



T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ

ANA BİLİM DALI

YÜKSEK
LİSANS
TEZİ

MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE
İLE İLGİLİ KAVRAMLAR HAKKINDAKİ
BİLGİ DÜZEYLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR
KALKINMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ
İNCELENMESİ: ANTALYA ÖRNEĞİ

ZEYNEP KUBİLAY

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

Antalya, 2025

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE İLE İLGİLİ KAVRAMLAR
HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA
YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ: ANTALYA ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Zeynep KUBİLAY

Danışman: Prof. Dr. Sait BULUT

Antalya, 2025

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışımında 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.

25 / 04 / 2025

Zeynep KUBİLAY

T.C.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Zeynep KUBİLAY'ın bu çalışması 25.04.2025 tarihinde jürimiz tarafından Matematik ve Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

İmza

Başkan (Danışman): Prof. Dr. Sait BULUT

.....

Üye

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Fen Bilgisi Eğitimi
: Doç. Dr. Ayşe Gül NASIRCILAR

.....

Üye

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Fen Bilgisi Eğitimi
: Dr .Öğr. Üyesi Muhammed Akif KURTULUŞ

.....

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi

YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI: Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Kavramlar Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Antalya Örneği

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

Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU

Enstitü Müdürü

TEŐEKKÖR

Yüksek lisans eğitimin süresince akademik ve manevi anlamda desteklerini esirgemeyen kıymetli hocam ve danışmanım Sayın Prof. Dr. Sait BULUT’a içinde bulunduğum süreci tamamlamamda göstermiş olduğu emek ve katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecimin planlaması ve ilerlemesinde değerli görüş ve önerileri ile katkıda bulunan Sayın Prof. Dr. Hakan KOĞAR hocama teşekkürü borç bilirim.

Araştırmamın gerçekleştirilmesinde büyük rol oynayan değerli meslektaşım Gülhan ÖZBAKIR DEMİREL’e, her konuda desteğini esirgemeyen değerli arkadaşlarım Kaan KABALAK ve Ayşen DAĞAŞAN’a teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Hayatım boyunca desteğini esirgemeyen aileme, minnettarlığımı ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE İLE İLGİLİ KAVRAMLAR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ: ANTALYA ÖRNEĞİ

KUBİLAY, Zeynep

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Sait BULUT

Nisan, 2025, 86 sayfa

Bu çalışmanın amacı; meslek lisesi öğrencilerinin çevre ile ilgili kavramlar hakkındaki bilgi düzeyleri ile sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum düzeylerini belirlemektir. Araştırmanın modeli, iç içe karma desene göre oluşturulmuş, nitel ve nicel araştırma desenleri bir arada kullanılmıştır. 2022-2023 eğitim öğretim yılında Antalya ili Kepez, Muratpaşa, Konyaaltı ve Döşemealtı ilçelerinde belirlenen meslek liselerindeki 11. ve 12. sınıfta eğitim almakta olan 416 öğrenci ile çalışmanın örneklemini oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak Çimer ve Aydın (2018) tarafından geliştirilen, 0.806 güvenirlik katsayısına sahip “Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği” ve sormaca tekniği ile hazırlanan 2 soru tablosu kullanılmıştır. Verilerin analizinde Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü ANOVA testleriyle birlikte Betimsel İstatistik analizleri kullanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre çalışma grubunun sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarının düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Bulgulara bakıldığında meslek lisesi öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında herhangi bir anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Sınıf düzeyine bakıldığında 11. sınıf öğrencilerinin ölçeğin olumsuz maddelerine verdikleri cevaplar 12. sınıf öğrencilerine göre daha yüksektir. Çalışma grubunun Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği (LÖSKYTDÖ) olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının okumakta oldukları bazı alanlara, anne-baba eğitim düzeylerine ve içerik izleme sıklığına göre istatistiksel olarak farklılaştığı, ölçeğin olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının

okumakta oldukları bazı alanlara, baba eğitim düzeylerine ve içerik izleme sıklığına göre istatistiksel olarak farklılaştığı tespit edilmiştir. Soru tablolarına bakıldığında öğrencilerin %72.8 oranında Pestisit terimine “Hiç rastlamadım” cevabını verdiği, %65.4 oranında Etçil terimine “Açıklayacak kadar bilgim var” cevabını verdiği görülmektedir. Ayrıca Sürdürülebilirlik terimine öğrenciler %38.9 oranında “Açıklayacak kadar bilgim var” cevabını vermişlerdir. Çalışma grubunun ders kitabından öğrendiği 68 terim arasında en fazla oran Biyosfer terimi için %76.4, en az oran Biyokaçakçılık terimi için %45.7’dir.

Anahtar Kelimeler: Meslek Lisesi, Çevre ile İlgili Kavramlar, Sürdürülebilir Kalkınma



ABSTRACT

EXAMINATION OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS' LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT ENVIRONMENTAL CONCEPTS AND THEIR ATTITUDES TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT: ANTALYA EXAMPLE

KUBILAY, Zeynep

Department of Mathematics and Science Education, Master's Thesis

Advisor: Prof. Dr. Sait BULUT

April, 2025, 86 page

The aim of this study is to determine the level of knowledge of vocational high school students about environmental concepts and their attitudes towards sustainable development. The research model was created according to the nested mixed design and qualitative and quantitative research designs were used together. The sample of the study was composed of 416 students in the 11th and 12th grades of vocational high schools in Kepez, Muratpaşa, Konyaaltı and Döşemealtı districts of Antalya province in the 2022-2023 academic year. The “Scale for Assessing High School Students' Attitudes Towards Sustainable Development” developed by Çimer and Aydın (2018) with a reliability coefficient of 0.806 and 2 questionnaires prepared with the questionnaire technique were used as data collection tools. In the analysis of the data, Independent Sample T-Test and One-Way ANOVA tests as well as Descriptive Statistics analysis were used.

According to the findings, it was seen that the attitudes of the study group towards sustainable development were at a low level. Considering the findings, it was determined that there was no significant difference between the attitudes of vocational high school students towards sustainable development and their gender. Considering the grade level, 11th grade students' responses to the negative items of the scale are higher than 12th grade students. It was determined that the mean scores of the study group on the negative items of the Scale for the Evaluation of High School Students' Attitudes Towards Sustainable Development differed statistically according to some of the fields they were studying, their parents' education levels

and the frequency of content viewing, while the mean scores on the positive items of the scale differed statistically according to some of the fields they were studying, their fathers' education levels and the frequency of content viewing. When the question tables are analyzed, it is seen that 72.8% of the students answered “I have never come across” to the term Pesticide and 65.4% answered “I have enough knowledge to explain” to the term Carnivore. In addition, 38.9% of the students answered “I know enough to explain” to the term Sustainability. Among the 68 terms that the study group learned from the textbook, the highest rate is 76.4% for the term Biosphere and the lowest rate is 45.7% for the term Biotrafficking.

Keywords: *Vocational High School, Environmental Concepts, Sustainable Development*



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4.1.1. Öğrencilerin Okumakta Oldukları Alan, Cinsiyet, Sınıf Düzeyi, Anne-Baba Eğitim Düzeyleri ve Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video vb. İçerikler İzleme Sıklığı	31
Tablo 4.3.1. Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Bulguları	33
Tablo 4.4.1. Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre T-Testi Bulguları	34
Tablo 4.5.1. Okumakta Olduğu Alanlara Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular	35
Tablo 4.5.2. Anne Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular	36
Tablo 4.5.3. Baba Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular	36
Tablo 4.5.4. Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video Vb. İçerikler İzleme Sıklığına Göre Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular	37
Tablo 4.6.1. Okumakta Olduğu Alanlara Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular	38
Tablo 4.6.2. Anne Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular	39
Tablo 4.6.3. Baba Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular	39
Tablo 4.6.4. Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video vb. İçerikler İzleme Sıklığına Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular	40
Tablo 4.7.1. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Düzeyleri Bulguları	41

Tablo 4.7.2. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Kaynakları Bulguları ..43



KISALTMALAR LİSTESİ

AB: Avrupa Birliği

ATP: Adenozin Tri Fosfat

CO: Karbonmonoksit

CO₂: Karbondioksit

HNO₃: Nitrik Asit

H₂SO₄: Sülfirik Asit

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

N₂: Serbest Azot

NH₃: Amonyak

NH₄: Amonyum

NO₂: Azot Dioksit

NO₃: Nitrat

SÇB: Sürdürülebilir Çevre Bilinci

SO₂: Kükürt Dioksit

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

WCED: The World Commission on Environment and Development
(Sürdürülebilir Kalkınma Bilgi Platformu)

LÖSKYTDÖ: Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını
Değerlendirme Ölçeği

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu	1
1.2.Araştırmanın Amacı	2
1.2.1.Alt Problemler	2
1.3.Araştırmanın Önemi	3
1.4.Araştırmanın Varsayımları (Sayıltıları)	3
1.5.Sınırlılıklar	3
1.6.Tanımlar	4

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.1. Mesleki ve Teknik Eğitim	6
2.2. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yapısı	7
2.2.1. Okul Türleri	7
2.2.2. Program Türleri	7
2.2.2.1. Anadolu Teknik Programı	8
2.2.2.2. Anadolu Meslek Programı	8
2.2.2.3. Mesleki Eğitim Merkezi Programı	9
2.2.3. Meslek Alanı ve Meslek Dalı Eğitimi	9

2.2.4. İşletmelerde Mesleki Eğitim ve Staj	9
2.2.5. İşletmelerde Mesleki Eğitim ve Staj Ücretleri ve Devlet Katkısı	10
2.2.6. Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Telafi Programı	10
2.2.7. Mesleki ve Teknik Açık Öğretim	10
2.2.8. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Sayısal Verileri	10
2.2.9. Yaygın Mesleki ve Teknik Eğitim	11
2.2.10. Yükseköğretim Düzeyinde Mesleki ve Teknik Eğitim	11
2.3. Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Eğitimi	11
2.3.1. Sürdürülebilirlik	11
2.3.2. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Süreç	12
2.3.3. Çevre Eğitimi ve Tarihsel Süreç	13
2.4. İlgili Literatür	18
2.4.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar	18
2.4.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar	26

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	28
3.2. Çalışma Grubu	28
3.3. Veri Toplama Araçları	28
3.4. Verilerin Toplanması	29
3.5. Verilerin Analizi	30

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Araştırmaya Katılan Meslek Lisesi Öğrencilerinin Demografik Yapı Bulguları.....	31
4.2. Tek Örneklem T-Testi Sonuçları	33
4.3. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Bulguları	33

4.4. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre T-Testi Bulguları	34
4.5. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeğinin Tek Yönlü ANOVA Testi Olumsuz Maddeler İçin Bulguları	35
4.6. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeğinin Tek Yönlü ANOVA Testi Olumlu Maddeler İçin Bulguları	37
4.7. Çevre Terimlerini Bilme Düzeyi ve Bilme Kaynaklarına Yönelik Sormaca Tekniği ile Elde Edilen Bulgular	40

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç ve Tartışma	46
5.2.Öneriler	48
KAYNAKÇA	51
EKLER	58
EK-1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	58
EK-2. Form 1. Çevre ile İlgili Kavramların Bilinme Düzeyi	59
EK-3. Form 2. Çevre ile İlgili Kavramlarını Bilme Kaynakları	62
EK-4. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği	65
EK-5. Ölçek Kullanım İzni	66
EK-6. Etik Kurul Kararı	67
EK-7. Araştırma İzni.....	68
EK-8. Bildirim Sayfası	69
EK-9. Özet	70

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, problem cümlesi, araştırmanın amacı, alt problemleri, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımlar ele alınmıştır.

1.1. Problem Durumu

Mesleki ve teknik eğitim, ekonomik ve sosyal dinamikleri etkileme potansiyeli açısından değerlendirildiğinde, ülkelerin ekonomi anlamında kalkınmasında ve toplum huzurunun artırılması yönünde yadsınamaz bir role sahiptir. Nitelikli insan kaynakları sürdürülebilir kalkınma ve refah düzeyi artmış bir toplum açısından değerli unsurlardan biri haline gelmektedir. Bu bağlamda, mesleki ve teknik eğitimin katkısı, nitelikleri geliştirilmiş insan gücünün oluşturulmasında belirgin bir şekilde öne çıkmaktadır (MEB, 2024).

Meslek liseleri, öğrencilerin belirli bir mesleki uzmanlık kazanmasının yanı sıra, onları toplumsal sorumluluk bilinci yüksek bireyler olarak yetiştirmeyi hedefleyen eğitim kurumlarıdır. Meslek liselerinde çevre eğitiminin kapsamı ve öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarının araştırılması yüksek sayıda öğrenci potansiyeli olan bu tür eğitim kurumlarındaki durumun anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Özellikle müfredatta yer alan çevre ile ilgili kavramların öğrencilere ne ölçüde aktarılabilirdiği, bu bilgilerin hangi kaynaklardan elde edildiği ve öğrencilerin bu bilgiler ışığında sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarının nasıl şekillendiği sorularına karşılık alınan öğrenme çıktıları öğretim programının geliştirilebilir yönleri açısından olumlu yaklaşımları destekleyebilir.

Zaman ilerledikçe ve dünyanın nüfusu artmaya devam ettikçe hammadde kaynaklarının sürdürülemez duruma doğru ilerlemesi, enerji kaynaklarının tükenmeye devam etmesi, çevrenin düzensizleşmesi ve insan faktörünün neden olduğu iklim değişikliğinin etkilerine dair endişelerden söz edilebilmektedir. Var olan kaynakların sürdürülebilirlikle ilgili kavramların günlük hayata kanalize edilmesi, bu endişelerin azaltılması yönünde bir araç olarak kullanılabilmektedir. Gün geçtikçe tükenmekte olan kaynakların korunması ve bu kaynakların yeni nesillere aktarılmasının gerekliliği düşünülerek, sürdürülebilirlik kavramı dile getirilmeye ve öğretim programlarında yer almaya başlamıştır. Ekonomi ile ilgili kaygılar ve beraberinde

teknolojik gelişmelerin sebep olduğu düşünölen çevre sorunlarına odaklanan sürdürülebilirlik kavramı; son zamanlarda birçok farklı konu için kullanılmaya başlamıştır.

Günümüz dünyasında artan çevresel sorunlar, doğal kaynakların hızla tükenmesi ve ekosistem dengesinin bozulması, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımını küresel bir gereklilik haline getirmiştir. Çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların dengeli bir biçimde ele alınmasını sürdürülebilir kalkınmanın desteklediği odak noktalarındandır. Bu sürecin başarısı ise büyük ölçüde bireylerin bu konudaki tutumlarına bağlıdır. Bu nedenle, bireylerin çevre bilinci, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıkları ve tutumları üzerinde özellikle genç nesillerin eğitimi belirleyici bir role sahiptir.

Antalya'daki meslek lisesi öğrencilerinin çevre ve sürdürülebilir kalkınma konularındaki bilgi düzeyleri ve bu konulara yönelik tutumlarının belirlenmesi, bu okullardaki çevre eğitiminin etkililiğini değerlendirmek ve gelecekteki eğitim politikaları için yol gösterici öneriler sunmak açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, bu çalışmada Antalya'da meslek lisesinde öğrenim gören 416 öğrencinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarının incelenmesi ve bilgi düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır.

1.2.Araştırmanın Amacı

Antalya'daki meslek lisesinde eğitim almakta olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeylerini ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum düzeylerini tespit etmektir.

1.2.1. Alt Problemler

Meslek lisesinde eğitim almakta olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum düzeyleri nedir? Problem cümlesi ile birlikte çeşitli alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Meslek liselerinde eğitimine devam etmekte olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları okumakta oldukları alana göre farklılaşmakta mıdır?

2. Meslek liselerinde eğitimine devam etmekte olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları cinsiyete göre bir farklılaşma var mıdır?
3. Meslek liselerinde eğitimine devam etmekte olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları sınıf düzeyine göre bir farklılaşma var mıdır?
4. Meslek liselerinde eğitimine devam etmekte olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları ebeveyn eğitim düzeyine göre bir farklılaşma var mıdır?
5. Meslek liselerinde eğitimine devam etmekte olan öğrencilerin çevre ile ilgili kavramlara dair bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları çevreye yönelik içerik izleme tercihlerine göre bir farklılaşma var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Sürdürülebilir gelecek, sağlıklı bir çevre için sürdürülebilir kalkınma oldukça önemlidir. İstenmeyen öğrenci davranışlarının yoğun bir şekilde gözlemlendiği meslek liselerinde öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma üzerine farkındalıklarını belirlemek, gelecekte yapılacak çalışmalar için hem ışık tutması açısından hem de çevreye yönelik olumlu tutum, çevre bilinci kazandırma ve liselerde uygulanabilecek çevre eğitimi geliştirmesi açısından değerlidir.

1.4. Araştırmanın Varsayımları (Sayıltıları)

Araştırmada; tüm katılımcı öğrencilerin ölçekteki ve formlardaki sorulara içten ve yansız cevaplar verdiği varsayılacaktır.

1.5.Sınırlılıklar

1.Araştırma, 2023-2024 eğitim – öğretim yılı,

2.Antalya ilinin Kepez, Muratpaşa, Konyaaltı ve Döşemealtı ilçelerinde belirlenen meslek liselerindeki 11. ve 12. sınıfta eğitim almakta olan öğrenciler,

3.Uygulanan veri toplama araçlarıyla sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Mesleki Eğitim: Bireylere belirli bir meslek dalında gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırarak, onları toplumsal alanda sosyoekonomik olarak güçlendiren bir eğitim sürecidir (MEB, 2018).

Sürdürülebilir Kalkınma: Mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılarken gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanını göz ardı etmeden bu talepleri yerine getirmek şeklinde tanımlanmaktadır (WCED, 1987).

Çevre Farkındalığı: Çevre farkındalığı “çevre ile ilgili görülmesi veya bilinmesi gereken şeylerden haberi bulunma, kavranması gereken bir şeye dikkat etme durumu” şeklinde tanımlanmaktadır (Solmaz, 2010).

Çevre Eğitimi: Bireylerde çevreye yönelik olumlu tutum, bilgi, bilinç ve becerilerin gelişimini sağlamayı amaçlar. Bu eğitim, toplumun her kesiminde çevre duyarlılığına yönelik kalıcı davranış değişikliklerini vermeyi hedefler. Ayrıca, çevresel sorunların tanınması ve bu sorunların çözümünde çevresel sorumluluk bilinciyle aktif bir şekilde rol alınması da bu tanımın önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004, s.452).

Tutum: Bir bireye isnat edilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünüş, duygu ve davranışlarını belirli bir biçimde oluşturan eğilimdir (Kağıtçıbaşı, 1999).

Aşağıda verilen tanımlar, Millî Eğitim Bakanlığının her eğitim öğretim yılı başında öğrencilere ücretsiz olarak temin ettiği, Talim ve Terbiye Kurulunun 18.04.2019 gün ve 8 sayılı kararı ile kabul edilmiş ders kitabında yer alan bazı çevre terimlerine aittir.

Trofik düzey: Besin zincirinde canlının yer aldığı basamağı belirtmektedir.

Biyokütle: Popülasyondaki tüm bireylerin kütesine ait toplamı tanımlamaktadır.

Pestisit: Zararlı organizmaları engellemek için kullanılan maddelere denir.

Nitrifikasyon: Bitkiler, topraktan amonyum (NH_4) ve nitrat (NO_3) biçiminde aldıkları azotu, ihtiyaç duydukları besinlerin üretiminde kullanırlar. Hayvanlar ise azot ihtiyaçlarını bitkiler veya diğer hayvanlarla beslenerek karşılar. Bitki ve hayvan kalıntılarında bulunan azotlu organik bileşikler, ayrıştırıcı organizma türleri tarafından parçalanarak amonyağa (NH_3)

ve amonyuma (NH_4) dönüştürülür. Amonyak, nitrit bakterileri tarafından nitrite (NO_2) ve nitrit de nitrat bakterileri aracılığıyla nitrata (NO_3) çevrilir. Bu sürece nitrifikasyon denir.

Denitrifikasyon: Topraktaki nitrat tuzları içindeki azot, azot ayrıştırıcı bakteriler sayesinde yeniden atmosfere salınır. Bu sürece ise denitrifikasyon denir.

Ötrofikasyon: Tarımda kullanılan gübrelerin yanı sıra evsel ve endüstriyel atıkların su kaynaklarıyla birleşmesi suyun içindeki azot ve fosfor miktarının artmasına yol açar. Bu artış, su bitkileri ve alg türlerinin kontrolsüz bir şekilde çoğalmasına neden olur. Su yüzeyi alglerle kaplandığında, suyun üst kısmı yeşil bir örtüyle kaplanır, bu da ışığın su altına ulaşmasını engellemesiyle su altındaki bitkiler fotosentez yapamaz hale gelir. Mevsim boyunca alg ve bitkilerin ölümü, sudaki organik madde miktarını artırır. Bu artış, ayrıştırıcı bakterilerin sayısını da yükseltir. Bakterilerin faaliyetleri sonucunda suyun içindeki oksijen seviyesi hızla azalırken, zehirli gazlar ortaya çıkmaya başlar. Suda kokuşma meydana gelir ve su, canlılar tarafından kullanılamaz hale gelir. Sonuç olarak, birçok canlı türü yok olur ve besin zincirleri olumsuz etkilenir; bu da biyolojik çeşitliliğin azalmasına yol açar. Su kirliliğine neden olan bu olaylar zincirine ötrofikasyon denir.

Asit yağmuru: Egzoz gazları, fabrika bacaları ve fosil yakıtların yanmasıyla atmosfere salınan CO , CO_2 , SO_2 ve NO_2 gibi asidik gazların etkisiyle oluşur. Bu gazlar, havadaki su buharı ile etkileşime girerek HNO_3 ve H_2SO_4 gibi güçlü asitler haline gelir. Atmosferde meydana gelen bu asitler, tüm canlılar için ciddi bir tehdit oluşturabilir. pH değeri 5,6'nın altında olan asitli su buharı, bulutlarla karışarak hava akımlarıyla uzaklara taşınabilir. Nihayetinde, bu asitli su buharı

Biyokaçakçılık: Bazı canlı türlerinin doğada sayıca az bulunması, endemik bir tür olması ya da nesillerinin tükenme tehlikesi riskiyle karşı karşıya kalması biyolojik ve ekonomik açıdan bu türleri daha değerli ve önemli hale getirmektedir. Bu canlı türlerinin yetkili mercilerin onayı alınmaksızın toplanması, saklanması ya da ülke sınırları dışına çıkarılması durumuna biyokaçakçılık denir.

Gen bankası: Doğada nadir bulunan veya karuma altına alınmak istenilen türlerin tekrar yetiştirilmek, saklanmak veya çeşitliliğini artırmak amacıyla muhafaza edildiği özel yerlere gen bankaları denir.

Tohum bankası: Bitki tohumlarının, tohum alımlarında dışa bağımlılığı azaltmak ve endemik türlerin çeşitli etkenlerden korunmasını sağlamak amacıyla koruma altına alındığı birimdir.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.1. Mesleki ve Teknik Eğitim

Mesleki ve teknik eğitim, bireylerin piyasadaki mevcut iş alanlarına katılabilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve yeterlilikleri kazanmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, bireylerin kariyer geçişlerini başarılı bir şekilde yürütebilmeleri adına hayat boyu beceri kazanımlarını desteklemektedir (MEB, 2024).

Bir meslek alanı ile ilgili olarak kişinin bilgisini arttırmayı hedefleyen, becerisini geliştirdiği, devlet denetimi ile örgün ve yaygın eğitim kurumları tarafından verilen eğitim, mesleki eğitim olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde mesleki eğitim, bireyi bir meslekte yetkin olarak yetiştirmenin yanı sıra, toplum içindeki hayata da hazırlayacak yeterli bilgi birikimi ile donatmayı amaçlamaktadır (Pehlivan, 2006).

Sanayi, mühendislik veya uygulamalı bilim dallarıyla ilgili eğitim teknik eğitim kavramı olarak nitelendirilmektedir. Genel anlamda teknik becerilere ihtiyaç duyulan meslek kollarında, orta ve yüksek derecelerde eleman ihtiyacını gidermeye çalışan kurumlar teknik eğitimin temelini veren kurumlardır (Alkan vd., 2001).

Mesleki eğitimin, iş kolları ile güçlü bir bağ kurması ve sunduğu eğitim olanaklarının yüksek kalitesi ile seçkin bir anlayışa sahip olması önemlidir. Sanayinin ihtiyaç duyduğu ara elemanların yetiştirileceği lise seviyesindeki meslek liseleri ve mesleki eğitim merkezleri, yükseköğretim seviyesinde ise meslek yüksekokulları, iş gücü piyasasının gereksinimlerine uygun eğitim sunacak şekilde yapılandırılmalıdır. Mesleki eğitim alan öğrencilerin bilgi seviyeleri, istihdam olanaklarını artıracak şekilde geliştirilmelidir (Tekin, 2019:15).

Diğer ülkelerde de mesleki eğitimi geliştirmek amacıyla çeşitli uygulamalar yapılmakta ve yenilikçi adımlar atılmaktadır. Okul ve iş yeri ortaklığında yapılan eğitim, yalnızca okulda verilen eğitimle sınırlı kalmayıp, sürekli olarak güncellenen eğitim sistemlerini de kapsamaktadır (Binici ve Arı, 2004). Gelişmiş ülkelerde mesleki ve teknik eğitimin temeli, teknoloji kullanım becerilerinin yanı sıra grup çalışmalarına uyum sağlama ve problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesine dayanmaktadır (Uçar ve Özerbaş, 2013). Ayrıca, mesleki

eğitimin ekonomik büyüme üzerinde önemli ölçüde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (Vu, Hammes ve Im, 2012).

Mesleki ve teknik eğitimde hedef, bireylere güncel mesleki bilgi, beceri ve yeterlilikler kazandırarak iş gücü piyasasına geçişlerini ve istihdam edilebilirliklerini artırmaktır. Mesleki ve teknik eğitim almış bireylerin iş gücüne katılımı ve istihdam edilmeleri daha kolay gerçekleşmektedir. Ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim alan kişilerin iş gücüne katılım ve istihdam konusunda avantajlı olduğu, ayrıca ortaöğretim mezunlarına kıyasla işsizlik oranlarının daha düşük seviyelerde olduğu TÜİK'in yayımladığı iş gücü istatistiklerinde, belirtilmektedir (TÜİK, 2024).

2.2. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yapısı

2.2.1. Okul Türleri

Ortaöğretim seviyesinde resmi veya özel örgün eğitim kurumları ve mesleki açık öğretim lisesi aracılığıyla mesleki ve teknik eğitim sunulmaktadır. Bununla birlikte, diğer ortaöğretim programlarının uygulandığı okullara devam zorunluluğunu yerine getiremeyecek durumda olan bireyler için dezavantaj türlerine göre çeşitli mesleki ve teknik ortaöğretim programları verilmektedir. Örgün mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları arasında mesleki ve teknik Anadolu liseleri, çok programlı Anadolu liseleri, mesleki eğitim merkezleri, mesleki açık öğretim liseleri ile özel eğitime ihtiyaç duyan bireyler için; özel eğitim meslek liseleri, meslek okulları, uygulama okulları yer almaktadır. Geçmişte, Bakanlığa bağlı olarak birçok meslek alanında farklı türde mesleki ve teknik ortaöğretim okulu bulunmaktaydı. Ancak ilk olarak 2008 ve ardından 2014 yıllarında yapılan düzenlemelerle, okul türü çeşitliliği yerine program türü çeşitliliğini esas alarak okul türlerini azaltmıştır. 2016 yılından önce mesleki eğitim merkezleri yaygın eğitim dahilinde faaliyet göstermekte iken, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’ndaki değişiklikle örgün mesleki ve teknik ortaöğretim kapsamında bir okul türü olarak kabul edilmiştir (MEB, 2024).

2.2.2. Program Türleri

Resmî ve özel mesleki-teknik ortaöğretim kurumlarında genelde üç farklı mesleki eğitim programı sunulmaktadır. Bu programlar; okul bazında Anadolu meslek programı ve

Anadolu teknik programı, ayrıca iş yeri bazında mesleki eğitim merkezi programıdır. Özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin eğitim alabilecekleri, ortaöğretim düzeyinde özel eğitim meslek liseleri, özel eğitim meslek okulları ve özel eğitim uygulama okulları bulunmaktadır. Bu okullarda, farklı dezavantaj türlerine sahip öğrencilere gelişim özelliklerine göre farklı eğitim programları sunulmaktadır. Mesleki ve teknik ortaöğretim programları ise dört yıl süren eğitim süreçleridir.

2.2.2.1. Anadolu Teknik Programı

Ortaokul sonrasında öğrencilerin merkezi sınav puanlarına dayanarak yerleştirildiği program türü, dört yıllık bir eğitim sürecini kapsamaktadır. Bu süreçte öğrenciler, akademik derslerin yanı sıra hem teorik hem de uygulamalı meslek dersleri alarak eğitimlerine devam ederler. Programın başında, 9'uncu sınıfta genişletilmiş bir alan eğitimi gören öğrenciler, 10'uncu sınıfı geçişleriyle birlikte dal eğitimi almaya başlarlar. Ayrıca, meslek alanlarındaki becerilerini yükseltmek amacıyla 40 iş günü süresince işletmelerde staj yapma fırsatı bulurlar. Anadolu teknik programı, analitik düşünme yetenekleriyle meslekte yeni yaklaşımlar geliştirebilen teknisyenler yetiştirmeyi hedeflerken, müfredatını meslek derslerinin yanı sıra yoğun bir genel bilgi dersleri düzeniyle oluşturmuştur. Bu programın mezunları, yükseköğretime geçiş sınavında başarılı olduklarında yükseköğrenime devam etme imkânına da sahip olmaktadır (MEB, 2024).

2.2.2.2. Anadolu Meslek Programı

Ortaokul sonrasında öğrencilerin ikamet adreslerine ya da okulun özelliklerine göre sınavsız veya merkezi sınav puanına dayalı olarak yerleştikleri bir program türü vardır. Bu programda, dört yıllık eğitim sürecinin ilk üç yılında öğrenciler akademik derslerin yanı sıra hem teorik hem de uygulamalı meslek dersleri alırlar. 9'uncu sınıfta genişletilmiş alan eğitimi gören öğrenciler, 10'uncu sınıfa geçişleriyle birlikte dal eğitimine yönelirler. 12'nci sınıfta ise haftada üç gün işletmelerde beceri eğitimi, iki gün de okulda teorik ve uygulamalı meslek eğitimi alarak pratik deneyim kazanırlar. Anadolu meslek programı, yoğun bir beceri eğitimi müfredatıyla tasarlandığı için öğrencileri başlıca istihdama hazırlamayı hedefler. Anadolu meslek programından mezun olan öğrenciler, yükseköğretime geçiş sınavında başarı elde etmeleri ve istedikleri takdirde yükseköğretim kurumlarına devam etme olanağına sahiptirler (MEB, 2024).

2.2.2.3. Mesleki Eğitim Merkezi Programı

Mesleki eğitim merkezleri, ortaokul mezunları için kayıt kabul eden iş yeri tabanlı bir mesleki eğitim programıdır. Bu programa 14 yaşını doldurmuş veya daha büyük yaş grubundaki bireyler kayıt yaptırabilmekte ve çıraklık eğitimine kabul edilmektedirler. Eğitim boyunca öğrenciler ilgili meslek alanlarında bir işletme ile sözleşme yapılması halinde haftada dört gün işletmelerde mesleki eğitim almakta, hafta süresince bir iş günü okulda genel kültür dersleri ile mesleki teorik eğitime dahil olmaktadır. Öğrenciler, alanlarına dair beceri sınavlarını başarıyla tamamlamaları durumunda 11'inci sınıf sonunda "kalfalık", 12'nci sınıf sonunda "ustalık" niteliği kazanmaktadır. Öğrencilerini istihdama hazırlama amacı taşıyan program ayrıca öğrencilere, talep etmeleri durumunda öğrenim sürecinde veya sonrasında eksik dersleri tamamlayarak "ustalık" belgesinin yanı sıra mesleki ve teknik Anadolu lisesi diploması alma hakkı verir ve yükseköğretime devam etme imkânı sağlar (MEB, 2024).

2.2.3. Meslek Alanı ve Meslek Dalı Eğitimi

Türkiye’de mesleki ve teknik ortaöğretim, iş piyasasının ihtiyaç ve beklentilerine uygun olarak çeşitli mesleki alanlarda eğitim vermektedir. Ortaöğretim düzeyinde hangi meslek alanları ve dallarında eğitim uygulanacağı, Mesleki Eğitim Kurulu tarafından 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu’na göre düzenlenmektedir. Bu kurul, kamu ve özel sektörden farklı paydaşları bir araya getirmektedir. Günümüzde Anadolu meslek ve Anadolu teknik programlarında toplam 53 meslek alanında 114 farklı dalda, mesleki eğitim merkezi programında ise 39 meslek alanında 193 farklı dalda eğitim sunulmakta, özel eğitim meslek okullarında ise 18 meslek alanında 27 farklı dalda mesleki ve teknik eğitim uygulanmaktadır (MEB, 2024).

2.2.4. İşletmelerde Mesleki Eğitim ve Staj

Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğine göre, Anadolu meslek programında öğrenimine devam etmekte olan öğrencilerin on ikinci sınıfta mesleki eğitimlerini işletmelerde görmeleri esastır. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumu öğrencilerinin staj süresi 40 iş günüdür. Stajın 10 iş gününe kadar olan kısmı 9'uncu sınıfın sonunda yapılabilmektedir.

2.2.5. İşletmelerde Mesleki Eğitim ve Staj Ücretleri ve Devlet Katkısı

3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu gereğince öğrencilere eğitim veya stajlarına devam ettikleri işletmeler tarafından ücret ödenmektedir. Bu ücret, öğrenci, okul ve işletme arasında yapılan bir sözleşme ile belirlenir. Kanunda, bu şekilde eğitim veya staj gören öğrenciler için asgari ücretin net tutarının; yirmi ve daha fazla personel çalışan işyerlerinde %30, yirmiden az personel çalıştıran işyerlerinde %15, mesleki eğitim merkezine kayıtlı öğrenciler için asgari ücretin %30'u, "kalfalık" yeterliliğini kazanan son sınıf öğrencileri için ise asgari ücretin %50'si olarak belirlendiği ifade edilmektedir. Ayrıca, staj programına devam eden öğrenciler için işletmelere çeşitli oranlarda devlet katkısı sağlanmaktadır.

2.2.6. Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Telafi Programı

Eğitim ve istihdam arasındaki ilişkiyi güçlendirerek bireylerin iş piyasasında gerekli bilgi, beceri ve yetkinlikleri kazanmalarını sağlamak ve bu niteliklerin ulusal ve uluslararası düzeyde tanınmasını temin etmek için "Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Telafi Programı" 13 Ekim 2021 tarihinde uygulamaya konulmuştur. Bu programa katılmak isteyen bireylerin için en az ortaöğretim mezunu olmak gerekmektedir. Katılımcılar, 27 haftalık telafi eğitimi aldıktan sonra ustalık belgesi almaya hak kazanmaktadır. Programa katılan bireyler ayrıca devlet katkısından yararlanma imkanına sahiptir.

2.2.7. Mesleki ve Teknik Açık Öğretim

2012-2013 eğitim-öğretim yılında, 12 yıllık zorunlu eğitim uygulamasının başlamasıyla birlikte açık öğretim liseleri zorunlu eğitime dahil edilmiştir. Zorunlu eğitimleri herhangi bir sebepten dolayı tamamlanmamış ve örgün yaş sınırını geçmiş olan vatandaşlar, ortaokul ve lise eğitimlerini tamamlama imkânına sahiptir. Eğitim süreçlerini uzaktan ve teknoloji tabanlı desteklerle devam ettirmektedirler. Mesleki açık öğretim lisesinde ise meslekle ilgili alan dersleri, ilgili kurumların atölye ve laboratuvar öğretmenleri tarafından yüz yüze eğitim yoluyla verilmektedir.

2.2.8. Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Sayısal Verileri

2022-2023 eğitim öğretim yılında, diploma ve teknisyen unvanı veren örgün mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının (açık öğretim liseleri ve özel eğitim meslek okulları hariç) sayısı toplamda 3.790'dır, bu okullarda 1.745.547 öğrenci eğitimine devam etmektedir.

Ortaöğretimde mesleki ve teknik eğitimin genel ortaöğretim içindeki oranı ise %36,92'dir, meslek okullarının 337'si özel kurumlardan oluşmakta ve bu okullarda 151.665 öğrenci öğrenim görmektedir.

2.2.9. Yaygın Mesleki ve Teknik Eğitim

Mesleki ve teknik eğitimin yalnızca örgün öğretimle sınırlı kalmayarak yaşam boyu devam etmesini sağlamak amacıyla farklı öğrenme faaliyetleri yürütülmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın denetim ve koordinasyonu altında gerçekleştirilen bu faaliyetler, çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından sunulan mesleki ve teknik kurslar aracılığıyla bireylere ulaştırılmaktadır. Bu kurslar, çalışanların becerilerini geliştirmeyi ve mesleki yeterliliklerini artırmayı hedefleyen programlarla desteklenmektedir.

2.2.10. Yükseköğretim Düzeyinde Mesleki ve Teknik Eğitim

Yükseköğretim düzeyinde sunulan mesleki ve teknik eğitim, meslek yüksekokulları, yüksekokullar, fakülteler, enstitüler, uygulama, araştırma merkezleri gibi çeşitli yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilmektedir. Bu eğitim kurumlarında öğrenim gören bireyler, çalışarak yerinde deneyim kazanmaları amacıyla staj yapma veya işletmelerde mesleki eğitim alma fırsatını elde etmektedir.

2.3. Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Eğitimi

2.3.1. Sürdürülebilirlik

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED-The World Commission on Environment and Development) 1983 yılında “Brundtland (Ortak Geleceğimiz) Raporu”nu hazırlamış ve 20 Mart 1987’de dönemin Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’na takdim etmiştir. Raporda; yoksulluk, var olan kaynakların kullanılmasındaki adaletsizlik, ekonomideki gelişmeler, sera etkisi, çölleşme, nüfus artışı gibi konulara yer verilmiştir. Ayrıca rapor “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramının ilk kez tanımlandığı rapor olması açısından oldukça önemlidir. Raporda; bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak şeklinde “Sürdürülebilir Kalkınma” tanımı yapılmıştır (WCED, 1987).

2.3.2. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Tarihsel Süreç

1992 yılında gerçekleşen Rio Konferansı, sürdürülebilirlik kavramını dünya genelinde kabul edilen bir anlayış haline getirmiştir. Bu gelişmeyle birlikte, sürdürülebilirlik her alanda ele alınmaya başlanmış ve kurumsal bir yapıya kavuşarak "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu" oluşturulmuştur (Tekeli, 2000).

1997 yılından itibaren sürdürülebilir kalkınma, Avrupa Birliği'nin temel hedeflerinden biri olmaya başlamış, Avrupa Konseyi 2006'da AB ülkeleri için yayımladığı raporla odaklarını özetlemiştir:

- İklim değişikliği ve temiz enerji
- Ulaşımda sürdürülebilirlik
- Tüketim ve üretimde sürdürülebilirlik
- Doğal kaynakları koruma ve yönetme
- Toplum sağlığında iyileştirme
- Sosyal birliktelik, nüfus ve göç
- Sürdürülebilir kalkınma için küresel açlıkla mücadele (Council of the European Union, 2006)

Özmehmet (2005) sürdürülebilirliğin, yaşam kalitesinden bağımsız olmak üzere düşünce tarzında gerçekleştirilecek değişiklikleri ifade ettiğini belirtmektedir (Tatar, 2016). Zaman ilerledikçe, yer küremiz üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirmek ve mevcut kaynakların nesillere aktarımını sağlamak amacıyla “geri dönüşüm”, “sıfır atık”, “minimalizm” ve “ileri dönüşüm” gibi kavramlar gündeme getirilmiştir. Atık miktarını azaltmak için, kullan-at mantığıyla işleyen doğrusal ekonominin yerini; kaynakların mümkün olduğunca uzun süreçlerde kullanılabilirdiği ve yeniden dönüşümün esas alındığı döngüsel ekonomi almaktadır, bu bağlamda “İleri Dönüşüm” önemi artmaktadır.

Literatürde, “ileri dönüşüm” ve “geri dönüşüm” sıklıkla birbirinin yerine kullanılsa da, bu iki kavram arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Geri dönüşüm, atıkların işlenmesi için çöplerin türlerine göre ayrıştırılmasını ve toplanmasını, faydalı materyaller elde etmek amacıyla malzemelerin yeniden kullanılması, üretilmesi veya işlenmesini kapsar.

Öte yandan, ileri dönüşüm; kullanımı tamamlanmış eşyaların, asıl kullanım amaçları dışında ve birbirinden farklı biçimlerle geri kazanılması sürecini ifade eder. İleri dönüşümde hammadde, üretim bandına tekrar girmeden, direkt olarak başka bir ürüne dönüştürülebilir. Bu sayede, malzemelerin başka bir ürün haline gelmesi için enerji harcanmadığından enerji tasarrufu sağlanmakta ve çöp miktarı azaltılmaktadır.

Türkiye'de eğitim anlayışında sürdürülebilirlik kavramı açısından birkaç sorun olabileceği gibi (Tuncer vd., 2005), 2013 yılı fen bilimleri müfredatında sürdürülebilir kalkınma anlayışıyla hayat boyu öğrenmeye istekli ve fen okuryazarı olabilecek bireylerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2013).

2017 yılında fen bilimleri eğitimi müfredatına yönelik olarak hazırlanan Öğretim Programı'nın özel hedefleri arasında, birey ile çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek önemle vurgulanmıştır. Ayrıca, toplum, ekonomi ve doğal kaynaklarla ilgili sürdürülebilir kalkınma bilincinin geliştirilmesi de hedeflenmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde edinebilecekleri bazı kazanımlar da belirlenmiştir;

- “Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.
- Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik proje tasarlar.
- Geri dönüşüm için katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar.
- Geri dönüşümün ülke ekonomisine katkısına ilişkin araştırma verilerini kullanarak çözüm önerileri sunar.
- Kaynakların tasarruflu kullanılmaması durumunda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri belirterek çözüm önerileri sunar” (MEB, 2017).

2.3.3. Çevre Eğitimi ve Tarihsel Süreç

Çevre eğitimi konusunda üç farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar, "Çevre yönetimi ve kontrolü için eğitim", "Çevre bilinci için eğitim" ve "Sürdürülebilirlik için eğitim" olarak sıralanabilir (Huckle, 1993). “Sürdürülebilir gelişme” veya “sürdürülebilirlik”, çevre eğitimi perspektifinde, çevre eğitimine yönelik amaçların toplum içinde eşitlik ile ekolojik sürdürülebilirliği gözeten ekonomik gelişimi desteklemek olduğunu vurgulamaktadır.

Çevre duyarlılığının erken yaşlardan itibaren öğrencilere kazandırılması son derece önemlidir. Fen bilimleri, günlük yaşamda karşılaştığımız ve deneyimlediğimiz olayları

kapsamaktadır. Çevre, canlıların yaşamları boyunca etkileşimde bulunduğu fiziksel, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanmaktadır (Çevre Kanunu, 1983).

Talim ve Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan Fen Bilimleri dersi öğretim programının özel amaçları arasında, öğrencilerde doğada ve yakın çevrelerinde gerçekleşen olaylara karşı ilgi ve merak uyandırmanın yanı sıra, olumlu tutum geliştirme önemle vurgulanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018).

Çevre bilimi, birçok disiplinin bir araya geldiği bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bu yönüyle hukuk, tıp ve pedagojinin yanı sıra çeşitli bilim dallarıyla etkileşim içerisinde. Örneğin, çevre hukuku hukukla, çevre sağlığı tıp bilimiyle, çevre eğitimi ise pedagojik yaklaşımlarla sıkı bir bütünlük oluşturur (Alboğa, 2013). Çevre ve insan sürekli bir etkileşim içindedir; çevredeki varlıkların yaptığı müdahaleler ekolojik dengeyi bozarak, geri döndürülemez değişimlere yol açabilmektedir (Yüksek, 2010).

Çevre eğitimi, toplumun her kesiminde çevre bilincinin artırılması, çevreye duyarlı, olumlu ve kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması, tarihi, doğal, kültürel ve sosyo-estetik değerlerin korunması için gerekli aktarımlar ile aktif katılımın teşvik edilmesi ve çevresel problemlerin çözüm süreçlerinde roller üstlenilmesi amacıyla tanımlanabilir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004).

Çevre ile ilgili eğitimin hem bilişsel hem de duyuşsal boyutlarda önemli hedefleri bulunmaktadır. Bilişsel alanda, bireylerin çevre okuryazarı olmalarını sağlamak; duyuşsal alanda ise çevre ve çevre sorunlarına ilişkin değerler ve tutumlar geliştirmelerini teşvik etmek esas amaçlardandır (Tosunoğlu, 1993; Görümlü, 2003).

Çevre sorunları incelendiğinde, bu sorunların temelinde bireylerin olumsuz davranışları yatmaktadır. Bu bağlamda, bireylerin sadece bilgi edinmeleri değil, aynı zamanda bu bilgileri uygulamaya koyarak davranışa dönüştürmeleri de büyük önem taşır. Çevre sorunlarıyla mücadelede aktif rol alacak bireylerin yetiştirilmesi, etkili çevre eğitiminin temel noktalarından biridir. Çevre eğitiminin amacı, toplumun çıkarlarını bireysel çıkarların üzerinde tutmayı öğretmek; bireylerde çevreye duyarlı, olumlu davranışlar geliştirerek kalıcı öğrenmeler sağlamak olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye’de çevre eğitime dair yapılan incelemelerde, uluslararası düzeyde alınan kararların uygulamaya konulması için 1980’li yılların sonlarına doğru adımlar atıldığı görülmektedir. Hizmet içi eğitimde, kamu personeli, politikacılar, yöneticiler ve eğiticiler hedef kitle olarak belirlenirken; yaygın eğitimde kentsel ve kırsal halk, çalışanlar (hem kamu hem de özel sektör) hedef grupları arasında yer almaktadır. Örgün eğitim ise okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyindeki öğrencilere odaklanmaktadır. Yetmişli yıllara kadar eğitim programlarına bakıldığında, 1936 ve 1948 yılları için hazırlanan ilkokul müfredatları ile 1936 yılına ait Köy Okulları Müfredat Programları, daha çok doğanın korunmasına yönelik hedefler içermektedir.

1982 Anayasası’nın 56. maddesinde "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir, çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirliliğini önlemek devletin ve vatandaşın ödevidir" ifadeleri yer almaktadır. Bu ilkeye paralel olarak, 2872 sayılı Çevre Kanunu’nda da hem devletin hem de vatandaşların çevreyi koruma ve geliştirme konusundaki görevleri ön plana çıkarılmıştır.

1990 yılında, Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı tarafından düzenlenen “Türkiye Çevre Eğitimi ve Öğretimi İçin Ulusal Strateji Semineri”nin Nihai Raporu’nda çevre eğitiminin tanımı yapılmış ve kapsamı belirlenmiştir. Bu raporda, çevre eğitiminin yalnızca bilgi vermekten ibaret olmadığı, aynı zamanda bireylerde sorumluluk duygusu oluşturup davranış değişikliğine yol açmasının da kritik bir öneme sahip olduğu vurgulanmıştır.

1991 yılına kadar çevre eğitimi konusunda okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde ele alınmamışken, bu tarihten itibaren örgün eğitim programına dahil edilmiştir..

Çevre eğitiminin tarihi incelendiğinde, ülkemizde bu eğitimin yalnızca okul düzeyindeki belirli derslerde sunulması ve geri kazanım eğitime dair yalnızca geri dönüşüm konusunun ele alınması gibi eksikliklerin bulunduğu görülmektedir (Uğulu ve Erkol, 2013). Günümüzde ise, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yürütülen Sıfır Atık Projesi, 2018-2023 dönemini kapsayan Sıfır Atık Yönetimi Eylem Planı çerçevesinde aşamalı bir şekilde uygulanmaktadır. "Sıfır Atık," atıkların önlenmesi, kaynakların daha verimli kullanılması, atık miktarının azaltılması, geri dönüşümünün sağlanması ve etkin bir toplama sisteminin kurulması gibi hedefleri içeren bir atık önleme yaklaşımıdır. Bu projenin önemli bir parçasını eğitim kurumları (üniversiteler, okullar vb.) oluşturmaktadır ve projenin tüm Türkiye’de hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır.

Çevre Kanunu (1983), Madde 2'de çevrenin korunması, "çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin tahribini, bozulmasını ve yok olmasını önlemek amacıyla gerçekleştirilen tüm çalışmalar" olarak tanımlanmaktadır.

2018 yılına ait Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'nda ise öncelikli çevre sorunları şu başlıklar altında sıralanmıştır: kirlilik çeşitleri (hava, su, toprak, gürültü vb.), atıklar, erozyon ve doğal çevrenin tahribatı.

Çevre sorunları dil, din, ırk ve renk ayırt etmeksizin insanlığı ilgilendiren evrensel meselelerdir (Erten, 2004). İnsanların çevreye karşı davranış biçimleri, tüketim anlayışları, materyalist eğilimleri değişmedikçe çevre sorunları hep var olmaya devam edebilir, insan hayatını tehdit eden boyutlara ulaşması olasıdır.

Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası'nın "Temel Haklar ve Ödevler", ayrıca "Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler" bölümlerinde yer alan 56. madde, "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. " ifadesini içermektedir. Ayrıca, bu madde, "Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirliliğini önlemek, Devletin ve vatandaşların ödevidir. " şeklindeki hükmü de barındırmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982).

Küresel anlamda çağın gereksinimlerini yakalamak ve diğer ülkelerle eş zamanlı olarak çevre hareketliliğine dahil olmak üzere 29 Ekim 2021 tarihli ve 31643 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 85 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde değişiklik yapılarak Bakanlığın ismi Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmiştir.

Sonrasında Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'nün 07/01/2022 tarihli E-43769797-101. 01. 01-40814003 ve 27/01/2022 tarihli E-43769797-101. 01. 01-42176658 sayılı yazıları değerlendirildiğinde, Kurul tarafından Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı'nın 2022-2023 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanması kabul edilmiştir. Ayrıca, ilgili Genel Müdürlük tarafından bu programa uygun eğitim materyallerinin hazırlanması, bunun yanı sıra, 29/07/2015 tarihli ve 62 sayılı kararla kabul edilen Ortaokul Çevre Eğitimi Dersi Öğretim Programı'nın 2022-2023 eğitim öğretim yılından itibaren yürürlükten kaldırılması karara bağlanmıştır.

Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı, öğrencilere aşağıdaki kazanımları sağlamayı hedeflemektedir:

- Doğa ve yakın çevrelerinde gerçekleşen olaylara yönelik ilgi ve merak duymaları ile iyi bir tutum geliştirmeleri,
- Her bireyin çevresinde olumlu ya da olumsuz etkiler yarattığını anlamaları,
- Doğal kaynakların kullanımı ile üretim ve tüketim arasındaki ilişkiyi kavramaları,
- Doğayı keşfetme sürecinde, insan-çevre ilişkisini anlamak için bilimsel süreç becerilerini ve yaşam becerilerini kullanmaları,
- Sürdürülebilir kalkınma bilinci ile gelecek nesillere yaşanabilir bir ortam bırakmanın önemine inanmaları,
- Çevresel sorunlar ve iklim değişikliği konularına yerel, ulusal ve küresel bir perspektiften yaklaşarak bu sorunların giderilmesinde kaynakları verimli kullanmanın ve sürdürülebilirliğin önemini anlamaları,
- Çevre sorunları ve iklim değişikliğinin çevre, toplum ve ekonomi üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibi olmaları,
- İklimdeki farklılaşmanın yol açtığı sorunları önleme ve azaltma konusunda sorumluluk üstlenmeleri,
- İklimdeki farklılaşmanın Türkiye'deki yansımalarıyla ilgili bilgi edinmeleri,
- İklim değişikliği ve çevre ile ilgili ulusal ve uluslararası düzeydeki anlaşmalar ve bu alanda çalışan kurumlar hakkında farkındalık sahibi olmaları,
- Çevre dostu teknolojiler hakkında bilgi edinmeleri,
- Çevreyle ilgili kariyer bilinci geliştirmeleri ve meslek alanlarını tanımaları,
- Çevre konularındaki ikilemleri analiz ederek bilimsel muhakeme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri,
- Millî, kültürel, evrensel ahlak değerleri ile çevre etiği ilkelerini benimsemeleri amaçlanmaktadır.

2.4. İlgili Literatür

2.4.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar

Atasoy'un (2005) "Çevre için Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma" başlıklı araştırmasında, bilgi düzeylerinde 6. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri, 7. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri arasında farklılığın anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Tutum açısından ise, 6. sınıf ile 8. sınıf öğrencileri karşılaştırıldığında 8. sınıflar lehine anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, bilgi testine katılan öğrencilerin ortalama puanlarının düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Teyfur'un (2008) "İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarılarının ve Çevre Kulübü Çalışmalarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkisi" başlıklı çalışmasında ise, Çevre Koruma Kulübü öğrencilerinin tutum puanları daha yüksek çıkarken, cinsiyet ve sınıf düzeyi gibi değişkenler açısından tutum puanlarında önemli bir farklılık tespit edilmemiştir.

Kaya, Akıllı ve Sezek (2009) "Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkeni açısından incelenmesi" adlı tarama çalışmasında, çevreye yönelik tutumun kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılığı olduğu tespit edilirken, öğrencilerin çevre hakkında iyi düşüncelerini davranışa yansıtmada yetersiz kaldıkları anlaşılmıştır.

Aydın ve Çepni (2010) "University students' attitudes towards environmental problems: a case study from Turkey" adlı çalışmada üniversite öğrencileri arasında, cinsiyet ve mezun olunan lisenin çevre sorunlarına karşı tutum üzerinde anlamlı farklılıklar yarattığı belirlenmiştir. Sonuçlara göre kızların daha olumlu tutum sergilediği belirlenmiştir.

Erten ve Aydoğdu (2011)'nin Türk ve Azerbaycanlı öğretmen adaylarının ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutumlarını tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmada, Türk öğretmen adaylarının Azerbaycan Türkü öğretmen adaylarına göre çevre merkezli tutum puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ekosentrik, antroposentrik ve çevrenin korunmasına yönelik antipatik tutumların birbirleriyle korelasyonları incelendiğinde, ekosentrik tutumları yüksek olan bireylerin çevreye yönelik antipatik tutumlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Teksöz'ün (2014) yapmış olduğu bu çalışmada, sürdürülebilir kalkınmanın tarihçesi ele alınarak çevre sorunlarının tarihsel gelişim süreci ve bu süreçte insanoğlunun doğaya etkisi

özetlenmiştir. Araştırmada ulusal ve uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınma için eğitim gerekliliği tartışılmıştır ve bu kapsamda sürdürülebilir olmayan kaynak kullanımıyla ilgili çözüm yolları ele ele alınarak, eğitimde yapılacak iyileştirmelerin sürdürülebilir kalkınma için temel bir çözüm sunduğu sonucuna ulaşılabacağı savunulmuştur.

Bir diğer çalışmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Anketi” 183 öğretmen adayına uygulanmıştır. Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dallarında öğrenim gören adaylarını sürdürülebilir kalkınmanın genel ve boyutlar arası farkındalıklarının yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının cinsiyetine göre yapılan analiz sonucunda anlamlı fark çıkmadığı, ayrıca okudukları bölüme göre genel ve boyutlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark göstermedikleri anlaşılmaktadır (Çobanoğlu ve Türer, 2015).

Bir çalışmada eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarını sürdürülebilir kalkınma konusundaki farkındalık düzeylerini incelemiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin farkındalık düzeylerinin toplumsal sosyal, çevresel etik faktörlerde yüksek; çevresel ekonomik faktör de ise orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bölümler arasında önemli farklar saptanmıştır, öğretim teknolojileri ve bilgisayar, rehberlik Türkçe ve psikolojik danışmanlık bölümlerindeki öğretmen adaylarının farkındalık düzeyleri yüksek bulunurken sosyal bilgiler fen bilgisi öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği gibi bölümlerdeki adayların düşük farkındalık düzeylerine sahip olduğu saptanmıştır. Çalışmada cinsiyet faktörü de ele alındığında, cinsiyetin farkındalık düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır fakat çevre eğitime yönelik derslerde ve uygulamalı faaliyetlerin öğretmenlerin farkındalığını artırmada kritik olduğu saptanmıştır (Demirbaş, 2015).

9 ve 12. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre bilinci düzeylerinin araştırıldığı bir çalışmada yapılan istatistiksel analizlerin sonuçlarına göre; öğrencilerin sürdürülebilir çevre bilinci düzeyleri 9. Sınıflar lehine anlamlı fark göstermektedir. Sürdürülebilir çevre bilinci düzeyleri okul başarı düzeyleri açısından incelendiğinde ise anlamlı fark bulunmamaktadır. Her iki sınıf düzeyindeki öğrencilerin SÇB davranışlarını edinme kaynakları için; en çok televizyon, biyoloji dersi, aile ve internet cevaplarına yer verildiği görülmektedir (Derman ve Senemoğlu, 2016).

Farklı bir araştırmanın bulgularına göre, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma konusundaki eğitime yönelik tutumları ile sürdürülebilir kalkınma ve kalkınmanın göstergelerini eşleştirme puanlarının oldukça yüksek seviyelerde olduğu belirlenmiştir. Ancak, sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin başarı puanlarının ise düşük olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmen adaylarının üniversite eğitimleri süresince çevre ile ilgili aldıkları ders sayısının, sürdürülebilir kalkınma ve kalkınmanın göstergelerini eşleştirme becerilerini etkilediği, bölümlerinin ve sınıflarının ise sürdürülebilir kalkınma başarı puanlarını anlamlı bir şekilde yordadığı saptanmıştır. Ayrıca, sürdürülebilir kalkınma ile kalkınmanın göstergeleri arasındaki eşleştirme puanları ile sürdürülebilir kalkınma başarı puanlarının, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma için eğitime yönelik tutumlarını anlamlı bir şekilde yordadıkları tespit edilmiştir (Gökmen, Solak ve Ekici, 2019).

Eser (2018) yılında yapmış olduğu çalışmada Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada öğrencilerin cinsiyet, sınıf seviyesi, anne ve baba eğitim durumlarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları üzerindeki etkisi değerlendirilmiş ve bazı demografik özelliklere göre farklılıkların mevcut olduğu saptanmıştır. Kız öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusunda daha hassas olduğu, annesi ya da babası okuryazar olmayan öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma farkındalığının ise nispeten düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Başka bir çalışma, 2016-2017 eğitim öğretim yılı boyunca Afyonkarahisar'a bağlı köy ve kasaba okullarında öğrenim gören 651 ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmış ve veri toplama aracı olarak çevre dostu davranış anketi, çevresel tutum anketi ve belirsizlik inançları anketi uygulanmıştır. Sonuçlar, kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının erkek öğrencilerden daha olumlu olduğunu, ayrıca ekosentrik, antroposentrik ve ilgisizlik değişkenlerinin öğrencilerin çevre dostu davranış seviyelerini anlamlı bir şekilde yordadığını göstermektedir. (Şeker, 2018).

Sormaca tekniği kullanılarak gerçekleştirilen bir çalışma, belirli terimler vasıtasıyla bireylerin çevresel konulara dair farkındalık seviyesini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, seçilen terimlerin bilinirlik düzeyinin ölçülmesi ve bilgilerin edinildiği kaynakların belirlenmesi amacıyla çevrimiçi bir sormaca geliştirilmiştir. Çevre bilimlerinde yaygın olarak kullanılan 50 Türkçe terimin bilinirlik düzeyi ve bilgi kaynakları hakkında katılımcılara seçenekler sunularak sorular yöneltilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, toplumda en bilinen

terimler arasında "açıklayacak kadar bilgim var" ifadesine yanıt verenler arasında “fotosentez”, “erozyon” ve “küresel ısınma” öne çıkarken; en az bilinen terimler ise "hiç rastlamadım" seçeneği ile “ötrofikasyon”, “antropojenik” ve “pasif bina” olmuştur. Ayrıca, katılımcıların bilgi edinme kaynaklarının sıralamasında en fazla bilimsel makaleler ve kitaplar, en az ise gazete ve dergiler tercih edilmiştir (Çobanoğlu ve Ark, 2021).

Torun’un (2024) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıkları; ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutlarda ele alınmış ve cinsiyet, ebeveyn öğrenim durumu, sınıf düzeyi, çevre dersi alma durumu ile sürdürülebilir kalkınma bilgisine erişim kaynakları gibi değişkenler göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalığının genel itibarıyla yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, kadın adayların toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirlik farkındalıklarının erkeklere nazaran daha yüksek olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma konusundaki bilgi edinme kaynakları ise en yüksek oranda internet ve medya, en düşük oranda ise sivil toplum kuruluşları olarak belirlenmiştir. Araştırmaya göre, çevre dersi alan adayların sürdürülebilir kalkınma farkındalığının çevre dersi almayanlara kıyasla daha yüksek olmasına rağmen, bu fark anlamlı bulunmamıştır.

İçinde bulunduğumuz zaman periyodunda yaşanan pek çok çevre sorunu, dünyanın geleceğini tehdit ederken, bireylerde çevre bilincinin artırılması, yalnızca bugünü değil, gelecek nesiller için de son derece önemli bir konudur. “Çevresel farkındalık” tüm sorunların çözümü için ilk adım olarak kabul edilmektedir. Bu doğrultuda ülkemizde, ölçek geliştirmeye yönelik (Güven ve Aydoğdu, 2012; Çetin ve Yalçınkaya, 2018) çalışmalar ve farklı eğitim seviyelerindeki öğrencilere veya toplum kesimlerine sormaca yöntemi ile uygulanan çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmektedir.

Öğrencilerin çevre farkındalığı (Özbebek Tunç ve ark., 2012; Kurt Konakoğlu, 2020), çevre duyarlılıkları (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003), katı atıkların sebep olduğu kirliliği ve yönetimi konusundaki farkındalıkları (Akanyeti ve Kazımoğlu, 2019), çevre ile ilgili farkındalıkları, tutumları ve bunları etkileyen etmenler (Bostancıoğlu ve ark., 2017) üzerine durmaktadır. Başka bir araştırmada üniversite öğrencilerinin küresel ısınmaya dair görüşleri incelenmiştir (Doygun ve ark., 2020).

Yurtseven ve ark. (2010) tarafından sormaca yolu ile gerçekleştirdikleri çalışmada, meslek yüksekokulu öğrencilerinin çevresel riskler konusundaki duyarlılıklarını incelemektedir. Diğer bir araştırmada ise, çevre problemlerinin öğretiminde karikatür kullanımının öğrencilerin akademik başarılarında ve çevre konusundaki tutumlarında anlamlı bir farklılık yarattığı bildirilmiştir (Çakır ve Aydoğdu, 2016). Çevre bilincinin artırılmasında yararlanılabilecek farklı araçlar da ele alınmıştır. Örneğin, Yalım ve Kurban (2013), EcoFest İstanbul teması çerçevesinde yaptıkları sormaca çalışması ile çevre odaklı festivallerin etkili bir araç olabileceğini gösteren bulgular elde etmişlerdir.

Uslu (2022) yaptığı araştırmada Coğrafya ve Sosyal Bilgiler bölümünde öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitime ilişkin tutumlarının yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Yapılan analizlerle öğretmenlerin ikamet edilen yer değişkenine göre büyük şehirde ikamet eden öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitime ilişkin tutumlarının diğer öğretmen adaylarından daha yüksek olduğunu göstermiştir. Mezun olunan lise türü, cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenler için elde edilen bulgularda öğretmen adaylarından Anadolu Lisesi mezunu olanlar, kadın öğretmen adayları ile 3. ve 4. sınıftaki öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitime ilişkin tutumlarına ilişkin ölçek puan ortalamaları daha yüksek çıkmıştır.

Yapılan bir araştırmada 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Trabzon'da bir meslek lisesinde öğrenim gören 156 öğrenciyle bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre grupların sürdürülebilir kalkınma tutum ölçeği son test puan ortalamaları deney grubu için anlamlı bir farklılık belirtirken kalıcılığı da etkilediği görülmüştür. Cinsiyet açısından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken, son testte anlamlı bir fark bulunmamıştır. Cinsiyet açısından ön testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken, son testte anlamlı bir fark bulunmamıştır. Nitel bulgulara öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma tutumlarının geliştiği gözlemlenmiştir. Aktif öğrenme etkinlikleriyle desteklenen proje tabanlı öğrenme yönteminin sürdürülebilir kalkınma konularının kalıcı olarak aktarılması açısından uygulanabilir bir öğretim yöntemi olduğu tespit edilmiştir (Aydın ve Çimer, 2021).

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden 342 gönüllü öğrencinin katıldığı araştırmada “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutum Ölçeği” (SÇETÖ) ve “Çevre sorunlarına Yönelik Tutum ölçeği” kullanılarak elde edilen veriler kadın öğrencilerin sürdürülebilir çevre eğitime yönelik gönüllülük ile sürdürülebilir çevre eğitiminde tasarruflu tüketim alt boyutlarına ilişkin tutumlarının erkeklerden yüksek olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Tutumları ile Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum düzeyleri arasında bir ilişki olduğu ifade edilebileceği belirtilirken, iki ölçek arasındaki simbiyotik ilişki düşünüldüğünde bireylerin çevre sorunlarına karşı eğitim almaları gerekliliğinin ortaya konulduğu ifade edilmiştir (Yıldız ve Ark., 2021).

Dere ve Çinikaya (2023) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada verena doküman analizi yöntemiyle elde edilen veriler, sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve Tiflis çevre eğitimi hedefleri doğrultusunda içerik analizi yapılmıştır. Bulgular incelendiğinde, çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programının, Tiflis bildirgesinde belirtilen çevre eğitimi hedefleri arasında en fazla bilgi ve en az katılım amacıyla ilgili kazanımlar içerdiği görülmüştür. Birleşmiş Milletler 2. 030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin değerlendirilmesi sırasında, programın iklim eylemi amacıyla en fazla yoksulluğa son, sağlıklı ve kaliteli yaşam ile ortaklıklar amaçlarına yönelik ise en az kazanım sunduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında, sürdürülebilir kalkınmaya programda hiç yer verilmediği ve programın okul dışı öğrenme ortamlarına yeterince öğrenci katılımını teşvik edici içerik sunmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, bu çalışmada çevre sorunlarına yönelik öğrenci katılımını artıracak kazanımların güçlendirilmesi önerilmiştir.

Türkiye'de bir devlet üniversitesinin Okul Öncesi Öğretmen Lisans Programı'na kayıtlı 65 okul öncesindeki öğretmen adayı, çalışma ekibi tarafından uzman girdisiyle dolum ve nitel ölçüm aracı olarak kullanılan yarı katılan görüşmecisi ve Ekolojik Ayak İzi Farkındalık Ölçeği'ni doldurmuştur. Çevresel koruma amacıyla kullanılan yarı bilgi görüşme formülü ön test ve son test olarak hazırlanmıştır. Çevre eğitiminin problemlerinin iki aşaması vardır. Araştırmacılar, ilk aşamada Erken Çocukluk Çevre Eğitimi ve Toplum Hizmeti Girişimleri kayıt altına alınmadan önce okul öğretmen adaylarına 10 haftalık çevrimiçi eğitim alacaksınız. İkinci aşamada, geleneksel derslerle sonunda kendi çalışma gruplarıyla tasarladıkları dört haftalık bir çevreyi bağımsız bir okul öncesinde tamamlamışlardır. Çalışmaya göre, çevre eğitimi etkinliklerinin geleceğin erken özgürlük eğitimcilerinin ekolojik ayak izi ve çevre bilincine ilgi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Günşen, 2023)

2020-2021 eğitim öğretim yılında Sakarya'da, 63 adet 8. sınıf öğrencisinin sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerji kavramlarına ilişkin algılama değerlendirmeleri amacıyla "kelime ilişkilendirme testi", "sürdürülebilir ev çizimleri" ve "açık uçlu soru formu" veri toplama yöntemleri uygulanan bir çalışma yapılmıştır. Öğrenciler yenilenebilir enerjiye yönelik önceki yıllarda öğrendikleri konularla ilgili beklenen yönde cevaplar verirken

sürdürülebilirlik kavramları ile ilgili önemli konuları ortaya koymakta zorlanmışlardır. Kavramlar hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen kavramları ilişkilendirmede bağlantı kuramadıkları görülmüştür (Akgün, 2021).

Sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir eğitime dair 9. sınıf öğrencilerinin görüşlerini belirlemeyi amaçlayan araştırma, nitel araştırma desenlerinden olgubilim çalışması olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Araştırma boyunca, görüşme yöntemiyle elde edilen verilerle sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir eğitime dair öğrenci görüşleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin sürdürülebilir gelişme hakkındaki bilgi düzeylerine dair görüşleri incelendiğinde, bu çalışmanın kritik sonuçlarından biri olarak, katılımcıların tamamının bu konu hakkında herhangi bir bilgiye sahip olmadığı görülmüştür. Ayrıca, öğrencilerin görüşleri, sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir eğitime dair beklentilerinin olduğunu ortaya koymuştur (Yalçın ve Şemin, 2024).

Bir çalışmada, eğitim politikalarındaki çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik kavramlarının birbirleriyle ilişkisini ele alınarak, bu iki önemli alanın entegrasyonunun toplumsal ve çevresel etkilerini detaylı bir şekilde incelenmiştir. Çevre eğitimi ve sürdürülebilirliğin, eğitim politikalarına başarılı bir şekilde entegre edildiğinde, bireylerin çevresel sorumluluklarını daha iyi anlamalarını, sürdürülebilir yaşam becerilerini kazanmalarını ve çevre bilincini daha etkili bir şekilde geliştirmelerini hedeflediğini belirtmişlerdir. Çevre eğitimi, bireylere çevresel konularda bilgi sağlamanın ötesinde, eleştirel düşünme yetenekleri kazandırmayı, sürdürülebilir yaşamı teşvik etmeyi ve çevresel sorunlara yönelik çözümler üretebilmeyi amaçlarken, sürdürülebilirlik ise ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları içeren bütünlükçü bir perspektife sahiptir denilmiştir. Eğitim politikalarının çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemesi, gelecek nesillerin daha bilinçli, sorumluluk sahibi ve çevre odaklı bireyler olmalarına katkı sağlayabileceği, çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik entegrasyonun, toplumun genelinde çevresel değerlerin benimsenmesini destekleyerek, sürdürülebilir bir yaşam tarzının yaygınlaşmasına zemin hazırlayacağı, bu nedenle, eğitim politikalarındaki bu entegrasyon, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir adım olarak öne çıkacağı düşünceleri ön planda belirtilmiştir (Özardıç ve Ark., 2024)

Osmaniye ili Düziçi İlçesi devlet okulunda 2022-2023 eğitim öğretim yılında 263 ortaokul öğrencisinin katıldığı araştırmada, öğrencilerin sürdürülebilir yaşam tarzlarına yönelik bilişsel yapılarını saptamak hedeflenmiştir. Veri toplama aracı olarak on iki kelime içeren

kelime ilişkilendirme testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bulgular öğrencilerin sürdürülebilir yaşam tarzı algıları ile ilgili temel bilgilere sahip oldukları fakat bu kavramlar konusunda çok sayıda bilgi eksiklikleri olduğunu göstermiştir (Topal, 2024).

Belge analizi yaklaşımı ve 2024 fen bilimleri dersi müfredatının veri kaynağı olarak kullanıldığı bir çalışmada, sürdürülebilir kalkınma eğitiminin müfredat hedeflerine ne ölçüde dahil edildiği, bu hedeflere ilişkin öğrenme çıktılarının sürdürülebilir kalkınma amaçları arasındaki ilişki ve müfredatta sürdürülebilirlik okuryazarlığı becerilerinin durumu incelenmiştir. Fen dersi müfredatında ilişkili öğrenme sonuçlarının sayısının önceki müfredata göre orantılı olarak arttığı bulunmuştur. Sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, ekonomik ve sosyal yönleriyle bağlantılı öğrenme çıktıları tanımlanmasına rağmen, müfredatta sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik yönünün eksik olduğu bulunmuştur. Çalışma bulgularına dayanarak, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılabilmesi için müfredatın ders metinleri ve materyalleriyle desteklenmesi önerilmiştir. Ayrıca, sürdürülebilir kalkınma eğitiminde çok disiplinli bir yaklaşımın benimsenmesi ve sürdürülebilirliğin tüm yönlerine tüm eğitim çabalarında eşit ağırlık verilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Yüzbaşıoğlu, 2025).

Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi veri tabanı kullanılan bir araştırmada, 1986-2023 yılları arasında "çevre" alanında yapılmış 1260 lisansüstü tezin bibliyometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Tezlerin %80,8'i (1018) yüksek lisans, %19,2'si (242) doktora alanında olup, tezlerin niteliği ve niceliğinde sürekli bir iyileşme olduğu görülmüştür. En fazla tez yayınlayan üniversite ODTÜ (179 tez), en fazla tez yayınlayan enstitü Sosyal Bilimler Enstitüsü (449 tez) ve en fazla tez yayınlayan fakülte ise İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'dir (312 tez). Yayımlanmış tez sayısının en yüksek olduğu bilim alanı Mühendislik ve Mimarlıktır (482 tez). Ayrıca 1260 lisansüstü çalışmanın 447'sinin (%35,5) niceliksel saha araştırması olduğunu, bunlardan 232'sinin (%18,41) ise çevre eğitimi ve farkındalığını teşvik etmek amacıyla tutum ve davranışları değiştirmeye odaklanan çevre eğitimi alanında olduğunu anlaşılmıştır. Ayrıca, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik konularının listede daha alt sıralarda yer aldığı söylenmektedir (Çelik, 2025).

2023–2024 eğitim-öğretim yılında İstanbul'un Beylikdüzü ilçesinde bir kamu anaokuluna devam eden 60-72 aylık çocuklardan 19 deney ve 19 kontrol grubu oluşturulmuştur. Nicel veriler “Çocukların Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği-Okul Öncesi Versiyonu” ile kaydedilirken, nitel veriler araştırmacılar tarafından kayıt altına alınan “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” ile toplanmıştır. Araştırma bulguları sürdürülebilir çevre eğitimi programı

alan deney grubu lehine anlamlı farklılıklar ortaya koymuştur. Kontrol grubu ile deney grubunun son test sonuçları deney grubu lehine anlamlı bir fark ortaya çıkarmıştır. Çevresel tutumlarında önemli bir ilerleme ve ekosentrik tutumlarında bir artış olduğu, eğitimde yer alan deneme aşamalarındaki çocuklarda gösterilmiştir. Okul öncesi çağındaki çocukların iklim değişikliği, sera etkisi, buzulların erimesi gibi soyut fikirleri kavrayabilmeleri bunun kanıtı olarak ifade edilmiştir. Deney grubundaki öğrenciler geri dönüşüm bilincine olumlu bakış açısına sahiptir. Bu bulgular, sürdürülebilir çevre eğitim programının çocukları çevreye karşı olumlu tutumlar geliştirmeye teşvik ettiğini göstermektedir. Bu tür girişimlerin okul öncesi çocuklarda çevre bilincini geliştirmede başarılı oldukları için yaygın olarak uygulanması önerilmektedir (Çomak ve Ark., 2025).

2.4.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Harris (2000) çalışmasında, sürdürülebilir kalkınmanın ana prensiplerini incelemiştir. Kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarını ekonomik, sosyal ve ekolojik boyutlarıyla açıklayan Harris; sürdürülebilir kalkınmanın sosyoekonomik ve çevresel yönleri olduğunu vurgulamıştır. Yazar, sürdürülebilir kalkınmanın başarısı için, bu bakış açılarının bir araya getirilmesi gerektiğine odaklanmıştır. Harris'e göre sürdürülebilir kalkınma kavramı güçlü bir ekonomik altyapıyı korurken, sosyal adaletsizlikleri ve çevresel sorunları da çözmelidir.

Mangas ve arkadaşlarının (1997) yaptığı çalışmada öğrencilerin çevreye ilişkin algıları, Güneydoğu İspanya'daki büyük bir üniversitede sunulan Çevre Eğitimi adlı seçmeli ders hakkındaki beklentileri, akademik yılın başında ve sonunda uygulanan 2 ankette belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlarda öğrencilerin çevre kavramlarına ilişkin bilgilerinin arttığı ve çevreye yönelik tutumlarının okul yılı boyunca değiştiği tespit edilmiştir. Ön testlerde öğrenciler ekonomik çıkarlara göre doğa koruma değerlerini tercih etmişlerdir. Dersin ilerleyen dönemlerinde öğrenciler sürdürülebilir kalkınma ve dayanışma gibi insani değerleri benimsemiş ve çevresel konularda sistemik ve karmaşık tutumlara doğru belirgin bir kayma göstermişlerdir.

Sofoluwe (2013) Nijerya'daki Kuzey Merkez Jeo-Politik Bölgesi'nde sürdürülebilir kalkınma için mesleki ve teknik eğitimi açısından yaptığı araştırmada 36 okuldan 920 öğrenci ile çalışmıştır. Araştırma bulguları, mesleki ve teknik eğitimin sürdürülebilir kalkınmayı önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur. Mesleki ve teknik eğitimin içeriğinin işgücü piyasasının

gereksinimleri ile ilgili olması ve mesleki ve teknik eğitim kurumlarının kırsal kesime yakın bir yerde bulunması ve programlarının toplumun kültürünü yansıtmaları gerektiğini önermiştir.

Tayvan'da 798 akademik lise öğrencisi ve 751 teknik lise öğrencisi, çevre okuryazarlıkları ve öğretmenlerinin çevre eğitimini öğretimle bütünleştirmeleri üzerine bir ankete katılmıştır. Sonuçlar, akademik öğrencilerin teknik öğrencilere kıyasla daha iyi çevre bilgisine sahip olduklarını, doğanın değerini daha fazla onayladıklarını, hava kalitesine karşı daha duyarlı olduklarını ve bazı çevresel davranışları daha sık gerçekleştirdiklerini ortaya koymuştur. Yapısal eşitlik modellemesi ile iki okul türündeki öğrencilerin çevre okuryazarlığı modellerinin, alt boyutlar arasındaki korelasyonlar ve uyum iyiliği açısından farklılık gösterdiği bulunmuştur (Chao, 2024)

Dokuzuncu sınıfta eğitim almakta olan 53 öğrencisi arasında sürdürülebilirlik farkındalığını duygusal, davranışsal ve pratik boyutlara odaklanarak sürdürülebilirlik farkındalığı profilini ana hatlarıyla belirlemek ve kategorize etmek, aynı zamanda cinsiyet farklılıklarını incelemek amacıyla yapılan çalışmada veriler, sürdürülebilirlik bilinci göstergeleri ile uyumlu Likert ölçeği ve onaylanmış araçlar kullanılarak sistematik olarak analiz edilmiştir. Sonuçlar, %89,6'lık duygusal farkındalık ile yüksek düzeyde sürdürülebilirlik farkındalığına işaret ederken, bunu %82,1 ile davranışsal ve tutumsal farkındalık izlemiştir. Bununla birlikte, pratik farkındalık %66,4 ile potansiyel bir gelişim alanına işaret etmektedir. Kız öğrenciler erkek öğrencilere (%73,0) kıyasla daha yüksek farkındalık (%85,7) göstermiştir (Sihombing ve Ark., 2024).

Kazakistan'da farklı sınıf seviyelerinde 124 öğrencinin katıldığı bir çalışmada anket uygulanmış ve öğrencilerin yeterli düzeyde çevre bilgisine sahip olmadıkları, çevre konularına dair farkındalıklarının düşük olduğu fakat buna rağmen olumlu çevresel tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Fen grubu dersleri, matematik ve coğrafya derslerine ait akademik başarı ortalamaları ve cinsiyetin; çevre bilgi, tutum ve farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Kazakistanlı öğrenciler en çok hava kirliliği, nehir ve denizlerin kirlenmesi ve sellerden endişe duyarken, en az aşırı nüfus artışı, radyoaktif atıklar, türlerin yok olması ve iklim değişikliğinden endişe duymaktadır. Müfredat dışı etkinlikler, öğrencilerin çevresel sorunlar hakkındaki bilgi ve farkındalıklarını artırmada faydalı olmuş ancak çevresel tutumlarını etkilememiştir (Sapanova ve Ark., 2024).

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli, iç içe karma desene göre oluşturulmuştur. İç içe karma desen, araştırmacı deneysel çalışma gibi nicel bir aşama içerisine, nitel bir aşama veya durum çalışması gibi nitel bir aşama içerisine nicel bir aşama ekleyebilir. İç içe karma desende, destekleyici aşama, genel deseni bir şekilde geliştirmek amacıyla eklenir (Creswell ve Clark, 2014).

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın hedef evrenini Antalya'daki meslek lisesi öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklemi, Antalya ili Kepez, Muratpaşa, Konyaaltı ve Döşemealtı ilçelerinde eğitim vermekte olan Mesleki ve Teknik Anadolu liselerinin 11'inci ve 12'inci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Çimer ve Aydın (2018) tarafından geliştirilen lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeği kullanılmıştır.

Kullanılan ölçek, lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını belirlemek için bir değerlendirme aracı olarak geliştirilmiştir (Çimer ve Aydın 2018). Nihai ölçek 14 maddeden oluşmaktadır. Bu kapsamda öğrencilerin sürdürülebilirliğe yönelik tutumlarını araştıran beş düzeyden oluşan 40 adet Likert tipi madde geliştirilmiştir. Faktör analizinin ardından, madde sayısı 16'ya düşürüldü. Çizgi grafiği incelemesi, maddeleri harmanlamak için iki faktör belirledi. Faktör 1 ve 2, sırasıyla olumsuz ve olumlu tutumları göstermektedir. Faktör 1'in güvenilirliği 0,809, faktör 2'nin güvenilirliği ise 0,603 olarak bulunmuştur. Tüm faktörlerin genel güvenilirliği 0.811 idi. 24 ve 28. maddeler güvenilirliği düşürdüğü için ölçekten çıkarılmıştır. Faktör 1 dokuz maddeyi (38, 37, 33, 22, 36, 4, 34, 18 ve 27) birleştirir ve faktör 2 beş faktörü (32, 26, 30, 19 ve 31) içerir.

Çalışmanın başlarında, mevcut çalışmaların ve ölçeklerin gözden geçirilmesiyle geliştirilen madde havuzu, uzman incelemesi anlamsal veya yapısal olarak benzer, anlaşılabilir

veya dilbilgisi açısından yanlış veya ilgisiz maddeleri çıkardıktan sonra 40 maddelik sınırlı bir kümeye indirilmiştir. Bu 40 madde ölçeğin geçerliğini belirlemek için faktör analizine tabi tutulmuştur. Faktör analizi, ölçeğin genel varyansının %40.683'ünü ifade eden iki faktöre yol açmıştır. Ölçeğin son halinde dokuz madde 1. faktör altında, beş madde ise 2. faktör altında toplanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesinde özenli bir analiz yapılmış ve son şeklin belirlenmesinde çok sayıda istatistiksel test uygulanmıştır. Bu, yüksek kaliteli veri toplamaya uygun geçerli ve güvenilir ölçeklerin, özenli analizler ve doğru istatistiksel testlerin uygulanmasıyla geliştirilebileceğini ve bunun da veri kalitesinde belirgin iyileşmelerle sonuçlanabileceğini göstermiştir. Bu da daha doğru ve güvenilir çalışmalara olanak sağlar. Bu nedenle, bu çalışmada uygulanan aşamaların ve istatistiksel testlerin, ölçek geliştirmek için gelecekteki herhangi bir çalışmada kullanılması önerilebilir (Çimer ve Aydın 2018).

Sonuç olarak, burada geliştirilen sürdürülebilir kalkınma tutumları ölçeğinin yapısal olarak geçerli ve güvenilir olduğu ve diğer ülkelerdeki çeşitli demografik yapılardan ve çeşitli lise türlerinden öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilirliğe yönelik tutumlarını belirlemede kullanılabileceği söylenebilir. Fen liseleri, Anadolu liseleri ve meslek liselerine uygulanabilir (Çimer ve Aydın 2018).

Ayrıca araştırmada sormaca tekniği kullanılarak, bazı kavramlar hakkında öğrencilerin bilme düzeyleri belirlenmiştir. Sormaca tekniği, Türk Dil Kurumu tarafından, “Bir konu ile ilgili olarak kişilerin bilgi, düşünce ve tutumlarını saptamak üzere belirli ilkelere göre hazırlanan soru listeleridir.” şeklinde tanımlanmaktadır. Aşağıda nitelenen kavramlar Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda zorunlu ders kitabı olarak kullanılan Biyoloji ders kitabından alınmıştır. Belirtilen terimlerin her biri ile kavramların bilinme düzeylerinin ölçülmesi, sormacanın ikinci sayfasındaki sorularla hangi kaynaktan terimlerle ilgili bilgi edinildiğinin belirlenmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada izlenen yöntem, sormacanın hazırlanması, uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilecektir. 10. sınıfta Biyoloji dersinin çevre eğitimi ile ilgili ünite derslerini almış olan 11. ve 12. sınıf öğrencilerine 2022-2023 eğitim öğretim yılı 2. döneminde uygulamalar yapılmıştır. Veri analizleri uygulamaların tamamlanmasından sonraki 6 ay içinde yapılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma sonrasında elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 20 paket programıyla analiz edilmiştir. T – Testleri ve Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır.



BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırma verilerinin analizinden elde edilen bulgular ve bu bulgular doğrultusunda yapılan yorumlar bulunmaktadır.

4.1. Araştırmaya Katılan Meslek Lisesi Öğrencilerinin Demografik Yapılarına Ait Bulgular

Araştırmaya katılan 416 mesleki ve teknik Anadolu lisesi öğrencilerinin demografik bilgilerine ait veriler şunlardır;

Tablo 4.1.1. Öğrencilerin Okumakta Oldukları Alan, Cinsiyet, Sınıf Düzeyi, Anne-Baba Eğitim Düzeyleri ve Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video vb. İçerikler İzleme Sıklığı

Okumakta Olduğu Alan	n	%
Sağlık Bakım Teknisyenliği	77	18.50
Hemşire Yardımcılığı	86	20.70
Ebe Yardımcılığı	28	6.70
Sağlık Hizmetleri	23	5.50
Hasta ve Yaşlı Bakım Hizmetleri	49	11.80
Grafik Tasarımı ve Fotoğrafçılık	47	11.30
Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	23	5.50
Aile ve Tüketici Hizmetleri	27	6.50
Çocuk Gelişi	31	7.50
Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri	25	6.00
Toplam	416	100

Tablo 4.1.1. Öğrencilerin Okumakta Oldukları Alan, Cinsiyet, Sınıf Düzeyi, Anne-Baba Eğitim Düzeyleri ve Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video vb. İçerikler İzleme Sıklığının devamı

Cinsiyet	n	%
Kadın	352	84.60
Erkek	64	15.40
Sınıf Düzeyi	n	%
11. Sınıf	261	62.70
12. Sınıf	155	37.30
Anne Eğitim Düzeyleri	n	%
Okur Yazar Değil	33	7.90
Okur Yazar	16	3.80
İlkokul Mezunu	141	33.90
Ortaokul Mezunu	107	25.70
Lise Mezunu	97	23.30
Üniversite Mezunu	22	5.30
Baba Eğitim Düzeyleri	n	%
Okur Yazar Değil	4	1.00
Okur Yazar	9	2.20
İlkokul Mezunu	108	26.0
Ortaokul Mezunu	124	29.8
Lise Mezunu	139	33.4
Üniversite Mezunu	32	7.70
İçerik İzleme Sıklığı	n	%
Hiç İzlemem	33	7.90
Nadiren İzlerim	16	3.80
Ara Sıra İzlerim	141	33.90
Sık Sık İzlerim	107	25.70

Tablo 4.1.1 incelendiğinde toplam 416 öğrencinin 10 farklı mesleki ve teknik alanda eğitim almakta olduğu görülmektedir. Öğrencilerin 86'sı (%20.70) hemşire yardımcılığı alanında eğitim alırken, sağlık hizmetleri ile yiyecek ve içecek hizmetleri alanlarında 23'er

(%5.50) öğrencinin eğitim aldığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin 352'si kadınlardan (%84,60), 64'ü (%15.40) erkeklerden oluşmaktadır. 11. sınıfta eğitim almakta olanlar 261 (%62,70), 12. sınıfta eğitim almakta olanlar 155 (%37.30) kişidir. Anne eğitim düzeylerine bakıldığında ilkokul mezunu olanların 141 (%33.90) kişi, okur-yazar olanların 16 (%3.80) kişi olduğu belirlenmiştir. Baba eğitim düzeylerine bakıldığında lise mezunu olanların 139 (%33.40) kişi, okur-yazar olmayanların 4 (%1.00) kişi olduğu tespit edilmiştir. Tabloya bakıldığında fen bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerikler izleme sıklığına 141 öğrenci (%33.90) “Ara sıra izlerim” cevabını verirken 16 öğrenci (%3.80) “Nadiren izlerim” cevabını vermiştir.

4.2. Tek Örneklem T-Testi Sonuçları

Öğrencilerin LÖSKYTDÖ’ne verdikleri cevaplardan olumsuz maddelere yönelik elde edilen puan ortalamasının 9’dan istatistiksel olarak büyük olduğu belirlenmiştir ($t(415)=27.206, p=.000$).

Öğrencilerin LÖSKYTDÖ’ne verdikleri cevaplardan olumlu maddelere yönelik elde edilen puan ortalamasının 25’den istatistiksel olarak küçük olduğu belirlenmiştir ($t(415)=25.179, p=.000$).

4.3. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Bulguları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeğinden elde edilen olumlu ve olumsuz maddelere verdikleri puanların cinsiyete göre analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.3.1. Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Bulguları

Cinsiyet	Ölçek Maddeleri	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
Kadın	Olumsuz Maddeler	352	17.96	6.70	414	.616	.538
Erkek	Olumsuz Maddeler	64	18.53	7.25			
Kadın	Olumlu Maddeler	352	20.85	3.43	414	.181	.857
Erkek	Olumlu Maddeler	64	20.93	2.87			

Tablo 4.3.1.'e bakıldığında lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeğinden elde edilen olumsuz ve olumlu madde puan ortalamalarının istatistiksel olarak cinsiyete göre farklılaşmadığı belirlenmiştir ($t(414)=.616$, $p=.538$), ($t(414)=.181$, $p=.857$). Kadın ve erkeklerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum puan ortalamaları benzerdir.

4.4. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre T-Testi Bulguları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeğinden elde edilen olumlu ve olumsuz maddelere verdikleri puanların sınıf düzeyine göre analiz sonuçları aşağıdaki tabloya işlenmiştir.

Tablo 4.4.1. Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre T-Testi Bulguları

Sınıf Düzeyi	Ölçek Maddeleri	N	$\bar{X}$	SS	sd	t	p
11. Sınıf	Olumsuz Maddeler	261	18.57	6.61	414	2.02	.044
12. Sınıf	Olumsuz Maddeler	155	17.18	6.99			
11. Sınıf	Olumlu Maddeler	261	20.95	3.20	414	.681	.508
12. Sınıf	Olumlu Maddeler	155	20.72	3.58			

Tablo 4.4.1.'e bakıldığında çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeğinden elde edilen olumsuz madde puan ortalamalarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark vardır ($t(414)=2.02$, $p=.044$). 11. sınıf düzeyi öğrencilerinin 12. sınıf düzeyi öğrencilerine göre olumsuz maddelere verdiklerin puanların ortalaması daha yüksektir. Tablo incelendiğinde çalışma grubunun sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeğinden elde edilen olumlu madde puan ortalamalarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($t(414)=.681$, $p=.508$).

4.5. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeğinin Tek Yönlü ANOVA Testi Olumsuz Maddeler İçin Bulguları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeğinden elde edilen olumsuz maddelere verdikleri puanların analiz sonuçları okumakta oldukları alanlara, anne eğitim durumuna, baba eğitim durumuna, fen bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerikler izleme sıklığına göre aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 4.5.1. Okumakta Olduğu Alanlara Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular

Okumakta Olduğu Alan	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Sağlık Bakım Teknisyenliği	77	18.27	8.75			
2) Hemşire Yardımcılığı	86	15.01	3.84			
3) Ebe Yardımcılığı	28	16.71	4.86			
4) Sağlık Hizmetleri	23	16.08	6.37			1-2
5) Hasta ve Yaşlı Bakım Hizmetleri	49	20.22	7.31	4.778	.000	2-5
6) Grafik Tasarımı ve Fotoğrafçılık	47	19.55	6.66			2-6
7) Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	23	19.30	5.30			2-10
8) Aile ve Tüketici Hizmetleri	27	19.55	6.55			4-10
9) Çocuk Gelişi	31	17.26	5.90			
10)Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri	25	22.24	7.31			

Tablo 4.5.1. incelendiğinde çalışma grubunun sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının okumakta oldukları bazı alanlara göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(9,406)=4.778$, $p=.000$). Sağlık Bakım Teknisyenliği, Hasta ve Yaşlı bakım Hizmetleri, Grafik Tasarımı ve Fotoğrafçılık, Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri alanlarındaki öğrencilerin ölçeğin olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının Hemşire Yardımcılığı alanı öğrencilerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri alanı öğrencilerinin ölçeğin olumsuz maddelerine

verdikleri puan ortalamasının Sağlık Hizmetleri alanı öğrencilerinden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5.2. Anne Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular

Anne Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Okur Yazar Değil	33	19.24	6.37			
2) Okur Yazar	16	23.69	8.96			2-3
3) İlkokul Mezunu	141	18.18	7.23	3.064	.010	2-4
4) Ortaokul Mezunu	107	17.60	6.28			2-5
5) Lise Mezunu	97	16.99	5.96			
6) Üniversite Mezunu	22	18.18	6.91			

Tablo 4.5.2. incelendiğinde çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının anne eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(5,410)=3.064$, $p=.010$). Çalışma grubunun anne eğitim düzeyi okur yazar olanların sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının anne eğitim düzeyi ilkökul, ortaokul ve lise mezunlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 4.5.3. Baba Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular

Baba Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Okur Yazar Değil	4	20.25	10.01			
2) Okur Yazar	9	23.00	9.89			
3) İlkokul Mezunu	108	19.01	7.17	3.164	.008	2-6
4) Ortaokul Mezunu	124	17.70	6.50			3-6
5) Lise Mezunu	139	18.00	6.64			
6) Üniversite Mezunu	32	14.72	4.09			

Tablo 4.5.3 incelendiğinde çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının baba eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(5,410)=3.164, p=.008$). Çalışma grubunun baba eğitim düzeyi okur yazar ve ilkokul mezunu olanların sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının baba eğitim düzeyi üniversite mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.5.4. Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video Vb. İçerikler İzleme Sıklığına Göre Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumsuz Maddeleri İçin Bulgular

İçerik İzleme Sıklığı	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Hiç İzlemem	107	19.31	6.61	3.965	.008	1-4 2-4
2) Nadiren İzlerim	159	18.10	6.86			
3) Ara Sıra İzlerim	131	17.57	6.97			
4) Sık Sık İzlerim	19	13.84	3.18			

Tablo4.5.4.'e bakıldığında çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının fen bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerikler izleme sıklığına göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(3,412)=3.965, p=.008$). Çalışma grubunun içerik izleme sıklığı “Hiç İzlemem” ve “Nadiren İzlerim” seçeneğini işaretleyenlerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumsuz maddelerine verdikleri puan ortalamasının “Sık Sık İzlerim” seçeneğini işaretleyenlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.6. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeğinin Tek Yönlü ANOVA Testi Olumlu Maddeler İçin Bulguları

Araştırmaya katılan lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını değerlendirme ölçeğinden elde edilen olumlu maddelere verdikleri puanların analiz sonuçları okumakta oldukları alanlara, anne eğitim durumuna, baba eğitim durumuna, fen bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerikler izleme sıklığına göre ilgili tablolarda verilmiştir.

Tablo 4.6.1. Okumakta Olduğu Alanlara Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular

Okuduğu Alan	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Sağlık Bakım Teknisyenliği	77	20.58	3.75			
2) Hemşire Yardımcılığı	86	21.21	3.21			
3) Ebe Yardımcılığı	28	22.60	1.99			
4) Sağlık Hizmetleri	23	21.65	2.64			
5) Hasta ve Yaşlı Bakım Hizmetleri	49	20.08	3.60	1.933	.046	3-5
6) Grafik Tasarımı ve Fotoğrafçılık	47	20.00	3.97			3-6
7) Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	23	21.26	3.32			
8) Aile ve Tüketici Hizmetleri	27	21.18	2.62			
9) Çocuk Gelişİ	31	20.77	2.78			
10) Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri	25	20.48	3.22			

Tablo 4.6.1.'e bakıldığında çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının okumakta oldukları bazı alanlara göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(9,406)=1.933$, $p=.046$). Ebe Yardımcılığı alanında okumakta olan öğrencilerin ölçeğin olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının Hasta ve Yaşlı Bakım Hizmetleri ile Grafik Tasarımı ve Fotoğrafçılık alanı öğrencilerinden yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.6.2. Anne Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular

Anne Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Okur Yazar Değil	33	20.60	3.36	.775	.568	-
2) Okur Yazar	16	19.44	4.92			
3) İlkokul Mezunu	141	20.84	3.09			
4) Ortaokul Mezunu	107	20.92	3.14			
5) Lise Mezunu	97	21.06	3.79			
6) Üniversite Mezunu	22	21.32	2.34			

Tablo 4.6.2. değerlendirildiğinde çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının anne eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir ($F(5,410)=.775$, $p=.568$).

Tablo 4.6.3. Baba Eğitim Düzeyine Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Maddeleri İçin Bulgular

Baba Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Okur Yazar Değil	4	20.00	2.71	2.455	.033	2-4
2) Okur Yazar	9	18.11	5.23			
3) İlkokul Mezunu	108	20.59	2.94			
4) Ortaokul Mezunu	124	21.42	2.99			
5) Lise Mezunu	139	20.65	3.86			
6) Üniversite Mezunu	32	21.47	2.47			

Tablo 4.6.3.'e bakıldığında çalışma grubunun lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının baba eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(5,410)=2.455$, $p=.033$).

Çalışma grubunun baba eğitim düzeyi ortaokul mezunu olanların ölçeğin olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının baba eğitim düzeyi okur yazar olanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.6.4. Fen Bilimleri ile İlgili Belgesel, Video vb. İçerikler İzleme Sıklığına Göre Lise Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutum Ölçeği Olumlu Bulgular Maddeleri İçin

İçerik İzleme Sıklığı	N	$\bar{X}$	S.S	F	p	Anlamlı Farklılıklar
1) Hiç İzlemem	107	20.08	3.64			
2) Nadiren İzlerim	159	20.93	2.54	3.718	.012	1-3
3) Ara Sıra İzlerim	131	21.22	3.10			1-4
4) Sık Sık İzlerim	19	22.31	2.54			

Tablo 4.6.4. incelendiğinde araştırma grubunun lise öğrencilerinin ölçeğin olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının fen bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerik izleme sıklığına göre istatistiksel olarak farklılaştığı belirlenmiştir ($F(3,412)=3.718$, $p=.012$). Çalışma grubunun içerik izleme sıklığı olarak “Hiç İzlemem” seçeneğini işaretleyenlerin ölçeğin olumlu maddelerine verdikleri puan ortalamasının “Ara Sıra İzlerim” ve “Sık Sık İzlerim” seçeneğini işaretleyenlere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

4.7. Çevre Terimlerini Bilme Düzeyi ve Bilme Kaynaklarına Yönelik Sormaca Tekniği ile Elde Edilen Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin müfredatları gereği Biyoloji ders kitabında verilen Ekoloji ünitesindeki çevre terimleri ile ilgili terimleri bilme düzeyleri ve bu terimleri bilgi olarak edinme kaynakları hakkında elde edilen bulgular ve analiz sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 4.7.1. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Düzeyleri Bulguları

Çevre Terimlerini Bilme Düzeyleri	Hiç rastlamadım		Bir yerde gördüm ama ne olduğunu söyleyemem		Hakkında birkaç sözcük söyleyebilirim		Açıklayacak kadar bilgim var	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ekoloji	89	21.4	176	42.3	102	24.5	49	11.8
Biyosfer	50	12.0	138	33.2	114	27.4	114	27.4
Biyom	79	19.0	166	39.9	99	23.8	72	17.3
Ekosistem	28	6.7	113	27.2	117	27.2	158	38.0
Komünite	123	29.6	150	36.1	62	14.9	81	19.5
Popülasyon	65	15.6	119	28.6	107	25.7	125	30.0
Organizma	14	3.4	95	22.8	110	26.4	197	47.4
Canlı faktör	21	5.0	97	23.3	112	26.9	186	44.7
Cansız faktör	21	5.0	99	23.8	108	26.0	188	45.2
Üretici (ototrof) canlılar	37	8.9	83	20.0	107	25.7	189	45.4
Tüketici (heterotrof) canlılar	29	7.0	84	20.2	104	25.0	199	47.8
İklim	13	3.1	39	9.4	94	22.6	270	64.9
Makroklima	192	46.2	128	30.8	48	11.5	48	11.5
Mikroklima	190	45.7	128	30.8	51	12.3	47	11.3
Habitat	121	29.1	105	25.2	67	16.1	123	29.6
Ekolojik niş	242	58.2	97	23.3	36	8.7	41	9.9
Fotosentez	29	7.0	76	18.3	112	26.9	199	47.8
Fotoototrof	153	36.8	107	25.7	57	13.7	99	23.8
Kemosentez	184	44.2	95	22.8	51	12.3	86	20.7
Kemoototrof	195	46.9	89	21.4	53	12.7	79	19.0
Otçul	12	2.9	35	8.4	98	23.6	271	65.1
Etçil	11	2.6	24	8.2	99	23.8	272	65.4
Hepçil	23	5.5	37	8.9	101	24.3	255	61.3
Ayrıştırıcı	19	4.6	76	18.3	107	25.7	214	51.4
Birincil tüketici	32	7.7	81	19.5	118	28.4	185	44.5
İkincil tüketici	34	8.2	82	19.7	119	28.6	181	43.5
Üçüncül tüketici	35	8.4	83	20.0	114	27.4	184	44.2
Besin zinciri	18	4.3	74	17.8	107	25.7	217	52.2
Besin ağı	30	7.2	122	29.3	115	27.6	149	35.8
Besin piramidi	51	12.3	85	20.4	108	26.0	172	41.3

Tablo 4.7.1. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Düzeyleri Bulguları devamı

Trofik düzey	217	52.2	119	28.6	49	11.8	31	7.5
Enerji piramidi	115	27.6	149	35.8	80	19.2	72	17.3
Biyokütle	56	13.5	150	36.1	103	24.8	107	25.7
Ekolojik verim	124	29.8	142	34.1	73	17.5	77	18.5
Biyolojik birikim	135	32.5	189	45.4	56	13.5	36	8.7
Pestisit	303	72.8	87	20.9	15	3.6	11	2.6
Madde döngüsü	52	12.5	152	36.5	115	27.6	97	23.3
Azot döngüsü	66	15.9	155	37.3	99	23.8	96	23.0
Biyotik azot fiksasyonu	246	59.1	112	26.9	41	9.9	17	4.1
Abiyotik azot fiksasyonu	267	64.2	107	25.7	28	6.7	14	3.4
Nitrifikasyon	227	54.6	138	33.2	35	8.4	16	3.8
Denitrifikasyon	243	58.4	115	27.6	41	9.9	17	4.1
Karbon döngüsü	70	16.8	161	38.7	105	25.2	80	19.2
Su döngüsü	27	6.5	117	28.1	110	26.4	162	38.9
Çevre kirliliği	11	2.6	45	10.8	101	24.3	259	62.3
Hava kirliliği	7	1.7	36	8.7	105	25.2	268	64.4
Su kirliliği	17	4.1	43	10.3	101	24.3	255	61.3
Ötrofikasyon	261	62.7	97	23.3	25	6.0	33	7.9
Toprak kirliliği	22	5.3	42	10.1	99	23.8	253	60.8
Radyoaktif kirlilik	49	11.8	59	14.2	97	23.3	211	50.7
Ses kirliliği	13	3.1	42	10.1	101	24.3	260	62.5
Asit yağmuru	34	8.2	87	20.9	104	25.0	191	45.9
Sera etkisi	55	13.2	87	20.9	101	24.3	173	41.6
Küresel ısınma	21	5.0	50	12.0	105	25.2	240	57.7
Küresel iklim değişikliği	23	5.5	68	16.3	117	28.1	208	50.0
Erozyon	51	12.3	90	21.6	89	21.4	186	44.7
Ekolojik ayak izi	121	29.1	131	31.5	80	19.2	84	20.2
Biyolojik kapasite	153	36.8	144	34.6	64	15.4	55	13.2
Tüketimin ekolojik ayak izi	193	46.4	128	30.8	54	13.0	41	9.9
Üretimin ekolojik ayak izi	195	46.9	127	30.5	53	12.7	41	9.9
Su ayak izi	153	36.8	129	31.0	64	15.4	70	16.8
Karbon ayak izi	128	30.8	119	28.6	78	18.8	91	21.9
Doğal kaynaklar	34	8.2	58	13.9	87	20.9	237	57.0
Sürdürülebilirlik	60	14.4	99	23.8	95	22.8	162	38.9
Endemik tür	156	37.5	107	25.7	54	13.0	99	23.8

Tablo 4.7.1. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Düzeyleri Bulguları devamı

Biyokaçakçılık	188	45.2	11	26.7	61	14.7	56	13.5
Gen bankası	129	31.0	110	26.4	85	20.4	92	22.1
Tohum bankası	143	34.4	118	28.4	70	16.8	85	20.4

Tablo 4.7.1. incelendiğinde öğrencilerin %72.8 oranında Pestisit terimine “Hiç rastlamadım” cevabını verdiği, %65.4 oranında Etçil terimine “Açıklayacak kadar bilgim var” cevabını verdiği görülmektedir. Ayrıca Sürdürülebilirlik terimine 162 öğrencinin %38.9 oranında, Ekoloji terimine 49 öğrencinin %11.8 oranında, Ekosistem terimine 158 öğrencinin %38.0 oranında, Küresel Isınma terimine 208 öğrencinin %50.0 oranında “Açıklayacak kadar bilgim var” cevabını verdiği görülmektedir.

Tablo 4.7.2. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Kaynakları Bulguları

Çevre Terimlerinin Bilinme Kaynakları	Gazete / Dergi		Radyo / TV		İnternet / Sosyal Medya		Ders Kitabı		Belirsiz / Sosyal Medya	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ekoloji	26	6.3	13	3.1	29	7.0	270	64.9	78	18.8
Biyosfer	13	3.1	9	2.2	22	5.3	318	76.4	54	13.0
Biyom	11	2.6	9	2.2	27	6.5	311	74.8	58	13.9
Ekosistem	11	2.6	17	4.1	28	6.7	311	74.8	49	11.8
Komünite	22	5.3	14	3.4	53	12.7	227	54.6	100	24.0
Popülasyon	12	2.9	22	5.3	64	15.4	237	57.0	81	19.5
Organizma	9	2.2	12	2.9	33	7.9	316	76.0	46	11.1
Canlı faktör	13	3.1	13	3.1	31	7.5	305	73.3	54	13.0
Cansız faktör	17	4.1	9	2.2	24	5.8	306	73.6	60	14.4
Üretici (ototrof) canlılar	18	4.3	7	1.7	30	7.2	306	73.6	55	13.2
Tüketici (heterotrof) canlılar	16	3.8	14	3.4	27	6.5	307	73.8	52	12.5
İklim	13	3.1	27	6.5	35	8.4	280	67.3	61	14.7
Makroklima	18	4.3	21	5.0	45	10.8	214	51.4	118	28.4
Mikroklima	19	4.6	14	3.4	46	11.1	220	52.9	117	28.1
Habitat	16	3.8	15	3.6	62	14.9	228	54.8	95	22.8
Ekolojik niş	22	5.3	20	4.8	46	11.1	194	46.6	134	32.2
Fotosentez	12	2.9	16	3.8	42	10.1	293	70.4	53	12.7
Fotoototrof	14	3.4	10	2.4	45	10.8	248	59.6	99	23.8

Tablo 4.7.2. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Kaynakları Bulguları devamı

Kemosentez	17	4.1	12	2.9	46	11.1	235	56.5	106	25.5
Kemoototrof	20	4.8	8	1.9	46	11.1	232	55.8	110	26.4
Otçul	12	2.9	15	3.6	37	8.9	295	70.9	57	13.7
Etçil	12	2.9	12	2.9	34	8.2	305	73.3	53	12.7
Hepçil	10	2.4	17	4.1	31	7.5	305	73.3	53	12.7
Ayrıştırıcı	8	1.9	11	2.6	31	7.5	321	77.2	45	10.8
Birincil tüketici	13	3.1	13	3.1	32	7.7	307	73.8	51	12.3
İkincil tüketici	10	2.4	15	3.6	33	7.9	303	72.8	55	13.2
Üçüncül tüketici	14	3.4	13	3.1	30	7.2	309	74.3	50	12.0
Besin zinciri	12	2.9	8	1.9	36	8.7	316	76.0	44	10.6
Besin ağı	9	2.2	12	2.9	36	8.7	312	75.0	47	11.3
Besin piramidi	9	2.2	10	2.4	34	8.2	308	74.0	55	13.2
Trofik düzey	18	4.3	14	3.4	42	10.1	227	54.6	115	27.6
Enerji piramidi	10	2.4	23	5.5	38	9.1	274	65.9	71	17.1
Biyokütle	13	3.1	19	4.6	36	8.7	295	70.9	53	12.7
Ekolojik verim	19	4.6	18	4.3	43	10.3	254	61.1	82	19.7
Biyolojik birikim	34	8.2	10	2.4	40	9.6	219	53.6	113	27.2
Pestisit	23	5.5	23	5.5	42	10.1	153	36.8	175	42.1
Madde döngüsü	9	2.2	14	3.4	39	9.4	294	70.7	60	14.4
Azot döngüsü	13	3.1	17	4.1	31	7.5	293	70.4	62	14.9
Biyotik azot fiksasyonu	19	4.6	18	4.3	41	9.9	198	47.6	140	33.6
Abiyotik azot fiksasyonu	26	6.3	12	2.9	40	9.6	196	47.1	142	34.1
Nitrifikasyon	19	4.6	9	2.2	49	11.8	210	50.5	129	31.0
Denitrifikasyon	18	4.3	19	4.6	46	11.1	208	50.0	125	30.0
Karbon döngüsü	14	3.4	18	4.3	37	8.9	290	69.7	57	13.7
Su döngüsü	6	1.4	28	6.7	45	10.8	284	68.3	53	12.7
Çevre kirliliği	9	2.2	25	6.0	52	12.5	235	60.8	77	18.5
Hava kirliliği	11	2.6	24	5.8	51	12.3	251	60.3	79	19.0
Su kirliliği	9	2.2	22	5.3	52	12.5	252	60.6	81	19.5
Ötrofikasyon	15	3.6	15	3.6	37	8.9	208	50.0	141	33.9
Toprak kirliliği	13	3.1	27	6.5	38	9.1	261	62.7	77	18.5
Radyoaktif kirlilik	21	5.0	35	8.4	43	10.3	252	60.6	65	15.6
Ses kirliliği	10	2.4	35	8.4	42	10.1	264	63.5	65	15.6
Asit yağmuru	7	1.7	29	7.0	47	11.3	266	63.9	67	16.1

Tablo 4.7.2. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre Terimlerini Bilme Kaynakları Bulguları devamı

Sera etkisi	19	4.6	20	4.8	43	10.3	248	59.6	86	20.7
Küresel ısınma	12	2.9	33	7.9	58	13.9	245	58.9	68	16.3
Küresel iklim değişikliği	12	2.9	35	8.4	49	11.8	250	60.1	70	16.8
Erozyon	13	3.1	23	5.5	46	11.1	262	63.0	72	17.3
Ekolojik ayak izi	12	2.9	26	6.3	47	11.3	243	58.4	88	21.2
Biyolojik kapasite	14	3.4	19	4.6	44	10.6	238	57.2	101	24.3
Tüketimin ekolojik ayak izi	15	3.6	19	4.6	48	11.5	206	49.5	128	30.8
Üretimin ekolojik ayak izi	19	4.6	18	4.3	45	10.8	212	51.0	122	29.3
Su ayak izi	16	3.8	19	4.6	48	11.5	233	56.0	100	24.0
Karbon ayak izi	17	4.1	19	4.6	46	11.1	255	61.3	79	19.0
Doğal kaynaklar	14	3.4	23	5.5	43	10.3	273	65.6	63	15.1
Sürdürülebilirlik	17	4.1	25	6.0	42	10.1	243	58.4	89	21.4
Endemik tür	27	6.5	16	3.8	43	10.3	234	56.3	96	23.1
Biyokaçakçılık	27	6.5	26	6.3	57	13.7	190	45.7	116	27.9
Gen bankası	26	6.3	28	6.7	59	14.2	211	50.7	92	22.1
Tohum bankası	27	6.5	32	7.7	55	13.2	192	46.2	110	26.4

Tablo 4.7.2. incelendiğinde 318 öğrencinin %76.4 oranında Biyosfer terimini ders kitabı kaynağından öğrendiklerini belirttiği görülmektedir. Biyokaçakçılık teriminin 190 öğrencinin %45.7 oy oranıyla ders kitabından öğrenilen terimler arasında en düşük oyu aldığı görülmektedir. Gazete/dergi kaynağından en fazla öğrenilme oranı Biyolojik Birikim terimi için %8.2, en az öğrenilen Ayrıştırıcı terimi için %1.7'dir. Radyo/TV kaynağından en fazla öğrenilme oranı Radyoaktif Kirlilik, Ses Kirliliği ve Küresel İklim Değişikliği terimleri için %8.4, en az öğrenilen Kemoototrof ve Besin Zinciri terimleri için oran %1.9'dur. İnternet/sosyal medya kaynağından en fazla öğrenilme oranı Popülasyon terimi için %15.4'dir. Belirsiz/sosyal çevre kaynağından en fazla öğrenilen terim olan Pestisit için %42.1 ve en az öğrenilen Besin Zinciri terimi için oran %10,6 olarak görülmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1.Sonuç ve Tartışma

Verilen eğitimin geniş bir kitleye ulaştığı mesleki ve teknik lise öğrencilerinin sayısı düşünüldüğünde sürdürülebilir çevre ve kalkınma açısından öğrencilerin bilinç ve tutum düzeyleri çok önemli bir konumdadır. Pek çok iş koluna ait alanda eğitim görmekte olan öğrencilerin çevrelerine etkileri birçok yönden oldukça fazladır. Bu bağlamda çevre eğitimin önemi daha fazla değer kazanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmayı kavrayabilecek, olumlu anlamda katkı sağlayabilecek kalıcı öğrenme çıktıları elde etme süreçleri içinde öğretim programlarının güncelliği büyük önem arz etmektedir. Mesleki ve teknik liselerde eğitim görmekte olan öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ve çevre ile ilgili kavramlar hakkındaki bilgi düzeyleri hakkında yapılan araştırmaların mevcut durumun tespiti açısından önemli verileri ortaya koyacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar bu bölümde verilmiştir.

Bu araştırmada, mesleki ve teknik lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumları ile çevresel kavramlara ilişkin bilgi düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin önemli bir bölümünün sürdürülebilir kalkınma konusunda olumlu bir tutum geliştiremediğini, aynı zamanda çevreyle ilgili temel kavramları yeterince bilmediğini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, mesleki eğitim gören bireylerin, ileride çevreyle doğrudan etkileşimde bulunacak iş kollarında yer alacakları düşünüldüğünde, sürdürülebilir çevre bilinci açısından kaygı verici bir duruma işaret etmektedir.

Araştırma kapsamında kullanılan LÖSKYTDÖ'den elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin ölçek üzerindeki olumsuz maddelere verdikleri puanların yüksek, olumlu maddelere verdikleri puanların ise düşük olması, öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma konusuna yönelik farkındalık düzeylerinin arzu edilen seviyede olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, Teyfur (2008) ve Çobanoğlu & Türer (2015) gibi çalışmalarda yer alan benzer tutum düzeyleriyle örtüşmektedir. Dolayısıyla çevresel farkındalıkta yapısal bir eksikliğin devam ettiğini ve sadece ders programlarıyla bu farkındalığın sağlanamayabileceğini düşündürmektedir.

Cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farkın olmaması, öğrencilerin çevresel tutumlarında toplumsal cinsiyet rollerinden çok bireysel bilinç ve eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, çevre eğitiminin herkese eşit ulaşması gerektiğini ve birey temelli farkındalık geliştirme çalışmalarının önemini vurgulamaktadır. Öte yandan, sınıf düzeyi ile olumsuz tutum arasında anlamlı bir farkın bulunması, öğrencilerin eğitim süreçlerinin ilerleyen aşamalarında çevresel duyarlılıklarını artırmakta zorlandıklarını göstermektedir. Derman ve Senemoğlu (2016), benzer şekilde çevre bilinci düzeylerinin sınıf düzeyine bağlı olarak değiştiğini ancak okul başarısıyla birebir ilişkili olmadığını ifade etmişlerdir. Bu durum, çevresel tutumların yalnızca akademik başarıyla değil, doğrudan çevre eğitimiyle şekillendiğini desteklemektedir.

Alan değişkenine göre elde edilen sonuçlar da dikkat çekicidir. Özellikle sağlık temelli alanlarda okuyan öğrencilerin, çevreye dair olumsuz tutumlarının daha düşük olması, eğitim aldıkları alanların çevre ve insan sağlığı ilişkisini daha fazla vurgulamasından kaynaklanıyor olabilir. Grafik Tasarımı ve Güzellik Hizmetleri gibi alanlarda ise çevresel tutumların daha olumsuz olması, bu programlarda çevre eğitiminin ya sınırlı ya da yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Bu bulgular, alan bazlı çevre eğitimi müfredatlarının yeniden ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma kavramının tüm meslek alanlarında, uygulamaya dönük içeriklerle desteklenmesi gereklidir.

Ebeveynlerin eğitim düzeyine göre ortaya çıkan farklılıklar da aile yapısının ve sosyo-kültürel çevrenin çevresel tutum üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Anne-baba eğitim düzeyi düştükçe öğrencilerin çevresel tutumlarında olumsuzlukların arttığı görülmektedir. Bu durum, aile içi eğitim ortamının, bireyin çevreye karşı geliştirdiği değerlerin oluşumunda kritik bir rol oynadığını düşündürmektedir. Bu bağlamda, sadece öğrencilere değil, velilere yönelik de sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitimi içerikli farkındalık programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Öğrencilerin fen bilimleriyle ilgili medya içeriklerini izleme sıklığı ile çevresel tutumları arasında ortaya çıkan anlamlı fark, çağın dijital araçlarının çevre eğitimi açısından etkili birer öğrenme kaynağı olduğunu göstermektedir. Belgesel, video ve dijital içeriklerin sürdürülebilirlik algısını olumlu yönde etkilediği bu bulgu, eğitim politikalarının medya ile entegre edilmesini ve görsel öğrenme yollarının daha etkin kullanılmasını desteklemektedir. Geleneksel eğitim yöntemlerinin dışında, öğrencilerin görsel-işitsel kaynaklarla çevreye dair kavramları daha kalıcı biçimde öğrenebileceği göz ardı edilmemelidir.

Çalışmanın bilgi düzeyine yönelik bölümünde, öğrencilerin çevresel terimlerin önemli bir kısmına ya hiç rastlamadıkları ya da açıklayabilecek düzeyde bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. “Pestisit”, “Biyosfer” ve “Ekosistem” gibi temel terimlerin büyük oranda bilinmemesi, çevresel okuryazarlık düzeyinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin bu kavramlara çoğunlukla ders kitaplarından ulaşmaları, çevre eğitiminin sadece müfredata dayalı kaldığını, informal öğrenme kaynaklarının etkisinin ise son derece sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, medya, sosyal çevre, gönüllü çevre kuruluşları ve yerel yönetimlerin bu alandaki katkılarını artırması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bu araştırmanın bulguları, mesleki ve teknik lise öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma konusunda hem bilgi hem de tutum açısından gelişim ihtiyacı olduğunu net biçimde ortaya koymaktadır. Bu durum, yalnızca öğrencileri hedef alan değil, öğretmenleri, aileleri ve çevresel aktörleri de içine alan bütüncül bir çevre eğitimi politikası geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, alan bazlı içeriklerin çevre eğitimiyle entegre edilmesi, medya destekli öğretim stratejilerinin artırılması ve öğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma ekseninde yeniden yapılandırılması önerilmektedir.

5.2.Öneriler

Kız ve erkek öğrenci sayılarının alanlara göre değişkenlik gösterdiği meslek liselerinde her alanda eğitim almakta olan öğrencilere sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını olumlu öğrenme çıktılarına dönüştürecek daha fazla çevre etkinliği içeren öğretim programlarının düzenlenmesi olumlu tutum geliştirmede öğrencileri destekleyebilir. Alanda yapılan çalışmalar kız ve erkek öğrencilere göre özelleştirilerek cinsiyet farklılıklarına göre tutumlarının gözlemlenmesi farklı ve yenilikçi çalışmalara imkân sağlayabilir.

Yapılan araştırmalar sınıf düzeylerine göre öğrencilerin tutumlarında farklılık olduğunu göstermektedir. Meslek liselerinde 9. ve 10. sınıf öğrencileri Biyoloji dersi görürken, 11. ve 12. sınıf öğrencileri Biyoloji dersi alamamaktadır. Ortaokul öğrencileri için öğretim programına dahil edilen çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersinin ortaöğretim öğrencileri için öğretim programına dahil edilmesi lise eğitimi süresince öğrencinin çevre eğitimi yönünden eksik kalmasını önleyebilir. Ayrıca Ekoloji ünitesinin ve bu üniteye yer alan çevreyle ilgili kavramların kalıcı öğrenme çıktılarına dönüşmesinde çevreye yönelik etkinliklerin artırılması olumlu tutum geliştirilmesinde destekleyici olabilir. Biyoloji 10. sınıf ders kitabı incelendiğinde bir adet çevreye yönelik etkinlik olduğu görülebilir. Maarif Yüzyılı Eğitim Modeli kapsamında

2025-2026 eğitim öğretim yılından itibaren çevreye yönelik etkinliklerin daha fazla uygulanabileceği bir programın hazırlanması çevre eğitiminde hedeflenen noktaya daha hızlı yaklaşılmasını destekleyebilir.

Öğrencilerin eğitim almakta oldukları alanlara göre farklılaşan sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirmek için alana ve alanın etkisine dahil olan çevreye yönelik bütünsel çevre etkinliklerinin sayısı artırılabilir. Staj programları, atölyeler vb. alanlarda aldıkları eğitimin belirli süreçleri okul dışı öğrenme ortamlarında geçmektedir. Bu ortamlarda öğrencinin yaşadığı çevreyi nasıl etkilediğinin daha fazla farkına vararak olumlu tutum geliştirmesini sağlayacak etkinlikler okul dışı eğitim süreçlerine eklenebilir.

Bir çocuğun gelişiminde okul öncesi ve okul hayatı süreçlerinde en etkili rol model ebeveynlerdir. Çevre algısı yüksek, sürdürülebilirlik kavramını benimsemiş ebeveynlerin öğrencilerin çevreye ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik olumlu tutum ve davranışlar geliştirmesine katkısı etkili olacaktır. Sıfır atık projesi uygulamaları, sürdürülebilirlik veya geri dönüşüm atölyeleri gibi ebeveynlerin sürece dahil olabileceği etkinliklerin okullarda uygulanması hayat boyu öğrenme hedefleri içinde kişisel gelişimin yaşam boyu desteklenmesine katkı sağlayacaktır.

Fen bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerik izleme sıklığına verilen cevaplar bu tür içerikleri izleyen bireylerin olumlu tutumlarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) üzerinde her sınıf düzeyine ve her derse göre hazırlanmış video ve interaktif deney seçenekleri mevcuttur. Fakat her okulda akıllı tahta kullanımı mevcut olmadığında bu içeriklere erişim imkânı bazı öğrenciler açısından kısıtlanmaktadır. Okullarda akıllı tahtalara erişimin artırılması için gerekli tedbirlerin alınması olumlu etkilerle sonuçlanabilir. Öğretmenlere ve öğretmen adaylarına EBA hakkında eğitimlerin hizmet içi eğitimlere dahil edilmesi ağı kullanılmasını etkili kılabilir. Millî Eğitim Bakanlığına ait olan V Fabrika uygulamasına ait eğitimlerin yüz yüze verilerek öğretmenlerin fen bilimleri ile ilgili içerik hazırlaması desteklendiğinde günümüz teknolojisini etkin şekilde kullanan öğrencilere sunulan içerik tercihlerinin artması sağlanabilir.

Yapılan araştırmada çevreyle ilgili kavramların bilme düzeyleri ve bilme kaynakları incelendiğinde öğrencilerin günlük hayatta kullanmaya ihtiyaç duymadıkları bazı terimler hakkında bilgi düzeylerinin düşük olması, bu kavramlara ilgi göstermedikleri çıkarımına neden olabilir. Müfredata dahil edilen bazı kavramların yükseköğretim kurumları sınavında dahi yer almıyor olmasına rağmen kitaplarda yer alması öğrencileri ezber yapmaya itebilmektedir.

Meslek liselerinin eğitim modeli sayesinde öğrencilerin alanlarıyla ilgili eğitimleri yaparak, yaşayarak öğrenmeleri olumlu etkiler bırakmaktadır. Alanları dışında kalan kültür derslerinde atölye ve laboratuvarlarda, okul dışı öğrenme ortamlarında geçirecekleri süreyi arttıracak uygulamalı dersler olumlu tutum geliştirme ve kavramları kalıcı öğrenme çıktıları halinde alabilme üzerine etkili olabilir.



KAYNAKÇA

- Akanyeti, İ., & Kazımoğlu, Ç. (2019). Üniversite öğrencilerinin katı atık kirliliği ve yönetimi konusundaki farkındalıkları ve davranışlarına eğitimin etkileri. *Folklor Edebiyat Dergisi*, 25(97), 129–146.
- Akgün, S. (2021). 8. sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ve sürdürülebilirlik kavramına yönelik algılarının incelenmesi= *Investigation of 8th grade students' perceptions about renewable energy sources and sustainability concept* (Yayın No. 695040) [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Alkan, C., Doğan, H. & Sezgin, S.İ., (2001). *Mesleki ve teknik eğitimin esasları*. Ankara. Nobel Yayınları.
- Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10: 105-122.
- Aydın, F., & Çepni, O. (2011). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük ili örneği), *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2012) 189-207.
- Aydın, Ö., & Çimer, A. (2021). Aktif Öğrenme Destekli Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Sürdürülebilir Kalkınma Tutumlarına Etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(4). <https://doi.org/10.30703/cije.2021.84>
- Binici, H., & Necdet, Arı (2004). Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar. Gazi Üniversitesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 383-396
- Bostancıoğlu, D., Varol Saraçoğlu, G., & Öztürk, M., (2017). Öğrencilerin Çevre Farkındalık ve Tutum düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin araştırılması. *Akademik Bakış Dergisi*, (Mart - Nisan 2017) 60: 266-278.
- Chao, Y. L. (2024). Different tracks, same greenness? Environmental literacy models integrated with teachers' environmental education practices for academic vs. technical/vocational high school students. *Cogent Education*, 11(1), 2357922. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2357922>
- Council of the European Union (2006). Commission Report Brussels <http://ec.europa.eu/environment/eussd/>

- Cresswell, J.W.; L.P. (2014). <http://www.pegem.net/kitabevi/1-57050-John-W-Creswell-kitaplari.aspx>Clark, Karma Yöntem Araştırmaları Tasarımı ve Yürütülmesi. (Çev.Ed. Dede, Y.; Demir, S.B.). *Anı Yayıncılık*, Ankara.
- Çabuk, B., & Karacaoğlu, C., (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2): 189-198.
- Çakır, A., & Aydoğdu, B., (2016). Çevre sorunları konusunun öğretiminde karikatür kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED)*, 07(14): 102-116.
- Çelik, F. (2025). *Türkiye'de çevre başlığı altında yayımlanan lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray Üniversitesi.
- Çetin, O., & Yalçınkaya, E., (2018). Çevresel farkındalığına ilişkin bir ölçek geliştirme çalışması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 4(1): 14-26.
- Çevre ve Orman Bakanlığı (2004). Türkiye çevre atlası. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı.
- Çevre Kanunu, Kanun Numarası: 2872, Resmî Gazetede Yayımlanma Tarihi:11.08.1983, Sayı:18132, 5(22), 499.
- Çimer, A., & Aydın, Ö., (2018). Development of a scale to assess high schoolers' attitudes toward sustainable development. *Published by Canadian Center of Science and Education, Vol. 11*, No. 7. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n7p12>
- Çobanoğlu, O., & Türer, B. (2015). Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 235-247.
- Çobanoğlu, G., Özen, E., Özkök, E., Yayman, D., Özcan, A., Kaan, T., & Al-Amoody, A. A. (2021). Çevre terimlerinin bilinme düzeyinin belirlenmesine yönelik bir çalışma. *Avrasya Terim Dergisi*, 9(2), 39-53.
- Çomak, N., Kaya, İ., & Seven, S. (2025). Sürdürülebilir kalkınma eğitim programı hazırlama ve değerlendirme. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(27), 1-27.
- Dere, İ., & Çinikaya, C. (2023). Tiflis bildirgesi ve BM 2030 sürdürülebilir kalkınma amaçlarının çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programına

yansımaları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 1343-1366.

Demirbaş, Ç. (2015). Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalık düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (31), 300-316.

Derman, İ., & Senemoğlu, N. (2016). Ortaöğretim 9 ve 12 sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre bilinci düzeyleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48.

Doygun, H., Kaya, N. ve Ekşi, I., (2020). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınmaya yönelik bakış açılarının Q metodoloji yardımıyla incelenmesi. *Turkish Journal of Forest Science*, 4(2): 302-313

Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 25-38.

Erten, S., & Aydoğdu, C., (2011). Türkiyeli ve Azerbaycanlı öğrencilerde, ekosentrik, antroposentrik ve çevreye karşı antipatik tutum anlayışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41).

Eser, M. (2019). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin tutumları: Nazilli meslek yüksekokulu örneği. *Kesit Akademi Dergisi*, (17), 402-418.

Gökmen, A., Solak, K., & Ekici, G. (2019). Sürdürülebilir kalkınma için eğitim: öğretmen adaylarının tutumları ile ilişkili olan faktörler. *Kesit Akademi Dergisi*, (12), 462-480.

Görümlü T., (2003). *Liselerde çevreye karşı duyarlılığın oluşturulmasında çevre eğitiminin önemi*, (Yayın No. 140108) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü].

Günşen, G. (2023). Çevre eğitimi etkinliklerinin okul öncesi öğretmen adaylarının ekolojik ayak izi farkındalığına ve çevre bilincine yönelik ilgi düzeylerine olan etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 1-13.

Güven, E., & Aydoğdu, M., (2012). Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Avrasya Terim Dergisi*, 2021, 9(2): 39 – 53.

Harris, J. M. (2000). Basic principles of sustainable development. *Dimensions of sustainable development*, 1, 21-40.

- Huckle, J. (1993). Environmental education and sustainability: a view from critical theory. in j. fien (ed.) Environmental education: A pathway to sustainability. *Deakin University Press, Geelong, Chapter 3*, 43-68.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni İnsan ve İnsanlar*. İstanbul. Evrim Yayınevi
- Kaya, E., Akıllı, M., & Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkeni açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (9),43-54.
- Kurt Konakoğlu, S.S. (2020). Üniversite öğrencilerinin çevre konularında farkındalık, bilinç ve duyarlılık seviyesinin belirlenmesine yönelik bir çalışma:Amasya üniversitesi kentsel tasarım ve peyzaj mimarlığı bölümü örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11(2): 130- 141.
- Mangas, V. J., Martinez, P., & Pedauy , R. (1997). Analysis of environmental concepts and attitudes among biology degree students. *The Journal of Environmental Education*, 29(1), 28-33. <https://doi.org/10.1080/00958969709599160>
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)  ğretim programı*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2017). *Fen bilimleri dersi  ğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)  ğretim programı*. Ankara
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018b). *Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin görünümü*. Ankara: MEB Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No: 1.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2024). *Mesleki ve teknik eğitim politika belgesi*. Ankara
-  zardı , N., Güven, N., Erail, S.,  i ek, B., & Erail, D. (2024). Eğitim Politikalarında  evre Eğitimi ve Sürdürülebilirlik. *International QMX Journal*, 3(2), 702-709.
-  zbebek Tunç, A., Akdemir  m r, G. ve Düren, A.Z., (2012). Çevresel farkındalık. * . . Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47: 227-246.
- Özmehmet, E. (2005). *Sürdürülebilir mimarlık bağlamında Akdeniz iklim tipi için bir bina modeli  nerisi*, (Yayın No 202717) [Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi].
- Pehlivan, H. (2006). *Eğitimde temel kavramlar*. Ankara, Asil Yayın Dağıtım.

- Sapanova, N., Cessna, S., DeChano-Cook, L. M., Childibaev, D., & Balta, N. (2024). Kazakhstani high school students' environmental knowledge, attitudes, awareness and concern. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 33(2), 139-156. <https://doi.org/10.1080/10382046.2023>
- Sihombing, R. A., Muslim, M., Rahman, T., & Anwar, S. (2024). Building Sustainable Minds: The Role of ESD Integration in Ninth-Grade on Environmental Issues. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 1-18.
- Sofoluwe, A. O. (2013). Re-engineering vocational and technical education (VTE) for sustainable development in North Central Geo-Political Zone, Nigeria. *Educational Research and Reviews*, 8(19), 1842.
- Solmaz, G. (2010). *İşbirlikli öğrenme yoluyla kavramsal anlamaya yönelik öğretimin öğrencilerin çevre kavramlarını anlamalarına ve çevre farkındalıklarına etkisi: 7. Sınıf "insan ve çevre" ünitesi örneği*. (Yayın No. 265512) [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- Şeker, S. (2018). *İlköğretim 7-8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınma ve İklim Değişikliğine Yönelik Tutum ve Davranışları*. (Yayın No. 528864) [Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi].
- Tatar, E. (2015). *Mimarlık eğitiminde sürdürülebilir bir model önerisi*. (Yayın No. 414267) [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi].
- Tekeli, İ. (2001). *Sürdürülebilirlik kavramı üzerine irdelemeler*. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.
- Tekin, S. (2019). *"Genç işsizliğin potansiyel sebeplerinden biri: ara eleman problemi ve meslek seçimi"* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Akdeniz Üniversitesi.
- Teksöz, G. (2014). Geçmişten ders almak: Sürdürülebilir kalkınma için eğitim. *Bogazici University Journal of Education*, 31(2), 73-97.
- Teyfur, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin akademik başarılarının ve çevre kulübü çalışmalarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkisi (İzmir örneği). *Ege Eğitim Dergisi* (8) 2: 131-149.

- Topal, E. (2024). *Ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilir yaşam tarzına yönelik bilişsel yapılarının belirlenmesi*. (Yayın No. 886994) [Yüksek lisans tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Torun, K. T. (2024). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. (Yayın No. 853615) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]
- Tosunoğlu C., (1993). *A Study on the Dimensions and Determinants of Environmental Attitudes*. (Yayın No. 33675) [Doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Sungur, S. (2005). Young attitude on sustainable development: a case study. *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29,187-193.
- TÜİK (2024). *İşgücü İstatistik Sonuçları 2023*. (30.04.2024 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-2023-53521> adresinden ulaşılmıştır).
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, (1982).
- Uçar, C. ve Özerbaş, M. A. (2013). Mesleki ve teknik eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki konumu. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 242-253.
- Uğulu, İ., & Erkol, S. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Education Sciences*, 8(1), 79-89.
- Uslu, E. M. (2022). *Öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitimi konularına ilişkin tutumlarının incelenmesi*. In Full Papers Congress E-Book (p. 994).
- Yalçın, K., & Şemin, F. K. (2024). Sürdürülebilir Gelişme ve Sürdürülebilir Eğitime İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 171-207.
- Yıldız, K., Gürbüz, P. G., Esentaş, M., Beşikçi, T., & Balıkçı, İ. (2021). Üniversite öğrencilerinin sürdürülebilir çevre eğitimi ve çevre sorunlarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Social Science Research*, 10(1), 35-49.

- Yurtseven, E., Vehid, S., Köksal, S. ve Erdoğan, M.S., (2010). İstanbul üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksek okulu öğrencilerinin çevresel riskler konusundaki duyarlılıkları. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Dergisi*, 20(3): 193-199.
- Yüksek R., (2010). *İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi “canlılar dünyasını gezelim tanıyalım” ünitesi öğrenme öğretme sürecinde yapılan etkinliklerin öğrencilerin çevre bilgisi, çevreye karşı tutumları ve bunların kalıcılık düzeylerine etkisi.* (Yayın No. 294451) [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Yüzbaşıoğlu, M. K. (2025). Sürdürülebilir yaşam için eğitim: 2024 yılı fen bilimleri dersi öğretim programının sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (63), 928-946.
- Vu, T. B., Hammes, D. L. ve Im, E. I. (2012). Vocational or university education? A new look at their effects on economic growth. *Economics Letters*, 117(2), 426-428.
- WCED/World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*, <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

EKLER

EK-1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE İLE İLGİLİ KAVRAMLAR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ: ANTALYA ÖRNEĞİ

Değerli katılımcılar,

Bu form sizlerin Biyoloji dersinde size kazandırılmaya çalışılan çevre kavramlarını bilme düzeyinizi ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutumunuzu belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Sormaca tekniği ile hazırlanan Form 1 ve Form 2 üzerindeki çevre kavramlarını Form 1’de yer alan “Hiç rastlamadım”, “Bir yerde duydum gördüm ama ne olduğunu söyleyemem”, “Hakkında birkaç sözcük söyleyebilirim”, “Açıklayacak kadar bilgim var” ve Form 2’de yer alan “Gazete / Dergi”, “Radyo / TV”, “İnternet / Sosyal Medya”, “Ders Kitabı”, “Belirsiz / Sosyal Çevre”, ifadelerinden birini seçerek formda bulunan maddeleri cevaplandırdığınız;

Ayrıca Sürdürülebilir Kalkınma Tutum Ölçeğindeki her bir maddeyi dikkatlice okuyarak size uygun gelen “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle Katılmıyorum” ifadelerinden birini seçerek formda bulunan maddeleri cevaplandırdığınız, cevaplarınızda dürüst ve içten olduğunuz için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Sait BULUT

Zeynep KUBİLAY

1. Okuduğunuz Alan:

2. Cinsiyetiniz: Kadın () Erkek ()

3. Sınıfınız: 11. Sınıf () 12. Sınıf ()

4. Annenizin eğitim düzeyi: Okuryazar değil () Okuryazar () İlkokul mezunu ()
Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Üniversite mezunu ()

5. Babanızın eğitim düzeyi: Okuryazar değil () Okuryazar () İlkokul mezunu ()
Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Üniversite mezunu ()

8. Fen Bilimleri ile ilgili belgesel, video vb. içerikler izleme sıklığınız nedir?

() Hiç izlemem () Nadiren izlerim

() Arasıra izlerim () Sık sık izlerim

EK-2. Form 1. Çevre ile İlgili Kavramların Bilinme Düzeyi

Lütfen hiçbir satırı boş bırakmayınız ve her birine tek yanıt veriniz (Her terimin karşısına sadece bir seçeneği işaretleyiniz).				
	A	B	C	D
Çevre İle İlgili Kavramlar	Hiç rastlamadım	Bir yerde duydum gördüm ama ne olduğunu söyleyemem	Hakkında birkaç sözcük söyleyebilirim	Açıklayacak kadar bilgim var
Ekoloji				
Biyosfer				
Biyom				
Ekosistem				
Komünite				
Popülasyon				
Organizma				
Canlı faktör				
Cansız faktör				
Üretici (ototrof) canlılar				
Tüketici (heterotrof) canlılar				
İklim				
Makroklima				
Mikroklima				
Habitat				
Ekolojik niş				
Fotosentez				
Fotoototrof				
Kemosentez				
Kemoototrof				
Otçul				
Etçil				

Hepçil				
Ayrıştırıcı				
Birincil tüketici				
İkincil tüketici				
Üçüncül tüketici				
Besin zinciri				
Besin ağı				
Besin piramidi				
Trofik düzey				
Enerji piramidi				
Biyokütle				
Ekolojik verim				
Biyolojik birikim				
Pestisit				
Madde döngüsü				
Azot döngüsü				
Biyotik azot fiksasyonu				
Abiyotik azot fiksasyonu				
Nitrifikasyon				
Denitrifikasyon				
Karbon döngüsü				
Su döngüsü				
Çevre kirliliği				
Hava kirliliği				
Su kirliliği				
Ötrofikasyon				
Toprak kirliliği				
Radyoaktif kirlilik				
Ses kirliliği				
Asit yağmuru				
Sera etkisi				
Küresel ısınma				
Küresel iklim değişikliği				

Erozyon				
Ekolojik ayak izi				
Biyolojik kapasite				
Tüketimin ekolojik ayak izi				
Üretimin ekolojik ayak izi				
Su ayak izi				
Karbon ayak izi				
Doğal kaynaklar				
Sürdürülebilirlik				
Endemik tür				
Biyokaçakçılık				
Gen bankası				
Tohum bankası				

EK-3. Form 2. Çevre ile İlgili Kavramlarını Bilme Kaynakları

Lütfen hiçbir satırı boş bırakmayınız ve her birine tek yanıt veriniz (Her terimin karşısına sadece bir seçeneği işaretleyiniz).				
Çevre İle İlgili Kavramlar	A	B	C	D
	Gazete / Dergi	Radyo / TV	İnternet / Sosyal Medya	Ders Kitabı
Ekoloji				
Biyosfer				
Biyom				
Ekosistem				
Komünite				
Popülasyon				
Organizma				
Canlı faktör				
Cansız faktör				
Üretici (ototrof) canlılar				
Tüketici (heterotrof) canlılar				
İklim				
Makroklima				
Mikroklima				
Habitat				
Ekolojik niş				
Fotosentez				
Fotoototrof				
Kemosentez				
Kemoototrof				
Otçul				
Etçil				
Hepçil				
Ayrıştırıcı				
Birincil tüketici				
İkincil tüketici				

Üçüncül tüketici				
Besin zinciri				
Besin ağı				
Besin piramidi				
Trofik düzey				
Enerji piramidi				
Biyokütle				
Ekolojik verim				
Biyolojik birikim				
Pestisit				
Madde döngüsü				
Azot döngüsü				
Biyotik azot fiksasyonu				
Abiyotik azot fiksasyonu				
Nitrifikasyon				
Denitrifikasyon				
Karbon döngüsü				
Su döngüsü				
Çevre kirliliği				
Hava kirliliği				
Su kirliliği				
Ötrofikasyon				
Toprak kirliliği				
Radyoaktif kirlilik				
Ses kirliliği				
Asit yağmuru				
Sera etkisi				
Küresel ısınma				
Küresel iklim değişikliği				
Erozyon				
Ekolojik ayak izi				
Biyolojik kapasite				
Tüketimin ekolojik ayak izi				

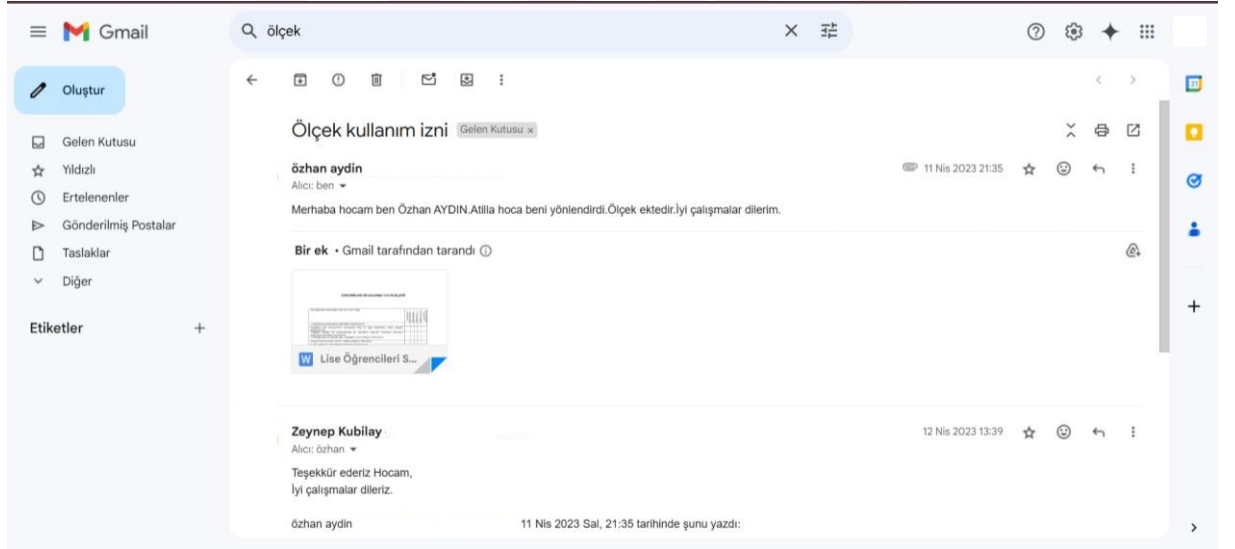
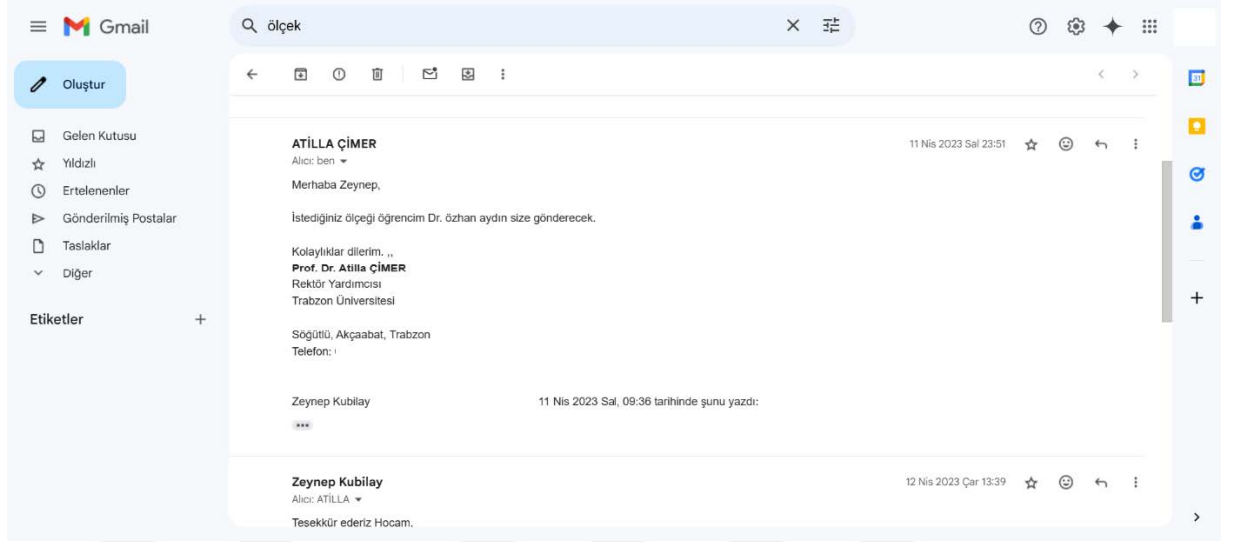
Üretimin ekolojik ayak izi				
Su ayak izi				
Karbon ayak izi				
Doğal kaynaklar				
Sürdürülebilirlik				
Endemik tür				
Biyokaçakçılık				
Gen bankası				
Tohum bankası				



EK-4. Lise Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarını Değerlendirme Ölçeği

Lise Öğrencileri Sürdürülebilir Kalkınma Tutum Ölçeği	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1-Ağaçlandırma çalışmalarına katılmaktan hoşlanmıyorum.					
2-Kağıtların geri dönüşümünün ormanlardan daha az ağaç kesilmesine neden olacağını düşünmüyorum.					
3-Gelecek nesillerin de yararlanabilmesi için kaynakların tasarruflu kullanıldığı toplumların oluşturulması gerektiğini düşünüyorum.					
4-Markette satılan ürünlerdeki katkı maddelerinin zararlı olduğuna inanmıyorum.					
5-Organik tarımla üretilen ürünlerin sağlıklı olduğunun farkındayım.					
6- Pil ve batarya vb. çöpe atılmasında bir sakınca görmüyorum.					
7-Sağlıklı beslenme ve spor ile şişmanlığın azalacağına inanıyorum.					
8- Bitki ve hayvan türlerini korumak için çevreci kuruluşlara üye olmak beni mutlu eder.					
9-Su kaynaklarının kirlenmesinin önlenmesi için acil önlemler alınması gerektiği fikrindeyim.					
10-Belediyelerin çöpleri deniz kenarlarına boşaltmasının çevre için zararlı olduğuna inanmıyorum.					
11-Dünya"daki gıda ve su kıtlığının beni ve ailemi etkilemesini imkânsız görüyorum.					
12-Siyasetçilerin ve yöneticilerin, çevre sorunlarına olan duyarsızlıkları beni üzmez.					
13-Dünyada yeterince bitki ve hayvan vardır, bu nedenle ekonomik değeri olan bazı türlerin yok olması beni endişelendirmez.					
14-Yağ vb. maddelerin lavaboya dökülmesinin su kirliliğine neden olduğunu düşünmüyorum.					

EK-5. Ölçek Kullanım İzni



Ek-6. Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 20.05.2023-646866



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



TOPLANTI TARİHİ : 18.05.2023
TOPLANTI SAYISI : 11
KARAR SAYISI : 272

Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi **Prof. Dr. Sait BULUT**'un danışmanlığını, **Zeynep KUBİLAY**'ın araştırmacılığını üstlendiği, *"Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Kavramlar Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Antalya Örneği"* konulu çalışmanın, fikri hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurusu 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
(Katılmadı)

Üye
Prof. Dr.
Ebru İÇİGEN

Üye
Prof. Dr.
Nurşen ADAK

Üye
Prof. Dr.
Sibel PAŞAOĞLU YÖNDEM

Üye
Prof. Dr.
Taner KORKUT
(Görevli)

Üye
Prof. Dr.
Gökhan AKYÜZ

EK-7. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.09.2023-739419



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-36380087-302.08.01-739419
Konu : Zeynep KUBİLAY Tez Çalışması

22.09.2023

DAĞITIM YERLERİNE

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı Prof.Dr. Sait BULUT danışmanlığındaki 202154017012 numaralı öğrencisi Zeynep KUBİLAY'ın "Meslek Lisesi Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Kavramlar Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Antalya Örneği" isimli tez çalışması kapsamında İlimiz Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı ve Muratpaşa ilçelerinde bulunan resmi mesleki ve teknik anadolu liselerinde eğitim görmekte olan öğrencilere yönelik uygulayabilme isteğinin **uygun görüldüğüne** ilişkin Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 20.109.2023 tarih ve 846633368 sayılı yazısı ek'te gönderilmiştir.

Ayrıca araştırmanın bitiminde, sonuç raporunun bir örneğinin CD ortamında başvuru sahibinin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün ekte örneği bulunan dilekçe ile Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Hakan KOĞAR
Müdür V.

Ek: Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Yazısı.

Dağıtım:
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Başkanlığına
Sayın Prof. Dr. Sait BULUT

EK-8. Bildirim Sayfası

BİLDİRİM

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

Tezimin/Raporumun 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Zeynep KUBİLAY

EK-9. ÖZET

MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE İLE İLGİLİ KAVRAMLAR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ: ANTALYA ÖRNEĞİ

KUBİLAY, Zeynep Yüksek Lisans Dönem Tezi, Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sait BULUT

25/04/2025, 86 sayfa

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Zeynep KUBİLAY

Doğum Yeri ve Tarihi:

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Gaziantep Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi: Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Moleküler Biyoloji

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce (İyi)

Bilimsel Faaliyetleri:

İş Deneyimi

Stajlar:

Projeler:

Çalıştığı Kurumlar: Şahinbey Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2007-2010

Millî Eğitim Bakanlığı – VHKİ – 2010-2017

Millî Eğitim Bakanlığı – Öğretmen – 2017- ...

İletişim

E-Posta Adresi:

İNTİHAL RAPORU

Zeynep Y L Tez Tekrar

ORJİNALLİK RAPORU

% 18	% 15	% 10	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	% 2
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
3	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	acikerisim.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
5	mufredat.meb.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	Submitted to Aksaray Aniversitesi Öğrenci Ödevi	% 1
7	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	% 1
8	irep.iium.edu.my İnternet Kaynağı	<% 1
9	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
10	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
11	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1

core.ac.uk