidir. Çünkü .....” ,  
“Sorumlu üretim ve tüketim ..... gibidir. Çünkü .....” ,  
“İklim eylemi ..... gibidir. Çünkü .....” ,  
“Sudaki yaşam ..... gibidir. Çünkü .....” ,  
“Karasal yaşam ..... gibidir. Çünkü .....” ,  
“Barış, adalet ve güçlü kurumlar ..... gibidir. Çünkü.....” ,  
“Amaçlar için ortaklıklar ..... gibidir. Çünkü .....”

Bu araştırmanın verileri içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, toplanan verilerin en ince ayrıntısına kadar analiz edilmesidir ve önceden belli olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasıdır. Bir başka deyişle tümevarımcı analizle aynı manaya geldiği söylenebilir. İçerik analizi sırasıyla verilerin kodlanması, temaların belirlenmesi (tematik kodlama), verilen kodlara ve temalara göre düzenlenmesi ve tanımlanması, bulguların yorumlanması olmak üzere 4 aşamada gerçekleşmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Başkale (2016)'nın da belirttiği gibi araştırma deseninde, toplanan verilerde, verilerin analizi ve sonuç yazım aşaması olmak üzere tüm aşamalarda uzman görüşü alınmıştır. Biri Prof. Dr., biri Doç. Dr., üçü Dr. olmak üzere toplamda 5 uzmandan yardım alınmıştır.

Araştırmanın verileri analiz edilme sürecinde ise, araştırmacı dışında 4 farklı araştırmacı tarafından veriler eş zamanlı bir biçimde incelenmiş ve analiz edilmiştir. Araştırmacıların analizleri arasındaki uyum yüksek bulunduğu için araştırmanın analizi güvenilir kabul edilmiştir. Araştırmanın analizi esnasında araştırmacılar arasındaki güvenilirliği belirlemek için Miles ve Huberman'ın (1994) “[Güvenirlilik = Görüş birliği sayısı / (Toplam görüş birliği + Görüş ayrılığı sayısı)] x 100” güvenirlilik formülü kullanılmıştır. Elde edilen verilerin sayısallaştırılması yoluna gidilerek veriler frekans verilerle sunulmuştur. Hesaplama sonucunda kodlamaların güvenirliliği yüzde 96 olarak hesaplanmış ve araştırmanın analizinin güvenilir olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca bulgular Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR

#### 4.1. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilirlik” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 6 ve 7’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Sürdürülebilirlik” kavramına yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 6.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilirlik” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Kalkınma	20	Devamlılık	11
		Yenilenme	6
		Dönüşüm	3
Bilinmezlik	16	Yaşam	9
		Engeli bir yol	3
		Zaman	2
		Evren	2
Doğa	11	Ağaç	4
		Yıldız	2
		Güneş	2
		Su	2
		Tohum	1
Medeniyet	9	Güç	4
		İnsan	3
		Eğitim	1
		Sorumluluk	1

Tablo 6’da Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Sürdürülebilirlik” kavramına yönelik metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Kalkınma”, “Bilinmezlik”, “Doğa” ve “Medeniyet” temalarında birleştiği görülmektedir. “Kalkınma” temasında devamlılık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dönüşüm metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Bilinmezlik” temasında yaşam metaforunun sıklıkla tekrar ettiği ve zaman, evren metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında ağaç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve tohum metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Medeniyet” temasında güç

metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve eğitim, sorumluluk temalarının az tekrar ettiği söylenebilir.

Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**Evren** gibidir. Daima devam eden bir döngü içerisinde.” (SB, 38)

“**Su** gibidir. Çünkü farkında olmasak da aslında geleceğimiz için hayati önem taşımaktadır.” (SB, 50)

“**Yenilenme** gibidir. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerini gösterir. Daha bilinçli toplumlarda daha fazla yapılır. Ülkenin eğitim seviyesiyle sürdürülebilirlik doğru orantılıdır. Başlanılan bir işin sonunu getirmemizi sağlar.” (SB, 2)

“**İnsan** gibidir. İnsan doğar, büyür, yaşar ve ölür ve onun çocukları tekrar onu yaşatır ve sürdürür.” (SB, 43)

“**Devamlılık** gibidir. Çünkü tükenmeye izin vermez.” (SB, 6)

**Tablo 7.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilirlik” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları

Tema	f	Metafor	f
İnsan	21	Yaşam	13
		Bilinç	3
		Disiplin	2
		Anne	1
		Güzel	1
		Sınırlılık	1
Kalkınma	12	Devamlılık	6
		Tasarruf	3
		Yenilenme	2
		Dönüşüm	1
Doğa	11	Nehir	4
		Ağaç	3
		Güneş	3
		Hava	1
Bilinmezlik	6	Gelecek	4
		Evren	1
		Sonsuzluk	1
Nesne	5	Çark	2
		Bakımı yapılmış araba	1
		Elmas	1
		Koşu bandı	1

Tablo 7’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Sürdürülebilirlik” kavramına yönelik metaforları incelendiğinde verilen cevapların “İnsan”, “Kalkınma”, “Doğa”, “Bilinmezlik” ve “Nesne” temalarında birleştiği görülmektedir. “İnsan” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve anne, güzel, sınırlılık metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Kalkınma” temasında devamlılık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dönüşüm metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında nehir metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve hava metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Bilinmezlik” temasında gelecek metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve evren, sonsuzluk metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Nesne” temasında çark metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bakımı yapılmış araba, elmas, koşu bandı metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Gelecek gibidir. Devamlılık sağlandıkça sondan kaçınılız.” (FB, 33)*

*“Yenilenme gibidir. Sürekli kullanımı amaçlar.” (FB, 7)*

*“Güneş gibidir. Güneş nasıl ışığıyla tüm dünyayı aydınlatıyorsa bir şeyin sürdürülebilir olması da güneş gibi geleceği aydınlatır.” (FB, 20)*

*“Disiplin gibidir. Devamlı akan su kayayı deler.” (FB, 6)*

*“Devamlılık gibidir. Hayat boyu devam eden bir süreçtir.” (FB, 2)*

Tablo 6 ve 7 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Sürdürülebilirlik” kavramına yönelik metaforlarını sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.2. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 8 ve 9’da sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Kalkınma” kavramına yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 8.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Zenginlik	17	Güç	5
		Ekonomik kalkınma	4
		Para	3
		Altın	2
		Şirket	2

		Dolar	1
<b>Vatan</b>	13	Özgürlük	5
		Yükseliş	3
		Başkan	2
		Kurtarmak	2
		Türkiye	1
<b>İnovasyon</b>	9	Çark	3
		Teknoloji	2
		Sonsuzluk	2
		İhtiyaç	2
<b>İnsan</b>	9	Yaşam	4
		Konser	2
		Nefes	2
		Sevgi	1
<b>Doğa</b>	7	Bulut	2
		Güneş	2
		Ağaç kökü	2
		Karınca	1

Tablo 8’ de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Kalkınma” kavramına yönelik metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Zenginlik”, “Vatan”, “İnovasyon”, “İnsan” ve “Doğa” temalarında birleştiği görülmektedir. “Zenginlik” temasında güç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dolar metaforunun az tekrar ettiği görülmektedir. “Vatan” temasında özgürlük metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve Türkiye metaforunun az tekrar ettiği görülmektedir. “İnovasyon” temasında çark metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve teknoloji, sonsuzluk, ihtiyaç metaforlarının az tekrar ettiği görülmektedir. “İnsan” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve sevgi metaforunun az tekrar ettiği görülmektedir. “Doğa” temasında bulut, güneş, ağaç kökü metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve karınca metaforunun az tekrar ettiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Güç gibidir. Çünkü kalkınma ile güçlü oluruz ve devamlılığı sağlarız.” (SB, 52)*

*“Çark gibidir. Çünkü ufak bir hamle en büyük çarkı dahi döndürebilir.” (SB, 31)*

*“Konser gibidir. Konser insanları nasıl mutlu ediyorsa ülkeler kalkındıkça refah seviyesi yükselir. Bu da insanların mutlu olmasını sağlar.” (SB, 29)*

*“Para gibidir. Gerekli şeylere harcamak gibi önemli adımlar atabilirsek her zaman bize yarar sağlar.” (SB, 42)*

**Tablo 9.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforları

<b>Tema</b>	<b>f</b>	<b>Metafor</b>	<b>f</b>
<b>Maddiyat</b>	17	Güç	5
		Yükseliş	4
		Özgürlük	4
		Zenginlik	3
		Refah	1
<b>Eğlence</b>	14	Para	5
		Teknoloji	4
		Çocuk	2
		Konser	1
		Bebek	1
		Işık	1
<b>Sağlık</b>	13	Yaşam	4
		Yürümek	2
		Büyüme	2
		Yenilenme	2
		Su	1
		İlaç	1
		Kuvvet	1
<b>Okul</b>	11	Gelişme	5
		Eğitim	2
		Alarm	2
		Başlangıç	1
		Emek	1

Tablo 9’da Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Kalkınma” kavramına yönelik metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Maddiyat”, “Eğlence”, “Sağlık” ve “Okul” temalarında birleştiği görülmektedir. “Maddiyat” temasında güç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve refah metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Eğlence” temasında para metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve konser, bebek, ışık metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve su, ilaç, kuvvet metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Okul” temasında gelişme metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve başlangıç, emek metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**Alarm** gibidir. Çünkü başlangıçtır ve bu başlangıç yeni bir güne hazırlar. Bu da yeni bir hayata hazırlar.” (FB, 9)

“**Güç** gibidir. Ülkenin kalkınma seviyesi arttıkça daha güçlü bir ülke haline gelir.” (FB, 17)

“**Para** gibidir. Doğru politika uygulanırsa artar.” (FB, 51)

“**Özgürlük** gibidir. Arttıkça mutluluk ve özgüven verir.” (FB, 10)

“**Yükseliş** gibidir. Gelişmeyi ifade eder.” (FB, 2)

Tablo 8 ve 9 incelendiğinde “Kalkınma” kavramına yönelik metaforlarını Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal ve ekonomik boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.3. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” Kavramına Yönelik Oluşturdukları Metaforlara Yönelik Bulgular

Tablo 10 ve 11’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “sürdürülebilir kalkınma” kavramına yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 10.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” Kavramlarına Yönelik Oluşturdukları Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Yenilenebilir Enerji Kaynakları	15	Su	4
		Geri dönüşüm	4
		Döngü	4
		Devamlılık	2
		Baraj	1
Dünya	12	Yaşam	8
		Çilek	2
		Canlı	1
		Orman	1
Birey	12	Kuşak farkı	3
		Çocuk	3
		Nefes	2
		Umut	2
		Koşmak	1
		Uyanmak	1
İcat	9	Teknoloji	3

		Mücadele	2
		Asansör	2
		Buluş	1
		Tekerlek	1
		Ekonomi	4
<b>Zenginlik</b>	8	Süper güç	3
		Para	1

Tablo 10’da Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramına yönelik metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Yenilenebilir Enerji Kaynakları”, “Dünya”, “Birey”, “İcat” ve “Zenginlik” temalarında birleştiği görülmektedir. “Yenilenebilir Enerji Kaynakları” temasında su, geri dönüşüm, döngü metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve baraj metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Dünya” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve canlı, orman metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Birey” temasında kuşak farkı, çocuk metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve koşmak, uyanmak metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “İcat” temasında teknoloji metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve buluş, tekerlek metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Zenginlik” temasında ekonomi metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve para metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Döngü gibidir. Yaşamda var olan şeyleri geri dönüştürerek ya da iyileştirerek devamlılık sağlar.” (SB, 38)*

*“Geri dönüşüm gibidir. Çünkü geri dönüştürdükçe devamlılık ve çevre korunumu sağlar.” (SB, 19)*

*“Ekonomi gibidir. Ekonomi politikalarını koruyup güçlendirmemizi ifade eder. Cari açığımızı azaltıp daha fazla ticaret yapmamızı sağlar.” (SB, 2)*

*“Baraj gibidir. Çünkü su akıntısıyla bir sürü farklı kaynağa analık yapabilir.” (SB, 31)*

*“Umut gibidir. İyi hissettirir. Sürdürülebilir kalkınmanın var olması ve bu süreçte işlemleri toplum ve devamlılığı için önemlidir.” (SB, 52)*

**Tablo 11.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” Kavramlarına Yönelik Oluşturdukları Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Devlet	21	Güç	8
		Ekonomi	6
		Görev	2

		Birey	2
		İhtiyaç	2
		Adil olmak	1
<b>Doğa</b>	18	Su döngüsü	7
		Geri dönüşüm	4
		Işık	3
		Çevre	2
		Güneş	1
		Biyçeşitlilik	1
		Teknoloji	4
<b>Okul</b>	16	Eğitim	3
		Güzel bir gelecek	3
		Umut	3
		Öğretmen	1
		Başarı	1
		Devam etmek	1

Tablo 11’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramına yönelik metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Devlet”, “Doğa” ve “Okul” temalarında birleştiği görülmektedir. “Devlet” temasında güç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve adil olmak temasının az tekrar ettiği görülmektedir. “Doğa” temasında su döngüsü metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve güneş, biyoçeşitlilik metaforlarının az tekrar ettiği görülmektedir. “okul” temasında teknoloji metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve öğretmen, başarı, devam etmek metaforlarının az tekrar ettiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“İhtiyaç gibidir. Hayatın her aşamasında yenilenme bir ihtiyaçtır.” (FB, 3)*

*“Adil olmak gibidir. Çünkü bugünün gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılamak ve geliştirmektir.” (FB, 35)*

*“Su döngüsü gibidir. Çünkü enerjinin sürekli olarak şekil değiştirmesi ve asla kaybolmaması üzerine kurulmuştur.” (FB, 4)*

*“Eğitim gibidir. Çünkü öğretilen ve yaşam boyu olan bir şeydir.” (FB, 15)*

*“Geri dönüşüm gibidir. Çünkü sürekli olarak aynı şeyler farklı açılardan devam eder.” (FB, 47)*

Tablo 10 ve 11 incelendiğinde “sürdürülebilir kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.4. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Yoksulluğa Son” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 12 ve 13’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Yoksulluğa Son” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 12.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Yoksulluğa Son” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	22	Yaşam	6
		Güneş	5
		Mucize	4
		Yağmur	3
		Işıltı	2
		Çiçek	1
		Deniz kokusu	1
Yoksulluk	18	İlaç	7
		Açlığa son	4
		Temel gereksinim	3
		Destek olmak	2
		Yardım	1
		Afrika	1
İnanç	15	Adalet	4
		Ölüm	4
		Eşitlik	4
		Cennet	2
		Umut	1

Tablo 12’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Yoksulluğa Son” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “Yoksulluk” ve “İnanç” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve çiçek, deniz kokusu metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Yoksulluk” temasında ilaç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve yardım, Afrika metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “İnanç” temasında adalet, ölüm metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve umut metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**İlaç** gibidir. Çünkü iyi gelir. Yoksulluğun olmaması refahı artırır. Artan bu refah da iyi gelir.” (SB, 52)

“**Temel gereksinim** gibidir. İnsanlar temel gereksinimlerini sağlayamadıkları için gelişemezler.” (SB, 38)

“**İşıltı** gibidir. Çünkü yoksulluğun hiç olmadığı bir yer hayal ettiğimizde ışıltı ışıltı, parlak bir manzara canlanıyor gözümde.” (SB, 50)

“**Çiçek** gibidir. Çiçeğe gübresini, suyunu ve şefkatini verirsen çiçek sağlıklı ve güzel bir şekilde yetişir. Yoksullukta, bütün dünyanın el ele vererek bir çiçeği yetiştiriyorken gösterdiği hassasiyetlerini yoksulluk için göstermeleri beklenir.” (SB, 8)

“**Yağmur** gibidir. Çünkü herkese yağmaktadır. Herkes mutlu olur. Bereket ve bolluk vererek herkese iyi gelir.” (SB, 1)

**Tablo 13.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Yoksulluğa Son” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
İnsan	20	Eşitlik	4
		Adalet	3
		Rüya	3
		Refah	3
		Kahraman	2
		Gelişim	2
		Yolculuğun bitmesi	2
		Bayram sabahı kahvaltısı	1
		Doğa	16
Çölde su bulmak	3		
Işık	2		
Hayat	2		
Güneş	2		
Çiçek	2		
Puzzle	1		
Savaş	1		
Maddiyat	10	Yardım	3
		Üst-alt karmaşasının son bulması	3
		Zenginlik	2
		Vergi	1
		Özgürlük	1
Duygu	9	Mutluluk	4

Umut	3
Merhamet	2

Tablo 13'te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Yoksulluğa Son” ile ilgili metaforları incelendiğinde verilen cevapların “İnsan”, “Doğa”, “Maddiyat” ve “Duygu” temalarında birleştiği görülmektedir. “İnsan” temasında eşitlik metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bayram sabahı kahvaltısı metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında yemek, çölde su bulmak metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve puzzle, savaş metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Maddiyat” temasında yardım, üst-alt karmaşasının son bulması metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve vergi, özgürlük metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Duygu” temasında mutluluk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve merhamet metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Bayram sabahı kahvaltısı gibidir. Çünkü herkesin mutlu olduğu bir andır.” (FB, 39)*

*“Eşitlik gibidir. Çünkü zengin ve fakir eşitliğiyle tüm insanlar aynı haklara, aynı imkanlara sahip olur.” (FB, 32)*

*“Puzzle gibidir. Çünkü hayat içinde tamamlanması gereken önemli bir bütünlüğün parçasıdır.” (FB, 49)*

*“Gelişim gibidir. Çünkü yoksulluğa son verilince ülke daha gelişmiş olur. Daha kalkınmış bir ülke haline geliriz.” (FB, 17)*

*“Kahraman gibidir. Çünkü insanların yoksulluk vb. olumsuz hayat koşullarından kurtulup daha iyi bir hayat yaşamasını sağlar.” (FB, 46)*

Tablo 12 ve 13 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Yoksulluğa Son” hedefini sürdürebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.5. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Açlığa Son” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 14 ve 15'te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Açlığa Son” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 14.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Açlığa Son” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
İnsan	14	Neşe	6
		Temel hak	5
		Umut	2
		Mutluluk	1
Sağlık	13	Yaşam	7
		İlaç	3
		Hastane	1
		İskelet	1
		Bilim adamı	1
İnanç	11	Nimet	4
		Paylaşım	3
		Cennet	2
		İftar vakti	2
Fantastik	10	İmkansız	4
		Mucize	3
		Dünyanın sonu	2
		Uçmak	1
Doğa	7	Güneş	4
		Yaz yağmuru	2
		Ağaç	1

Tablo 14’te Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Açlığa Son” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “İnsan”, “Sağlık”, “İnanç”, “Fantastik” ve “Doğa” temalarında birleştiği görülmektedir. “İnsan” temasında neşe metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve mutluluk metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve hastane, iskelet, bilim adamı metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “İnanç” temasında nimet metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve Cennet, iftar vakti metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Fantastik” temasında imkânsız metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve uçmak metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında güneş metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ağaç metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Yaşam gibidir. İnsanlar arasındaki yardımlaşma, hayatın devamlılığını mümkün kılar.” (SB, 22)*

*“Neşe gibidir. Buna ulaşıncaya sonsuz mutluluğa da ulaşırız.” (SB, 12)*

*“Mutluluk gibidir. Çünkü insanın ruhuna iyi gelir.” (SB, 53)*

*“Temel hak gibidir. İnsanlar ne kadar çok kaliteli, sağlıklı besinler tüketirlerse hafızaları gelişir ve gelişmişlik düzeylerini artırabilirler.” (SB, 2)*

*“İlaç gibidir. Vücuda vitaminler girdikçe ağrıların azalır ve daha sağlıklı bir yaşam sürersin.” (SB, 3)*

**Tablo 15.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Açlığa Son” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Duygu	18	Hayal	7
		Mutluluk	4
		Kardeşlik	3
		Huzur	2
		Afrikanlı çocuğun gülümsemesi	1
		Umut	1
Doğa	12	Kuş uçuşu	4
		Güneş	2
		Su	2
		Mücadele	2
		Dünya	1
		Toprak	1
Bilinmezlik	9	Mucize	4
		Gelecek	3
		Rüya	2
Değer ve Beceri	7	Eşitlik	4
		Empati	2
		Adalet	1
Sağlık	6	Panzehir	2
		İlaç	2
		Ameliyat	1
		Nefes	1
Gelenek ve Görenek	3	Aşure	1
		Bereket	1
		Bayram	1

Tablo 15’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Açlığa Son” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Duygu”, “Doğa”, “Bilinmezlik”, “Değer ve Beceri”, “Sağlık” ve “Gelenek ve Görenek” temalarında birleştiği görülmektedir.

“Duygu” temasında hayal metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve Afrikalı çocuğun gülümsemesi, umut metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında kuş uçuşu metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dünya, toprak metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Bilinmezlik” temasında mucize metaforunu sıklıkla kullanıldığı ve rüya metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Değer ve Beceri” temasında eşitlik metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve adalet metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında panzehir, ilaç metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve ameliyat, nefes metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Gelenek ve Görenek” temasında aşure, bereket, bayram metaforlarının 1 kez kullanıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Afrikalı çocuğun gülüşü gibidir. Çünkü açlık tüm dünyada bittiği zaman o çocuğun gülüşü kadar içten günler bizi bekleyecek.” (FB, 55)*

*“Su gibidir. Çünkü içtikçe hayat bulursun.” (FB, 53)*

*“Güneş gibidir. Çünkü güneşli bir havada hissettiğimiz gibi mutlu ve güler yüzlerle karşılaşırsınız.” (FB, 9)*

*“İlaç gibidir. Çünkü insan sağlığını kurtarır, korur ve geliştirir.” (FB, 49)*

*“Gelecek gibidir. Çünkü ne olacağı belirsiz fakat bir o kadar da umut vericidir.” (FB, 46)*

Tablo 14 ve 15 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Açlığa Son” hedefini sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.6. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 16 ve 17’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” hedefine metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 16.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Zenginlik	18	Para	7
		Huzur	5

		Otomobil	2
		Refah seviyesi	2
		Elmas	2
<b>Sağlık</b>	17	Spor	8
		Kalp	4
		Serum	2
		Dik durmak	1
		Doktor	1
		Elma	1
		<b>Doğa</b>	13
Gökyüzü	4		
Gübre	2		
Enerji	2		
Çiçek	1		
<b>Eğitim</b>	7	Temel hak	2
		Okul	2
		Gereklilik	2
		İnternet	1

Tablo 16’da Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Zenginlik”, “Sağlık”, “Doğa” ve “Eğitim” temalarında birleştiği görülmektedir. “Zenginlik” temasında para metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve otomobil, refah seviyesi, elmas temalarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında spor metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dik durmak, doktor, elma metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında Güneş ve gökyüzü metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve çiçek temasının az tekrar ettiği söylenebilir. “Eğitim” temasında temel hak, okul, gereklilik metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve internet metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Para gibidir. Sağlığımız en değerli şeydir.” (SB, 4)*

*“Spor gibidir. Beslenme ve spor oldukça hayatımız düzene girer. Yaşam kalitemiz artar.” (SB, 35)*

*“Kalp gibidir. Her şeyin başıdır ve olmazsa yaşam olmaz.” (SB, 27)*

*“Gökyüzü gibidir. Çünkü kişi kendini rahat hisseder.” (SB, 26)*

*“Güneş gibidir. Sağlıklı insan ve sağlıklı yaşam kendisini dış görünüşünden bile belli edebilir. Çevresine ışık saçar, güzel görünür.” (SB, 50)*

**Tablo 17.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Zenginlik	18	Güç	5
		Konfor	4
		Zirve	2
		Para	2
		Ev	2
		Araba	2
		Güvence	1
		İnsan	12
Mutluluk	4		
Dost	2		
Anne	1		
Sağlık	11	Spor	6
		20’li yaş	3
		Su	2
Doğa	11	Güneş	3
		Oksijen	2
		Çilek	2
		Her mevsim yemyeşil kalan ağaç	2
		Kaplumbağa	1
		Kaya	1
Nesne	3	Ayna	1
		Gözlük	1
		Robot	1

Tablo 17’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Zenginlik”, “İnsan”, “Sağlık”, “Doğa” ve “Nesne” temalarında birleştiği görülmektedir. “Zenginlik” temasında güç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve güvence metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “İnsan” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve anne metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında spor metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve su metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında güneş metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kaplumbağa, kaya metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Nesne” temasında ayna, gözlük, robot metaforlarının 1 kez kullanıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Ev gibidir. Çünkü sağlıklı ve kaliteli yaşam insan hayatının kalitesini belirler. İnsanların oturdukları evler ne kadar kaliteli ise sosyal yaşam şartları da o kadar kalitelidir.” (FB, 54)*

*“Oksijen gibidir. Çünkü vücudun verimli çalışması için gereklidir.” (FB, 25)*

*“Gözlük gibidir. Yaşama farklı bakış açısıyla bakarak daha iyi, kaliteli, sağlıklı yaşamak demektir.” (FB, 28)*

*“Ayna gibidir. Çünkü ne kadar sağlıklı ve kaliteli yaşam sürersek o derece vücudumuza yansır.” (FB, 24)*

*“Kaplumbağa gibidir. Çünkü hayatın tadını yavaş yavaş sekteye uğramadan, doya doya yaşayabilirsin.” (FB, 50)*

Tablo 16 ve 17 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.7. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 18 ve 19’da sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Nitelikli Eğitim” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 18.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	21	Yaşam	5
		Su	4
		Kıvılcım	4
		Güneş	3
		Fidan	3
		Çiçek	1
		Pusula	1
Eğitim	18	Başarı	7
		Oxford	3
		Aile	3
		İhtiyaç	2

		John Dewey	1
		Bina	1
		Uçsuz yol	1
		Gelişmişlik	6
		Altın	4
<b>Maddiyat</b>	16	Para	2
		Elmas	2
		Güç	2

Tablo 18’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “Eğitim” ve “Maddiyat” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve çiçek, pusula metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Eğitim” temasında başarı metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve John Dewey, bina uçsuz yol metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Maddiyat” temasında gelişmişlik metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve para, elmas, güç metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**Pusula** gibidir. Bize yön verir.” (SB, 30)

“**Bina** gibidir. Bir günde yapılmaz.” (SB, 11)

“**Fidan** gibidir. Zamanla büyür, ağaç olur ve meyve verir.” (SB, 24)

“**Güneş** gibidir. Nitelikli eğitim sayesinde geleceğimiz güvence altına alınır ve yeni nesiller bir güneş gibi doğar.” (SB, 23)

“**Elmas** gibidir. Yerin altından çıkartılırken kömür halindeyken işlem sonrası değerli bir madene dönüşür.” (SB, 40)

**Tablo 19.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
		Kitap	4
		Başarı	3
		Liyakat	3
<b>Eğitim</b>	18	Gelecek	3
		Kütüphane	2
		Zor	2
		Bina	1
<b>Doğa</b>	17	Su	5

		Çınar ağacı	4
		Güneş	2
		Oksijen	2
		Arı	2
		Kuş	1
		Kaliteli tohum	1
<b>Temel Hak</b>	10	İnsan	5
		Yemek	2
		İlaç	2
		Kıyafet	1
<b>Ekonomi</b>	7	Yatırım	3
		Pazar	2
		Konfor	1
		Elmas	1
<b>Nesne</b>	3	İsviçre çakısı	1
		Anahtar-kilit	1
		Kömür	1

Tablo 19’da Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Nitelikli Eğitim” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Eğitim”, “Doğa”, “Temel Hak”, “Ekonomi” ve “Nesne” temalarında birleştiği görülmektedir. “Eğitim” temasında kitap metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bina metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında su metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kuş, kaliteli tohum metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Temel Hak” temasında insan metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kıyafet metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekonomi” temasında yatırım metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve konfor, elmas metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Nesne” temasında İsviçre çakısı, anahtar-kilit, kömür metaforlarının 1 kez kullanıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Pazar gibidir. Çünkü öğrenci kendi ilgi alanına ve becerisine göre bir seçim yapar.” (FB, 18)*

*“Elmas gibidir. Çünkü elmas işlendikçe kaliteli hale gelir. Çocuklarımız da nitelikli bir eğitim aldığında elmas gibi değerlenir.” (FB, 4)*

*“İlaç gibidir. Tıpkı bir ilacın hastalığa çare olduğu gibi iyi ve çağdaş bir yaşamın cahillikten ve yanlışlardan da kurtulmanın en önemli ilacıdır ve temel bir gereksinimdir.” (FB, 35)*

*“İsviçre çakısı gibidir. Çünkü çok yönlülük nitelikli olmanın bir adımıdır.” (FB, 47)*

*“Kütüphane gibidir. Çünkü eğitim kalitesi kişiyi kütüphane kadar bilgili hale getirebilir.” (FB, 49)*

Tablo 18 ve 19 incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Nitelikli Eğitim” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok sosyal ve çevre boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.8. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 20 ve 21’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 20.** *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Hedefine Yönelik Metaforları*

<b>Tema</b>	<b>f</b>	<b>Metafor</b>	<b>f</b>
<b>Özgürlük</b>	30	Adalet	11
		Terazi	6
		Demokrasi	5
		Doğruluk	3
		Bayrak	2
		Huzur	2
		Barış	1
<b>İnsan</b>	15	Farkındalık	6
		Sosyal sınıf	4
		Ayakkabı	2
		Birlik	2
		Göz	1
<b>Evren</b>	11	Güneş	4
		Gökyüzü	3
		Su	2
		Çiçek	2

Tablo 20’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Özgürlük, “İnsan” ve “Evren” temalarında birleştiği görülmektedir. “Özgürlük” temasında adalet metaforunun

sıklıkla kullanıldığı ve barış metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “İnsan” temasında farkındalık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve göz temasının az tekrar ettiği söylenebilir. “Evren” temasında güneş metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve su, çiçek metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**Ayakkabı** gibidir. Biri diğerinden farklı olamaz.” (SB, 16)

“**Çiçek** gibidir. Çiçekler herkese aynı kokar.” (SB, 47)

“**Terazi** gibidir. Kadın erkek herkesin eşit olduğu toplumda insanlar özgürce çekinmeden hareket ederler ve bilime katkıları daha fazladır.” (SB, 2)

“**Adalet** gibidir. Herkes eşit olduğu o zaman, ayrımın yapılmadığı zaman daha güzel bir ülke ve dünya bizi bekliyor olacak.” (SB, 23)

“**Bayrak** gibidir. Çünkü her ülkede her yerde olmalıdır.” (SB, 30)

**Tablo 21.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
<b>Hukuk</b>	20	Adalet	8
		Kanun	5
		Demokrasi	3
		Özgürlük	2
		Güzel bir dünya	2
<b>Denge</b>	14	Terazi	9
		Kuş kanadı	2
		İnsanın iki bacağı	1
		Zincirin halkaları	1
		Bozuk yol	1
<b>Doğa</b>	13	Su	3
		Deniz	3
		Gökkuşluğu	2
		Çiçek	2
		Ağaç	2
		Toprak	1
<b>Ev</b>	8	Huzur	3
		Yemek	2
		Annenin çocukları	1
		Mutlu aile tablosu	1
		Salıncak	1

Tablo 21’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Hukuk”, “Denge”, “Doğa” ve “Ev” temalarında birleştiği görülmektedir. “Hukuk” temasında adalet metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve özgürlük, güzel bir dünya metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Denge” temasında terazi metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve insanın iki bacağı, zincirin halkaları, bozuk yol metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında su, deniz metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve toprak metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Ev” temasında huzur metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve annenin çocukları, mutlu aile tablosu, salıncak metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Su gibidir. Çünkü hayatın akışını kolaylaştırır.” (FB, 23)*

*“Terazi gibidir. Çünkü dengenin şaşması düzeni bozar.” (FB, 52)*

*“Adalet gibidir. Çünkü kadın ve erkek toplumda her zaman aynı şartlarda adaletli bir şekilde yaşamını idame ettirmelidir.” (FB, 43)*

*“Huzur gibidir. Çünkü ayrımcılığın güdülmediği, “insan” kavramına göre yaşanması mümkün olan bir hayatı tereddütsüz sürdürebilmeye imkân verir.” (FB, 40)*

*“Kuş kanadı gibidir. Çünkü tek kanatlı bir kuşun ilerlemesi, yol alması beklenemez.” (FB, 49)*

Tablo 20 ve 21 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.9. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 22 ve 23’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Temiz Su ve Sanitasyon” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 22.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Sağlık		Hayat	7

		Aritma	5
		Kalp	4
	23	Spor	3
		Temiz çevre	2
		İlaç	1
		Damar	1
		Su	8
	13	Işık	2
<b>Doğa</b>		Yeşil	2
		Toprak	1
		Sorumluluk	4
		Anayasa	2
<b>Demokrasi</b>	11	Hak	2
		Ferahlık	2
		Dünya	1
		Sağlık	6
<b>Yardım</b>	8	Afrika	1
		Belediye	1

Tablo 22’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Sağlık”, “Doğa”, “Demokrasi” ve “Yardım” temalarında birleştiği görülmektedir. “Sağlık” temasında hayat metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ilaç, damar metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında su metaforu sıklıkla kullanıldığı ve toprak metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Demokrasi” temasında sorumluluk metaforu sıklıkla kullanıldığı ve dünya metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Yardım” temasında sağlık metaforu sıklıkla kullanıldığı ve Afrika, belediye metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Temiz çevre gibidir. Çünkü bütün sistemler birbiriyle bağlantılıdır.” (SB, 22)*

*“Hayat gibidir. İnsanlar pis su içmedikleri için hastalık oranları azalır çeşitli virüsleri kapma oranları azalmış olur. Daha iyi bir gelecek için temiz su olmazsa olmazdır. Kirli su sebebiyle birçok kişi su içmek istememektedir. Bu da onların ölümüne ve hastalıklarına sebep olur.” (SB, 2)*

*“Aritma gibidir. Kendi içinde devir daim yapabilir.” (SB, 31)*

*“Kalp gibidir. Sorunsuz ve sürekli çalışmayı gerektirir.” (SB, 33)*

*“Okyanus gibidir. Kirlenmediği için doğallığıyla kalmaktadır.” (SB, 19)*

**Tablo 23.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” Hedefine Yönelik Metaforları

<b>Tema</b>	<b>f</b>	<b>Metafor</b>	<b>f</b>
<b>Sağlık</b>	19	Tedavi	5
		Nefes	4
		Temel hak	3
		Beslenme	2
		Kalp	2
		Temiz kan	1
		Vücudun su dengesi	1
		Görmek	1
<b>Su</b>	17	Yaşam	9
		Nehir	3
		Yağmur	2
		Arıtıcı	2
		Baraj	1
		Akvaryum	1
		Çamaşır yıkamak	1
<b>Zenginlik</b>	10	Para	4
		Araba	2
		Başarı	2
		Fiber internet	1
		Altın	1
<b>Dünya</b>	9	Gökyüzü	3
		Güneş	2
		Düzen	2
		Ekosistemi korumak	1
		Barış	1

Tablo 23’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Temiz Su ve Sanitasyon” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Sağlık”, “Su”, “Zenginlik” ve “Dünya” temalarında birleştiği görülmektedir. “Sağlık” temasında tedavi metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve temiz kan, vücudun su dengesi, görmek metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Su” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve baraj, akvaryum, çamaşır yıkamak metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Zenginlik” temasında para metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve fiber internet, altın metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Dünya” temasında gökyüzü metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ekosistemi

korumak, barış metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Güneş gibidir. Çünkü nasıl güneş her gün doğuyor ve batıyorsa su da aynı hayati önemi taşır. Temiz su herkesin hakkıdır.” (FB, 47)*

*“Altın gibidir. Çünkü sürekli olarak kirlenen bir Dünya’da temiz su bir altın kadar değerli hale gelmektedir.” (FB, 4)*

*“Arıtıcı gibidir. Çünkü temiz suya ulaşmanın tek yolu arıtmadan geçer.” (FB, 48)*

*“Beslenme gibidir. Çünkü temel ihtiyaçtır. Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için gerekli ve zaruridir.” (FB, 44)*

*“Temiz kan gibidir. Çünkü temiz kan insan yaşamı için önemlidir.” (FB, 49)*

Tablo 22 ve 23 incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Temiz Su ve Sanitasyon” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.10. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 24 ve 25’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Erişilebilir ve Temiz Enerji” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 24.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	27	Sağlık	6
		Güneş	5
		Su	4
		Işık	3
		Oksijen	3
		Çiçek	2
		Yeşil	2
		Baraj	1
		Çimen	1
		Gelecek	

	13	Zorunluluk	3
		Çaba	2
		Teknoloji	1
<b>Eşya</b>	8	Kitap	4
		Araba	2
		Rüzgâr gülü	1
		Deterjan	1
<b>Tarih</b>	7	Yarın	3
		Yakınçağ	2
		Yeni dünya	1
		Son	1

Tablo 24’te Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “Gelecek”, “Eşya” ve “Tarih” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında sağlık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve baraj, çimen metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Gelecek” temasında yenilenebilir enerji kaynakları metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve teknoloji metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Eşya” temasında kitap metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve rüzgâr gülü, deterjan temalarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Tarih” temasında yarın metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve yeni dünya, son metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Yenilenebilir enerji gibidir. Doğal kaynakların kullanımıyla herkesin ulaşabileceği, doğayı kirletmeyen kaynakların kullanılmasıdır.” (SB, 33)*

*“Çiçek gibidir. Çiçekler nasıl dünyayı güzelleştiriyorsa temiz enerji kullanımı da öyle güzelleştirir.” (SB, 34)*

*“Kitap gibidir. Herkesin erişebileceği ama kimsenin okumadığı ya da az kişinin okuduğu sayfalar gibidir.” (SB, 43)*

*“Oksijen gibidir. Hayatın devamı ve canlılar için önemlidir.” (SB, 1)*

*“Yarın gibidir. Ülkelerin geleceğe gidebilmeleri için temiz enerji kaynaklarını kullanıp onları geliştirmeleri gerekir. Karbondioksit gibi fosil yakıtları azaltmaları gerekir.” (SB, 2)*

**Tablo 25.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa		Su	8

		Güneş	4
		Ağaç	4
	24	Gökyüzü	4
		Deniz	2
		Kömür	1
		Piknik	1
		Oksijen	8
		Ömür	3
<b>Sağlık</b>	15	Hastane	2
		Kalp	1
		Psikoloji	1
		Eğitim	3
<b>Aile</b>	6	Ev	2
		Anne	1
		Yenilenebilir enerji	3
<b>Ekolojik Ayak İzi</b>	5	Şarj edilebilir pil	1
		Sürdürülebilir kalkınma	1
		Kıyafet	2
<b>Üretim</b>	5	Fabrika	2
		Sebze	1

Tablo 25’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Erişilebilir ve Temiz Enerji” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “Sağlık”, Aile”, “Ekolojik Ayak İzi” ve “Üretim” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında su metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kömür, piknik metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında oksijen metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kalp, psikoloji metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Aile” temasında eğitim metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve anne metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekolojik Ayak İzi” temasında yenilenebilir enerji metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve şarj edilebilir pil, sürdürülebilir kalkınma metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Üretim” temasında kıyafet, fabrika metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve sebze metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Oksijen gibidir. Çünkü nefes almak kadar önemlidir.” (FB, 40)*

*“Yenilenebilir enerji gibidir. Çünkü çevremizi temiz tutmayı ve kendi kaynaklarımızı kullanmayı sağlar.” (FB, 36)*

*“Şarj edilebilir pil gibidir. Çünkü ömürlük kullanım ve doğa dostu olmayı sağlar.” (FB, 24)*

*“Kalp gibidir. Çünkü insan vücudunun en önemli organıdır. Tıpkı toplumun, ülkenin en önemli organı olduğu gibi.” (FB, 30)*

*“Ağaç gibidir. Çünkü ağaç atmosfere yaşam salgılar.” (FB, 45)*

Tablo 24 ve 25 incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Erişilebilir ve Temiz Enerji” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.11. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 26 ve 27’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 26.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Maddiyat	26	Para	10
		Kariyer	6
		Zenginlik	4
		Kalkınma	3
		Altın	2
		Güç	1
İnsan	14	Özgürlük	5
		Hayal	4
		Karakter	2
		Azim	2
		Onur	1
Sağlık	8	Oksijen	3
		Hayat	2
		Temel hak	2
		Omurga	1
Doğa	8	İşıltı	3
		Su	3
		Ağaç	1
		Gezegen	1

Tablo 26’da Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” cevapları incelendiğinde verilen cevapların “Maddiyat, “İnsan”, “Sağlık” ve “Doğa” temalarında birleştiği görülmektedir. “Maddiyat” temasında para metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve güç metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “İnsan” temasında özgürlük metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve onur metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında oksijen metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve omurga metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında ısıltı, su metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve ağaç, gezegen metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Güç gibidir. Söz sahibi olmak için bunlara ihtiyaç vardır.” (SB, 53)*

*“Hayat gibidir. Hayallerimiz ancak bu şekilde gerçekleşir.” (SB, 14)*

*“Kalkınma gibidir. İş gücü, refah seviyesi için önemli bir etkidir.” (SB, 22)*

*“Para gibidir. Paranın değeri arttıkça iş de insana yakışır. Çünkü emeğinin karşılığını alırsın.” (SB, 33)*

*“Altın gibidir. Çünkü bu hedef büyüdükçe yatırımımız boşa gitmez.” (SB, 31)*

**Tablo 27. Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” Hedefine Yönelik Metaforları**

Tema	f	Metafor	f
Çalışma Hayatı	16	Hedef	4
		Saygınlık	3
		Başarı	3
		Emek	2
		Sendika	2
		Güvenlik	1
		Yarış	1
Birey	12	Kıyafet	3
		Beslenme	3
		Karakter	2
		Çocuk	2
		Bilim insanı	1
		Yürümek	1
Ekonomi	11	Zenginlik	5
		Kalkınma	3
		Güç	2
		Araba	1

		Yıldız	2
		Karınca	2
<b>Doğa</b>	8	Fidan	2
		Everest Dağı	1
		Okyanus	1
		Bağımsızlık	3
		Gülümseme	2
<b>Pozitif</b>	8	Doğru olmak	2
		Sevdiğin insanla beraber olmak	1

Tablo 27’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Çalışma Hayatı”, Birey”, “Ekonomi”, “Doğa” ve “Pozitif” temalarında birleştiği görülmektedir. “Çalışma Hayatı” temasında hedef metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve güvenlik, yarış metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Birey” temasında kıyafet, beslenme metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve bilim insanı, yürümek metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekonomi” temasında zenginlik metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve araba metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında yıldız, karınca, fidan metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve Everest Dağı, okyanus metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Pozitif” temasında bağımsızlık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve sevdiğin insanla beraber olmak metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Karınca gibidir. Çünkü insanların ekonomik olarak büyümeleri için kararlılıkla sürekli çalışmaları gerekir.” (SB, 48)*

*“Sendika gibidir. Çünkü işçi ve işverenin birlikte büyümesini sağlar.” (FB, 14)*

*“Everest Dağı gibidir. Çünkü insanlığın zirvesidir.” (FB, 25)*

*“Yarış gibidir. Çünkü herkes aynı çizgiden başlar gibi dursa da aslında her hayatın farklı bir zorluğu vardır.” (FB, 54)*

*“Okyanus gibidir. Çünkü ne kadar derin ve büyük olursa o kadar fazla getirisi olacaktır.” (FB, 40)*

Tablo 26 ve 27 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.12. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 28 ve 29’da sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 28.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Devlet	31	Ekonomi	6
		Toplum	5
		Kalkınma	5
		Ada	4
		İş birliği	4
		Üretim	3
		Kültür	2
		ABD	1
		Barcelona	1
		Yenilik	9
Teknoloji	3		
Geri dönüşüm	2		
Eşya	7	Çark	3
		Motor	2
		Sünger	1
		Ayakkabı	1
Doğa	5	Işık	3
		Böcek	1
		Oksijen	1
İnsan	3	Baba	1
		Ruh	1
		Hayat enerjisi	1

Tablo 28’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Devlet”, “Yenilik”, “Eşya”, “Doğa” ve “İnsan” temalarında birleştiği görülmektedir. “Devlet temasında ekonomi metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ABD, Barcelona metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Yenilik” temasında bilim metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve geri dönüşüm

metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Eşya” temasında çark metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve sünger, ayakkabı metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa temasında ışık metaforunun sıklıkla kullanıldı ve böcek, oksijen metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “İnsan” temasında baba, ruh ve hayat enerjisi metaforlarının 1 kez kullanıldığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**Toplum** gibidir. Her bir kol, her bir insan gibi diğerini doğurur ve geliştirir.” (SB, 33)

“**Baba** gibidir. Çünkü aileyi, korur, kalkındırır.” (SB, 17)

“**Teknoloji** gibidir. Gelişen dünyada kullanılan teknolojik gelişmeler bütün bu çarkın devamlılığı için gereklidir.” (SB, 29)

“**Geri dönüşüm** gibidir. Çünkü Yenilenir, gelişir ve her zaman kullanılır.” (SB, 24)

“**Çark** gibidir. Çünkü işleyiş sistemi ve sistematığı vardır.” (SB, 1)

**Tablo 29.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Kalkınma	28	Toplum	9
		Ekonomi	7
		Gelişim	6
		Gelecek	3
		Yatırım	3
		Ülke refahı	1
Eğitim	17	Öğrenci	4
		Bilgi	3
		Gereklilik	3
		Düzen	3
		Okul	2
		Önlük	1
		Harita	1
		Domino taşı	1
Teknoloji	10	Makine	4
		Güncelleme	2
		Çark	2
		Temel programlar	1
		Akıllı ev sistemleri	1

Tablo 29’da Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Kalkınma”, “Eğitim” ve “Teknoloji” temalarında birleştiği görülmektedir. “Kalkınma” temasında toplum metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ülke refahı metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Eğitim” temasında öğrenci metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve önlük, harita, domino taşı metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Teknoloji” temasında makine metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve temel programlar, akıllı ev sistemleri metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Bilgi gibidir. Çünkü bilmek bizi geliştirir ve değiştirir. Sanayi, yenilik ve altyapı da içinde olduğu toplumu geliştirir.” (FB, 24)*

*“Toplum gibidir. Çünkü insanların ihtiyaçlarını karşılayarak hayatımıza kolaylık sağlar.” (FB, 36)*

*“Domino taşı gibidir. Çünkü hepsi birbirini etkiler.” (FB, 50)*

*“Makine gibidir. Çünkü sürekli yeni bir ürün ortaya çıkarır.” (FB, 51)*

*“Çark gibidir. Çünkü devam etmesi, sistemli bir şekilde hareket halinde olması gerekir.” (FB, 54)*

Tablo 29 ve 30 incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok ekonomik boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.13. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 30 ve 31’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Eşitsizliklerin Azaltılması” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 30.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Devlet	30	Bağımsızlık	10
		Medeniyet	6
		Seçim	5

		Kanun	3
		Asayiş	2
		Siyaset	2
		Komünizm	1
		Barış	1
<b>Eşitlik</b>	18	Adalet	8
		Terazi	7
		Fırsat	3
<b>Ekonomi</b>	7	Zengin	4
		Elmas	2
		Sadaka	1

Tablo 30’da Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Devlet”, “Eşitlik” ve “Ekonomi” temalarında birleştiği görülmektedir. “Devlet” temasında bağımsızlık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve Komünizm, barış metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Eşitlik” temasında adalet metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve fırsat metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekonomi” temasında zengin metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve sadaka metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Adalet gibidir. Adalet olunca insanlar kendini güvende hisseder.” (SB, 15)*

*“Fırsat gibidir. İmkân eşitliği sağlar.” (SB, 38)*

*“Kanun gibidir. Kanun olmazsa kimse uymaz.” (SB, 18)*

*“Bağımsızlık gibidir. Çünkü özgür olursun.” (SB, 39)*

*“Terazi gibidir. Terazi dengeyi sağlayıp sağlamadığımızı, eşitsizliklerin hala var olup olmadığını gösterir.” (SB, 55)*

**Tablo 31.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
<b>Adalet</b>	27	Terazi	16
		Medeniyet	5
		Denge	3
		Zincir halkası	2
		Hümanizm	1
<b>Eğlence</b>	8	Çocuk	4

		Işık	2
		Karnaval	1
		Pamuk şeker	1
<b>Coğrafya</b>	8	Yaşam	3
		Finlandiya	2
		Savaş	2
		İdeal toplum	1
<b>Soyut</b>	8	Hayal	6
		Vicdan	1
		Masumiyet	1
<b>İyileştirme</b>	4	Empati	2
		Bozuk saat tamiri	1
		Çürük diş çektirmek	1

Tablo 31’ de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Eşitsizliklerin Azaltılması” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Adalet”, “Eğlence”, “Coğrafya”, “Soyut” ve “İyileştirme” birleştiği görülmektedir. “Adalet” temasında terazi metaforunu sıklıkla kullanıldığı ve Hümanizm metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Eğlence” temasında çocuk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ışık, karnaval metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Coğrafya” temasında yaşam metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ideal toplum metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Soyut” temasında hayal metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve vicdan, masumiyet metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “İyileştirme” temasında empati metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bozuk saat tamiri, çürük diş çektirmek metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Denge gibidir. Çünkü insanlar arasındaki farklar ortadan kalkar.” (FB, 31)*

*“Bozuk saat tamiri gibidir. Çünkü artık saat tıkrınca işler.” (FB, 32)*

*“Çürük dişi çektirmek gibidir. Çünkü bu işlem gerçekleştirilmezse diğerlerine zarar verir.” (FB, 37)*

*“Empati gibidir. Çünkü bireyler kendilerini başkalarının yerine koydukça eşitsizlikler azalmaya başlar.” (FB, 4)*

*“Medeniyet gibidir. Çünkü medeni olan her yerde yaşam olur.” (FB, 47)*

Tablo 30 ve 31 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Eşitsizliklerin Azaltılması” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.14. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 32 ve 33’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 32.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Devlet	30	Kalkınma	11
		Gelecek	6
		Refah	6
		Siyaset	5
		Yenilik	2
Şehir	15	İnsanlar	5
		Otobüs	2
		Metropol	2
		İnşaat	2
		Tatil	2
		İstanbul	1
		Ankara	1
Doğa	10	Besin	4
		Su	2
		Temiz hava	2
		Gül bahçeleri	1
		Canlılık	1

Tablo 32’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Devlet”, “Şehir” ve “Doğa” temalarında birleştiği görülmektedir. “Devlet” temasında kalkınma metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve yenilik metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Şehir” temasında insanlar metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve İstanbul, Ankara metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında besin metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve gül bahçeleri, canlılık metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Yenilik gibidir. Var olan düzen içerisinde ortaya çıkan koşullar ile şehirleri ve toplulukları yeniden inşa ederiz.” (SB, 38)*

*“İnşaat gibidir. Malzeme ve inşaat yapım sürecine bağlıdır. İnşaat koşul ve durumlarına bağlı olarak değişkenlik gösterir. İyi mühendislik, iyi ekip ve kaliteli malzeme gerektirir.” (SB, 1)*

*“Canlılık gibidir. Bu duruma gelebilmiş topluluklar beraberinde iyiyi ve başarıyı da getirmektedir.” (SB, 50)*

*“Gelecek gibidir. Doğanın daha yaşanılabilir olması için şehir ve toplulukların geleceğin ta kendisi olması gerekir. Daha yaşanılabilir olması gerekir.” (SB, 28)*

*“Kalkınma gibidir. Şehirlerin erişilebilirliği yüksektir. Yapılar insanların kullanabileceği düzeyde organize edilmiştir. Tabela sayısı ve yön bulma araçlarının daha fazla olabileceği, engellilerin de düşünülüp ona göre politika işlediği şehir yapılarıdır.” (SB, 2)*

**Tablo 33.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Şehir	18	Metropol	6
		Okul	4
		Altyapı	4
		Elektrik	3
		Tren rayı	1
Ekonomi	13	Birikim	4
		Teknoloji	3
		Araba	2
		Geri dönüşüm	2
		İş birliği	1
		Başarılı sınıflar	1
Doğa	12	Orman	4
		Çiçek	2
		Karınca	2
		Oksijen	2
		Verimli arazi	1
		Meyve	1
Sağlık	12	Hayat	6
		Kan dolaşımı	2
		İnsan vücudu	2
		Ölümsüzlük	1

Tablo 33’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Şehir”, “Ekonomi”, “Doğa” ve “Sağlık” temalarında birleştiği görülmektedir. “Şehir” temasında metropol metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve tren rayı metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekonomi” temasında birikim metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve iş birliği, başarılı sınıflar metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında orman metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve verimli arazi, meyve metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında hayat metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ölümsüzlük, koşmak metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Karınca gibidir. Ya birlikte hareket eder güçlü olur ya da tek başına kalarak ezilir.” (FB, 51)*

*“Elektrik gibidir. Çünkü şehirler, ülkeler için fazlaca önem arz eder.” (FB, 53)*

*“Birikim gibidir. Çünkü uzun vadede kendiliğinden gelişir.” (FB, 21)*

*“Oksijen gibidir. Çünkü bizlerin Dünya’da nefes almamızı, yaşamaya devam etmemizi, kısacası var olmamızı sağlayacaktır.” (FB, 52)*

*“Teknoloji gibidir. Çünkü zamanın ve olayların şartlarına uygun şehirler sürdürülebilir hale getirilmelidir.” (SB, 47)*

Tablo 32 ve 33 incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok ekonomik boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.15. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 34 ve 35’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sorumlu Üretim ve Tüketim” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 34.** *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” Hedefine Yönelik Metaforları*

Tema	f	Metafor	f
İnsan	30	Bilinç	11
		Nefes	6
		Alışveriş	6
		Zeka	2
		Saygı	2
		Yetkinlik	2
		Dikkat	1
Devlet	15	Vatandaşlık	6
		Düzen	4
		Sorumluluk	2
		Kahraman	1
		Türkiye	1
		Ekonomik büyüme	1
Doğa	10	Tarla	4
		Fidan	3
		Hırçın dere	2
		Işık	1

Tablo 34’te Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “İnsan”, “Devlet” ve “Doğa” temalarında birleştiği görülmektedir. “İnsan” temasında bilinç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dikkat metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında vatandaşlık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kahraman, Türkiye, ekonomik büyüme metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında tarla metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ışık metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Düzen gibidir. Üretim ve tüketimin sorumlu yerine getirilebiliyor olması düzen ve titizlik kadar önemlidir.” (SB, 50)*

*“Zekâ gibidir. Bilişsel süreçlerle ilişkili, düşünce yapısıyla ilgilidir.” (SB, 1)*

*“Tarla gibidir. Çünkü ne ekerek onu biçeriz.” (SB, 31)*

*“Vatandaşlık gibidir. Çünkü sorumluluk gerektirir.” (SB, 10)*

*“Ekonomik büyüme gibidir. Çünkü üretim ve tüketimi daima sürdürebilmek ekonomik büyümeyi sağlar.” (SB, 39)*

**Tablo 35.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Ekonomi	15	Büyüme	5
		Devlet	3
		Gelecek	2
		Kalkınmış ülkeler	2
		Tasarruf	2
		Pasta dilimi	1
Doğa	14	Toprak	4
		Ağaç	2
		Çiçek	2
		Nefes	2
		Su	2
		Güneş	1
		Karınca	1
Birey	12	Bilinç	7
		Sorumluluk	4
		Kalp atışı	1
Aile	7	Anne	3
		Öğretmen	2
		Bebek büyütme	1
		Çocuk neşesi	1
Sanayi	7	Makine	4
		Görev	2
		Kontrol	1

Tablo 35’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sorumlu Üretim ve Tüketim” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Ekonomi”, “Doğa”, “Birey”, “Aile” ve “Sanayi” temalarında birleştiği görülmektedir. “Ekonomi” temasında büyüme metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve pasta dilimi metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında toprak metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve karınca, güneş metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Birey” temasında bilinç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kalp atışı metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sanayi” temasında makine metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kontrol metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Karınca gibidir. Çünkü bilinçli ve çok çalışmayı gerektirir.” (FB, 5)*

*“Pasta dilimi gibidir. Çünkü herkesin sahip olması gerektiği kadar hakkı vardır.” (FB, 37)*

“**Sorumluluk** gibidir. Çünkü planlama gerektirir.” (FB, 16)

“**Büyüme** gibidir. Çünkü doğru ve bilinçli yapılırsa her toplum ve canlının büyüyüp gelişmesini sağlar.” (FB, 45)

“**Makine** gibidir. Çünkü düzenli ve sistemli bir şekilde çalışma gerektirir.” (FB, 54)

Tablo 34 ve 35 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sorumlu Üretim ve Tüketim” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.16. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İklim Eylemi” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 36 ve 37’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “İklim Eylemi” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 36.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İklim Eylemi” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	30	Atmosfer	14
		Güneş	9
		Gökkuşağı	5
		Mahsul	1
		Keçi	1
İnsan	14	Sorumluluk	7
		Mutluluk	4
		Tamir etmek	2
		Gözlük	1
Devlet	11	Güvenlik	5
		Savaş	3
		Protesto	1
		Devrim	1
		Ant	1

Tablo 36’da Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “İklim Eylemi” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “İnsan” ve “Devlet”

temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında atmosfer metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve mahsul, keçi metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “İnsan” temasında sorumluluk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve gözlük metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında güvenlik metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve protesto, devrim, ant metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

“**Mahsul** gibidir. Toprağa ve ürüne iyi bakarsan verimli, iyi kaliteli sonuç verir.” (SB, 1)

“**Güneş** gibidir. Yeni gelişmelere aydınlık katar.” (SB, 13)

“**Atmosfer** gibidir. Kendince kuralları ve sürekliliği vardır ve bu şekilde işlemeye devam ederek hayat verir.” (SB, 29)

“**Tamir etmek** gibidir. Değişen iklimlerin yeryüzüne kötü etkiler ortaya çıkartmasını engellemektir.” (SB, 38)

“**Gökkuşağı** gibidir. İklim değişikliğini önleyici çalışmalar yaparsak rengarenk gelecek bizi bekler.” (SB, 3)

**Tablo 37.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “İklim Eylemi” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Ekosistem	28	Okyanus	6
		Atmosfer	5
		Hava durumu	4
		Su	3
		Coğrafya	3
		Ağaç	2
		Güneş	2
		Döngü	1
		Çorak arazi	1
		Bukalemun	1
Birey	12	Umut	3
		İlk yardım	2
		Düşünmek	2
		Bilinç	2
		Takım tutmak	1
		Kitap okumak	1
Devlet	9	İş aramak	1
		Görev	5

		Lider	2
		Duruş	1
		Devamlılık	1
<b>Ekonomi</b>	6	Güç	4
		Döviz	1
		Banka hesabı	1

Tablo 37’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “İklim Eylemi” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Ekosistem”, “Birey”, “Devlet” ve “Ekonomi” temalarında birleştiği görülmektedir. “Ekosistem” temasında okyanus metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve döngü, çorak arazi, bukalemun temalarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Birey” temasında umut metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve takım tutmak, kitap okumak, iş aramak metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında görev metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve duruş, devamlılık metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekonomi” temasında güç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve döviz, banka hesabı metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“**Umut** gibidir. Çünkü gelecek nesiller için tüm zorluklara rağmen mücadele edilmektedir.” (FB, 52)*

*“**İş aramak** gibidir. Çünkü insanlar iş aramaları sonucu iyi bir işe kavuşup ekonomik durumlarını düzeltirler. İklim eylemi sonucu da iklimlerin düzeltilmesi sonucu adımlar atılmış olur yani çevre şartlarını düzeltirler.” (FB, 4)*

*“**Atmosfer** gibidir. Çünkü canlı yaşamını etkiler.” (FB, 21)*

*“**Hava durumu** gibidir. Çünkü dikkat edilmediğinde her geçen gün değişen bir yaşam koşuluyla karşı karşıya kalmamız mümkündür.” (FB, 38)*

*“**İlk yardım** gibidir. Çünkü geleceğimizle ilgili en önemli ilk müdahaledir.” (FB, 45)*

Tablo 36 ve 37 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “İklim Eylemi” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.17. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sudaki Yaşam” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 38 ve 39’da sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sudaki Yaşam” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 38.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sudaki Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	22	Oksijen	9
		Temizlik	5
		Okyanus	3
		Gökkuşağı	2
		Huzur	2
		Işık	1
Deniz	18	Balık	10
		Çeşitlilik	3
		Mavi yaşam	3
		Plastik	2
Evren	15	Sonsuzluk	7
		Ekonomi	3
		Uzay	3
		Gizem	2

Tablo 38’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sudaki Yaşam” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “Deniz” ve “Evren” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında oksijen metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ışık metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Deniz” temasında balık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve plastik metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Evren” temasında sonsuzluk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve gizem metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Çeşitlilik gibidir. Çünkü birçok canlı ve yaşam alanı vardır.” (SB, 1)*

*“Oksijen gibidir. Bir karada oksijensiz yaşayamayız. Aynı zamanda deniz canlıları da su olmadan yaşayamaz. Suyu kirletmememiz gerekir. Denizlerdeki atılan çöplerin sürekli temizlenmesi gerekir.” (SB, 2)*

*“Uzay gibidir. Hala keşfedilmemiş yerler ve canlılar vardır.” (SB, 33)*

*“Ekonomi gibidir. Sudan hem ürün alırız hem de turizm için kullanımı hayat için vazgeçilmez bir parçadır.” (SB, 25)*

*“Gökkuşağı gibidir. Çünkü çok farklı canlılar, habitatlar yer alır.” (SB, 54)*

**Tablo 39.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Sudaki Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Su	22	Balık	7
		Hayat	6
		Yağmur	2
		Okyanus	2
		Kaynak	2
		Sağlık	2
		Bilinçli tüketmek	1
Doğa	21	Akciğer	6
		Gökyüzü	5
		Atmosfer	3
		Güneş	2
		Ekolojik denge	2
		Su döngüsü	2
		Dağ	1
Soyut	12	Gizem	5
		Mücadele	3
		Mucizevi	2
		Bilinçaltı	1
		Rüya	1

Tablo 39’da Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Sudaki Yaşam” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Su”, “Doğa” ve “Soyut” temalarında birleştiği görülmektedir. “Su” temasında balık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bilinçli tüketmek metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında akciğer metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dağ metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Soyut” temasında gizem metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bilinçaltı, rüya temasının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Bilinçli tüketmek gibidir. Çünkü yaşamın devamlılığı ve kaliteliliği için sudaki yaşam, okyanuslarımız, göllerimiz, su kaynaklarımızın korunması ve geliştirilmesi gelecek yaşama aktarılması ve katkı sağlaması gerekir.” (FB, 35)*

“**Bilinçaltı** gibidir. Çünkü derinliklere indiğimizde çok farklı şeyler görürüz.” (FB, 42)

“**Gökyüzü** gibidir. Çünkü her yer mavi ve sonsuz gözüktür.” (FB, 9)

“**Dağ** gibidir. Çünkü zirveye çıktıkça yaşam şartları zorlaşır suda yerin derinliklerine inince olur.” (FB, 8)

“**Su döngüsü** gibidir. Çünkü devamlılık söz konusudur.” (FB, 2)

Tablo 38 ve 39 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Sudaki Yaşam” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.18. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Karasal Yaşam” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 40 ve 41’de sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Karasal Yaşam” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 40.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Karasal Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	26	Toprak	12
		Ekosistem	7
		Ağaç	4
		Işık	2
		Kaplumbağa	1
İnsan	16	Dayanıklılık	5
		Güven	4
		Nefes	3
		Ekonomi	2
		Bağımsız	1
		Yük dolu araba	1
Deniz	7	Su	4
		Soğuk	2
		Tekne	1
Zaman	6	Hayat	3
		Geçmiş	2

Tablo 40’ta Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Karasal Yaşam” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “İnsan”, “Deniz” ve “Zaman” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında toprak metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve kaplumbağa metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “İnsan” temasında dayanıklılık metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve bağımsız, yük dolu araba metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Deniz” temasında su metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve tekne metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Zaman” temasında hayat metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve gelecek metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Yük dolu araba gibidir. İçerisinde birçok canlı ve cansız bir arada bulundurarak onların yaşamaları için hayat sahası oluşturur.” (SB, 39)*

*“Ekosistem gibidir. Çünkü belli bir düzen vardır.” (SB, 15)*

*“Toprak gibidir. Çünkü ekip biçerek, çamurdan evler yaparak ve doğal olanın devamını sağlayarak mümkündür.” (SB, 33)*

*“Su gibidir. Suyun altında da yaşam vardır.” (SB, 38)*

*“Gelecek gibidir. Geleceğin ve insanlığın kurtarıcısıdır.” (SB, 28)*

**Tablo 41.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Karasal Yaşam” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Doğa	32	Toprak	9
		Orman	7
		Gökyüzü	3
		Bitki	3
		Hayvanat bahçesi	2
		Biyom	2
		Su döngüsü	2
		Göl	2
		Akvaryum	1
		Çöl	1
Yaşam	13	Savaş	5
		Şehir	4
		İnsan	3
		Ying yang	1

Sağlık	10	Oksijen	6
		C-19	2
		Hücre	1
		Doktor	1

Tablo 41’de Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Karasal Yaşam” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Doğa”, “Yaşam” ve “Sağlık” temalarında birleştiği görülmektedir. “Doğa” temasında toprak metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve akvaryum, çöl metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Yaşam” temasında savaş metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ying-yang metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında oksijen metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve hücre, doktor metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Ying yang gibidir. Çünkü diğer sudaki yaşamdır.” (FB, 49)*

*“C-19 gibidir. Çünkü çok fazla yere yayıldığından geniş bir alan kaplamaktadır.” (FB, 52)*

*“Hayvanat bahçesi gibidir. Çünkü her canlının karada bir yer vardır. Yaşayabileceği şartlar sağlanmalı ya da bu şartları kendisi yaratmalıdır.” (FB, 4)*

*“Biyom gibidir. Çünkü karasal yaşam içerisinde Tundra, Tayga, Ekvatorial, Yağmur Ormanları, Step ve Savanlar vb. biyomlar bulunur.” (FB, 17)*

*“Toprak gibidir. Çünkü yaşam için gerekli olan çoğu şeyi topraktan sağlarız.” (FB, 36)*

Tablo 40 ve 41 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Karasal Yaşam” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinde en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.19. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Tablo 42 ve 43’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 42.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
------	---	---------	---

<b>Adalet</b>	23	Hukuk	10
		Huzur	6
		Yargı	4
		Terazi	3
<b>Devlet</b>	18	Meclis	5
		Lider	5
		Otorite	3
		Polis	2
		Kale	2
		ABD	1
<b>Toplum</b>	8	Aile	4
		Bağ	2
		Jenga	1
		Din	1
<b>Savaş</b>	7	Kılıç-kalkan	3
		Teknoloji	2
		Güvensizlik	2

Tablo 42’de Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Adalet”, “Devlet”, “Toplum” ve “Savaş” temalarında birleştiği görülmektedir. “Adalet” temasında hukuk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve terazi metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında meclis, lider metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve ABD metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Toplum” temasında aile metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve jenga, din metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Savaş” temasında kılıç-kalkan metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve teknoloji, güvensizlik metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Terazi gibidir. Çünkü karşısına aynısını koymazsan denge bozulur.” (SB, 13)*

*“Kale gibidir. İnsanlığı korur.” (SB, 21)*

*“Jenga gibidir. Her an devrilebilecek olsa da bir oldukları sürece tüm bireyi ayakta tutarlar.” (SB, 31)*

*“Huzur gibidir. Huzur insana ne kadar mutluluk veriyorsa barışın ve adaletin sağlanması da insana o kadar huzur verir.” (SB, 34)*

*“Meclis gibidir. Çünkü yasama, yürütme ve yargıyı barındıran bir meclis daima güçlüdür.” (SB, 25)*

**Tablo 43.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Adalet	14	Eşitlik	6
		Güven	3
		Atatürk	2
		Yargı	2
		Güçlü toplum	1
Barış	13	Zeytin dalı	8
		Işık	3
		Dostluk	2
İnşaat	12	Teknoloji	4
		Demir	3
		Kolon	2
		Bina temeli	2
		Ev	1
Devlet	9	Yönetim	3
		Polis	2
		Güç	2
		Saray	1
		Demir yumruk	1
Doğa	7	Ağaç	4
		Su	2
		Dağ	1

Tablo 43’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Adalet”, “Barış”, “İnşaat”, “Devlet” ve “Doğa” temalarında birleştiği görülmektedir. “Adalet” temasında terazi metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve güçlü toplum metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Barış” temasında zeytin dalı metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dostluk metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “İnşaat” temasında teknoloji metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve ev metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında yönetim metaforunun sıklıkla kullanıldığı saray, demir yumruk metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Doğa” temasında ağaç metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve dağ metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Terazi gibidir. Çünkü dünyadaki ilişkilerin dengelenmesinde önemli rol oynarlar.” (FB, 3)*

*“Kolon gibidir. Çünkü sağlam olması gerekir, yoksa toplum düzeni yıkılır.” (FB, 42)*

*“Zeytin dalı gibidir. Çünkü dostluğu simgeler.” (FB, 24)*

*“Demir gibidir. Çünkü sağlam ve yıkılması güçtür.” (FB, 40)*

*“Güven gibidir. Çünkü bu üçü oldukça kendimizi güvende hissedip huzur içinde yaşarız.” (FB, 36)*

Tablo 42 ve 43 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **4.20. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” Hedefine Yönelik Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular**

Tablo 44 ve 45’te sırasıyla Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Amaçlar İçin Ortaklıklar” hedefine yönelik metaforları ve örnek cümleleri yer almaktadır.

**Tablo 44.** Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” Hedefine Yönelik Metaforları

<b>Tema</b>	<b>f</b>	<b>Metafor</b>	<b>f</b>
<b>Ortaklık</b>	28	Birliktelik	12
		Sorumluluk	5
		İmece	4
		Dayanışma	4
		Grup ödevi	2
		Toplantı	1
<b>Devlet</b>	10	Anlaşma	5
		Siyaset	3
		Hedef	1
		Ülke	1
<b>Ekonomi</b>	10	Para	7
		Denge politikası	2
		Tehlike	1
<b>Nesne</b>	7	Telefon	4
		Kıyafet	2
		Yapboz	1

Tablo 44’te Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Ortaklık”, “Devlet”, “Ekonomi” ve “Nesne” temalarında birleştiği görülmektedir. “Ortaklık” temasında birliktelik metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve toplantı metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında anlaşma metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve hedef, ülke metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Ekonomi” temasında para metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve tehlike metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Nesne” temasında telefon metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve yapboz metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Ülke gibidir. Ülkeler bir araya gelerek ortak amaçlar için antlaşmalar imzalar. Bu ortaklık insanlık için önemli sorunların çözümü için gereklidir.” (SB, 25)*

*“Anlaşma gibidir. Sonucu için kurulan yakınlık anlaşıp paylaştığın sürece devam eder.” (SB, 38)*

*“Birliktelik gibidir. Çünkü aynı iş uğruna çaba sarf edilir.” (SB, 22)*

*“Denge politikası gibidir. Kendi amaçlarımız doğrultusunda ilerleriz.” (SB, 19)*

*“Sorumluluk gibidir. Çünkü toplumda bir arada yaşayabilmemiz için toplumda yapmamız gereken amaç ve görevlerimiz vardır. Tüm insanlar olarak toplumda erdemli sayılacak davranışları yaparsak o toplum gözünde daha kabullenilmiş bir yerde oluruz. Toplumda aidiyet duygusunu kazanmış oluruz.” (SB, 2)*

**Tablo 45.** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” Hedefine Yönelik Metaforları

Tema	f	Metafor	f
Ortaklık	24	İş birliği	7
		Şirket	5
		Anlaşma	3
		İnece	3
		Çıkar ilişkisi	2
		Aile	2
		Jigsaw tekniği	1
		Mutualizm	1
Devlet	14	Topluluk	6
		İnsan	5
		Ülke	2
		Asker	1
Olumlu	9	Dostluk	4

		Başarı	3
		Sevgi	2
		Su	4
Sağlık	8	Organ	3
		Yemek	1

Tablo 45’te Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden “Amaçlar İçin Ortaklıklar” metaforları incelendiğinde verilen cevapların “Ortaklık”, “Devlet”, “Olumlu” ve “Sağlık” temalarında birleştiği görülmektedir. “Ortaklık” temasında iş birliği metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve Jigsaw tekniği, Mutualizm metaforlarının az tekrar ettiği söylenebilir. “Devlet” temasında topluluk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve asker metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Olumlu” temasında dostluk metaforunun sıklıkla kullanıldığı ve sevgi metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. “Sağlık” temasında su metaforlarının sıklıkla kullanıldığı ve yemek metaforunun az tekrar ettiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının vermiş olduğu yanıtlardan bazıları şöyledir:

*“Jigsaw tekniği gibidir. Çünkü birlikte ortak amaca doğru yol alınır.” (FB, 29)*

*“Organ gibidir. Çünkü hep birlikte aynı amaç için çalışırlar.” (FB, 45)*

*“İmece gibidir. Çünkü herkes üzerine düşeni yapmalıdır.” (FB, 14)*

*“Yemek gibidir. Çünkü tek başına bir malzeme ile yemek olmaz.” (FB, 5)*

*“Anlaşma gibidir. Çünkü amaçlar doğrultusunda ortaklık kurarız ve ona göre hayatımızı şekillendiririz.” (FB, 36)*

Tablo 44 ve 45 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın “Amaçlar İçin Ortaklıklar” hedefini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1. Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik farklı metaforlar oluşturduğu görülmüştür. Sürdürülebilir kalkınmanın hedefleriyle ilgili Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının metaforlarından toplamda 76 tema oluşturulurken Fen Bilgisi öğretmen adaylarının metaforlarından 86 tema oluşturulmuştur.

“Sürdürülebilirlik” kavramı için her iki branştaki öğretmen adaylarının “Doğa”, “Kalkınma” ve “Bilinmezlik” temalarını oluşturduğu ve “devamlılık, yenilenme, dönüşüm” metaforlarını kullandığı görülmektedir. Bu metaforları oluşturmaları “Sürdürülebilirlik” kavramını Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Üretim, Dağıtım ve Tüketim”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerini göstergesi olabilir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “devamlılık” ve “yaşam” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “yaşam” metaforunu sık kullanması iki branştaki öğretmen adaylarının da “Sürdürülebilirlik” kavramını sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutla ilişkilendirdiğini göstermektedir.

“Kalkınma” kavramı için Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Vatan” temasını oluşturduğu ve “Güç”, “Bağımsızlık” metaforlarına yer verdiği görülmektedir. Bu metaforları oluşturmaları “kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Etkin Vatandaşlık” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “güç” ve “özgürlük” metaforlarını sık kullanması “Kalkınma” kavramını sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden genel olarak sosyal ve ekonomik boyutla ilişkilendirdiğini; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “güç”, “para” ve “gelişme” metaforlarını sık kullanması genellikle ekonomik boyutla ilişkilendirdiğini göstermektedir.

“Sürdürülebilir Kalkınma” kavramı için Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Yenilenebilir Enerji Kaynakları” temasını oluşturduğu ve “Döngü”, “Geri dönüşüm” metaforlarına yer verdiği görülmektedir. Bu metaforları oluşturmaları “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Bilim, Teknoloji ve Toplum” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının en çok tekrar eden metaforlarının “yaşam” olması “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramını, sürdürülebilir

kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutla ilişkilendirdiğini, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının en çok tekrar eden metaforlarının “güç” olması ise genellikle ekonomik boyutla ilişkilendirdiğini göstermektedir.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri metaforunda ortak temaların oluşturulduğu görülmektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının cevaplarında en çok “Doğa” teması (14 kere), en az ise “Savaş”, “Kalkınma”, “Bilinmezlik”, “Medeniyet”, “Vatan”, “İnovasyon”, “Yenilenebilir Enerji Kaynakları”, “Dünya”, “Birey”, “İcat”, “Yoksulluk”, “Zaman”, “Adalet”, “Nesne”, “Ortaklık”, “Fantastik”, “Özgürlük”, “Demokrasi”, “Yardım”, “Gelecek”, “Tarih”, “Yenilik”, “Eşitlik”, “Şehir” ve “Toplum” temaları (1 kere) oluşturulmuştur. Fen Bilgisi öğretmen adaylarının cevaplarında en çok “Doğa” teması (14 kere), en az “Barış”, “Yaşam”, “Değer ve “Beceri”, “Gelenek ve Görenek”, “Coğrafya”, “Şehir”, “Ekosistem”, “Temel Hak”, “Hukuk”, “Denge”, “Ev”, “Dünya”, “Ekolojik Ayak İzi”, “Üretim”, “Çalışma Hayatı”, “Pozitif”, “Teknoloji”, “İyileştirme”, “Sanayi”, “İnşaat” ve “Ortaklık” temaları (1 kere) kullanılmıştır. İki branştaki öğretmen adaylarının oluşturduğu temalara bakıldığında genellikle sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuyla, az da olsa ekonomik ve çevre boyutuyla ilişkilendirildiği görülmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 1.hedefi olan “Yoksulluğa Son” için her iki öğretmen adayının da “Yardım” metaforlarını oluşturmaları “Yoksulluğa Son” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Etkin Vatandaşlık”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “ilaç” metaforunu, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “eşitlik” ve “mutluluk” metaforlarını sık kullanması bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 2.hedefi olan “Açlığa Son” için her iki öğretmen adayının da “Sağlık”, “Doğa” temalarını oluşturarak “İlaç” metaforunu oluşturmaları “Açlığa Son” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Bilim, Teknoloji ve Toplum”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “yaşam” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “hayal” metaforunu sıklıkla kullanması bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 3.hedefi olan “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” için her iki branştaki öğretmen adaylarının “Sağlık” temasını oluşturarak “Spor”, “Kalp”, “Serum”, “Doktor”, “Oksijen” metaforlarını oluşturmaları “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Bilim, Teknoloji ve Toplum”, Fen Bilgisi konu alanlarından

“Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “spor” metaforunu sıklıkla kullanmaları, bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 4.hedefi olan “Nitelikli Eğitim” için her iki branştaki öğretmen adaylarının “Eğitim” teması oluşturup “Oxford”, John Dewey”, “Başarı”, “Kütüphane” metaforlarını oluşturmaları bu hedefi kendi öğretmenlik mesleğiyle ilişkilendirip metafor oluşturduğunu gözler önüne sermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “başarı” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “su” ve “insan” metaforlarını sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ve çevre boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 5.hedefi olan “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” için Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Özgürlük” temasını oluşturarak “Adalet” metaforunun çok sık tekrar ederek bu metaforları oluşturmaları “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Etkin Vatandaşlık” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “adalet” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “terazi” metaforunu sıklıkla kullanmaları, bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 6.hedefi olan “Temiz Su ve Sanitasyon” için iki branştaki öğretmen adaylarının “Arıtma”, “Arıtıcı” metaforları oluşturmaları “Temiz Su ve Sanitasyon” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Bilim, Teknoloji ve Toplum”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Madde ve Doğası” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “su” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “yaşam” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 7.hedefi olan “Erişilebilir ve Temiz Enerji” için Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Ekolojik Ayak İzi” temasını geliştirip “Yenilenebilir enerji”, “Şarj edilebilir pil” metaforlarını oluşturmaları “Erişilebilir ve Temiz Enerji” hedefini Fen Bilgisi konu alanlarından “Madde ve Doğası” ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “yenilenebilir enerji” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “su” ve “oksijen” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiğini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 8.hedefi olan “İnsana YakıŖır İŖ ve Ekonomik Büyüme” için iki branŖtaki öğretmen adaylarının “Para”, “Zenginlik”, “Saygınlık”, “Kariyer”, “Sendika”, “Güç” gibi ekonomik ve iş hayatına yönelik metaforlar oluŖturmaları “İnsana YakıŖır İŖ ve Ekonomik Büyüme” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Üretim, Dağıtım ve Tüketim”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve YaŖam” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “para” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “zenginlik” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileŖenlerinden en çok ekonomik boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 9.hedefi olan “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” için Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Teknoloji” teması oluŖturup “Makine”, “Güncelleme”, “Çark” metaforlarını oluŖturmaları “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” hedefini Fen Bilgisi konu alanlarından “Madde ve Doğası” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “ekonomi” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileŖenlerinden en çok ekonomik boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “toplum” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 10.hedefi olan “EŖsitsizliklerin Azaltılması” için Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çok sık “Bağımsızlık”, “Adalet”, “Terazi”, “Seçim”, “Kanun” metaforlarını oluŖturmaları “EŖsitsizliklerin Azaltılması” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Etkin Vatandaşlık” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “bağımsızlık” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “terazi” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileŖenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 11.hedefi olan “Sürdürülebilir Ŗehirler ve Topluluklar” için iki branŖtaki öğretmen adaylarının “Ŗehir” teması açarak “Metropol”, “Okul”, “İnsanlar”, “Otobüs”, “İnŖaat” metaforlarını oluŖturmaları “Sürdürülebilir Ŗehirler ve Topluluklar” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Bilim, Teknoloji ve Toplum”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve YaŖam” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “kalkınma” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileŖenlerinden en çok ekonomik boyutuyla; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “metropol” ve “hayat” metaforlarını sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileŖenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 12.hedefi olan “Sorumlu Üretim ve Tüketim” için Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Vatandaşlık”, “Düzen”, “Sorumluluk”, “Ekonomik büyüme”

metaforlarını oluşturmaları “Sorumlu Üretim ve Tüketim” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Birey ve Toplum”, “Üretim, Dağıtım, Tüketim”, “Etkin Vatandaşlık” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “bilinç” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 13.hedefi olan “İklim Eylemi” için Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Ekosistem” teması içerisinde “Atmosfer”, “Döngü” metaforlarını oluşturmaları “İklim Eylemi” hedefini Fen Bilgisi konu alanlarından “Madde ve Doğası”, “Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “atmosfer” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “okyanus” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 14.hedefi olan “Sudaki Yaşam” için iki branştaki öğretmen adaylarının “Deniz”, “Su” temaları oluşturup özellikle “Balık” metaforunun çok tekrar etmesi “Sudaki Yaşam” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “İnsanlar, Yerler ve Çevreler”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “balık” metaforunu sıklıkla kullanmaları, bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 15.hedefi olan “Karasal Yaşam” için iki branştaki öğretmen adaylarının “Doğa” temasını oluşturarak “Toprak”, “Orman” metaforlarını oluşturmaları “Karasal Yaşam” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “İnsanlar, Yerler ve Çevreler”, Fen Bilgisi konu alanlarından “Canlılar ve Yaşam” ile ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “toprak” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok çevre boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 16.hedefi olan “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” için Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “Meclis”, “Lider”, “Yargı”, “Terazi” metaforlarını geliştirmeleri “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” hedefini Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarından “Etkin Vatandaşlık” ile ilişkilendirdiklerinin göstergesidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “hukuk” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “zeytin dalı” metaforunu sıklıkla kullanmaları bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sürdürülebilir Kalkınmanın 17.hedefi olan “Amaçlar İçin Ortaklıklar” için iki branştaki öğretmen adaylarının “Sorumluluk”, “İmece”, “Dayanışma”, “İş birliği” metaforlarını oluşturarak “İmece gibidir. Çünkü amaçlar doğrultusunda ortaklık kurarız ve ona göre hayatımızı şekillendiririz”, “Sorumluluk gibidir. Çünkü toplumda bir arada yaşayabilmemiz için toplumda yapmamız gereken amaç ve görevlerimiz vardır. Tüm insanlar olarak toplumda erdemli sayılacak davranışları yaparsak o toplum gözünde daha kabullenilmiş bir yerde oluruz. Toplumda aidiyet duygusunu kazanmış oluruz” gibi ifadeler kullanmaları bu hedef doğrultusunda toplumsal nitelikte ortak paydada buluşmaya yönelik olumlu metaforlar ürettiklerinin işaretidir. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının “birliktelik” metaforunu; Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “iş birliği” metaforunu sıklıkla kullanmaları, bu hedefi sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutuyla ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerini, sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden sosyal boyutla daha çok ilişkilendirdiği söylenebilir. En az ilişkilendirilen bileşenler ise ekonomik boyut ve çevre boyutu olmuştur. “Sürdürülebilirlik”, “kalkınma”, “sürdürülebilir kalkınma” kavramlarında ve bazı sürdürülebilir kalkınma hedeflerinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adayları farklı boyutlarla ilişkilendirme yapmıştır. “Kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ekonomik ve sosyal boyutla ilişkilendirirken Fen Bilgisi öğretmen adayları ekonomik boyutla; “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramını Sosyal Bilgiler öğretmen adayları sosyal boyutla ilişkilendirirken Fen Bilgisi öğretmen adayları ekonomik boyutla; “Nitelikli Eğitim” hedefini Sosyal Bilgiler öğretmen adayları sosyal boyutla ilişkilendirirken Fen Bilgisi öğretmen adayları sosyal ve ekonomik boyutuyla; “Temiz Su ve Sanitasyon” hedefini Sosyal Bilgiler öğretmen adayları çevre boyutuyla ilişkilendirirken Fen Bilgisi öğretmen adayları sosyal boyutla; “Sanayi, Yenilik ve Altyapı” hedefini Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ekonomik boyutla ilişkilendirirken Fen Bilgisi öğretmen adayları sosyal boyutla; “Sürdürülebilir Şehir ve Topluluklar” hedefini Sosyal Bilgiler öğretmen adayları ekonomik boyutla ilişkilendirirken Fen Bilgisi öğretmen adayları sosyal boyutla ilişkilendirmiştir.

“Sürdürülebilirlik” kavramında ve bazı sürdürülebilir kalkınma hedeflerinde ise Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının benzer boyutlarda birleştiği söylenebilir. Çünkü “Sürdürülebilirlik” kavramını, “Yoksulluğa Son”, “Açlığa Son”, “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam”, “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği”, “Eşitsizliklerin Azaltılması”, “Sorumlu Üretim ve Tüketim”, “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” ve “Amaçlar İçin Ortaklıklar” hedeflerinde sosyal boyutla; “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “İklim Eylemi”, “Sudaki Yaşam” ve “Karasal Yaşam”

hedeflerinde çevre boyutuyla; “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” hedefini ekonomik boyutla ilişkilendirmeleri iki farklı branştaki öğretmen adaylarının “Sürdürülebilirlik” kavramını ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenleriyle ilişkilendirirken ortak paydada buluştuklarını göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik olumlu metaforlar ürettikleri, “Sürdürülebilirlik”, “Kalkınma”, “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramlarını ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden en çok sosyal boyutla, az da olsa ekonomik ve çevre boyutuyla da ilişkilendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik algıları metaforlarla tespit edilmeye çalışılmıştır. Alan yazına bakıldığında benzer fazla araştırmaya rastlanmamıştır. Alan yazındaki çalışmalar ise şu şekildedir:

Aydın-Gürler (2023) sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ve ‘Doğal Kaynaklar’ kavramına yönelik metaforik algılarını incelediği çalışmada, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının orta düzeyin üzerinde olduğu, 3.sınıf kadın öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının daha iyi olduğu ve ‘doğal kaynaklar’ kavramına ilişkin en çok ‘su’ ve ‘nefes’ metaforlarını ürettikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da ‘su’ ve ‘nefes’ metaforlarının üretilmesi öğretmen adaylarının ‘Doğal Kaynaklar’ kavramını sürdürülebilir kalkınma ve hedefleriyle ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Çayak (2022) üniversite öğrencilerinin “sürdürülebilirlik” kavramına ilişkin algılarını incelediği çalışmada 8 kategoride metafor üretilerek üniversite öğrencilerinin bu “sürdürülebilirlik” kavramına yönelik olumlu metaforlar ürettiği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da öğretmen adaylarının da aynı doğrultuda “sürdürülebilirlik”, “kalkınma”, “sürdürülebilir kalkınma” ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik olumlu metaforlar ürettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Hamidi-Keser (2022) yüksekokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık düzeylerini incelediği çalışmada öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden toplumsal boyut ile çevresel boyut arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmada da aynı doğrultuda Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın toplumsal ve çevresel boyutuyla ilgili metaforlar ürettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kızılay (2020) sınıf öğretmenleriyle yaptığı çalışmada çevre sorunlarına yönelik metaforlarını inceleyip en çok tekrar metaforların virüs, bakteri, bumerang, domino taşları, hastalık, mikrop, savaş kavramlarından oluştuğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmada da aynı metaforların üretilmesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarını Sürdürülebilir Kalkınmanın “Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı”, “Yoksulluğa Son”, “Eşitsizliklerin Azaltılması”, “Karasal Yaşam”, “İklim Eylemi” hedefleriyle ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Sevim, Sinecen, Aydın ve Sinecen (2020) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının “Teknoloji” kavramına yönelik metaforlarını inceledikleri çalışmalarında “gereklilik”, “sürekli değişim”, “gelişim”, “hem yararlı hem de zararlı olma”, “çok hızlı ilerleme” ve “hayatı kolaylaştırma” temalarına ulaşıp bunun yanında öğretmen adaylarının teknoloji kavramını günlük hayatla daha çok bağdaştırıp mesleki alanlarına yönelik ifadeler yer vermediği sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada da aynı metaforların üretilmesi öğretmen adaylarının “Teknoloji” kavramını, “Sürdürülebilirlik”, “Kalkınma”, “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramlarıyla ve sürdürülebilir kalkınmanın “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “Sanayi, Yenilik ve Altyapı”, “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar”, “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar” hedefleriyle ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Muşlu–Kaygısız (2020) Sınıf Öğretmeni adaylarının ‘Sürdürülebilir Kalkınma’ kavramına yönelik metaforik algılarını incelemiştir. “Gelecek nesillere fayda sağlama”, “denge oluşturma”, “süreklilik”, “eşitlik”, “yol gösterici” temaları oluşturulmuştur. “Ağaç”, “orman”, “yaşam”, “geri dönüşüm”, “güneş”, “ekonomi” metaforları sık tekrar eden metaforlardandır. Bu çalışmada da “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramına yönelik “orman”, “yaşam”, “geri dönüşüm”, “ekonomi”, “güneş” metaforlarını oluşturması öğretmen adaylarının aynı doğrultuda metafor geliştirdiklerini gözler önüne sermektedir.

Yanarateş ve Yılmaz (2020) Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi ve Sınıf Eğitimi öğretmen adaylarının çevre duyarlılığına yönelik metaforik algılarını incelemiştir. Kişilik özellikleri ve davranış unsuru kategorileri en çok metaforun oluşturulduğu kategoriler olurken en çok tekrar eden metaforlar ise temiz ev, geleceği düşünmek, hayatı önemsemek, ayna, bilinçli davranmak ve duyarlı olmaktır. Bu çalışmada da aynı metaforların üretilmesi öğretmen adaylarının çevre duyarlılığına yönelik algılarını “Sürdürülebilirlik”, “Kalkınma”, “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramları ve sürdürülebilir kalkınmanın “Yoksulluğa Son”, “Eşitsizliklerin “Azaltılması”, “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar”, “Temiz Su ve Sanitasyon”, “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “Sanayi, Yenilik ve Altyapı”, “Sorumlu Üretim ve Tüketim”, “Sudaki Yaşam”, “Karasal Yaşam”, “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam”, “Nitelikli Eğitim”,

“Toplumsal Cinsiyet Eşitliği”, “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar”, “Açlığa Son”, “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme”, “İklim Eylemi” hedefleriyle ilişkilendirdiklerini göstermektedir.

Ateş (2018) Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir tüketim davranışlarını ve bilgi düzeylerini inceleyerek iki branştaki öğretmen adaylarının da yeterli seviyede davranış göstererek sürdürülebilir kalkınma ile ilgili gerekli bilgilere sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma ve Hedefleriyle ilgili olumlu metafor oluşturmaları ilgili araştırmayı destekler niteliktedir.

Arık ve Yılmaz (2017) Fen Bilgisi öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmada çevre kirliliğiyle ilgili metaforlarında öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilirlik ilgili metaforların oluşturulduğu görülmektedir. Bu çalışmada da aynı metaforların üretilmesi öğretmen adaylarının çevre kirliliğiyle “Sürdürülebilirlik”, “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramlarıyla ve sürdürülebilir kalkınmanın “Yoksulluğa Son”, “Açlığa Son”, “Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam”, “Nitelikli Eğitim”, “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği”, “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme”, “Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar”, “Sorumlu Üretim ve Tüketim”, “Sudaki Yaşam”, “Karasal Yaşam”, “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” hedefleriyle ilişkilendirdiğini göstermektedir.

Meral, Küçük ve Gedik (2016) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre kavramına yönelik metaforlarını inceledikleri çalışmasında en çok üretilen metaforların ev, aile, anne ve çocuk olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada da “Nitelikli Eğitim” ile ilgili bulgularda “eğitim” temasında ve “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar” ile ilgili bulgularda “toplum” temasında “aile” metaforunu kullanmaları; “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramı ile ilgili bulgularda “birey” temasında “çocuk” metaforunu kullanmaları Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre ile sürdürülebilir kalkınmayı ilişkilendirdiğini göstermektedir.

Ateş ve Karatepe (2013) üniversite öğrencilerinin “Küresel Isınma” kavramı ile ilgili metaforlarını incelemişlerdir. Varlık olarak küresel ısınma kategorisinde “ağaç” metaforu, hastalık olarak küresel ısınma kategorisinde “hastalık” metaforu sıklıkla kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada da aynı metaforların oluşturulması üniversite öğrencilerinin “Küresel Isınma” kavramını sürdürülebilir kalkınmanın “İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme”, “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği”, “Erişilebilir ve Temiz Enerji”, “Sorumlu Üretim ve Tüketim”, “Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar”, “Açlığa Son”, “İklim Eylemi” hedefleriyle ilişkilendirdiğini göstermektedir.

Öztürk-Demirbaş (2015) öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıklarını incelediği çalışmasında öğretmen adaylarının bölüm bazında farkındalık düzeylerinin düşük çıktığı, bu düşük çıkan bölümlerin ise sırasıyla Okul Öncesi Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ve Fen Bilgisi öğretmenliği olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilgili metaforlar üretmesi diğer çalışma ile tezat sonuçlara ulaştığını göstermektedir.

Borg, Gericke, Hoglund ve Bergman (2014) öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma kavram algılarını inceledikleri çalışmalarında sürdürülebilir kalkınmanın toplumsal boyutunun Sosyal Bilgiler öğretmenleri, çevresel boyutunun da Fen Bilgisi öğretmenleri tarafından vurgulandığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada ise Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve hedefleriyle ilgili metaforlarının sosyal boyutla daha çok, çevresel boyutla daha az ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türer (2010) Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmayla ilgili farkındalıklarını incelediği çalışmasında Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının Fen Bilgisi öğretmen adaylarına kıyasla sosyal boyut sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise iki branştaki öğretmen adaylarının da sürdürülebilir kalkınma ve hedefleriyle ilgili ürettikleri metaforların sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutuyla daha çok ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Summers, Corney ve Childs (2004) master yapan öğretmenlerin sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik algılarını inceledikleri çalışmada Fen Bilgisi öğretmenlerinin çevresel boyutta daha etkin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerini sürdürülebilir kalkınmanın en çok sosyal boyutuyla, en az ise ekonomik ve çevre boyutuyla ilişkilendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

## 5.2. Öneriler

- Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerini sürdürülebilir kalkınmanın bileşenlerinden neden en çok sosyal boyut ile ilişkilendirirken ekonomik boyutuyla ve çevre boyutuyla daha az ilişkilendirdikleri üzerine bir çalışma önerilebilir.
- Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi 1.sınıf ve 4. sınıf öğretmen adaylarının Sürdürülebilir Kalkınmanın hedeflerine yönelik metaforik algıları incelenerek lisans eğitimi boyunca aldıkları Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimiye yönelik derslerin etkisi incelenebilir.

- Diğer branşlardaki öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavram ve hedeflerine yönelik metaforik algılarına bakılarak Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi dersinin diğer branşların lisans programlarında olması önerilebilir.
- Sürdürülebilir Kalkınma dersinin eğitim fakültelerinin lisans programlarında zorunlu ve uygulamalı olması önerilebilir.



## KAYNAKÇA

- Acar, H. (2021). *Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına yönelik sürdürülebilir kalkınma eğitimi önerisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- Adams, W. M. (2006). The future of sustainability; Re-thinking environment and development in the twenty-first century. *The World Conservation Union*, 1-18.
- Akarçay, Ç. (2014). Sürdürülebilirlik muhasebesi standartları kurulu. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 11 (42), 1-11.
- Akgül, U. (2010). Sürdürülebilir kalkınma: uygulamalı antropolojinin eylem alanı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 24, 133-164.
- Akhan, N. E. & Kaymak, B. (2021). Opinions of Science and Social Studies Teachers on Teaching Science-Related Subjects in Secondary Schools. *Journal of Education and Future*, 19, 61-73, <https://doi.org/10.30786/jef.680174>
- Akın, C. S. & Aytun, C. (2022). Sürdürülebilirlik (Ed. Akın, C. S. & Aytun, C.) *Kalkınma ve Sürdürülebilirlik* içinde (s.11-22), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Akkaya, M. A. (2023). Sürdürülebilirlik ve kütüphane yakınsamasına bilgi üzerinden farklı bir bakış: Sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SKH) ve kütüphaneler. *ÇAKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 113-141.
- Akpınar, P. (2011). *Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim Konusunda İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aktaş, E. (2023). *Sürdürülebilir kalkınma kapsamında sosyal sürdürülebilirlik ve Türkiye’de kırılğan kesimin güçlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.
- Alagöz, M. (2004). Sürdürülebilir kalkınmanın paradigması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4 (8), 1-23.
- Altunbaş, S. (2008). Sulak alan yönetim planlarında katılımcı yaklaşımın sağlanması. VIII. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi.
- Altunok, A. E. (2016). Sürdürülebilir kalkınmanın sürdürülemezliği. *Denetim*, (12), 39-44.
- Anayurt, B. E. (2023). *Alüminyum sektöründe sürdürülebilirlik uygulamalarının yönetici gözüyle algılanması: bir imalat işletmesi incelemesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.

- Arık, S. & Yılmaz, M. (2017). Fen Bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (3), 1147-1164.
- Armağan, V. (2023). Ekolojik sürdürülebilir bir kent modeli olarak Ekotopya ve güncel kent pratikleri. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 14 (27), 342-376.
- Arslan, S. Y. (2021). *Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının gerçekleştirilmesinde stem yaklaşımı: Türk eğitim sistemi için politika önerisi* (Yayımlanmamış doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi.
- Aslan, G. (2023). *Sürdürülebilir kalkınma bağlamında ekolojik vergi reformu: Türkiye ve OECD ülkeleri karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Arel Üniversitesi.
- Aslan, Ö. F. & Gövez, E. (2023). Sürdürülebilir kalkınmada tarımsal faaliyetlerin yeri ve önemi. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=xdW3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA73&dq=s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir+kalk%C4%B1nma&ots=M1487RZMBi&sig=XNvZqugWIZOGbkLBLNHS\\_FtVvuc&redir\\_esc=y#v=onepage&q=s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir%20kalk%C4%B1nma&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=xdW3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA73&dq=s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir+kalk%C4%B1nma&ots=M1487RZMBi&sig=XNvZqugWIZOGbkLBLNHS_FtVvuc&redir_esc=y#v=onepage&q=s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir%20kalk%C4%B1nma&f=false) (18.07.2023 tarihinde erişilmiştir.)
- Ateş, M. & Karatepe, A. (2013). Üniversite öğrencilerinin “küresel ısınma” kavramına ilişkin algılarının metaforlar yardımıyla analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (27), 221-241.
- Ateş, H. (2018). Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir tüketim davranışlarının ve bilgi düzeylerinin araştırılması. *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31 (2), 507-531.
- Ateş, H. (2019). Fen Bilimleri dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma eğitimi açısından analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 101-127.
- Atmaca, A. C. (2018). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Atrek, B. & Madran, C. (2017). Tüketici perspektifli sürdürülebilir tüketim çalışmaları: Ulusal alanyazındaki çalışmalar üzerine sistematik derleme çalışması. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, (19), 1-31.
- Aydın-Gürler, S. (2023). Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ve ‘doğal kaynaklar’ kavramına yönelik metaforik algıları. *Yaşadıkça Eğitim*, 37 (2), 364-387.

- Aydın, F. & Eser-Ünaldı, Ü. (2010). Coğrafya öğretmen adaylarının “Coğrafya” kavramına ilişkin algılarının metaforlar yardımıyla analizi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2 (2), 600-622.
- Azrak, Y. (2022). *Sosyal Bilgiler dersinde sürdürülebilir kalkınma: Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin ve ortaokul öğrencilerinin görüşleri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi.
- Azrak, Y. (2023). Ortaokul 8.sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik farkındalıklarının incelenmesi. *Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (1), 33-42.
- Bal, H. Ç., Tutar, F. & Balkaya, D. (2023). Gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğun belirleyicileri: Panel zaman serisi analizi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43), 509-534.
- Balçık, S. & Yamaçlı, R. (2023). *Mimari stüdyo eğitiminde sürdürülebilir tasarım*. (Ed. Balçık, S.).
- Barral, V. (2012). Sustainable development in international law: Nature and operation of an evolutive legal norm. *European Journal of International Law*, 23 (2), 377-400.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9 (1), 23-28.
- Bell, D. V. (2016). Twenty first century education: transformative education for sustainability and responsible citizenship. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18 (1), 48-56.
- Ben-Yacoub, S. (2023). *Yeşil islami finansın sürdürülebilir kalkınmadaki rolü: Malezya tecrübesi* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi.
- Beyhan, Ş. G. (2004). *Kültürel süreklilik ve çağdaş gereksinimler bağlamında sürdürülebilir turizm ve kimlik kavramsal modeli: Pamukkale örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Biçer, R. & Bulut, B. (2023). Öğretmen Eğitiminde Sürdürülebilir Kalkınma Eğitiminin Yeri ve Önemi (Türkiye Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 215-252.
- Bilgili, M. Y. (2017). Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (49), 559-570.
- Birpınar, M. E. & Gürtepe, E. (2023). Türkiye yüzyılında sürdürülebilir çevre. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, (3), 1-22.

- Borg, C., Gericke, N. Hoglund, H. O. ve Bergman, E. (2014). Subject- and experience - bound differences in teachers conceptual understading of sustainable development. *Environmental Education Research*, 20 (4), 526- 551.
- Bragdø, M. B. (2022). Education for sustainable development in social studies: A scoping review of results from Scandinavian educational research. *Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education*, 12(4).
- Bulut, B. & Çakmak, Z. (2018). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi ve öğretim programlarına yansımaları. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 7(4), 2680-2697.
- Caner, Ö. (2019). *Öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında sürdürülebilir çevre eğitimine yönelik tutumları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- Ceran, E. B. & Pınar, İ. (2022). Covid-19 pandemi süreci ve Birleşmiş Milletler 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin Türkiye bağlamında örnekler doğrultusunda ilişkilendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (54), 91-107.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods Research*. London: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2013). *Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (Bütün, M. & Demir, S., B. çev. edt.), Ankara: Siyasal Yayıncılık.
- Çakır, H. & Sünter-Eroğlu, N. (2023). Tekstil ve hazır giyim markalarına ait seçilen bazı ürünlerin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Fashion Design and Management*, 5(2), 47-66.
- Çayak, S. (2022). Investigation of metaphorical perceptions of university students on the concept of sustainability. *Journal of Education and Recreation Patterns (JERP)*, 3(1), 13-24
- Çelebioğlu, F. (2011). Küresel ekonomik sistemde sürdürülebilir kalkınma. (Ed. Altay, H ve Şen, A.) *Küresel Ekonomi Sorunlar ve Çözüm Önerileri* içinde (S.77-100), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çetin, O., & Çetin, N. E. (2023). Öğretmenlerin Sürdürülebilir Kalkınma Kavramına İlişkin Algıları. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 10(98), 2108-2116.
- Çetin, N. (2023). Sosyal bilimlerde güncel çalışmalar. (Ed. Çiftçi, H. ve Doğan, M.) *Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Ürün Tasarımı ve Sürdürülebilir Tekstil Tasarımı* içinde (S.75-106), Ankara: İksad Yayıncılık.

- Çetinlerden, H. (2022). *Sürdürülebilir Kalkınmada Kültür Politikaları ve Yerel Yönetimlerin Rolü: Kültürel Katılım ve Sosyal Uyum* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, İstanbul.
- Çobanoğlu, O., & Türer, B. (2015). Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 235-247.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K. & Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: odak grup görüşmesi, *Kuramsal Eğitimbilim*, 4 (1), 95-107.
- Dağdemir, Ö. (2015). Birleşmiş Milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi ve ekonomik büyüme: iklim değişikliği politikasının Türkiye imalat sanayii üzerindeki olası etkileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60 (2), 49-70.
- Demir, Y. & Atasoy, E. (2021). Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik algılarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11 (3), 1688-1702.
- Demir, I. (2023). Sağlıklı çevrede yaşama hakkı: sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının idari yargı kararları ışığında değerlendirilmesi. *İdare Hukuku ve İlimleri Dergisi*.
- Demirbaş, Ö. Ç. (2011). Coğrafya dersi öğretim programında sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 596-615. <https://core.ac.uk/reader/268072550> (29.07.2023 tarihinde erişildi).
- Dikmen, Ç. B. & Toruk, F. (2017). Sosyo-kültürel sürdürülebilirlik kapsamında Gerede (Krateia) Hanlar Bölgesi'nin değerlendirilmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10 (2), 11-26.
- Dilbaz, E. & Erkiş, T. A. (2020, Nisan). *Sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında kalkınma planlarında yetişkin eğitimi*. Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Sempozyumu.
- Doğan, D. (2014). Öğretmen adaylarının perspektifinden okul kavramının metaforlarla analizi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 7 (3), 361-382.
- Dori, Y.J., Tal, R.T. & Tsaushu, M. (2003). Teaching biotechnology through case studies- can we improve higher order thinking skills of nonscience majors? *Science Education*, 87(6), 767-793.
- Dönmez, N., & Taşkın, T. (2023). İşletmelerin çevresel duyarlılıklarının sürdürülebilirlik raporlarına yansımaları: İlaç endüstrisinde kurumsal sürdürülebilirlik raporlarının içerik analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (75), 221-241.

- Du Pisani, J. A. (2006). Sustainable development–historical roots of the concept. *Environmental sciences*, 3(2), 83-96.  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15693430600688831?scroll=top&needAccess=true&role=tab> (28.07.2023 tarihinde erişilmiştir.)
- Duran, B. (2018). *Sürdürülebilirlik kavramının önemi, karşılaşılan sorunlar ve şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi.
- Dursun, B. (2022). *8.Sınıf Fen Bilimleri dersi sürdürülebilir kalkınma ünitesinin yaratıcı drama yöntemi ile öğretiminin öğrencilerin fen tutumu ve sosyal becerilerinin gelişimine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi.
- Ecevit, M., Z. (2022). Tüketim, yönetim ve kalkınma bağlamında sürdürülebilirlik. [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:GyKaYRkcq4YJ:scholar.google.com/+%22Ecevit%22,+%222022%22,+%22S%3%BCrd%3%BCr%3%BClebilirlik%22&hl=tr&as\\_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:GyKaYRkcq4YJ:scholar.google.com/+%22Ecevit%22,+%222022%22,+%22S%3%BCrd%3%BCr%3%BClebilirlik%22&hl=tr&as_sdt=0,5) (21.05.2024 tarihinde erişilmiştir.)
- Emrealp, S. (1998). Yerel gündem 21. *Öneri Dergisi*, 2 (10), 27-28.
- Erci, B. N. (2008). *Kentsel sürdürülebilirlikte yerel yönetimlerin rolü: İzmir Büyükşehir Belediyesi örneği* (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Erdem, D., Yanmaz, M., Ertem, M. E. & Karakaya, G. B. (2004). Sürdürülebilir kalkınma ve demir çelik sektörü. <https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/S26.pdf> (16.05.2024 tarihinde erişilmiştir.)
- Eren, F., Çelik, İ. & Aktürk, A. O. (2014). Ortaokul öğrencilerinin Facebook algısı: bir metafor analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22 (2), 635-648.
- Ergün, T. & Çobanoğlu, N. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre etiği. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (1), 97-123.
- Erkal, S., Şafak, Ş. & Yertutan, C. (2011). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilincinin oluşturulmasında ailenin rolü. *Sosyo-Ekonomi*, (1), 146-158.
- Er-Nas, S. & Şenel-Çoruhlu, T. (2017). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının perspektifinden sürdürülebilir kalkınma kavramı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 562-580.
- Ersoy, N. (2016). *Çok kriterli karar verme yöntemleri ile kurumsal sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi: Arçelik örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi.

- Eşkinat, R. (2016). Binyıl kalkınma hedeflerinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine. *Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2 (3), 367-282.
- Evli, S. (2018). *Türkiye’de sürdürülebilir kalkınma ve yenilenebilir enerji kaynakları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Gücenme-Gençoğlu, Ü. & Aytaç, A. (2016). Kurumsal sürdürülebilirlik açısından entegre raporlarının önemi ve BIST uygulamaları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (72), 51-66.
- Goyal, P. (2022). <https://www.textileworld.com/textile-world/features/2022/02/significance-of-sustainability-in-textiles/> (18.07.2023 tarihinde erişilmiştir.)
- Göcen, C. & Şahin, S. (2021). Sürdürülebilir kalkınma amaçları bağlamında Coğrafya eğitimi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12 (46), 1355-1370.
- Göcen, C. (2023). *Sürdürülebilir kalkınma amaçları ve coğrafya eğitimi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Gökmen, A. (2014). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: öğretmen adaylarının tutumları ile ilişkili olan faktörler (Gazi Eğitim Fakültesi Örneği)* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi.
- Gökmen, A. (2021). An investigation of future Educational leaders’ metaphoric perceptions regarding sustainability according to their knowledge levels. *Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(2). 1151-1171.
- Güldüren-Özcan, K. (2019). *Sürdürülebilir kalkınmanın başarısızlığı, sürdürülebilir kalkınmaya eleştiriler ve hakim çevre anlayışına alternatif yaklaşımlar* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Gürbüz, A. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma için eğitime yönelik öz-yeterlik inançlarının ve görüşlerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi.
- Gürlük, S. (2010). Sürdürülebilir kalkınma gelişmekte olan ülkelerde uygulanabilir mi? *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5 (2), 85-99.
- Güzel, P., Çoknaz, D. & Atalay-Noordegraaf, M. (2009). Sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutunda uluslararası olimpiyat komitesi (IOC) uygulamaları ve olimpiyat organizasyonları kapsamında incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20 (2), 59-69.
- Haan, G. (2006). The BLK ‘21’ programme in Germany: a ‘Gestaltungskompetenz’-based model for Education for Sustainable Development. *Environmental Education Research*, 12 (1), 19-32.

- Hamidi-Keser, S. (2022). *Diyarbakır Dicle Üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalık düzeylerin belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ardahan Üniversitesi.
- Heinberg, R. & Lerch, D. (2010). What is sustainability?. *The Post Carbon Reader Series*, 11 (19).
- Heybet, K. & Duran, C. (2023). Sürdürülebilirlik sinyali olarak faaliyet ve sürdürülebilirlik raporlarının incelenmesi: BIST sürdürülebilirlik endeksinde bir araştırma. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 8 (1), 23-28.
- Holden, E., Linnerud, K. & Banister, D. (2014). Sustainable development: Our common future revisited. *Global Environmental Change*, 26, 130-139.
- Holmberg, J. & Sandbrook, R. (2002). Making development sustainable: Redefining institutions policy and economics. *Island Press*.  
[https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=RkxPQjg36lQC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Holmberg,+J.+%26+Sandbrook,+R.+\(1992\).+Sustainable+development:+what+%C4%B1s+to+be+done%3F+Making+development+sustainable:+redefining+%C4%B1nstitutions,+policy,+and+economics.+\(Ed.+J.+Holmberg\).+International+Institute+for+Environment+and+Development,+s.19-38,+Washing&ots=D2yfAxFqE0&sig=wd0DIu7Qfle6H1EDOlmg31NYo&redir\\_esc=#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=RkxPQjg36lQC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Holmberg,+J.+%26+Sandbrook,+R.+(1992).+Sustainable+development:+what+%C4%B1s+to+be+done%3F+Making+development+sustainable:+redefining+%C4%B1nstitutions,+policy,+and+economics.+(Ed.+J.+Holmberg).+International+Institute+for+Environment+and+Development,+s.19-38,+Washing&ots=D2yfAxFqE0&sig=wd0DIu7Qfle6H1EDOlmg31NYo&redir_esc=#v=onepage&q&f=false) (03.08.2023 tarihinde erişilmiştir.)
- İnan, S. (2014). Sosyal bilgiler eğitimine giriş. *Ankara: Anı Yayıncılık*.
- Jha, M. K. & Rangarajan, K. (2020). Analysis of corporate sustainability performance and corporate financial performance causal linkage in the Indian context. *Asian Journal of Sustainability and Social Responsibility*, (10), 1-30.
- Jimenez, J. D., Lerch, J., & Bromley, P. (2017). Education for global citizenship and sustainable development in social science textbooks. *European Journal of Education*, 52(4), 460-476.
- Kandilli, E. (2019). *An investigation of teaching prisms in 5th grades supported by education for sustainable development* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Karaaslan, A., Abar, H. & Çamkaya, S. (2017). CO2 salınımı üzerinde etkili olan faktörlerin araştırılması: OECD ülkeleri üzerine ekonometrik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (4), 1297-1310.
- Karabıçak, M. & Özdemir, M. B. (2015). Sürdürülebilir kalkınmanın kavramsal temelleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 6 (13), 44-49.

- Karadaş, Ö. (2022). *Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde işletmelerde çevreye duyarlı yeşil yönetim anlayışı ve yeşil ekonomiye geçiş süreci* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Kartal, F. & Ergün, A. (2022). Sosyal Bilgiler Öğretmenliği lisans programında öğrenim gören öğretmen adaylarının Coğrafya kavramına ilişkin algılarının metafor yoluyla incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 11(2), 392-401.
- Kaya, N., Çobanoğlu, M. T. & Artvinli, E. (2011). *Sürdürülebilir kalkınma için Türkiye 'de ve Dünyada çevre eğitimi çalışmaları*. TÜCAUM 6. Ulusal Coğrafya Sempozyumu.
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13 (20), 19-33.
- Kaypak, Ş. (2013). Çevre sorunlarının çözümünde küresel çevre politikalarının önemi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 17-34.
- Keskin, M. (2023). Türkiye'deki kalkınma planlarının bölgesel kalkınma perspektifinden değerlendirilmesi. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 1-24.
- Kızılay, E. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik metaforik algılarının incelenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8 (21), 230-240.
- Kılınç, A. & Aydın, A. (2011). Turkish student Science teachers' conceptions of sustainable development: A phenomenography. *International Journal of Science Education*, 35 (5), 731-752.
- Koçulu, A. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları ile çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- Korkmaz, C., Yaygın, M., A. & Serdaroğlu-Sağ, N. (2019). Kentsel dönüşüm projelerinde sosyal sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesi: Yeni Mamak kentsel dönüşüm ve gelişim projesi. *Online Journal of Art and Design*, 7 (3), 37-61.
- Kortunay, N. (2023). Sürdürülebilir tüketim davranışına yönelik tutumun bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenleri: kavramsal bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (2), 699-716.
- Kotob, F. (2000). What is sustainability? [https://www.researchgate.net/publication/282184670\\_What\\_Is\\_Sustainability](https://www.researchgate.net/publication/282184670_What_Is_Sustainability) (21.05.2024 tarihinde erişildi).
- Kuhlman, T. & Farrington, J. (2010). What is sustainability? *Sustainability* 2 (11), 3436-3448.

- Lababidi, H. M., Kotob, S. & Yousuf, B. (2002). Refinery advanced process control planning system. *Computers ve Chemical Engineering*, 26 (9), 1303-1319.
- Lampă, I., Greculescu, A., & Todorescu, L. L. (2013). Education for sustainable development– Training the young generation for the Future. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 78, 120-124.
- Leal Filho, W. (2009). Towards the promotion of education for sustainability. *Revista de Education*, 12 (2009), 263-277.
- Lucerne Decleration, (2007). Lucerne declaration on geographical education for sustainable development. In *Lucerne-Symposium, Switzerland, July (29-31)*.
- Marin, M. & Yıldırım, U. (2004). *Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar*. İstanbul: Beta Basım.
- McKenzie, S. (2004). Social sustainability: Towards some definitions.
- MEB (2005). *6.Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları.
- MEB (2013). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB Devlet Kitapları.
- MEB (2017). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3,4,5,6,7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB Devlet Kitapları.
- MEB (2018). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 4,5,6 ve 7. Sınıflar)*. Ankara: MEB Devlet Kitapları.
- Meral, E., Küçük, B. & Gedik, F. (2016). Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının çevre kavramına ilişkin metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24 (1), 65-78.
- Meydan-Yıldız, S. G. & Aslanoğlu, M. (2023). Sürdürülebilirlik boyutları doğrultusunda afet olgusunun incelenmesi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 10 (22), 33-49.
- Migration Data Portal, (2022). Migration Data and The Sustainable Development Goals, <https://www.migrationdataportal.org/sdgs?node=0> (04.06.2022 tarihinde erişilmiştir.)
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mohanty, A., & Dash, D. (2018). Education for sustainable development: A conceptual model of sustainable education for India. *International journal of development and sustainability*, 7(9), 2242-2255.
- Morelli, J. (2011). Environmental sustainability: a definition for environmental professionals. *Journal of Environmental Sustainability*, 1 (1), 1-9.

- Muşlu-Kaygısız, G. (2020). Sınıf öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavramına ilişkin metaforik algıları. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5 (1), 38-46.
- Nasibulina, A. (2015). Education for sustainable development and environmental ethics. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 214, 1077-1082.
- Novo-Corti, I., Badea, L., Tirca, D., M. & Aceleanu, M., I. (2018). Romanya ekonomik yüksek öğreniminde sürdürülebilir kalkınma için eğitim üzerine bir pilot çalışma. *Uluslararası Yükseköğretimde Sürdürülebilirlik Dergisi*, 19 (4), 817-838.
- Oğuz-Haçat, S. ve Demir, F., B. (2019). Eğitim Alanında Okuryazarlık Üzerine Yapılan Lisansüstü Tezlerin Analizi (Eğitim Alanında Okuryazarlık Konulu Lisansüstü Tezlerin Analizi). *Anadolu Kültür Araştırmaları Dergisi (JANCR)*, 3 (2), 116-145.
- Onocak, D., Demir, M. ve Köse, Ö. (2023). BİST’te işlem gören sigorta şirketlerinin sürdürülebilirlik raporlarının içerik analizi ile değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, 368-394.
- Onwu, G. O., and Kyle-Jr, W. C. (2011). Increasing the socio-cultural relevance of science education for sustainable development. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3), 5–26.
- Ortega-Sánchez, D., and Gómez-Trigueros, I. M. (2019). Massive open online courses in the initial training of social science teachers: experiences, methodological conceptions, and technological use for sustainable development. *Sustainability*, 11(3), 578.
- Ömeroğlu, M. (2020). *Yenilenebilir enerjinin sürdürülebilirlik üzerindeki rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi.
- Önder, H. (2020). Bir sürdürülebilir kalkınma hedefi olarak sağlık. *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 10-24.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (1), 323-343.
- Özer, N., B. (2013). *Uluslararası kuruluşların sürdürülebilir kalkınma politikaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi.
- Özer-Yeşil, E. (2018). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarında uygulamaya dayalı fen eğitiminin özyeterlik inançlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi.
- Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3 (12), 1853-1876.

- Özmete, E. & Gök, F., A. (2015). Sürdürülebilir kalkınma için sosyal inovasyon ve sosyal hizmet ilişkisinin değerlendirilmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 26 (2), 127-143.
- Öztopcu, A. & Salman, A. (2019). Sürdürülebilir kalkınmada akıllı kentler. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (41), 167-188.
- Öztopcu, A. (2018). Sürdürülebilir kalkınma için öğretimde bilişim teknolojileri. *Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 86-100.
- Öztürk-Demirbaş, Ç. (2015). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (31), 300-316.
- Paksu, A. (2014). *Kalkınma ajanslarının bölgesel kalkınmaya etkisi, ipekyolu kalkınma ajansı örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi.
- Powers, D. L. (2004). *The effects of an outdoor education program on life effectiveness skills of participants*. California State University, Long Beach.
- Prasad, M., Mishra, T. & Bapat, V. (2019). Corporate social responsibility and environmental sustainability: evidence from India using energy intensity as an indicator of environmental sustainability. *IIMB Management Review*, 31, 374-384.
- Qablan, A. (2005). *Education for Sustainable Development at the University Level: Interactions of the Need for Community, Fear of Indoctrination, and the Demands of Work* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). The Florida State University.
- Reinfriend, S., Schleicher, Y. and Rempfler, A. (2007). *Lucerne Declaration on Geographical Education for Sustainable Development*. Proceedings of the Lucerne-Symposium, Switzerland.
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (55), 459-496.
- Sağdıç, A. & Şahin, E. (2015). Sürdürülebilir kalkınma eğitimine yönelik inançlar: Ölçek geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (3), 161-180.
- Sarıkaya, M. & Kara, Z. (2007). Sürdürülebilir kalkınmada işletmenin rolü: kurumsal vatandaşlık. *Yönetim ve Ekonomi*, 14 (2), 221-233
- Schumacher, E. F. (1989). Küçük Güzeldir, Çev. O. Deniztekin, *Cep Kitapları, İstanbul*. [http://tarama.akdeniz.edu.tr/yordam/?p=1&q=Rachel+Carson&alan=tum\\_txt](http://tarama.akdeniz.edu.tr/yordam/?p=1&q=Rachel+Carson&alan=tum_txt) (04.10.2023 tarihinde erişilmiştir.)

- Semerci, Ç. (2007). “Program Geliştirme” kavramına ilişkin metaforlarla yeni ilköğretim programlarına farklı bir bakış açısı. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31 (2), 125-140.
- Sertaç, E. (2022). Tüketim, yönetim ve kalkınma bağlamında sürdürülebilirlik. (Ed. Ecevit, M. Z.). *Sürdürülebilirlik ve Kalkınma Bağlamında Sosyal Girişimcilik* içinde (S.1-33), Ankara: Gazi Kitapevi.
- Seydioğulları, H. S. (2013). Sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerji. *Planlama*, 23 (1), 19-25.
- Shih, Y. H. (2024). Children’s learning for sustainability in social studies education: a case study from Taiwanese elementary school. In *Frontiers in Education*. Frontiers Media SA.
- Strateji Bütçe Başkanlığı. (2023). “Sürdürülebilir Kalkınma Hakkında Temel Bilgiler”, Erişim tarihi 12.06.2023. <http://www.surdurulebilir.kalkinma.gov.tr/temeltanimlar> adresinden alındı.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). Basics of qualitative research. *Sage Publications*.
- Summers, M., Corney, G. & Childs, A. (2004). Student teachers conception of sustainable development: the starting – points of geographers and scientists. *Educational Research*, 46 (2), 163 – 182.
- Şahin, Z. (2023). Dijitalleşen hızlı dünyanın yavaş şehirleri “Cittaslow Kentlerin” sürdürülebilir yerel kalkınmaya katkısı. *Journal of Life Economics*, 10 (2), 113-124.
- Şeker, F., & Aydın, B. (2021). Fen bilgisi öğretmenlerinin perspektifinden sürdürülebilir kalkınma için eğitim ve yeterlikleri. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 8(3), 460-479.
- Şunda, B. (2023). *Sürdürülebilirlik bağlamında BİST sürdürülebilirlik endeksinde sosyal medya faaliyetlerinin ölçümü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karabük Üniversitesi.
- Tatlıhoğlu, E. (2019). *Analysis of Science Curriculum and Textbooks in Terms of Sustainable Development Goals: A Case Study* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TDK, (2019). <https://sozluk.gov.tr/> (22.05.2022 tarihinde erişilmiştir.)
- Tekin, Z. (2021). *Sürdürülebilir kalkınma için eğitime yönelik olarak öğretmenlerin değer ve inançlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.

- Teksöz, G. (2014). Geçmişten ders almak: sürdürülebilir kalkınma için eğitim. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 31 (2), 74-97.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: teorik bir inceleme. *Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 57-73.
- Tolunay, A. & Akyol, A. (2006). Kalkınma ve kırsal kalkınma: temel kavramlar ve tanımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (2), 116-127.
- Tozar, T. (2006). *Doğal kaynakların sürdürülebilirliği için geliştirilen ekolojik planlama yöntemleri* (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Tunç, N. (2022). *Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde çevreye duyarlı bütçeleme yaklaşımı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Turgut, N. (1996). Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında katılımın rolü. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 52 (1), 701-715.
- Türer, B (2010). *Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Uğraş, M. & Zengin, E. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının sürdürülebilir kalkınma için eğitim ile ilgili görüşleri. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(1), 298-315.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2015). <https://turkey.un.org/tr/sdgs>
- URL (1). [https://tr.linkedin.com/posts/dilekasan\\_s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir-kalk%C4%B1nma-nedir-k%C3%BCresel-hedefler-activity-6945032847619420160-sTBB?trk=public\\_profile\\_like\\_view](https://tr.linkedin.com/posts/dilekasan_s%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir-kalk%C4%B1nma-nedir-k%C3%BCresel-hedefler-activity-6945032847619420160-sTBB?trk=public_profile_like_view) (21.05.2024 tarihinde erişilmiştir)
- Uslu, E. M. (2022). *6.Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Kongresi E-Kitap* (Muğla, 13-16 Mayıs 2022), 994-1002.
- Üredi, L. (1999). *İlköğretimde buluş yolu ile fen eğitimi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.
- Ünal, S. & Dımışkı, E. (1999). Üniversite öncesi çevre eğitimi ve sorunları. *T.C. Çevre Bakanlığı Çevre ve İnsan Dergisi*, 42 (56).
- Ünsal, S. & Gövdere, B. (2023). İşletmelerde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında sürdürülebilir ambalaj kullanımının önemi. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 5 (11), 1-15.
- Vivien, F. D. (2008). Sürdürülebilir kalkınma: Ekonomik önerilere genel bakış. *SAPI TR. S. Çevre ve Toplum Bütünleştirici Araştırmalar ve Perspektifler*, 1 (2), 1-8.

- WCED, (1987). World commission on environment and development. *Our common future*, 17(1), 1-91.
- Yağmur, Z., İ. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin konu alan ve pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Düzce Üniversitesi.
- Yalçın, A. (2022). 21.yüzyılda sürdürülebilir kalkınma hedefleri: Türkiye’de Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının yapısal olarak incelenmesi. *Harran Maarif Dergisi*, 7 (1), 117-149.
- Yanarateş, E. & Yılmaz, A. (2020). Öğretmen adaylarının “çevre duyarlılığı” kavramına yönelik metaforik algıları. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40 (3), 1019-1050.
- Yapıcı, M. (2003). Sürdürülebilir kalkınma ve eğitim. *AKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (1), 223-230.
- Yavilioğlu, C. (2002). Kalkınmanın anlambilimsel tarihi ve kavramsal kökenleri. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 3 (1), 59-77.
- Yavuz, V. A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 7 (14), 63-86.
- Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma: Bir yazın taraması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16 (3), 181-208.
- Yıldırğan, R. & Taşçioğlu, H. (2023). Sapanca’daki Bungalov işletmecilerinin sürdürülebilir turizm ve çevre tutumları üzerine bir araştırma. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 11 (2), 969-990.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, T. (2023). *BRICS-T ülkelerinde sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevresel boyutu* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Yılmaz, O. & Sayhan, H. (2018). Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Eğitimi lisans programlarının çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 2 (2), 9-26.
- Yorulmaz, M. & Baykan, Y. (2023). Türkiye’de sürdürülebilir liman işletmeciliği ve yönetimi literatürünün değerlendirilmesi. *Sürdürülebilir Çevre Dergisi*, 3 (1), 1-12.
- YÖK, (2018). Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-)

Programlari/Sosyal\_Bilgileri\_Ogretmenligi\_Lisans\_Programi09042019. pdf.  
(20.01.2023 tarihinde erişildi).

YÖK, (2018). Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Fen\\_Bilgisi\\_Ogretmenligi\\_Lisans\\_Programi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Fen_Bilgisi_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf). (20.01.2023 tarihinde erişildi).

Yuvacı, T. S. (2021) *Ortaokul öğrencilerinin, öğretmenlerinin ve yöneticilerinin müzik dersine ilişkin algılarının belirlenmesi: bir metafor analizi çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.

Yüksel, A. & Barut, D. (2023). Uluslararası çevre hukukunda sürdürülebilir kalkınma. *Çevre ve İklim Dergisi*, (3), 32-58.

Zafir, Z. (1998). *Sürdürülebilir kalkınma ve az gelişmiş ülkeler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi.

Zheng, H. (2009). A review of research on EFL pre-service teachers' beliefs and practices. *Journal of Cambridge Studies*, 4(1), 73-81.

## EKLER

Ek-1 Özgeçmiş Sayfası

### **Kişisel Bilgiler:**

Adı Soyadı: Hafize Eda GÜMÜŞ

Doğum Yeri ve Tarihi:

### **Eğitim Durumu:**

Önlisans Öğrenimi:

- Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Çocuk Gelişimi
- Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Sosyal Hizmetler

Lisans Öğrenimi:

- Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı
- Atatürk Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Sosyal Hizmet (Devam ediyor).
- İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi, Çocuk Gelişimi (Devam ediyor).

Yüksek Lisans Öğrenimi:

- Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı

Yabancı Diller:

- İngilizce A1
- Arapça A1

Kurslar ve Sertifikalar:

- Arapça A1 Seviyesi / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 09.11.2013 – 14.06.2014
- Üniversiteye Uyum Çalışması / Akdeniz Üniversitesi / 18.09.2017 – 22.09.2017
- İletişimde Nereye Gidiyoruz? Nasıl? / Başaran Bilişim Akademisi / Kasım 2017
- Etkili İletişim ve Liderlik / Vizyon Gençlik / Aralık 2017
- Beynim Seni Yerim / Murat Eğitim Kurumları / Vizyon Gençlik / Aralık 2017
- İletişimde Sadelik: Etkin Dinleme & Doğru Yorumlama / Yaşam Artı / Nisan 2018
- İyi Hissetmeyi Seç / Yaşam Artı / Nisan 2018
- Motivasyon ve Yönetim Teknikleri / Yaşam Artı / Nisan 2018
- Bilginin Gücü / Yaşam Artı / Nisan 2018

- Diksiyon / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 16.02.2018 – 20.04.2018
- İş ve İnsan İlişkileri Geliştirme ve Uyum Eğitimi / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 17.10.2018 – 05.12.2018
- Türk İşaret Dili / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 20.10.2018 – 23.02.2019
- Liderlik Eğitimi / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 26.11.2018 – 20.04.2019
- Yaratıcı Drama Yöntemi İle Değerler Eğitiminde Bir Örnek: Türk Tarihinde Yükselen Evrensel Değerler / Akdeniz Üniversitesi / Mayıs 2019
- İlk Yardım / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 12.02.2019 – 12.03.2019
- Yaratıcı Drama Eğitmenliği – Liderliği / Akademi Dünyası Eğitim ve Kültür Merkezi / 17.07.2020
- Diksiyon, Spikerlik ve Sunuculuk / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 12.11.2021 – 08.04.2022
- İş Sağlığı ve Güvenliği / Kepez Teomanpaşa Halk Eğitim Merkezi / 19.02.2022 – 26.03.2022
- İngilizce A1 Seviyesi / Azize Kahraman Halk Eğitim Merkezi / 14.03.2022 – 06.07.2022

### **İş Deneyimi:**

Stajlar: Barbaros Ortaokulu

Çalıştığı Kurumlar:

- İsmail Hakkı Kaya İlkokulu (Sınıf Öğretmeni)
- Ünsal İlkokulu (Özel Eğitim Öğretmeni)

### **İletişim:**

E-Posta Adresi:

## Ek-2 İntihal Raporu

### HAFİZE EDA GÜMÜŞ Y.L. BENZERLİK

#### ORJİNALLİK RAPORU

% **17**

BENZERLİK ENDEKSİ

% **17**

İNTERNET KAYNAKLARI

% **4**

YAYINLAR

% **8**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

#### BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	<a href="http://dergipark.org.tr">dergipark.org.tr</a> İnternet Kaynağı	%3
2	<a href="http://acikbilim.yok.gov.tr">acikbilim.yok.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	%1
3	<a href="http://acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080">acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080</a> İnternet Kaynağı	%1
4	<a href="http://openaccess.hacettepe.edu.tr:8080">openaccess.hacettepe.edu.tr:8080</a> İnternet Kaynağı	%1
5	<a href="http://akademik.ahievran.edu.tr">akademik.ahievran.edu.tr</a> İnternet Kaynağı	<%1
6	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> İnternet Kaynağı	<%1
7	<a href="http://www.basarisiralamalari.com">www.basarisiralamalari.com</a> İnternet Kaynağı	<%1
8	<a href="http://9lib.net">9lib.net</a> İnternet Kaynağı	<%1
9	<a href="http://zonguldak.meb.gov.tr">zonguldak.meb.gov.tr</a> İnternet Kaynağı	<%1

## **BİLDİRİM**

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun ..... yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Haziran, 2024

Hafize Eda GÜMÜŞ

## Ek-4 Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 11.10.2022-477590



T.C  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu  
KURUL KARARI



**TOPLANTI TARİHİ** : 11.10.2022  
**TOPLANTI SAYISI** : 17  
**KARAR SAYISI** : 341

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü öğretim üyesi **Doç. Dr. Nadire Emel AKHAN**'ın danışmanlığını, **Hafize Eda GÜMÜŞ**'ün araştırmacılığını üstlendiği, "*Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Yönelik Metaforik Algularının Karşılaştırılması*" konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucaya ait olmak üzere, proje süresince uygulanmasının etik olarak **uygun olduğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA  
Kurul Başkanı

**Başkan**  
Prof. Dr.  
Hilmi DEMİRKAYA

**Başkan Yrd.**  
Prof. Dr.  
Sibel MEHTER AYKIN

**Üye**  
Prof. Dr.  
Ebru İÇİGEN

**Üye**  
Prof. Dr.  
Nurşen ADAK

**Üye**  
Prof. Dr.  
Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM

**Üye**  
Prof. Dr.  
Taner KORKUT

**Üye**  
Prof. Dr.  
Gökhan AKYÜZ

## Ek-5 Üniversite ve Uygulama İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.11.2022-511463



T.C.  
EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞI  
Fakülte Uzmanlar Grubu

Sayı : E-82495438-044-511463  
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı/Hafize Eda  
GÜMÜŞ

24.11.2022

### EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 16.11.2022 tarihli ve 36380087-302.08.01-504014 sayılı yazı,

Enstitümüz Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Doç.Dr. Nadire Emel AKHAN danışmanlığındaki 202154019004 numaralı öğrencisi Hafize Eda GÜMÜŞ'ün "Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Yönelik Metaforik Algularının Karşılaştırılması" isimli tez konusu kapsamında Fakültemizde öğrenim gören Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarına ekte belirtilen formu uygulayabilmesi isteğine ilişkin, Bilim Kurulumuzun; 34 no'lu toplantısının, 18.11.2022 tarihli, 2 no'lu kararı yazımızın ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Hilmi DEMİRKAYA  
Dekan V.

Ek: 1 SAYFA

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Doğrulama Kodu :BSCFKAARC2 Pin Kodu :85162 Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5543&eD=BSCFKAARC2&eS=511463>  
Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü, Eğitim Fakültesi Dekanlığı, 07058 Bilgi için: Emine ŞİMŞEK  
Kampus/ANTALYA Unvan: Memur  
Telefon No:0 242 226 19 50 Faks No:0 242 310 69 43  
e-Posta:yaziisi@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ:http://egitim.akdeniz.edu.tr  
Kep Adresi:akdenizuniversitesi@hs01.kep.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır..

**SOSYAL BİLGİLER VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ  
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİNE YÖNELİK METAFORİK  
ALGILARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Değerli Katılımcı;

Aşağıda yer alan anket formundaki bilgilerden Doç. Dr. Nadire Emel AKHAN önderliğinde yürütülen "Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Yönelik Metaforik Algılarının Karşılaştırılması" isimli tezde yararlanılacaktır. Anketin amacını "Sosyal Bilgiler ve Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik metaforik algılarının karşılaştırılması" oluşturmaktadır. Sorulara vereceğiniz cevaplar bu amaçlar doğrultusunda kullanılacaktır. Araştırmaya bulunacağınız katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

**Hafize Eda GÜMÜŞ**  
Akdeniz Üniversitesi  
Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana  
Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Öğrencisi

**Cinsiyetiniz:** Kadın ( ) Erkek ( )

**Yaşınız:**

**Bölümünüz:** Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ( ) Fen Bilgisi Öğretmenliği ( )

**Ganonuz:** 1.00-2.00 ( ) 2.01-3.00 ( ) 3.01-4.00 ( )

**Üniversiteye Başlamadan Önce Yaşadığınız Yer:**

Köy ( ) Kasaba ( ) İlçe ( ) İl/Şehir ( ) Büyükşehir ( )

**Daha önce Sürdürülebilir Kalkınma kapsamında bir ders aldınız mı?** Evet ( ) Hayır ( )

**Aşağıda yer alan cümlelerde sürdürülebilir kalkınma ve hedeflerine ilişkin metaforunuzu ve sebebini yazarak boşlukları doldurunuz.**

**Örnek:** Öğretmen "ışık" gibidir. Çünkü "bilgisiyle bizi aydınlatır."

- 1) Sürdürülebilirlik ..... gibidir. Çünkü .....
- 2) Kalkınma ..... gibidir. Çünkü .....
- 3) Sürdürülebilir kalkınma ..... gibidir. Çünkü .....
- 4) Yoksulluğa son (vermek) ..... gibidir. Çünkü .....
- 5) Açlığa son (vermek) ..... gibidir. Çünkü .....

- 6) Sağlıklı ve kaliteli yaşam ..... gibidir. Çünkü .....
- 7) Nitelikli eğitim ..... gibidir. Çünkü .....
- 8) Toplumsal cinsiyet eşitliği ..... gibidir. Çünkü .....
- 9) Temiz su ve sanitasyon ..... gibidir. Çünkü .....
- 10) Erişilebilir ve temiz enerji ..... gibidir. Çünkü .....
- 11) İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme ..... gibidir. Çünkü .....
- 12) Sanayi, yenilik ve altyapı ..... gibidir. Çünkü .....
- 13) Eşitsizliklerin azaltılması ..... gibidir. Çünkü .....
- 14) Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar ..... gibidir. Çünkü .....
- 15) Sorumlu üretim ve tüketim ..... gibidir. Çünkü .....
- 16) İklim eylemi ..... gibidir. Çünkü .....
- 17) Sudaki yaşam ..... gibidir. Çünkü .....
- 18) Karasal yaşam ..... gibidir. Çünkü .....
- 19) Barış, adalet ve güçlü kurumlar ..... gibidir. Çünkü .....
- 20) Amaçlar için ortaklıklar ..... gibidir. Çünkü .....