T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ÇEVRE EĞİTİMİ: KARŞILAŞTIRMALI ÜLKE İNCELEMELERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Özge KURT

Niğde
Mayıs, 2025

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ÇEVRE EĞİTİMİ: KARŞILAŞTIRMALI ÜLKE İNCELEMELERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman : Doç. Dr. Abdullah KARATAŞ
Üye : Prof. Dr. Sefa USTA
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Taner DEMİRKOL

Niğde
Mayıs, 2025

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum "Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimi: Karşılaştırmalı Ülke İncelemeleri" başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

…/.../…(Tarih)

(İmza)

Özge KURT

ÖN SÖZ

Bu tez çalışmasında, çevre eğitiminin mevcut durumu, etkinliği ve sürdürülebilir kalkınma süreçlerine katkıları Türkiye ve seçili ülkeler kapsamında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Çevre eğitiminin, bireylerin çevresel sorunlar ve sürdürülebilirlik konularındaki farkındalıklarını nasıl artırabileceği, bu eğitimlerin toplumsal düzeyde nasıl daha etkili hale getirilebileceği ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağlayabileceği üzerinde durulmuştur.

Çalışmada, çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik uygulanan eğitim programları, politikaları ve stratejileri ele alınarak, bu alandaki mevcut uygulamaların durumu analiz edilmeye çalışılmıştır. Tezin amacı, çevre eğitiminin daha etkili bir şekilde uygulanabilmesi için stratejiler geliştirmek ve bu alanda yapılan uygulamaların başarılarını değerlendirerek, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için çevre eğitimine dair öneriler sunmaktır.

Bu tezin hazırlanmasında göstermiş olduğu ilgi, sabır ve değerli katkılarından dolayı danışmanım Sayın Doç. Dr. Abdullah Karataş'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Onun sürekli desteği, rehberliği ve yönlendirmeleri, bu tezin oluşum sürecinde benim için çok değerli olmuştur.

Özge KURT

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ÇEVRE EĞİTİMİ:
KARŞILAŞTIRMALI ÜLKE İNCELEMELERİ

KURT, Özge
Kamu Yönetimi Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Abdullah KARATAŞ
Mayıs, 2025 X+ 196 sayfa

Çevrenin korunması, hem mevcut hem de gelecekteki nesillerin sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam sürdürebilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada öncelikle çevre, çevre sorunları ve çevre bilinci kavramları hakkında; ekonomik ve sosyal açıdan sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma konuları; sürdürülebilirliğin kökenleri ve bu alana yönelik uluslararası düzenlemeler incelenmiştir. Söz konusu konular, kavramlar ve olgulara ilişkin çevre eğitiminin önemi ve rolü açıklanmaya çalışılmıştır. İnsan faaliyetlerinin bir sonucu olarak çevrenin olumsuz etkilenmesinin önüne geçilmesi, kaynakların doğru, dengeli ve gelecek nesiller gözetilerek kullanılması ve çevresel bozulmaların giderilmesi bakımından çevre eğitiminin önemine dikkat çekilmiştir.Bu kapsamda hazırlanan çalışmada sürdürülebilir bir gelecek için güncel gelişmeler ışığında çevre eğitimi bağlamında dünyanın farklı coğrafyalarından gelişmiş ülkeler (İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada, Güney Kore) seçilerek derinlemesine bir inceleme yapılmıştır. Bu ülkelerin çevre eğitimi konusundaki eğitim politikaları, uygulamaları ve yaklaşımları incelenmiştir. Çalışma sonucunda çevre eğitimi alanında; proje bazlı ve deneyimsel öğrenme ortamlarının oluşturulması; toplumsal katılım ve bilinçlendirme kampanyalarına önem verilmesi; medya ve teknoloji kullanımını artırılması; eğitimcilerin sürekli gelişimi ve desteklenmesi; eğitimcilerin çevre alanında geliştirilmesi; etkili değerlendirme ve geri bildirimlerin yapılması gerektiği görülmüştür. Ayrıca hedeflenen çıktıların elde edilebilmesinde küçük yaşlardan itibaren öğrencilerin ve her yaştan bireylerin çevre konusunda; bilgi sahibi olması ve farkındalıklarının artırılması gerektiği, çevreye saygılı davranış değişikliği geliştirmeleri gerektiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Çevre Eğitimi, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma.

ABSTRACT

MASTER THESIS

SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: COMPARATIVE COUNTRY STUDIES
KURT, Özge
Public Administration Department
Thesis Advisor Asssoc. Prof. Abdullah KARATAS
May, 2025 X+ 196 pages

Preservation of the environment is of critical importance for ensuring a healthy and sustainable life for both current and future generations. This study first examines the concepts of the environment, environmental issues, and environmental awareness; the topics of sustainability and sustainable development from economic and social perspectives; the origins of sustainability; and international regulations in this field. The significance and role of environmental education regarding these concepts and phenomena have been explored. Emphasis is placed on the importance of environmental education in preventing the negative impacts of human activities on the environment, utilizing resources responsibly and equitably while considering future generations, and addressing environmental degradation. In this context, the study conducts an in-depth examination of environmental education within the framework of a sustainable future by selecting developed countries from different parts of the world (Italy, Japan, Norway, Poland, Canada, South Korea) in light of recent developments. The findings of the study highlight the necessity of creating project-based and experiential learning environments, emphasizing community participation and awareness campaigns, increasing the use of media and technology, fostering the continuous professional development and support of educators, and implementing effective evaluation and feedback mechanisms. Moreover, achieving the desired outcomes requires that students, starting from an early age, and individuals of all ages be informed about environmental issues, increase their awareness, and develop environmentally respectful behavioral changes.

Keywords: Environment, Environmental Education, Sustainability, Sustainable Development.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ ..... **ii**

ÖZET ..... **iii**

ABSTRACT ..... **iv**

İÇİNDEKİLER ..... **v**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **ix**

KISALTMALAR LİSTESİ ..... **x**

GİRİŞ **1**

1. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE İLGİLİ ALANYAZIN

1.1. Kavramsal Çerçeve İlgili Alanyazın 7

1.1.1. Çevre Kavramı 7

1.1.2. Çevre Sorunları 9

1.1.3. Çevre Bilinci 12

1.2. Sürdürülebilir Kalkınma 16

1.2.1. Sürdürülebilirlik 16

1.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma 21

1.3. Sürdürülebilirliğe İlişkin Uluslararası Düzenlemeler 24

1.3.1. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (1972) 26

1.3.2. Brundtland Raporu (1987) 28

1.3.3. Rio de Janeiro Zirvesi (1992) 29

1.3.4. Kyoto Protokolü (1997) 30

1.3.5. BM Binyıl Kalkınma Zirvesi (2000) 31

1.3.6. Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (2015) 33

1.3.7. Paris İklim Anlaşması (2015) 35

1.3.8. Avrupa Yeşil Mutabakatı (2019) 36

1.4. Çevre Eğitimi 38

1.4.1. Çevre Eğitiminin Tanımı ve Kapsamı 39

1.4.2. Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Tarihsel Arka Plan 41

1.4.3. Çevre Eğitiminin Amaçları 45

1.4.4. Çevre Eğitiminin Özellikleri 46
1.4.5. Çevre Eğitiminin Boyutları 48
1.5. Dünyada Çevre Eğitimi 50
1.6. Türkiye'de Çevre Eğitimi ve Örnek Uygulamalar 54
1.6.1. Türkiye' nin Sosyo-Ekonomik ve Yönetim Yapısı 54
1.6.2. Türkiye' nin Ulusal Çevre Politikasına Bakış 54
1.6.3. Çevre Dostu Okullar Projesi 59
1.6.4. Hayata İyi Bakarız: Ekolojik Okuryazarlık Projesi 60
1.6.5. Sağlığı Geliştiren Okullar Projesi 61
1.6.6. Sıfır Atık Projesi 62
1.6.7. Sürdürülebilir Yaşam İçin Eğitim Projesi 64
1.6.8. Yaşam Becerileri Projesi 65
1.6.9. Yeşil Bayrak Projesi 66
1.6.10. Yeşil Nesiller, Yeşil Gelecek Projesi 68
1.7. Türkiye'de Çevre Eğitiminde Öne Çıkan Güncel Konular 69
1.7.1. Çevre Etiği 69
1.7.2. Çevre Okuryazarlığı 70
1.7.3. Su Eğitimi ve Farkındalığı 71
1.7.4. Atık ve Geri Dönüşüm Eğitimi 72
1.7.5. İklim Değişikliği 73
1.7.6. Biyoçeşitlilik 74
1.7.7. Enerji Verimliliği 74
1.7.8. Sürdürülebilir Yaşam Tarzı 75
1.7.9. Karbon Ayak İzi 76

2. BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli 78
2.2. Araştırmanın Örneklemi 80
2.3. Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi 81
2.4. Araştırma Verilerinin Analizi 82
2.5. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği 83

3. BÖLÜM

BULGULAR

3.1. İtalya'da Çevre Eğitimi....85
3.1.1. İtalya'da Çevre Eğitiminin Kapsamı....85
3.1.2. İtalya'da Çevre Eğitimi Politikası....87
3.1.3. İtalya'da Çevre Eğitiminde "Yeşil Okul Ağı"....88
3.2. Japonya'da Çevre Eğitimi....91
3.2.1. Japonya'da Çevre Eğitiminin Temelleri: "Kogai" ve "Anti-Kogai"....92
3.2.2. Japonya'daÇevre Eğitimi Araştırmaları....95
3.2.3. Japonya'da Örgün Öğretimde Çevre Eğitimi....97
3.2.4. Japonya'da Eğitim Müfredatında Çevre Eğitimi....99
3.3. Norveç'te Çevre Eğitimi....102
3.3.1. Norveç'te Çevre Eğitiminin Gelişimi....103
3.3.2. Norveç'te Çevre Eğitimi Politikası....105
3.3.3. Norveç'te Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi....108
3.3.4. Norveç'te Öğretmen Eğitiminde Sürdürülebilirlik....109
3.4. Polonya'da Çevre Eğitimi....112
3.4.1. Polonya'da Çevre Eğitimi Politikasının Gelişimi....113
3.4.2. Polonya'da Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi....116
3.4.3. Polonya'da Çevre Eğitiminde "Ekolojik Eğitim Modeli"....118
3.5. Kanada'da Çevre Eğitimi....123
3.5.1. Kanada'da Çevre Eğitimi Politikasının Dayanağı "Gençler"....124
3.5.2. Kanada'da "Çevre Eğitiminin Kapsamı, Beklentiler ve Hedefler"....127
3.5.3. Kanada'da Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi....128
3.6. Güney Kore'de Çevre Eğitimi....133
3.6.1. Güney Kore'de Çevre Eğitiminin Gelişimi....134
3.6.2. Güney Kore'de Çevre Eğitimi Politikası....136
3.6.3. Güney Kore'de Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi....137
3.6.4. Güney Kore'de Çevre Eğitiminde "Enerji Verimliliği"....138
SONUÇ....147
KAYNAKÇA....163
EKLER....196

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Sürdürülebilir Kalkınma İlkeleri 22
Tablo 2. Çevre Eğitiminin Gelişim Dönemleri ve Tarihsel Arka Plan.....43
Tablo 3. Türkiye'de Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular 69
Tablo 4. Türkiye'de Çevre Eğitiminde Öne Çıkan Temel Konular.....77
Tablo 5. İtalya'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular.....90
Tablo 6. Japonya'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular.....101
Tablo 7. Norveç'te Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular 111
Tablo 8. Polonya'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular.....122
Tablo 9. Kanada'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular.....131
Tablo 10. Güney Kore'de Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular 140
Tablo11. Yönetsel ve Ekonomik Yapıların Çevre Politikalarına Etkisi……..…142
Tablo 12. Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Çevre Eğitimi Genel Bulgular 149
Tablo 13. Türkiye ile Seçili Ülkelerin Karşılaştırmasına İlişkin Genel Sonuçlar…..152

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sürdürülebilirliğin Çok Boyutlu Modeli 18
Şekil 2. Sürdürülebilirliğe İlişkin Uluslararası Düzenlemeler 26

KISALTMALAR LİSTESİ

AB : Avrupa Birliği

BM : Birleşmiş Milletler

CDM : Temiz Kalkınma Mekanizması

COP 3 : Üçüncü Taraflar Konferansı

ÇEİD : Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi

ÇS : Çevresel Sürdürülebilirlik

EGD : Avrupa Yeşil Mutabakatı

ETS : Emisyon Ticaret Sistemi

GSYİH : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

IEEP : Uluslararası Çevre Eğitimi Programı

IMF : Uluslararası Para Fonu

IUCN : Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği

MDG : Binyıl Kalkınma Hedefleri

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

NDC : Ulusal Katkı Beyanları

SKH : Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

UNEP : BM Çevre Programı

UNESCO: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu

UNFCCC: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

WCED: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu

GİRİŞ

Çevre, doğal kaynaklar, ekosistemler ve biyolojik çeşitliliğin bir bütünüdür ve bu bileşenlerin dengesi, insan sağlığı ve toplumların refahı için vazgeçilmezdir. İnsan faaliyetleri, çevresel değişikliklere neden olabileceği gibi, çevresel faktörler de toplumsal yapıları ve bireysel yaşamları etkileyebilmektedir. Bu iki yönlü ilişki, çevre yönetiminin ve korumanın önemini artırmaktadır.

Çevre, doğal kaynakların varlığı ve kalitesiyle doğrudan ilişkilidir. Su, hava ve toprak gibi kaynaklar, insan yaşamının temel ihtiyaçlarını karşılamak için gereklidir. Temiz su ve hava, sağlıklı bir yaşam için önemli unsurlar iken, kirlenmiş kaynaklar sağlık sorunlarına ve ekosistem bozulmasına yol açabilmektedir. Ayrıca, tarım ve sanayi süreçlerinde kullanılan topraklar, besin üretimi ve ekonomik faaliyetler için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, çevresel sürdürülebilirlik, bu kaynakların korunması ve yönetimi ile doğrudan ilişkilidir. Ekosistemler, biyolojik çeşitliliğin korunmasında ve doğal dengeyi sağlamada önemli bir rol üstlenmiştir. Çevrenin önemi bireysel ve toplumsal düzeyde geniş bir etki alanına sahiptir. Doğal kaynakların korunması, ekosistemlerin sağlığı ve çevre yönetimi, sürdürülebilir bir gelecek için temel unsurlardır.

Çevrenin korunmasının ve iyileştirilmesinin tüm insanlığın ortak sorumluluğu olarak kabul edilmesi "sürdürülebilirlik" kavramıyla ifade edilmektedir. Sürdürülebilir çevre, doğal kaynakların, ekosistemlerin ve çevresel süreçlerin korunarak gelecek nesillere sağlıklı bir yaşam ortamı sunmayı amaçlayan bir yaklaşımdır. Çevresel, ekonomik ve sosyal unsurların uyumlu bir şekilde yönetilmesini öngörür ve çevresel bozulmanın önlenmesini, doğal kaynakların verimli kullanılmasını ve ekosistemlerin devamlılığını hedefler. Sürdürülebilir çevre anlayışı, kaynakların tükenmesini önlemek ve ekosistemlerin bozulmasını engellemek amacıyla çeşitli stratejiler ve uygulamalar geliştirmiştir. Bu stratejiler arasında enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, atık yönetimi ve geri dönüşüm, su tasarrufu ve sürdürülebilir tarım gibi alanlar yer almaktadır.

Günümüzde çevre sorunları, küresel ölçekteki en büyük zorluklardan biri haline gelmiştir. İklim değişikliği, biyolojik çeşitliliğin kaybı, su kaynaklarının

tükenmesi ve kirlilik gibi sorunlar, sadece çevresel değil, aynı zamanda sosyo-kültürel ve ekonomik boyutları olan çok yönlü krizler yaratmaktadır. Bu bağlamda, çevre eğitimi, toplumları bilinçlendirme ve sürdürülebilir yaşam pratiklerini yaygınlaştırma konusunda kritik bir araç olarak ön plana çıkmaktadır. Çevre eğitimi, insanları çevresel sorunlar hakkında bilgilendirmenin ötesinde, onların bu sorunlara karşı sorumluluk taşıyan, çözüm odaklı ve sürdürülebilirlik bilinciyle hareket eden bireyler olmalarını sağlamayı hedeflemektedir. Sürdürülebilir bir gelecek için çevre eğitimi; yalnızca bireylerin çevre bilincini artırmakla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda toplumsal yapıları, ekonomik sistemleri ve politikaları dönüştürebilme potansiyeline ve önemine sahiptir.

Çevre eğitiminin etkinliği, kullanılan yöntemlerin çeşitliliğine ve katılımcı yapısına bağlıdır. Çevre eğitimi, okullarda sınıf içi derslerin ötesinde, doğa gezileri, saha çalışmaları, proje tabanlı öğrenme ve grup tartışmaları gibi etkileşimli yöntemlerle desteklenebilir. Dijital platformlar, medya ve sosyal medya araçları, çevre eğitimini geniş kitlelere ulaştırmak için etkili araçlar arasında yer alır. Bu araçlar, çevre konularındaki farkındalığı artırmanın yanı sıra, bireyleri çevre dostu davranışlar sergilemeye teşvik eder.

Çevre eğitiminin farklı düzeylerde uygulanması önemlidir. Okul düzeyinde çocuklara ve gençlere yönelik verilen eğitim, erken yaşta çevre bilincinin kazandırılmasına olanak tanır. Ayrıca, üniversiteler ve yükseköğretim kurumlarında çevre eğitimi, bilimsel ve teknik bilgiye dayalı daha derinlemesine bir anlayış geliştirilmesini sağlar. Bunun yanı sıra, toplum merkezli eğitimler, çeşitli yaş gruplarına ve toplumsal kesimlere ulaşarak geniş bir etki alanı yaratabilir.

Sürdürülebilir çevreyle ilgili eğitim temelli uygulamalar, çevresel etkileri minimize ederken ekonomik büyümeyi ve sosyal refahı da desteklediğinden "sürdürülebilir kalkınma" düşüncesi gündeme gelmiştir. Geniş açıdan sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme, sosyal gelişim ve çevresel koruma arasındaki dengeyi sağlamayı amaçlayan bir kalkınma modelidir. Bu kavram, hem mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılamayı hem de bu süreci gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan gerçekleştirmeyi hedefler. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik kalkınmayı sürdürürken sosyal eşitlik ve çevresel sorumlulukları da göz önünde bulundurarak tüm

bu unsurları birleştiren bir yaklaşımdır. Sürdürülebilir kalkınma, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları entegre ederek bir bütün olarak ele alır. Bu yaklaşım, devlet politikaları, iş dünyası uygulamaları ve bireylerin günlük yaşantılarında sürdürülebilirlik anlayışının benimsenmesini gerektirmektedir.

İnsan, çevre ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişki, modern toplumların karşı karşıya olduğu en önemli konulardan biridir. Bu üç kavram, birbirini etkileyen ve destekleyen bir döngü içinde bulunur ve bu etkileşimlerin yönetimi, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde büyük bir öneme sahiptir. İnsan unsuru boyutu, bireylerin yaşam kalitesi, sağlığı ve refahı ile ilgilidir. İnsanlar, doğal çevrenin sunduğu kaynaklardan yararlanır ve bu kaynakların kullanımı, yaşam standartları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Ancak, insan faaliyetleri, çevresel sorunlara yol açabilir. Bu sorunlar arasında, hava ve su kirliliği, toprak kirliliği, atık problemleri, biyoçeşitliliğin kaybı, iklim değişikliği bulunur. Bu bağlamda, insanların çevre üzerindeki etkilerini anlamak ve bu etkileri minimize edecek davranışlar geliştirmek, sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir. Çevresel boyut ise insanların yaşamını sürdürebilmesi için gerekli doğal kaynakları ve ekosistem hizmetlerini sağlayan bir sistemdir. Temiz hava, su, verimli topraklar ve sağlıklı ekosistemler, insan sağlığı ve toplumsal refah için temel unsurlardır. Çevresel sorunlar, bu kaynakların kalitesini ve miktarını etkiler ve dolayısıyla insanların yaşam standartlarına doğrudan etkide bulunur.

Çevrenin korunması, hem mevcut hem de gelecekteki nesillerin sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam sürdürebilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu kapsamda hazırlanan çalışmada çevre, çevre sorunları ve çevre bilinci kavramları hakkında; ekonomik ve sosyal açıdan sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma konuları; sürdürülebilirliğin kökenleri ve bu alana yönelik uluslararası düzenlemeler incelenmiştir. Söz konusu kavramlar ve olgulara ilişkin çevre eğitiminin önemi ve rolü açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmada, insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak çevrenin olumsuz etkilenmesinin önüne geçilmesi, kaynakların doğru, dengeli ve gelecek nesiller gözetilerek kullanılması ve çevresel bozulmaların giderilmesi bakımından çevre eğitiminin önemine ilişkin bir inceleme yapılmıştır.

Yukarıda verilen açıklamalardan yola çıkarak bu çalışmanın problem cümlesi; "gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılabilmesi için sürdürülebilir çevre eğitimi kapsamında dünyadaki örnekler nasıldır?" şeklinde belirlenmiştir.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir bir gelecek için çevre eğitiminin önemini vurgulamak ve dünya çapında çevre eğitimi uygulamalarını inceleyerek bu alandaki iyi örnekleri ortaya koymaktır. Yarınki nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılabilmesi için çevre bilincinin artırılması ve sürdürülebilirlik ilkelerinin toplum genelinde içselleştirilmesi büyük bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda, çevre eğitiminin yalnızca bir bilgi aktarımı süreci olmaktan çıkıp, bireylerin çevreye duyarlı, sorumlu ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını benimseyen bireyler olarak yetişmelerine olanak tanıyan bir süreç haline gelmesi gerekmektedir.

Çalışma, çevre eğitiminin dünya genelinde farklı ülkelerde nasıl uygulandığını, bu uygulamaların hangi politikalar ve yöntemlerle desteklendiğini araştırarak, sürdürülebilir çevre eğitiminin kapsamını ve etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, farklı coğrafyalarda ve kültürlerde uygulanan çevre eğitimi politikalarının birbirlerinden nasıl beslendiğini ve geleceğe dair benzer tehditlerle başa çıkabilmek için nasıl bir ortak eğitim dilinin geliştirilebileceğini incelemeyi hedeflemektedir. Bu doğrultuda, çevre eğitiminin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkı sağladığı, eğitim politikalarının toplumları nasıl dönüştürebileceği ve çevresel bilinçlenmenin nasıl artırılabileceği gibi temel sorulara yanıt aranmaktadır. Sonuç olarak bu çalışmada, sürdürülebilir bir çevre bilincinin inşasında çevre eğitimine duyulan ihtiyacın arttığı günümüzde, dünya çapında diğer örnekleri inceleyerek, bu alandaki potansiyel iyileştirmelere dair öneriler sunma amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın önemi, sürdürülebilir bir gelecek için çevre eğitiminin rolünü ve bu alandaki küresel uygulamaların etkilerini derinlemesine incelemesindedir. Günümüzde çevresel krizler ve doğal kaynakların tükenmesi, insanoğlunun geleceğini tehdit etmektedir. Bu bağlamda, çevre eğitiminin yalnızca bir bilgi aktarımı süreci olmaktan çıkıp, toplumların çevresel bilinç ve sorumluluk anlayışını geliştirerek, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmalarını sağlamak adına kritik bir araç haline geldiği görülmektedir. Çevre eğitiminin güçlendirilmesi, bireylerin daha bilinçli ve

sorumlu kararlar almalarını ve çevresel sorunlara karşı etkili çözümler üretmelerini teşvik eder.

Çalışma, dünya genelindeki farklı ülkelerin çevre eğitimi uygulamalarını analiz ederek, her bir uygulamanın kendi bağlamındaki güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, çevre eğitiminin toplumsal dönüşümdeki potansiyeli, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlama noktasındaki etkisi ve çeşitli eğitim politikalarının başarısı hakkında değerli bilgiler sunulacaktır. Çevre eğitiminin önemi, yalnızca çevresel sorunlara karşı duyarlı bireyler yetiştirmekle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda toplumların genelinde kalıcı bir değişim yaratma potansiyeline sahip olmasıyla da kendini göstermektedir.

Bu çalışmanın özgün değeri, sürdürülebilir çevre eğitiminin küresel düzeydeki farklı uygulamalarını inceleyerek, bir karşılaştırmalı analiz sunmasıdır. Çevre eğitimi, birçok ülkede farklı yöntemlerle uygulanmakta ve her bir ülkenin eğitim politikaları, kültürel ve ekonomik farklılıkları doğrultusunda şekillenmektedir. Ancak, çevre eğitiminin başarıya ulaşabilmesi için belirli bir ortak stratejiye de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma, farklı ülkelerdeki çevre eğitimi politikalarını ve uygulamalarını araştırarak, başarılı örneklerin yerel ve küresel bağlamda nasıl bir etki yarattığını ve sürdürülebilir çevre bilincinin gelişimine nasıl katkı sağladığını irdelemektedir.

Çalışma, çevre eğitiminin sadece bir akademik alan değil, aynı zamanda toplumsal değişim için bir araç olduğunu vurgulayarak, pratikte uygulanabilir önerilerde bulunmaktadır. Bu özgün yaklaşım, çevre eğitiminin gücünü toplumsal dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınma açısından yeniden tanımlar. Böylece, bu alanda yapılacak politika önerileri, uygulayıcılar için yol gösterici olabilir ve farklı ülkeler arasında etkileşimli bir öğrenme sürecine olanak tanıyabilir.

Bu araştırmanın iki temel sınırlılığı vardır. Birinci sınırlılık, araştırmanın literatürden elde edilen veri, bilgi ve bulgularla sınırlı olmasıdır. Araştırmada kullanılan veriler, literatürde mevcut olan akademik çalışmalardan, resmi raporlardan ve diğer güvenilir kaynaklardan elde edilmiştir. İkinci sınırlılık, araştırmada örneklem olarak seçilen ülkelere yönelik yapılan inceleme ve araştırmalarla elde edilen verilerin, resmi metinler ve bulgularla sınırlı olmasıdır. Araştırmada incelenen ülkeler

(İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada ve Güney Kore), çevre eğitimi bağlamında gelişmiş uygulamalara ve politikalara sahip olmaları nedeniyle seçilmiştir. Ancak, bu ülkelerden elde edilen veriler, resmi dokümanlar ve mevcut akademik çalışmalarla sınırlıdır. Dolayısıyla, örneklem ülkelerin çevre eğitimi konusundaki uygulamalarının tüm yönleri değil, yalnızca elde edilebilen veri ve kaynaklar aracılığıyla analiz edilmiştir.

Bu sınırlılıklar, araştırmanın bulgularının genel geçerliliğini ve kapsamını etkileyebilecek unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Ancak, araştırmada bu sınırlılıklar göz önünde bulundurularak, elde edilen verilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmaya yönelik yöntemsel önlemler alınmıştır. Bu sayede, araştırmanın bilimsel katkısının sağlam temellere dayandırılması amaçlanmaktadır.

1. BÖLÜM
KAVRAMSAL ÇERÇEVE İLGİLİ ALANYAZIN

1.1. Çevre

Çevre kavramı, insanların yaşamlarını sürdürebilmesi için gerekli olan hava, su, toprak, biyolojik çeşitlilik ve ekosistemler, insan üretimi yapılar ve sosyal ortamlar gibi doğal ve yapılı unsurların tümünü kapsayan bir bütün olarak tanımlanır. Bu unsurlar arasındaki etkileşim, insanların refahını doğrudan etkiler ve çevrenin sağlığı, toplumların sürdürülebilirliği için kritik bir rol oynar.

1.1.1. Çevre Kavramı

Farklı disiplinlerde karşılığı bulunan çevre kavramı, geniş açıdan bir şeyi kuşatan soyut ya da somut olgular olarak ifade edilebilir. Çevre kavramı; canlı ve cansız varlıkların etrafında yer alan bir alan olarak kabul edilmektedir (Özdemir, 2020: 13). Bu alan, canlılar için yaşayan ve yaşatan bir ekolojik yapı olabildiği gibi canlı ya da cansız varlıkların içinde yer aldığı, etkilediği ve etkilendiği aynı zamanda etik, ahlak, idari ve yasal unsuları içeren bir sistem de olabilir (Martı, 2018: 10).

Günümüzde kullanıldığı haliyle çevre geniş açıdan; ekolojik ortam kapsamında bir organizmanın veya topluluğun yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan dış faktörlerin tümüne verilen genel bir isimdir (Kaypak, 2013:19). Çevre, insanların yaşadığı ve doğrudan veya dolaylı olarak sağlıklı bir yaşam sürmelerine imkân sağlayan, hava, su ve toprak da dâhil olmak üzere doğal ve insan yapımı unsurların birbirleriyle etkileşim içinde bulunduğu bir ortamdır (Demir ve Yalçın, 2014: 8). Çevre, insanın yaşadığı doğal ve yapay ortamın tüm unsurlarını kapsayan bir kavramdır. Biyolojik, fiziksel, kimyasal ve sosyal bileşenlerden oluşan çevre, insanların ve diğer organizmaların varlık gösterdiği ve etkileşimde bulunduğu mekândır. Bu kavram, ekoloji, coğrafya, çevre bilimleri, sosyoloji ve ekonomi gibi birçok disiplin tarafından ele alınır (Yücel, 2003: 107).

Çevre, insan faaliyetleri ve canlılar üzerinde kısa veya uzun vadede dolaylı veya dolaysız şekilde etkide bulunabilecek biyolojik, fiziksel, kimyasal ve toplumsal

faktörlerin belli bir süreç içindeki toplamı şeklinde tanımlanır. Başka bir ifadeyle çevre, biyotik (canlı) ve abiyotik (cansız) varlıkların etkileşimlerinin tamamı olarak özetlenebilir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 32). Çevre yapay ve doğal çevre olarak iki başlık altında toplanmaktadır. Doğal çevre, insan elinin değmediği çevre olarak belirtilirken; yapay çevre insanların müdahalede bulunup değiştirdikleri çevre olarak tanımlanmaktadır (Görmez, 2015: 3). Başka bir açıdan, organizmanın cansız ve canlı olmak üzere iki tür çevresi bulunmaktadır. Canlı ile aynı ortamda bulunan ve canlı üzerinde etkisi olan bütün canlılar canlı çevreyi oluşturmaktadır. Bunun yanında, canlılar üzerinde etkide bulunan kimyasal veya fiziksel tüm cansız varlıklar, cansız çevreyi oluşturmaktadır. Canlı ve cansız çevre, birbirleriyle etkileşim ve denge halindedir (Keleş ve Hamamcı, 2005: 32-33). Cansız ve canlı çevreyi koruma, güçlendirme ve geliştirme faaliyetleri insanların sağlıklı ve daha sürdürülebilir bir çevrede yaşamlarını devam ettirebilmeleri için büyük önem taşımaktadır. Çevrenin kapasitesinin artırılması ve korunması insanların faaliyetleri sonucunda gerçekleşmektedir. Fakat çevreye zarar veren faaliyetlerin arkasında genellikle insanlar yer almaktadır (Marin ve Yıldırım, 2004: 15). Geniş açıdan çevre, canlı ve cansız unsurları bünyesinde barındıran fiziksel çevrenin yanında; sosyal, kültürel ve ekonomik ortamları kapsamaktadır. Dar açıdan çevre ise sadece doğal çevreyi yani toprak, su, hava, flora, fauna, habitat, iklim, peyzaj ve bunların hem kendi aralarında hem de insanlarla olan etkileşimini kapsamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 51).

Canlı varlıklara sunduğu yaşam alanı olmasından dolayı ekolojik açıdan çevre genellikle bir ekosistem olarak kabul edilmekte ve bu ekosistemdeki tüm canlı ve cansız unsurlar arasındaki etkileşimler önem arz etmektedir (Hatunoğlu ve Aktaş, 2020: 192). Sonuç itibarıyla çevre kavramı, organizmanın tepkilerini etkileyen fiziksel ve biyotik şartların tamamını tanımlar. Doğal çevre, hidrosfer (su), litosfer (yer küre-toprak), atmosfer (hava), biyosfer (canlı) olarak bilinen ve birbiriyle bağlantılı başlıca dört sistemden oluşmaktadır. Söz konusu bu dört sistem değişken bir durumda olup bu değişiklikler insan faaliyetlerinden etkilenmektedir (Martı, 2018: 11-12).

1.1.1. Çevre Sorunları

Uzun yıllardır devam eden sanayileşme, kentleşme, çarpık yerleşme, bilinçsiz tüketim, israf, ihmal ve sorumsuz tutumların sonucu olarak ekolojik çevrede geri dönülmesi güç hasarlar meydana gelmeye başlamıştır (Görmez, 2015: 88).

İnsanlığın yaşamını devam ettirebilmesi çevresel unsurların sağlıklı olması niteliğine bağlıdır. Ancak, gereken özenin gösterilmemesi sonucunda ortaya çıkan çevre sorunları önemli bir gündem olmaya başlamıştır (Ertürk, 2017: 16). Çevre sorunları; çevresel kaynakların bilinçsizce tüketilmesi ve bu kaynaklara zarar verilmesi, toprak, hava, su, gürültü ve ışık kirliliği, erozyon, radyoaktif kirlilikler, asit yağmurları, küresel ısınma ve iklim değişikliği, orman yangınları, biyolojik çeşitliliğin azalması gibi küresel sorunlardır (Gül, 2013: 18). Genel olarak, insanın parçası olduğu ve içinde yaşamını sürdürdüğü çevreye verdiği zararlar "çevre sorunu" olarak kabul edilebilir (Akyüz, 2019: 428). Çevre sorunları yaşamsal kaynakları ve gelecek nesilleri riske atan son derece hayati bir meseledir. Zira bu sorunlar, ekosistemlerin dengesini bozmakta, doğal kaynakların kirlenmesine sebebiyet vermekte, biyolojik çeşitliliği tehdit etmekte ve insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.

Çevre sorunlarının çoğu insan davranışlarından kaynaklanmakta olup bunların başlıca nedenleri; çevre eğitimindeki yetersizlikler, çevre duyarlılığı ve bilincindeki dikkatsizlik ve eksiklikler, çevresel tutum ve davranışlardaki yanlışlıklar ve nüfus artışıdır (Keleş ve Hamamcı, 2005: 37-39). Çevre sorunları, doğal kaynakların fazla ve uygunsuz kullanımı, doğal çevrenin bozulması ve insanların doğal çevre üzerinde yapay bir çevre oluşturma girişimleri gibi insan faaliyetlerinin olumsuz etkilerinden kaynaklanan sorunlardır. Çevre çalışmaları çevresel sorunları; ormansızlaşma, radyoaktif kirlenme, hava, su ve toprak kirliliği, gürültü kirliliği, iklim değişikliği, dikkatsiz kaynak kullanımı, çöp ve geri dönüşüm sorunları, hayvan ve bitki türlerinin yok olması vb. olarak tanımlamaktadır (Özgen ve Kahyaoğlu, 2012: 71). Bu kapsamda temel çevre sorunlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Yigitbaşıoğlu ve Uğur, 2010: 132; Kılıç, 2013: 15; Keleş ve Hamamcı, 2005: 37-39):

- **Hava Kirliliği:** Fosil yakıtlar, endüstriyel faaliyetler ve motorlu taşıtlar, atmosfere zararlı gazlar ve partiküller salarak hava kirliliğine sebebiyet verir. Bu kirlilik, solunum yolu hastalıklarına, asit yağmurlarına ve iklim değişikliğine yol açar.

- **Su Kirliliği:** Sanayi atıkları, tarımsal ilaçlar ve evsel atıklar, su kaynaklarını kirleterek içme suyu kaynaklarını, deniz yaşamını ve genel ekosistemi tehdit eder. Kirli su, çeşitli hastalıkların yayılmasına da sebebiyet verir. Su kaynaklarının tahrip edilmesi, hem tatlı su ekosistemlerini hem de insan sağlığını tehdit eder. Endüstriyel atıklar, zirai ilaçlar ve evsel atıklar gibi kirleticiler, su kaynaklarını kirleterek içme suyu kalitesini düşürür ve su ekosistemlerindeki canlıların yaşamını tehlikeye atar. Su kirliliği, ayrıca deniz ekosistemlerini de etkileyerek balık stoklarının azalmasına ve deniz biyolojik çeşitliliğinin kaybolmasına yol açar.

- **Toprak Kirliliği:** Kimyasal gübreler, pestisitler, endüstriyel atıklar ve yanlış atık yönetimi, toprağın verimliliğini azaltarak tarımsal üretimi ve doğal yaşamı olumsuz etkiler. Kentleşme ve sanayileşme süreçlerinde plansız arazi kullanımı ciddi sorunlar doğurur. Özellikle kırsal alanların şehirleşmesi altyapı eksikliklerine ve yaşam kalitesinin düşmesine sebep olabilir. Bu tür bir yapılaşma, su kaynaklarının kirlenmesine ve su kıtlığına neden olabilirken, toprak erozyonunu artırarak tarımsal verimliliği de düşürebilir.

- **İklim Değişikliği:** Atmosferdeki sera gazı birikimi, küresel sıcaklık artışına neden olarak iklim değişikliğini tetikler. Bu durum, buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, aşırı hava olayları ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi birçok ciddi sorunu beraberinde getirir.

- **Ormansızlaşma:** Tarım alanı açma, kentsel genişleme ve ormansızlaştırma, orman ekosistemlerini yok ederek karbon yutağı olan ormanların azalmasına ve habitat kaybına neden olur. Bu da biyolojik çeşitlilik kaybı ve iklim değişikliğine katkıda bulunur.

- **Atık Yönetimi Sorunları:** Hızla artan nüfus ve bilinçsiz tüketim alışkanlıkları atık miktarını artırmakta ve atık yönetim sistemlerinin yetersiz kalmasına yol açmaktadır. Özellikle plastik atıklar, çevre ve deniz yaşamı üzerinde büyük bir tehdit oluşturmaktadır.

- **Bilinçsiz Arazi Kullanımı:** Bilinçsiz arazi kullanımı, doğal kaynakların ve toprakların plansız, düzensiz ve sürdürülebilir olmayan bir şekilde kullanılması anlamına gelir. Bu durum, ekosistem dengesini bozarak çeşitli çevresel sorunlara yol açar. Öncelikle, tarım arazilerinin kontrolsüz bir şekilde genişlemesi, ormanlık alanların azalmasına ve biyolojik çeşitliliğin kaybolmasına neden olur. Bu durum, hayvan ve bitki türlerinin yaşam alanlarını kaybetmesiyle sonuçlanır ve ekosistem hizmetlerinin azalmasına yol açar.

- **Çölleşme:** Çölleşme, çevresel sürdürülebilirliği tehdit eden ciddi bir ekolojik sorundur. Çölleşme, kurak, yarı kurak ve yarı nemli bölgelerde toprakların verimliliğinin düşmesi ve biyolojik üretkenliğinin azalması sonucu oluşur. Bu süreç, iklim değişiklikleri ve insan faaliyetleri tarafından tetiklenir. Özellikle ormansızlaşma, aşırı otlatma, yanlış tarım uygulamaları ve su kaynaklarının yanlış kullanımı, çölleşmenin başlıca nedenleridir. Çölleşme, toprak yapısının bozulmasına, bitki örtüsünün yok olmasına ve su kaynaklarının azalmasına yol açarak tarımsal üretimi ve yerel ekonomileri olumsuz etkiler.

- **Erozyon:** Erozyon, toprağın üst katmanının su, rüzgâr veya buzlanma gibi dış etkenlerle aşındırılması ve taşınması sürecidir. Erozyonun başlıca nedenleri arasında, bitki örtüsünün yok edilmesi, toprağın çıplak bırakılması, yoğun yağışlar ve rüzgârlar yer alır. Tarım alanlarında, yanlış sulama teknikleri ve eğimli arazilerde yapılan tarım faaliyetleri de erozyonu artırabilir. Erozyon, toprak verimliliğini düşürerek tarımsal üretimi olumsuz etkiler ve suyun kalitesini azaltarak su kaynaklarının kirlenmesine sebebiyet verir.

Çevre sorunlarının ortaya çıkardığı ve gelecekte ortaya çıkaracağı çok sayıda sorun insan yaşamının yanı sıra bitki ve hayvan yaşamını da olumsuz etkileyecek, özellikle çevre kirliliğine bağlı olarak biyolojik çeşitliliğin azalması ekosistem hizmetlerinin kaybına ve ekosistemlerin dayanıklılığının zayıflamasına yol açabilecektir. Habitat kaybı, bilinçsiz avlanma, kirlilik ve iklim değişikliği gibi faktörler, birçok türün yok olmasına neden olmaktadır. Bu durum, ekosistemlerin işlevselliğini bozarak, insanlara sağladığı hizmetlerin azalmasına ve ekosistemlerin iklim değişikliği gibi dış etkenlere karşı daha savunmasız hale gelmesine sebebiyet vermektedir (Kaypak, 2013: 20).

Diğer yandan doğal kaynakların tahrip edilmesini önlemek için sürdürülebilir yönetim ve koruma stratejilerinin uygulanması gereklidir. Bu stratejiler, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik ederek koruma alanları oluşturmak, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak ve ekosistem restorasyon projelerini desteklemek gibi önlemler içermelidir (Beşballı, 2023: 502). Zira günümüzde çevre sorunları bir ülkenin ya da bölgenin değil tüm insanlığın en önemli sorunlarından biri haline gelmeye başlamıştır. Bu kapsamda toplumların eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi, doğal kaynakların korunması için önemli bir adımdır. Uluslararası işbirliği ve bilimsel araştırmalar da doğal kaynakların tahrip edilmesini önlemek için gerekli bilgilerin ve kaynakların sağlanmasında kritik bir rol oynayacaktır (Karagözoğlu, 2020: 357).

1.1.2. Çevre Bilinci

Yakın geçmişten bu yana, çevre sorunları insanların yaşam kalitesini ve hatta bazen tüm toplumların sağlığını tehdit eder hale gelmiş, bunun sonucunda da toplumların karşı karşıya kaldığı çevre sorunlarına çözüm bulmak önemli bir gündem konusu olmuştur. Çevre sorunlarına yönelik uzun vadeli çözümler ancak toplumun her üyesinin katılımıyla sürdürülebilir hale getirilebilir. Bu nedenle herkesin çevre konusundaki duyarlılığını ve bilgisini arttırmak küresel ölçekte giderek daha gerekli bir hâl almıştır (Akçay ve Pekel, 2017: 1176).

Çevre sorunlarının küresel niteliği nedeniyle, çözümü için uluslararası koordinasyon ve işbirliği gerekmektedir. Son yıllarda dünya çapında gerçekleşen çevre ve çevredeki kirlilik süreciyle ilgili faaliyetlerde, çevrenin korunması konusunda ortak bir anlayışın yerleşmesinin önemli bir gelişme olduğu ifade edilmektedir (Öner ve Koruklu, 2020: 95). Bu kapsamda ortaya çıkan çevre bilinci kavramı; bireylerin ve toplumların çevresel sorunlar hakkında farkındalık sahibi olması ve bu sorunlara karşı sorumlu davranışlar geliştirmesi sürecini ifade etmektedir. Bu bilinç, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, ekosistemlerin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi gibi konularda bilgi sahibi olmayı ve bu bilgiyi günlük yaşamda uygulamayı içerir. Çevre bilinci, çevresel eğitimin ve farkındalık artırma kampanyalarının bir sonucu olarak gelişir ve bireylerin çevreye duyarlı tutum ve davranışlar benimsemesini sağlar (Dikmenli ve Konca, 2016: 1277).

Çevre bilinci, çevreciliği veya çevreci faaliyetleri etkileyen bir dizi inanç, ilgi veya kural hakkında iyi bir anlayış sağlar. Bu bilinç, okulların çocuklara çevrenin korunmasına yönelik olumlu değerler ve tutumlar kazandırması durumunda öğrencilerin, çevrenin ve kaynaklarının korunması ve dolayısıyla gelecek nesiller için muhafaza edilmesi faaliyetlerinde aktif bir rol üstlenmelerini sağlar (Kara ve Kaya, 2020: 3163). Çevre bilinci, aynı zamanda politika yapıcıların ve hükümetlerin çevre koruma politikalarını ve yasalarını desteklemesiyle de güçlenir. Çevre dostu politikaların ve düzenlemelerin hayata geçirilmesi, bireylerin ve işletmelerin çevreye duyarlı davranışlar benimsemesini teşvik eder. Bu politikalar, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek, atık yönetimini iyileştirmek, su ve hava kalitesini korumak gibi çeşitli önlemleri içermektedir (Gürer ve Mermer, 2023: 351).

Çevreyle ilgili politika ve uygulamalara bakıldığında çevrenin korunması ve çevre sorunlarının çözümlenmesi amacıyla hem ulusal hem de uluslararası düzeyde hukuki düzenlemelerin yapıldığı görülmektedir. Bu kapsamda, insanı merkeze alan (antroposentik) etik görüşün yanı sıra çevreye, içinde bulunan tüm unsurlarla birlikte bir bütün olarak önem atfeden çevre merkezli (ekosantrik) etik görüş de kabul edilmiştir (Ertürk, 2009: 80). İnsan merkezci etik görüşü savunanlar; insanların diğer insanlara yönelik sorumluluklarının asıl, çevreye yönelik sorumluluklarının ise dolaylı olduğunu ve çevrenin varoluş amacının insana hizmet olduğunu iddia etmektedir. Çevre merkezli etik görüşü kabul edenler ise insanın diğer insanlara yönelik sorumlulukları kadar çevrede varlık sürdüren hayvan, bitki, vb. gibi diğer canlılara karşı da aynı oranda sorumluluğunun olduğunu varsaymaktadırlar (Ertürk, 2009: 80-81).

Çevre bilincinin artırılması, özellikle eğitim kurumlarında verilen çevre eğitimi ile başlar. Okullarda ve üniversitelerde çevre eğitiminin müfredatın bir parçası olarak sunulması, öğrencilerin erken yaşlarda çevre sorunları hakkında bilgi sahibi olmasını sağlar ve gelecekte daha sorumlu bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunur. Bu eğitim süreci, sadece teorik bilgilerin aktarılmasıyla sınırlı kalmamalı, aynı zamanda öğrencilerin çevresel projelerde aktif rol alarak pratik deneyim kazanmalarını da içermelidir (Kiziroğlu, 2023: 7-8). Çevre bilincinin davranışsal, duygusal ve düşünsel olmak üzere üç boyutu vardır. Başka bir deyişle, çevre bilinci, kişinin düşüncelerinde çevreyle ilgili kararları, kavramları ve yorumları, bu fikirleri

gerçeğe dönüştüren davranışları ve tüm bunlarla ilişkili bir dizi duyguyu kapsar. Çevre bilincinin varlığından söz edebilmek için insanların duyarlı olmaları ve deneyimlerine dayanarak çevreye karşı olumlu tutumlar sergilemeleri gerekir. Ayrıca doğayı anlamak ve tanımlamak için gerekli bilgi ve yeteneklere de sahip olmalıdırlar (Selanikay, 2010: 77).

Çevre bilinci insanların sürdürülebilir bir hayat için çevreye yönelik duyarlı bir tutum ve davranış geliştirmesidir. Buna göre çevre bilinci düşünce, duygu ve davranış olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır (Akdoğan, Durmaz ve Değirmenci, 2020: 97-98):

- **Çevre bilgisi:** Çevre sorunları, bu sorunlara yönelik çözüm yolları, ekolojik gelişmeler ve doğa ile ilgili tüm bilgileri kapsar.
- **Çevreye yönelik tutumlar:** Kişilerin çevreye karşı olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerini, çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazırbulunuşluk gibi unsurları içerir.
- **Çevreye yararlı davranışlar:** Çevrenin korunması için gerçekleştirilen ve genellikle "çevre dostu" veya "çevreye yararlı" davranışlar olarak adlandırılan eylemleri ifade eder. Çevre sorunları genellikle karmaşık neden-sonuç ilişkisi ile bilindiğinden çözümü oldukça zor ve ciddiye alınması gereken bir sorun türü olarak kabul edilmektedir. Çevrenin korunması ve mevcut sorunların çözülmesi için bahsedilen karmaşıklığın, sistematik ve bütüncül bir yaklaşım içeren politika ve düzenlemeler vasıtasıyla çözümlenmesini içeren kapsamlı bir çevre bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda çevresel sorunları önlemek, müdahale etmek veya azaltmak için çevre bilinci kapsamında üç temel yaklaşımdan söz edilebilir (Terzi, 2013: 87; Ergen, 2008: 116):

  Sürdürülebilir Kalkınma: Doğal kaynakları tüketmeden gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözeten, ekonomik kalkınmayı gerçekleştirirken doğayı koruyan, ekonomik büyüme ve ekolojik dengenin kurulmasını öngören bir yaklaşımdır. Ekolojik açıdan kalkınma stratejisi olup yerel ve bölgesel kalkınmaların çevresel faktörlerle uyumlu olmasını öngörmektedir. Doğal kaynakların ölçülü ve dengeli kullanılması ve kullanılacak teknolojinin ekosistemi ve

sosyokültürel yapıyı bozmayacak şekilde seçilmesi halinde gerçekleşebileceğine dayanan bir varsayımdır.

Fayda-Maliyet Analizi: Fayda-Maliyet analizi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yatırım kararları ve çevre koruma ile ilgili kararlarını uyumlu hale getirerek kullandıkları bir yöntemdir. Bu yaklaşım, gerçekleştirilmesi tasarlanan yatırım seçenekleri arasından en fazla faydayı sağlayan ve asgari çevresel maliyetli projenin seçilmesine olanak sağlamaktadır.

Çevre Etki Değerlendirmesi Yöntemi: Doğrudan ve dolaylı olarak oluşacak sosyal ve çevresel etkinin faaliyete başlanmadan tespit edilmesi yöntemidir. Bu yöntem, faaliyet kaynaklı sosyal ve çevresel olumsuz etkinin en aza indirgenmesi için alınan önlemleri içermektedir.

Çevre bilinci, bireylerin çevreye karşı duyarlılık, sorumluluk ve farkındalık düzeylerini ifade eder. Bu kavram, çevre sorunlarının bilincinde olma, çevre konusunda bilgi sahibi olma, çevreye karşı tutumlarını belirleme ve çevreye yararlı davranışlar sergileme yeteneklerini içerir. Çevre bilinci, bireylerin ve toplumun çevresel konularda bilinçli ve duyarlı olmalarını teşvik etmeyi amaçlar. Bu bilinç, doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması, çevre kirliliğinin azaltılması ve ekosistemlerin korunması gibi konulara odaklanır (Ünal, 2010: 24).

Çevre sorunlarının çözüme ulaşabilmesi; çevre bilinci gelişmiş, çevresel değerlere önem veren bir neslin bilinçli tutumuyla mümkün olabilir. Mevcutta olan ya da olası sorunlara çözüm bulunabilmesi, ayrıca bu çözümlerin kalıcı olması öncelikle insan çevre uyum ve dengesinin sağlanmasıyla gerçekleşebilir. Bu uyumun sağlandığı noktada, çevre ile ilgili eğitim alan fertlerin çevresel farkındalığa hâkim olmaları ve böylece gelecekte çevreci bir kişiliğe sahip olma yeterliklerinin yüksek olması ihtimali göz ardı edilmemelidir (Beyazıt ve Çiftçi, 2020: 595). Sonuç olarak, çevre bilinci, eğitim, medya, sivil toplum kuruluşları ve hükümet politikalarının ortak çabalarıyla geliştirilen ve bireylerin çevreye duyarlı davranışlar benimsemesini sağlayan bir süreçtir (Karataş, 2013: 233). Bu bilinç, ekosistemlerin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı açısından büyük önem taşır ve gelecek nesillerin sağlıklı bir çevrede yaşayabilmesi için kritik bir rol oynar.

1.2. Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilirlik kavramı, gelecek nesillerin gereksinimlerini riske atmadan günümüz ihtiyaçlarının karşılanması fikrine dayanmakta olup ilk kez 1987 yılında Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan, "Birleşmiş Milletler Brundtland Raporu" nda ileri sürülmüştür (Gabrusewicz, 2013: 39).

1.2.1. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik kavramının geçmişi aslında oldukça eskiye dayalı olmakla birlikte gündemdeki yerini almasında Rachel Carson'un 1962 yılında yayınladığı Sessiz Bahar (Silent Spring) eseri etkili olmuştur denilebilir. Carson, bilinçsizce kullanılan tarımsal ve zirai ilaçların insanlara da geçtiğini, bunların çevreye zarar verdiğini ve bu şekilde bir tarımın gelecek nesilleri tehdit ettiğini savunmuştur. Ardından radyasyon, zehirli kimyasallar, sudaki klorlu hidrokarbonlar, ağır metaller, zararlı ambalajlar, duman/gaz salınımı vb. gibi çevreye zarar veren görünür/görünmez riskler hakkında bilimsel açıklamalar yaparak, sürdürülebilir ekolojik çözümlerin önemine dikkat çekmiştir (Kocaoğlu ve Sert, 2018: 56; Çankır, Fındık ve Koçak, 2012: 375). Daha sonra Garrett Hardin 1968 yılında yayınladığı The Tragedy of the Commons (Kaynaklar Trajedisi) adlı eserinde modern dünyanın kaynaklarını yönetmekteki problemini anlatmıştır. Hardin, küresel ekosistemlerin ve doğal kaynaklarının - okyanuslar, hava küre, karalar, iklim, bitki - tıpkı orta çağdaki hayvan yetiştiricilerinin yaptığı gibi kurumlar/işletmeler tarafından kârları artırmak için sarf edildiğini sonuçta da toplumların kaynakların tükenmesi gibi ağır sonuçlarla karşılaşabildiğini savunmuştur (Tarhan, 2018: 158).

Sürdürülebilirlik, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından İsveç Stockholm'de 5 Haziran 1972 tarihinde düzenlenen İnsan Çevresi Konferansı'nda çevrenin üretim ve diğer alanlarda kullanılabilecek kapasitesi ile gündeme getirilmiştir. Kavramın tüm dünyada resmen kabul görmesi bu konferans ile başlamıştır.Konferans, sürdürülebilir kalkınma kavramının geliştirilmesi ve çevresel çalışmaların öneminin gündeme gelmesinde ciddi bir adımdır(Gedik, 2020: 199).Konferansta, kaynakların kullanım şekli ve gelecek nesillerin haklarına güçlü bir vurgu yapılmıştır. Sürdürülebilirlik ve çevre ile ilgili olarak bu konferans, sürdürülebilir kalkınma zeminin hazırlandığı ilk kurumsal çabadır (Gönel, 2002: 74-76).

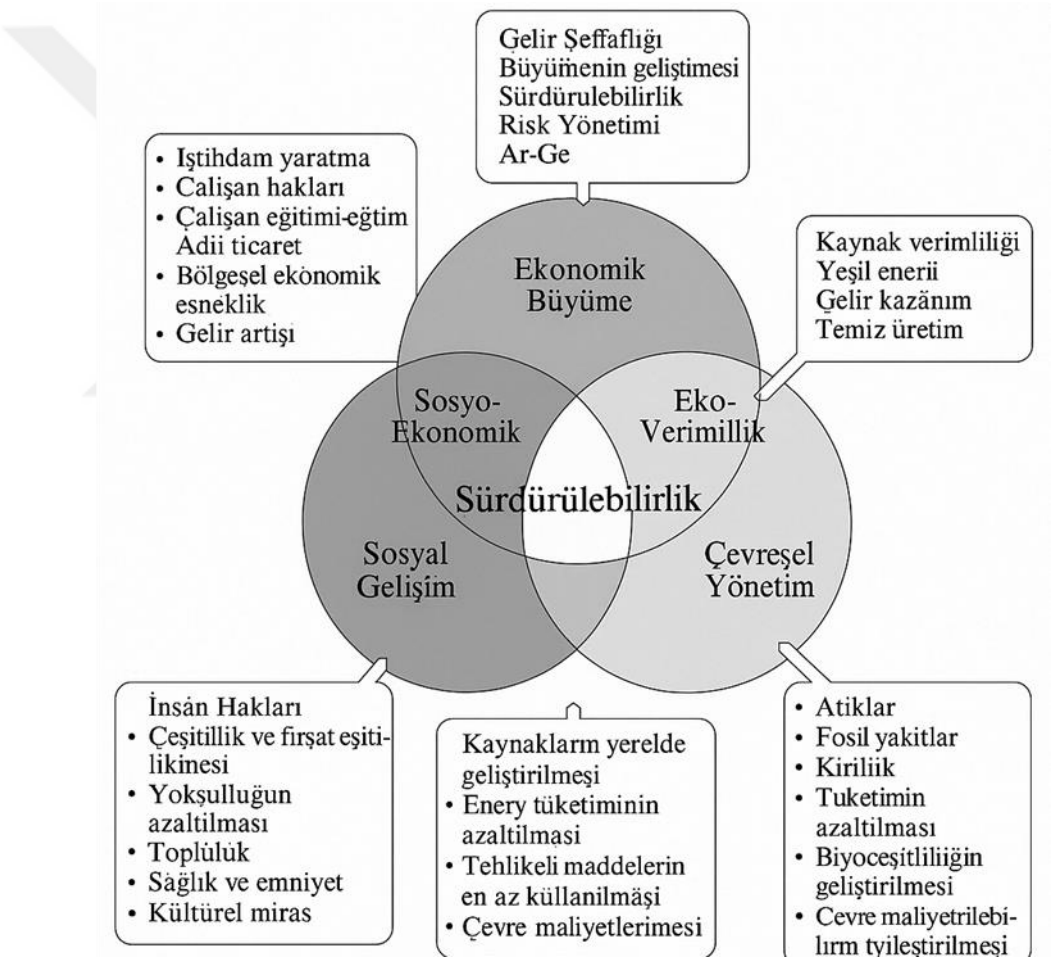
Çevrenin korunması, yenilenemeyen kaynakların en az miktarda kullanımı, ekonomik çeşitlilik ve canlılık, kamunun kendi kendine yeterliliği, bireysel refah ve temel insan ihtiyaçlarının karşılanması küreselleşme bağlamında sürdürülebilirliğin unsurları olarak kabul edilmektedir (Çankır, Fındık ve Koçak, 2012: 375). Sürdürülebilir yaşam olarak da bilinen sürdürülebilir kalkınma fikri, insanın çevreyle etkileşimini ve mevcut neslin gelecek nesillere karşı yükümlülüklerini netleştirip vurguladığı için giderek daha önemli hale gelmektedir. Gerçek anlamda sürdürülebilir bir toplum için ekonomik, çevresel ve kültürel kaynaklara ilişkin üç perspektif gereklidir (Kaypak, 2011: 20-21).

Küreselleşmenin hızlandığı bir dünyada, toplumların çevre sorunları ile ilgili talepleri sadece kısa vadede değil, uzun vadede de dikkate almaları gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın pek çok tanımı olmakla birlikte BM, bugünkü neslin ihtiyaçlarını karşılama faaliyetlerinde gelecek nesilleri de göz önünde bulundurulması ve onların yeteneklerine zarar vermeyerek çevresel duyarlılık gösterilmesi gerektiğini kabul etmektedir (Aksu, 2011: 19-20). Tüm insanlar tarafından paylaşılan anlayış, yaşamlarının bir noktasında hem mevcut hem de gelecek nesillerin aynı gezegene sahip olacağıdır. Sürdürülebilirlik, ekosistemlerin, toplumların ve devam eden diğer sistemlerin, kaynakların tükenmesi durumu veya diğer kısıtlamalarla karşılaşmadan sonsuz geleceğe doğru hız kesmeden devam etme kapasitesidir (Aktaş, 2020: 110).

Sürdürülebilirliğin tüm insanlık için geçerli olan ve günlük varoluşun tüm yönleriyle yakından bağlantılı bir dizi standart ve değer olduğu söylenebilir. Gerçekte sürdürülebilirlik kriteri, sosyal, ekonomik ve kültürel verimliliğin sağlanmasına olanak tanıyacak kaynaklara ulaşmayı ve sürdürmeyi amaçlarken, aynı zamanda gelecek nesillerin ihtiyaç duyabileceği kaynakların devamını, güvenli bir yaşam unsurunu ve doğanın olumsuz etkilere karşı korunmasını da sağlamaktadır. Kavramın insan yaşamındaki geniş uygulama alanı nedeniyle siyaset, hukuk sistemi, sosyal ve ekonomik alanlar, çevre yönetimi ve üretim süreci de dahil olmak üzere çeşitli bağlamlarda benzerleri olduğu söylenebilir (Güzel, Çoknaz ve Noordegraaf, 2009: 61).

Sürdürülebilirlik, sosyal, çevresel ve ekonomik sonuçları eş zamanlı olarak değerlendiren üçlü bir performans stratejisidir. Üçlü Performans Yaklaşımı,

kuruluşların, işletmelerin, ekonomik kurumların, politika yapıcıların ve devletin sahip oldukları sosyal, çevresel ve ekonomik kaynakları etkin bir şekilde kullanmaları ve bu kaynakların birbirleriyle olan ilişkilerini göz önünde bulundurarak etkinlik ve verimliliklerini belirleyebilmeleri halinde sürdürülebilir performansa ulaşabileceklerini savunur. Başta kamu sektörü olmak üzere bu aktörlerin her üç kategoride de etkin bir performans sergilemeleri halinde kalkınma sürecinde kurumsal sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılabilecektir (Dyllick ve Hockerts, 2002: 130-131). Dyllick ve Hockerts (2002) üçlü performans yaklaşımını bir model oluşturarak incelemiştir. Şekil 1'de sunulan modele göre sosyal, ekonomik ve çevresel unsurlar kalkınmanın geniş tabanlı sürdürülebilirlik bileşenlerini göstermektedir.



Şekil 1. Sürdürülebilirliğin Çok Boyutlu Modeli

Kaynak: (Dyllick ve Hockerts, 2002: 136-138; Aras, Tezcan ve Kutlu Furtuna, 2018: 48)

Şekil 1'de gösterilen modelde ana ve alt unsurları gösterilen üçlü yapıdaki bileşenlerin meydana getirdiği sürdürülebilirlik, şimdiki neslin kullandığı kaynakların durumunun ve kalitesinin yarınki nesiller tarafından da paylaşılabilmesi ve var olan kaynakların yarınki nesillere doğru bir şekilde aktarılması ana düşüncesi üzerinde kuruludur (Elliott, 2005: 268). Modelde yer alan Üçlü Performans Yaklaşımının unsurlarını şu şekilde açıklamak mümkündür;

- **Çevresel Sürdürülebilirlik:** İnsanların çevresel sürdürülebilirliği (ÇS) anlamaları gerekir ancak bu fikrin temelinde sosyal sorunlar yatmaktadır. ÇS, insan ihtiyaçları için gerekli hammaddeleri koruyarak ve her türlü atığı insanları tehlikeye atmayacak şekilde yöneterek insan refahını artırmayı amaçlar. Sonuç olarak amaç, tüm ekosistemin biyofiziksel sınırları dâhilinde, belirli büyüklükte insan ekonomik alt sistemlerini tedarik etmektir. ÇS'nin özümseme kapasitesini yerine getirebilmesi için çevrenin atık sistemi tarafından değiştirilmesi gerekir. Ayrıca sürdürülebilir tüketim ve üretim de gereklidir. Yenilenebilir kaynaklar ve girdiler çıktı oranları dâhilinde yönetilmelidir. Yenilenemeyen kaynaklar tamamen sürdürülebilir değildir, ancak ÇS'de yenilenebilir alternatifler mevcut olduğu sürece bu değer kayıpları telafi edilebilecektir (Bolat, 2013: 13).

- **Sosyal Sürdürülebilirlik:** Sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için sistematik katılım ve güçlü bir sivil toplum gereklidir. Başka bir deyişle, sosyal sermaye yalnızca sosyal sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda toplumsal uyumu, kültürel kimliği, çeşitliliği, saygıyı, hoşgörüyü, alçakgönüllülüğü, sevgiyi, sabrı, toleransı, dostluğu, birliği, kurumu, çoğulculuğu, yaygın olarak kabul edilen dürüstlük standartlarını, yasaları, disiplini vb. içerir (Kurnaz ve Kestane, 2016: 283-285). Hatta bazıları buna "ahlaki sermaye" adını vermekte ve eşit hakların, paylaşılan ideallerin, dinin, topluluğun ve kültürel alışverişlerin bu sermayenin idamesi ve yenilenmesi için özellikle önemli olduğuna inanmaktadır. Bu talep karşılanmazsa, esasen fiziksel sermaye kadar değer kaybedecektir (Tüm, 2014: 62). Bununla birlikte, bir kişinin eğitimi, sağlığı ve beslenmesiyle ilgili tüm harcamaları kapsayan insan sermayesi, ekonomik kalkınmanın bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Sosyal sermayenin toplumsal sürdürülebilirlik için gerekli olduğu ölçüde nasıl oluştuğuna dair yeterli bilgi mevcut değildir (Bolat, 2013: 13). Sürdürülebilirliğin sosyal boyutu dikkate alındığında, kaynakların bugünün olduğu kadar geleceğin toplumlarına karşı da

sorumlu ve duyarlı bir şekilde kullanılmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. İşletmeler, üretim süreçlerinde, bizden sonraki nesillerin de hakkı olan kaynakları çevreyi tehlikeye atmadan ve yenilenmelerine olanak tanıyacak şekilde kullanmaya özen göstermelidir. Ayrıca, sürdürülebilirliğin sosyal boyutunun yarınki nesillerin ve dolayısıyla insanlığın hayatta kalmasını kapsadığı anlayışıyla hareket etmelidirler (Kuşat, 2012: 229).

- **Ekonomik Sürdürülebilirlik:** İstikrarlı ekonomik sermaye, ekonomik sürdürülebilirlik için bir ön koşuldur. "Sermayenin sürekliliği" ve "sermayenin korunması" fikirleri, eski zamanlardan beri ekonomik sürdürülebilirliğin genel kabul görmüş tanımının bir parçası olmuştur. Tüccarlar ve hane halkları, öteden beri satış gelirlerini tahmin ederek aynı anda ticaret yapmaya ve tüketmeye devam etmiştir. Ekonomik sürdürülebilirlik, bir bireyin ne kadar tükettiğine bakılmaksızın belirli bir sürenin sonunda sağlıklı kalması durumudur. Sonuç olarak, ekonomik sermaye yerine doğal, sosyal ve beşeri sermayeden yararlanır (Bolat, 2013: 13).

Geniş açıdan sürdürülebilirlik kavramı, mevcut ihtiyaçları karşılarken doğal kaynakları ve çevreyi koruma prensibine dayanmaktadır. Bu kavram, gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için kaynakların tükenmeden ve çevre üzerinde olumsuz etkiler oluşturmadan yönetilmesini öngörür. Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla ele alınır (Engin ve Akgöz, 2013: 86). Çevresel sürdürülebilirlik, ekosistemlerin korunmasını ve çevre kirliliğinin azaltılmasını hedefler. Ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların verimli kullanımını ve ekonomik sistemlerin uzun vadeli işlevselliğini sağlar. Sosyal sürdürülebilirlik ise toplumsal eşitlik ve adil çalışma koşulları gibi sosyal unsurları içerir. Bu üç boyutun dengeli bir şekilde yönetilmesi, sürdürülebilir bir geleceğin sağlanması için kritik öneme sahiptir (Şen, Kaya ve Alpaslan, 2018: 6).

Sonuç itibariyle sürdürülebilirlik kavramı, toplumsal refah, adalet ve eşitlik gibi kalkınma bağlamında refah olgusuna yönelik olup bireylerin ve toplulukların yaşam kalitesini artırmayı, sosyal uyumu sağlamayı ve insan haklarını korumayı kapsar (Wilson, 2003: 1). Sürdürülebilirlik kriteri, gelecekteki nesillerin ihtiyaç duyabileceği kaynakların korunmasını ve yönetilmesini sağlamak için çeşitli prensiplere dayanır. Bu kriterler, doğal, ekonomik ve sosyal kaynakların dengeli bir şekilde kullanılmasını ve bu kaynakların tükenmesini önlemeyi hedefler (Güzel,

Çoknaz ve Noordegraaf, 2009: 61). Sürdürülebilirlik, geniş anlamda, mevcut ve gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılamak için doğal kaynakları etkin bir şekilde kullanma ve çevresel sistemleri koruma amacını taşıyan bir kavramdır. Bu terim özellikle son yüzyılda artan çevresel sorunlar ve kaynakların sınırlılığı gibi zorluklar karşısında ortaya çıkmış ve günümüzde sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları olan kapsamlı bir disiplin haline gelmiştir (Şen, Kaya ve Alpaslan, 2018: 5).

1.2.2. Sürdürülebilir Kalkınma

Kalkınma kavramı çok yönlü bir anlam taşımakta olup genel olarak kalkınma; bir toplumun ekonomik, sosyal, kültürel ve politik yönden ilerleme sağlaması ve yaşam kalitesini artırması sürecidir. Bu süreç, genellikle belirli hedefler doğrultusunda gerçekleştirilen ve toplumun refahını artırmayı amaçlayan uzun vadeli bir çaba gerektirir (Çemrek ve Bayraç, 2013: 133). Kalkınma, dört boyuttan meydana gelmektedir. Bunları şu şekilde özetlemek mümkündür (Özçağ ve Hotunluoğlu, 2015: 309).

- **EkonomikBoyut:** Ekonomik kalkınma, bir ülkenin veya toplumun ekonomik faaliyetlerini geliştirerek gelir düzeyini artırması ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilir şekilde sağlaması anlamına gelir. Bu; sanayileşme, tarımsal üretkenliğin artırılması, teknolojik yeniliklerin teşvik edilmesi gibi faktörlerle desteklenir.

- **Sosyal Boyut:** Sosyal kalkınma, eğitim, sağlık, barınma, beslenme gibi temel insan ihtiyaçlarının karşılanması ve sosyal refahın artırılması sürecidir. Bu boyut, eşitlik, adalet, insan hakları gibi değerlerin güçlendirilmesini ve toplumun her kesiminin bu gelişmeden adil bir şekilde faydalanmasını hedefler.

- **Kültürel Boyut:** Kültürel kalkınma, bir toplumun kültürel mirasını koruması, kültürel çeşitliliği teşvik etmesi ve sanat, edebiyat, müzik gibi kültürel alanlarda ilerleme kaydetmesi anlamına gelir. Bu boyut, toplumun kimlik ve değerlerinin güçlendirilmesine katkıda bulunur.

- **Çevresel Boyut:** Çevresel kalkınma, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, çevre kirliliğinin azaltılması ve iklim değişikliği gibi çevresel tehditlerle mücadele etme sürecidir. Bu boyut, doğal ekosistemlerin korunmasını ve gelecek nesillere sağlıklı bir çevre bırakılmasını amaçlar.

Kalkınma kavramı ülkelerin büyüme ve gelişmeyi kapsayarak ekonomilerini, gelişim ve refah düzeylerini yükseltmesi sürecidir. Kalkınmanın amacı, sosyal ve ekonomik anlamda değişimler gerçekleştirerek toplumun refahını yükseltirken kişi başına düşen gelirin de arttırılmasını sağlamaktır (Sarıkaya ve Kara, 2007: 222-223).

Sürdürülebilir kalkınma ise küreselleşmenin ortaya çıkardığı kaynak kullanımı konusunda adil olma, topluma karşı sorumluluk, çevreye duyarlı olma, gelecek nesilleri gözetme açısından üretim faaliyetlerini doğa ve insanlık için dengeli şekilde kullanmayı ifade etmektedir (Bayraktutan ve Uçak, 2011: 18). Sürdürülebilir kalkınmanın, ekonomik, sosyal ve çevresel konuları kapsayan ilkeleri vardır. Bu ilkeler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Sürdürülebilir Kalkınma İlkeleri

Sürdürülebilir Kalkınma İlkeleri	
Çevresel	Biyolojik çeşitliliğin korunması, Yaşamsal faaliyetler için önlem alınması, Yenilenebilir kaynak kullanılarak, yenilenmeyen kaynakların dikkatli kullanılması, Çevre kirliliğini önlemeye çalışılması, Kültürel ve tarihi miraslara sahip çıkılması.
Ekonomik	Ülkeler arası ve kuşaklar arası adaletin sağlanması, Haksız rekabetten kaçınıp, eşit şartlar altında ticaret yapılması, Yoksul ve zengin arasındaki farkın artmamasının sağlanması, Şişirme fiyat politikasından vazgeçip, ürünlerin maliyetleri doğrultusunda fiyatlandırılması, İş ahlakına uygun olarak tedarik ve yatırım faaliyetlerin izlenmesi, Üretilen mal ve hizmetlerin maliyetlerinin getirdikleri yararlar ile eş değer sağlanması, Ekonominin desteklenmesi.
Sosyal	Bireylerin yaşam standartlarının artırılmasının sağlanması, Toplum arasında sınıfsal farkların azaltılarak adaletin sağlanması, Toplum arasında (kültürel ve sosyal) bütünlüğün sağlanması, Bireylerin kendilerine güvenlerinin artırılmasının sağlanması, Karar almada (uluslararası-bireysel) sınıf farkı gözetmeksizin ortaklaşa bir karar alınması, Toplumun bilinçlendirilmesi ve kapasite yükseltmek için doğru zamanın aranması,

Kaynak: Hoşkara, 2007: 35

Sürdürülebilir kalkınma; ekonomik, sosyal ve çevresel dengeyi korur iken kısa vadede ekonomik faaliyetlerin yararlarının uzun vadeye yayılarak sonraki nesillere aktarma ve çevreyi koruma durumudur (Bayrakturan ve Uçak, 2011: 19). Sürdürülebilir kalkınma, çevresel problemlerin çözümünü ekonomik kalkınma ile birleştirip ülkenin toplumsal ve çevresel faktörlerini de göz önüne alarak kalkınma stratejisi hazırlama durumudur. İçerisinde geniş bir yelpazeye sahip olan sürdürülebilir kalkınma; sürdürülebilir gelişme, ekonomi, adalet, ekolojik sistemler ve

yönetim anlayışı, işletme yönetimi, politika ve hukuk gibi kavramları barındıran bir alandır (Kurnaz ve Kestane, 2016: 300).

UNESCO, sürdürülebilirliği genellikle uzun vadeli bir hedef (yani daha sürdürülebilir bir dünya) olarak benimserken, sürdürülebilir kalkınmayı bu hedefe ulaşmak üzere kullanılan bir araç ve yol olarak kabul etmektedir (UNESCO, 2022). Sürdürülebilir kalkınma içerisinde, bireyin refah düzeyini ve kişi başına düşen gelirin değişimini izlemektedir. Sürdürülebilir kalkınma en basit tanımı ile ekonomik faaliyetler ile çevresel sistemler arasında bağlantı kurmaktır. İçerisinde ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları barındırır. Ayrıca bireyin yaşam standartlarının geliştirilmesi anlamına gelmektedir. Aşağıda sürdürülebilir kalkınmanın ana çerçevesine yer verilmektedir (Uluçay, 2020: 38):

- Çevresel bütünlüğe zarar gelmemesi ve biyolojik çeşitliliğin arttırılması,
- Çevreye gereken değerin verilmesi,
- Çevresel faktörler ile ekonomik faktörlerin birleştirilerek kalkınma stratejilerinin hazırlanması,
- Kaynak yönetiminin sağlanması ve kaynakların en aza indirgenerek kullanılması,
- Uluslararası bağımlılığın kabul edilmesi,
- Bireylerin ihtiyacı olduğu temel gereksinimlerin karşılanması,
- Oluşturulan stratejilerde fayda sağlayacak şekilde koruma sağlanması,
- Nesiller arasında adalet eşitliğinin sağlanması,
- Gittikçe gelişen bilim dallarının kalkınma sorunlarına yardımcı olması,
- Çevresel sistemi sekteye uğratmayacak şekilde belirli sınırlar içerisinde ekonomik büyümenin sağlanması,
- Kalkınma stratejilerinin kısa dönemli olmak yerine uzun dönemli olarak planlanmasıdır.

Çevre ve topluma zarar vererek kâr ve büyüme sağlamak yerine uzun dönemli planlar yaparak gelecek nesillerin gözetilmesi ve çevrenin faydalanabileceği uzun

döneme yayılabilecek stratejiler üretilmesi sürdürülebilir kalkınmanın esaslarındandır. Sürdürülebilir kalkınma, boyutların (ekonomik, sosyal, çevresel) bir arada kullanılması

ile mümkündür. Diğer yandan sürdürülebilir kalkınma içerisinde; toplumsal anlamda yoksulluğun azaltılması, sınıf farkının düşürülmesi, herkesin eşit şartlarda imkânlara ulaşabilmesi ve bireylerin temiz çevrede yaşaması ikelerini barındırırken, ekonomik anlamda işletmeler tarafından etik tutumlar sergilenmesi gibi hususlara vermektedir (Hoşkara, 2007: 35).

1.3. Sürdürülebilirliğe İlişkin Uluslararası Düzenlemeler

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının ortaya çıkması ve kavramsallaşması, uzun bir sürecin ürünüdür. Bu süreçte, özellikle BM Teşkilatı başta olmak üzere birçok uluslararası kurum ve kuruluşun yoğun çalışmaları önemli rol oynamıştır.

Sürdürülebilirlik genellikle uzun vadeli düşünme, kaynakların etkili kullanımı, çevresel etkilerin azaltılması, sosyal adaletin sağlanması ve ekonomik büyümenin dengelenmesi gibi unsurları içeren multidisipliner perspektifli geniş bir çalışma alanıdır. Bu nedenle sürdürülebilirlik ile ilgili süreç ve gelişmeler uzun bir zamana yayılmış durumdadır (Şen, Kaya ve Alpaslan, 2018: 6-7). Sürdürülebilirlik, insanlığın doğal kaynakları kullanma biçimindeki uzun süreli etkileri ve çevresel sorunları ele alma ihtiyacıyla doğmuştur. Ancak sanayi devrimiyle birlikte sanayileşme hız kazanmış, bu süreç doğal kaynakların aşırı kullanımına ve çevre kirliliğine yol açmıştır. 19. yüzyılın sonlarına doğru, bazı bölgelerde doğal kaynakların korunması için adımlar atılmıştır, ancak genelde çevre sorunları göz ardı edilmiştir (Bozlağan, 2005: 1014).

Sürdürülebilirliğe yönelik olarak 20. yüzyılın ortalarından itibaren, çevresel sorunlar daha geniş bir bilinçle ele alınmaya başlanmıştır. 1970'lerde çevre hareketleri güçlenmiş ve uluslararası düzeyde çevre koruma çabaları artmıştır. 1987' de yayımlanan Brundtland Raporu, sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlayarak, doğal kaynakların korunması ve gelecek nesiller için kullanılabilirliğinin sağlanması gerektiğini vurgulamıştır (Doğan ve Katıtaş, 2020: 2-3). 1990' ların sonlarından

itibaren küresel iklim değişikliği endişeleri artmış ve uluslararası düzeyde Kyoto Protokolü gibi anlaşmalar imzalanmıştır. Bugün sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları içeren kapsamlı bir ilke olarak kabul edilmekte ve dünya çapında çeşitli

politika ve uygulamalarla desteklenmektedir (Öztürk ve Toprak, 2024: 10). Sürdürülebilirliğe ilişkin arka planı beş döneme ayırmak mümkündür (Haidar, 2021: 2779-2781):

- **Sanayi Devrimi ve Doğal Kaynakların Tükenmesi:** 18. ve 19. yüzyıllarda, endüstri devrimi ile birlikte sanayileşme hız kazanmış ve doğal kaynakların yoğun kullanımı başlamıştır. Bu süreçte, kömür, petrol gibi fosil yakıtların kullanımı artarken, ormansızlaşma, su kirliliği gibi çevresel sorunlar da ortaya çıkmıştır.

- **Erken Çevre Hareketleri ve Doğal Koruma:** 19. yüzyılın sonlarına doğru, çeşitli bölgelerde doğal kaynakların korunması ve çevre kirliliği konusunda erken uyarılar yapılmıştır. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde Yellowstone Ulusal Parkı'nın kurulması (1872) gibi adımlar doğal çevrenin korunması için atılan ilk büyük adımlardan biridir.

- **1970'ler ve Çevre Hareketi:** 20. yüzyılın ortalarına doğru, çevresel sorunlar daha geniş bir kamuoyu ve bilinçlenme ile gündeme gelmiştir. 1970'lerde Birleşmiş Milletler çevre konferansları ve çevre koruma ajanslarının kurulması gibi uluslararası düzeyde çevre koruma çalışmaları hız kazanmıştır.

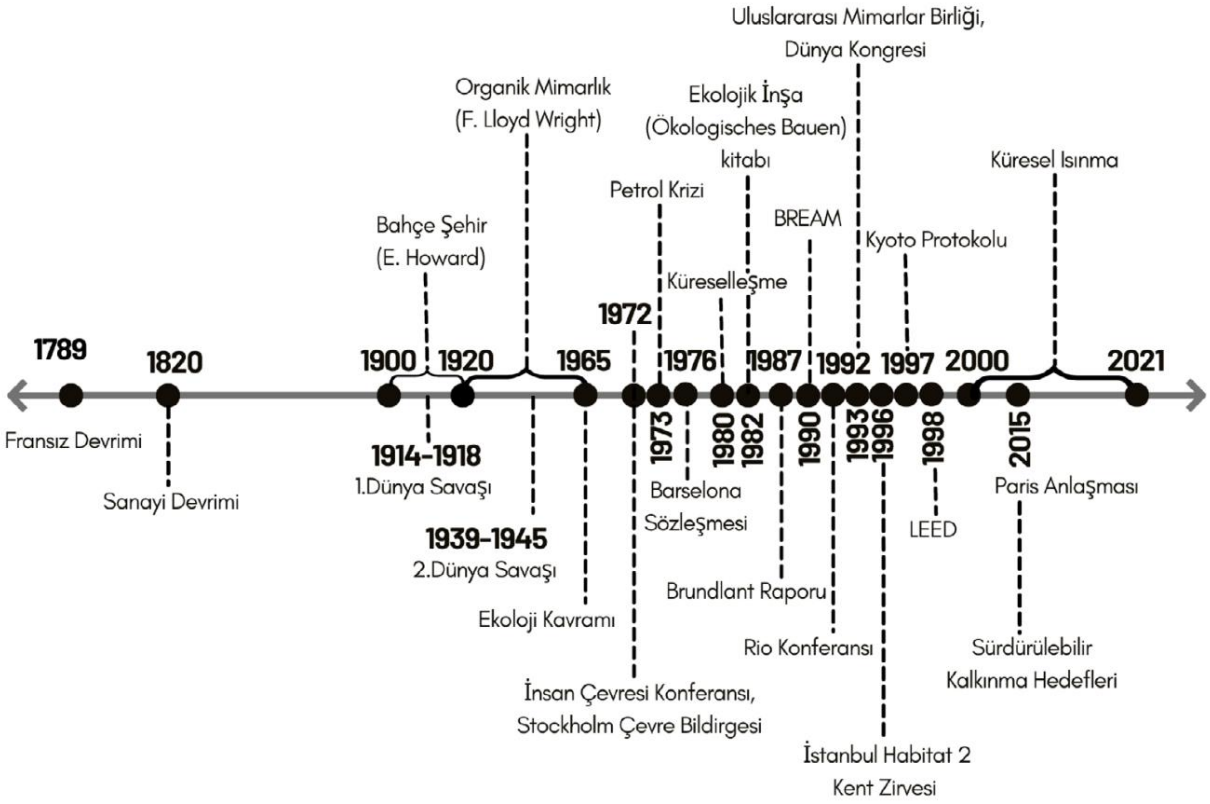
- **Brundtland Raporu ve Sürdürülebilir Kalkınma:** 1987 yılında Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan Brundtland Raporu, "Our Common Future" (Ortak Geleceğimiz) adıyla bilinir. Bu rapor, sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlayan ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak için doğal kaynakların korunması gerektiğini vurgulayan önemli bir belgedir. Brundtland Raporu, sürdürülebilirlik kavramının uluslararası düzeyde kabul görmesini sağlamıştır.

- **Küresel İklim Değişikliği ve Kyoto Protokolü:** 1990'lı yılların sonlarına doğru ve 2000'li yıllarda küresel iklim değişikliği konusu, sürdürülebilirlik tartışmalarının merkezine oturmuştur. 1997'de imzalanan Kyoto Protokolü, sera gazı

emisyonlarının azaltılmasına yönelik uluslararası bir anlaşma olarak bu sürecin önemli bir adımı olmuştur.

Yukarıda verilen dönemsel ayrımdan da anlaşılabileceği üzere sürdürülebilirlik bağlamında çevre ve çevreyle ilgili konuların önem kazanmaya başlaması, çevre bilincinin gelişmesi ve insan-çevre ilişkisinin gelecek nesiller açısından kritik bir husus

haline gelmesiyle birlikte bu alanda uluslararası düzenlemelere gidilmesi söz konusu olmuştur. Beşiroğlu ve Özmen (2022: 196) tarafından yapılan çalışmada sürdürülebilirliğe ilişkin uluslararası düzenlemelerin kronolojik gelişimi Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. Sürdürülebilirliğe İlişkin Uluslararası Düzenlemeler
Kaynak: Beşiroğlu ve Özmen, 2022: 196

1.3.1. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (1972)

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı, aynı zamanda "Stockholm Konferansı" olarak da bilinir ve 5-16 Haziran 1972 tarihlerinde İsveç'in Stockholm

şehrinde düzenlenmiştir. Bu konferans, uluslararası çevre politikalarının gelişiminde bir dönüm noktası olarak kabul edilir. Ayrıca dünya genelinde çevresel sorunlara dikkat çekmek ve uluslararası iş birliğini teşvik etmek amacıyla düzenlenen ilk büyük çaplı uluslararası toplantı niteliğindedir (Kulak vd., 2024: 434).

Stockholm Konferansında çevresel bozulmanın insan sağlığı ve refahı üzerindeki etkilerini tartışmak, çevre koruma ile ekonomik kalkınma arasında bir denge kurmak, çevre politikalarının ulusal ve uluslararası düzeyde nasıl geliştirileceğini belirlemek şeklinde hedefler benimsenmiştir. Ayrıca çevresel sorunların küresel bir boyutta ele alınması ve çözüm yollarının aranması, çevresel koruma ile ekonomik kalkınma arasındaki dengenin sağlanması, gelişmekte olan ülkelerin çevresel sorunlarına dikkat çekilmesi ve gelişmekte olan ülkelere kalkınma süreçlerinde çevresel sürdürülebilirliğin teşvik edilmesi hedeflenmiştir (Arman, 2024: 6).

Stockholm Konferansı sonucunda imzalanan deklarasyon 26 ilke içermektedir ve bu deklarasyon, çevre koruma konusunda uluslararası bir çerçeve sunmuştur. Bu ilkeler, çevresel yönetimin rehberliğinde önemli bir rol oynamıştır. Eylem planı kapsamında hava kirliliği, su kaynaklarının korunması, çevresel eğitim ve bilgi değişimi gibi alanlarda çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Bu eylem planı, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çevresel koruma stratejilerini geliştirmek için bir temel oluşturmuştur (Bilgili ve Solakoğlu, 2020: 68).

Etki ve sonuçları bakımından Stockholm Konferansı, çevresel konuların uluslararası gündeme taşınmasında önemli bir rol oynamıştır. Birçok ülke, bu konferansın ardından çevresel yasaları ve politikaları gözden geçirmiş ve iyileştirmiştir. Çevre bilinci ve sürdürülebilir kalkınma kavramları, küresel politikaların merkezine yerleşmiştir. Stockholm Konferansı, modern çevre hareketlerinin çıkış noktası olarak kabul edilir ve çevresel koruma ile kalkınma arasındaki dengenin sağlanması konusunda önemli bir başlangıç olarak görülebilir (Yüksel ve Barut, 2023: 42).

1.3.2. Brundtland Raporu (1987)

Brundtland Raporu, sürdürülebilir kalkınma kavramının küresel düzeyde tanınmasına ve kabul edilmesine öncülük eden önemli bir belgedir. Brundtland Raporu, resmi adıyla "Our Common Future" (Ortak Geleceğimiz), 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayınlanmıştır. Komisyon, Norveç eski başbakanı Gro Harlem Brundtland tarafından yönetildiği için bu rapor Brundtland Raporu olarak da bilinir. Bu rapor, sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlayan ve bu kavramı uluslararası düzeyde yaygınlaştıran önemli bir belgedir (Demirtaş ve Çinici, 2019: 47; Yenil ve Akyazı, 2019: 1187).

Raporun yayımlanmasından sonra, sürdürülebilir kalkınma kavramı uluslararası gündemde önemli bir yer edinmiştir. Birleşmiş Milletler, 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Dünya Zirvesi'nde Brundtland Raporu'nun prensiplerini benimseyerek, "Agenda 21" gibi önemli belgeleri kabul etmiştir. Bu süreç, sürdürülebilir kalkınma konusundaki küresel taahhütlerin ve eylemlerin temelini oluşturmuştur (Gedik, 2020: 200).

Brundtland Raporu, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları kapsayan geniş bir sürdürülebilir kalkınma çerçevesi sunmuş ve ekonomik büyümenin çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal eşitlikle dengelenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu kapsamda dört grupta temel sorunlar ve çözüm önerisinden bahsedilmiştir (Bolayır ve Eroğlu, 2024: 3; Denek, 2019: 822):

- **Çevresel Bozulma:** Rapor, ormansızlaşma, toprak erozyonu, su kirliliği ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi çevresel sorunları ele alır.
- **Enerji Kullanımı:** Fosil yakıtların aşırı kullanımı ve enerji verimliliğinin artırılması gerekliliği üzerinde durur.
- **Kalkınma ve Yoksulluk:** Yoksulluğun sürdürülebilir kalkınmanın önündeki büyük bir engel olduğunu ve yoksulluğun azaltılması gerektiğini belirtir.
- **Uluslararası İşbirliği:** Küresel sorunların çözümünde uluslararası işbirliğinin önemine dikkat çeker ve gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere teknoloji transferi ve finansal yardım sağlaması gerektiğini önerir.

Brundtland Raporu, yukarıda sıralanan sorunlar çerçevesinde hükümetler, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum ve bireyler için çeşitli öneriler ve eylem çağrıları içermektedir (Yenil ve Akyazı, 2019: 1187) Bu öneriler arasında çevresel düzenlemelerin güçlendirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi, sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması bulunmaktadır. Genel olarak Brundtland Raporu, sürdürülebilir kalkınma kavramını tanımlayan ve çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla kapsamlı bir kalkınma yaklaşımı sunan önemli bir belge olarak kabul edilmektedir. Bu rapor, günümüzde hala geçerliliğini koruyan ve sürdürülebilir kalkınma politikalarının temelini oluşturan bir referans kaynağıdır (Gedik, 2020: 201).

1.3.3. Rio de Janeiro Zirvesi (1992)

3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında, Rio de Janerio'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Konferansı), 178 devletin katılımı ile gerçekleşmiş ve ulusların çevreye duyarlı yönetim şekilleri benimsemelerine yönelik bir dizi ilkenin kabulü açısından önemli bir adım olmuştur (Yapıcı, 2003: 225). Üç grupta hedefler ve başlıklar belirlenmiştir (Karabıçak ve Özdemir, 2015: 45):

- **Sürdürülebilir Kalkınma:** Zirvenin temel hedefi, ekonomik kalkınma ile çevre koruma arasında uyumu sağlamak ve bu iki kavramın birbirini destekleyici nitelikte olduğunu vurgulamaktır.

- **Çevresel Koruma ve Yönetim:** İklim değişikliği, biyolojik çeşitliliğin korunması, ormanların tahribi, su kaynaklarının yönetimi ve çölleşme gibi küresel çevresel sorunlar zirvenin ana gündem maddelerini oluşturmuştur.

- **Uluslararası İşbirliği:** Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında adil ve dengeli işbirliği mekanizmalarının oluşturulması hedeflenmiştir.

Rio Zirvesi, çevre politikalarında küresel bir paradigma değişikliğine yol açmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, zirve sonrasında birçok ülkenin politika ve stratejilerinin merkezine yerleşmiştir. Zirvede kabul edilen belgeler, ulusal ve uluslararası düzeyde çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma alanlarında önemli

adımlar atılmasını sağlamıştır. Bu kapsamda dört önemli mutabakat sağlanmıştır (Turan ve Güler, 2013):

- **Rio Deklarasyonu:** Zirvede kabul edilen bu belge, sürdürülebilir kalkınma için 27 ilke belirlemiştir. Bu ilkeler, çevre ve kalkınma politikalarının şekillendirilmesinde rehberlik etmektedir.
- **Gündem 21:** 21. yüzyıl için küresel ölçekte sürdürülebilir kalkınma eylem planı olarak kabul edilen bu belge, yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde uygulanacak politikaları ve stratejileri içermektedir.
- **İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC):** Bu anlaşma, sera gazı emisyonlarını kontrol altına almak ve küresel ısınmayı önlemek amacıyla oluşturulmuştur. Sözleşme, daha sonra 1997 yılında kabul edilen Kyoto Protokolü'ne zemin hazırlamıştır.
- **Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD):** Biyolojik çeşitliliğin korunması, sürdürülebilir kullanımı ve genetik kaynakların adil ve dengeli paylaşımını amaçlayan bu sözleşme, ekosistemlerin ve türlerin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır.

1.3.4. Kyoto Protokolü (1997)

Kyoto Protokolü, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kapsamında 1997 yılında kabul edilen ve 2005 yılında yürürlüğe giren uluslararası bir anlaşmadır (Özcan, 2020: 176). Bu protokol, gelişmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma taahhüdünü içermekte ve küresel iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir (Ayla ve Altıntaş, 2021: 479).

Kyoto Protokolü, 11 Aralık 1997'de Japonya'nın Kyoto kentinde düzenlenen Üçüncü Taraflar Konferansı (COP 3) sırasında kabul edilmiştir. Anlaşma, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla sera gazı emisyonlarının kontrol altına alınmasını hedeflemektedir. Protokol, 16 Şubat 2005'te yeterli sayıda ülkenin onaylamasıyla yürürlüğe girmiştir (Bayrak, 2012: 266). Kyoto Protokolü ile üç hedef belirlenmiştir (Engin, 2010: 31-32):

- **Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması:** Protokol, 2008-2012 yılları arasında gelişmiş ülkelerin toplam sera gazı emisyonlarını 1990 seviyelerine göre ortalama %5 oranında azaltmayı taahhüt etmektedir. Bu hedef, karbondioksit (CO2), metan (CH4), azot oksitler (N2O), hidroflorokarbonlar (HFCs), perflorokarbonlar (PFCs) ve kükürt hekzaflorid (SF6) gibi gazları kapsamaktadır.

- **Esneklik Mekanizmaları:** Kyoto Protokolü, ülkelerin emisyon azaltma hedeflerine ulaşabilmeleri için üç esneklik mekanizması sunmaktadır. Birincisi Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)'dir. Ülkeler, fazla emisyon azaltım birimlerini diğer ülkelere satabilir. İkincisi Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM)'dır Gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelerde emisyon azaltım projeleri gerçekleştirerek kredi kazanabilir. Üçüncüsü de Ortak Uygulama (JI)'dır. Gelişmiş ülkeler, diğer gelişmiş ülkelerde emisyon azaltım projeleri gerçekleştirerek kredi elde edebilir.

- **Uyum ve Destek:** Protokol, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı uyum sağlamayı ve gelişmekte olan ülkelere finansal, teknolojik ve kapasite geliştirme desteği sunmayı hedeflemektedir.

Kyoto Protokolü, iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir adım olarak kabul edilmiştir. Ancak, protokolün etkinliği konusunda bazı eleştiriler de bulunmaktadır. Örneğin, ABD' nin protokolü imzalamış olmasına rağmen onaylamaması ve gelişmekte olan ülkelerin (Çin, Hindistan gibi) bağlayıcı emisyon azaltma taahhütlerinin olmaması, protokolün küresel emisyonları azaltmadaki etkinliğini sınırlamıştır. Kyoto Protokolü, uluslararası iklim rejiminin geliştirilmesinde önemli bir dönüm noktasıdır. Sera gazı emisyonlarının azaltılması, esneklik mekanizmaları ve uyum ile destek sağlama konularında sağladığı yenilikler sonraki iklim müzakerelerine temel oluşturmuştur. Protokol, 2020 yılında Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesiyle sona ermiştir (Karaman, 2022; 43; Kartal, 2018: 20).

1.3.5. BM Binyıl Kalkınma Zirvesi (2000)

BM Binyıl Kalkınma Zirvesi, 6-8 Eylül 2000 tarihlerinde New York'ta düzenlenen ve dünya liderlerinin bir araya gelerek küresel yoksulluk, sağlık, eğitim ve sürdürülebilir kalkınma gibi temel kalkınma sorunlarını ele aldığı önemli bir uluslararası toplantıdır (Önder, 2020: 15). Zirvenin sonucunda, Binyıl Kalkınma

Hedefleri (MDG'ler) olarak bilinen sekiz hedef belirlenmiş ve 2015 yılına kadar bu hedeflere ulaşılması için küresel bir eylem planı benimsenmiştir (DPT, 2016).

BM Binyıl Kalkınma Zirvesi, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 55. oturumunda, 147 devlet ve hükümet başkanının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Zirve, 21. yüzyılın ilk küresel kalkınma zirvesi olarak önemli bir dönüm noktasıdır ve dünya liderleri yoksullukla mücadele, eğitim, cinsiyet eşitliği, çocuk ölümleri, anne sağlığı, hastalıklarla mücadele, çevresel sürdürülebilirlik ve küresel ortaklık konularında somut hedefler belirlemek için bir araya gelmiştir (Vural, 2018: 31-32). Benimsenen hedefler şunlardır (Selek Öz ve Yiğit, 2019: 95-96; Akyıldız, 2011: 48):

- **Binyıl Kalkınma Hedefleri (MDG'ler):** Zirve sonucunda, 2015 yılına kadar ulaşılması amaçlanan şu sekiz hedef belirlenmiştir:

  Aşırı yoksulluğu ve açlığı ortadan kaldırmak,

  Evrensel ilköğretim sağlamak,

  Cinsiyet eşitliğini teşvik etmek ve kadının güçlenmesini sağlamak,

  Çocuk ölümlerini azaltmak,

  Anne sağlığını iyileştirmek,

  HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele etmek,

  Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak,

  Kalkınma için küresel bir ortaklık geliştirmek.

Zirvenin ana hedeflerinden biri, dünya genelinde yoksulluğu yarı yarıya azaltmaktır. Bu hedef, günde 1,25 doların altında yaşayan insan sayısını önemli ölçüde azaltmayı amaçlamaktadır. Zirvede, tüm çocukların ilköğretim eğitimine erişimi sağlanması ve cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi önemli öncelikler olarak belirlenmiştir. Çocuk ölümlerinin azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi, HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele edilmesi, zirvenin sağlık alanındaki temel hedefleridir. Çevresel kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak, temiz su ve sanitasyon hizmetlerine erişimi artırmak ve biyolojik çeşitliliği korumak, zirvenin

çevresel hedefleri arasında yer almaktadır. Kalkınma için küresel bir ortaklık geliştirmek, ticaret ve borç hafifletme gibi konuların yanı sıra, gelişmekte olan ülkelere yardım ve teknoloji transferini teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

BM Binyıl Kalkınma Zirvesi, küresel kalkınma gündeminin şekillenmesinde ve yoksulluğun azaltılması, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, eğitim fırsatlarının artırılması ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir rol oynamıştır. Zirve, uluslararası toplumun ortak hedefler etrafında birleşmesini sağlamıştır.

1.3.6. Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (2015)

Gündem 2030, Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılında kabul edilen ve 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH) ile bu hedeflere ulaşmayı amaçlayan 169 alt hedefi içeren küresel bir çerçevedir. Bu hedefler, yoksulluğu sona erdirmeyi, gezegenimizi korumayı ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamayı amaçlamaktadır (Yılmaz ve Yücel, 2022: 696). 25 Eylül 2015'te Birleşmiş Milletler Genel Kurulunda kabul edilen Gündem 2030, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını kapsayan kapsamlı ve dönüştürücü bir plandır. Gündem 2030, 2030 yılına kadar dünyanın karşı karşıya olduğu en büyük zorlukların üstesinden gelmeyi hedeflemektedir (Köse, 2022: 503).

Gündem 2030, 2000 yılında kabul edilen ve 2015 yılına kadar süren Binyıl Kalkınma Hedeflerinin devamı niteliğindedir. Binyıl Kalkınma Hedefleri ile önemli ilerlemeler kaydedilmiş olsa da yoksulluk, eşitsizlik ve çevresel bozulma gibi küresel sorunlar hala büyük ölçüde devam etmektedir. Bu nedenle, BM üye devletleri, daha kapsayıcı ve sürdürülebilir bir kalkınma yaklaşımı benimsemek üzere 2015 yılında yeni bir yol haritası oluşturmuştur (Bal vd., 2022: 333). Gündem 2030'da ele alınan konular ve hedefler şunlardır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2016):

- **Yoksulluğun Sona Erdirilmesi:** Aşırı yoksulluğun her türlüsünün sona erdirilmesi amaçlanmaktadır. Bu hedef, özellikle düşük gelirli ülkelerde yoksulluk sınırının altında yaşayan insanların yaşam koşullarının iyileştirilmesini vurgular.
- **Açlığın Sona Erdirilmesi ve Gıda Güvenliği:** Açlığın sona erdirilmesi, gıda güvenliği ve beslenme durumunun iyileştirmesi ve sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesi amaçlanır.

- **Sağlık ve Refah:** Sağlıklı yaşamları güvence altına alma ve tüm yaş grupları için refah teşvik edilir. Bu kapsamda, çocuk ölümlerinin azaltılması, salgın hastalıkların önlenmesi ve sağlık hizmetlerine erişimin artırılması gibi konulara odaklanılır.

- **Kaliteli Eğitim:** Herkes için kapsayıcı ve eşitlikçi kaliteli eğitimin sağlanması ve yaşam boyu öğrenme fırsatlarının teşvik edilmesi amaçlanır.

- **Toplumsal Cinsiyet Eşitliği:** Toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve tüm kadınlar ile kız çocuklarının güçlendirilmesi hedeflenir.

- **Temiz Su ve Sanitasyon:** Herkes için suya ve sanitasyona erişiminin sağlanması ve sürdürülebilir su yönetiminin teşvik edilmesi amaçlanır.

- **Erişilebilir ve Temiz Enerji:** Herkes için erişilebilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimin sağlamak hedefindedir.

- **İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme:** Sürdürülebilir ekonomik büyüme, tam ve üretken istihdam ve insana yakışır işlerin teşvik edilmesi amaçlanır.

- **Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı:** Dayanıklı altyapıların inşası, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin teşviki ve yenilikçiliğin desteklemesi hedeflenir.

- **Eşitsizliklerin Azaltılması:** Ülkeler içinde ve arasında eşitsizliklerin azaltılması amaçlanır.

- **Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar:** Şehirlerin ve insan yerleşimlerinin kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılınması hedeflenir.

- **Sorumlu Tüketim ve Üretim:** Sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarının güvence altına alınması amaçlanır.

- **İklim Eylemi:** İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acil önlemler alınması hedeflenir.

- **Sudaki Yaşam:** Okyanuslar, denizler ve deniz kaynaklarının koruması ve sürdürülebilir şekilde kullanılması amaçlanır.

- **Karasal Yaşam:** Karasal ekosistemlerin koruması, sürdürülebilirlik yönetimi, çölleşme ile mücadele edilmesi ve biyolojik çeşitliliğin koruması hedeflenir.

- **Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar:** Barışçıl ve kapsayıcı toplumların teşvik edilmesi, herkes için adalete erişimin sağlaması ve her seviyede etkili, hesap verebilir kurumlar inşa edilmesi amaçlanır.

- **Hedefler için Ortaklıklar:** Sürdürülebilir kalkınma için uygulama araçlarının güçlendirilmesi ve küresel ortaklığın canlandırılması hedeflenir.

Gündem 2030 ve yukarıda sıralanan BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük zorlukların üstesinden gelmek için kapsamlı ve dönüştürücü bir çerçeve sunmaktadır. Bu hedefler, yoksulluğun sona erdirilmesi, eşitsizliklerin azaltılması, çevrenin korunması ve herkes için barış ve refahın sağlanması gibi geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Gündem 2030, sürdürülebilir kalkınma için uluslararası işbirliğinin ve bütüncül bir yaklaşımın önemini vurgulayan kritik bir küresel plandır (Soylu, 2022: 105).

1.3.7. Paris İklim Anlaşması (2015)

Paris İklim Anlaşması, 2015 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kapsamında kabul edilen ve küresel ısınmayı sınırlamayı amaçlayan uluslararası bir anlaşmadır. Anlaşma, tüm ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik ulusal katkılarını sunmalarını ve bu katkıları periyodik olarak güncellemelerini zorunlu kılmaktadır. Anlaşma, 4 Kasım 2016'da yürürlüğe girmiştir (Karakaya, 2016: 3).

Paris İklim Anlaşması, 30 Kasım - 12 Aralık 2015 tarihlerinde Fransa'nın Paris kentinde düzenlenen 21. Taraflar Konferansı'nda (COP21) kabul edilmiştir. Anlaşma, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel çabaları güçlendirmek ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek amacıyla tasarlanmıştır. 195 ülkenin katılımıyla imzalanan anlaşma, iklim değişikliği konusunda tarihi bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Paris İklim Anlaşmasında üzerinde durulan konular şu şekildedir (KTO, 2022; T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023):

- **Küresel Sıcaklık Artışını Sınırlama:** Anlaşmanın temel hedefi küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerin 2°C üzerine çıkmamak tercihen 1,5°C ile sınırlamak için çaba göstermektir. Bu hedef, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak ve iklimle ilgili riskleri en aza indirmek amacıyla belirlenmiştir.

- **Ulusal Katkı Beyanları (NDC'ler):** Anlaşma, her ülkenin kendi ulusal katkılarını belirlemesini ve beyan etmesini zorunlu kılmaktadır. NDC'ler, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik ulusal hedefler ve politikaları içermektedir. Ülkeler, her beş yılda bir NDC'lerini güncelleyerek daha iddialı hedefler belirlemelidir.

- **Uyum ve Dayanıklılık:** Anlaşma, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum sağlama ve dayanıklılığı artırma çabalarını desteklemektedir. Bu kapsamda, gelişmekte olan ülkelerin uyum kapasitesinin güçlendirilmesi ve iklim değişikliğine karşı daha dirençli hale gelmeleri hedeflenmektedir.

- **Finansman:** Anlaşma, iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum için finansal kaynakların artırılmasını öngörmektedir. Gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelere finansal, teknolojik ve kapasite geliştirme desteği sağlamayı taahhüt etmektedir. Bu destek, iklim eylemlerinin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

- **Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik**: Anlaşma, ülkelerin iklim eylemlerini izleme, raporlama ve doğrulama süreçlerini güçlendirmektedir. Şeffaflık çerçevesi, ülkelerin NDC'lerinin ilerlemesini değerlendirmeyi ve küresel çabaların genel seyrini izlemeyi amaçlamaktadır.

Paris İklim Anlaşması, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel bir çerçeve sunarak önemli bir adım atmıştır. Anlaşma, ülkelerin iklim değişikliği konusundaki taahhütlerini ve eylemlerini güçlendirmiş, iklim eylemlerinin izlenmesi ve şeffaflık süreçlerini iyileştirmiştir. Ancak, anlaşmanın etkinliği konusunda bazı zorluklar ve belirsizlikler devam etmektedir. Özellikle, ülkelerin taahhütlerini yerine getirme konusundaki isteklilikleri ve finansal desteğin sağlanması konularında önemli meydan okumalar bulunmaktadır (Kaya, 2020: 184-185).

1.3.8. Avrupa Yeşil Mutabakatı (2019)

Avrupa Yeşil Mutabakatı (EGD), Avrupa Komisyonu tarafından Aralık 2019'da sunulan ve Avrupa Birliği'nin (AB) 2050 yılına kadar ilk iklim-nötr kıta olmasını hedefleyen kapsamlı bir stratejidir. Bu mutabakat, AB'nin sürdürülebilir kalkınma, iklim değişikliği ile mücadele ve doğal kaynakların korunması konusundaki kararlılığını yansıtmaktadır. Ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlik ile

uyumlu hale getirmeyi amaçlayan bu strateji, enerji, tarım, sanayi, ulaşım ve biyolojik çeşitlilik gibi geniş bir yelpazede politika alanlarını kapsamaktadır (Küçük ve Dural, 2022: 142).

Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula Von Der Leyen'in liderliğinde başlatılmıştır. Bu strateji, AB'nin Paris İklim Anlaşmasına bağlılığını pekiştirmekte ve iklim değişikliği ile mücadelede küresel liderliği hedeflemektedir. Mutabakat, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını 1990 seviyelerine göre en az %55 oranında azaltmayı ve 2050 yılına kadar iklim-nötrlüğe ulaşmayı amaçlamaktadır (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2024). Avrupa Yeşil Mutabakatında belirlenen hedefler şu şekildedir (İKV, 2021):

- **İklim Nötrlüğü:** Mutabakatın temel hedefi, 2050 yılına kadar AB'nin iklim nötr hale gelmesidir. Bu, net sıfır sera gazı emisyonuna ulaşmayı ifade eder. 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının %55 oranında azaltılması, bu hedefe ulaşmada önemli bir ara hedeftir.

- **Temiz Enerji Dönüşümü:** Yeşil Mutabakat, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi hızlandırmayı ve enerji verimliliğini artırmayı hedefler. Fosil yakıt kullanımının azaltılması ve enerji sistemlerinin daha sürdürülebilir hale getirilmesi, bu dönüşümün merkezindedir.

- **Döngüsel Ekonomi:** AB, atık üretimini azaltmayı ve kaynak verimliliğini artırmayı amaçlayan döngüsel ekonomi stratejilerini teşvik etmektedir. Bu bağlamda, ürünlerin ömrünün uzatılması, geri dönüşüm oranlarının artırılması ve sürdürülebilir üretim yöntemlerinin benimsenmesi hedeflenmektedir.

- **Sürdürülebilir Tarım ve Gıda Sistemleri:**"Çiftlikten Çatala" stratejisi, tarım sektöründe sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmeyi ve gıda güvenliğini sağlamayı amaçlar. Pestisit kullanımı, gübre ve antimikrobiyal madde tüketiminin azaltılması, organik tarımın desteklenmesi ve gıda israfının önlenmesi bu stratejinin ana unsurlarıdır.

- **Biyolojik Çeşitliliğin Korunması:** Avrupa Yeşil Mutabakatı, doğal habitatların korunması, biyolojik çeşitliliğin artırılması ve ekosistem hizmetlerinin

sürdürülebilir yönetimini hedeflemektedir. Bu kapsamda, doğal alanların restore edilmesi ve korunan alanların genişletilmesi önceliklidir.

- **Temiz Ulaşım:** AB, karbonsuz ulaşım sistemlerine geçişi desteklemektedir. Elektrikli araçların teşvik edilmesi, sürdürülebilir ulaşım altyapısının geliştirilmesi ve toplu taşımanın yaygınlaştırılması bu hedefin temel unsurlarıdır.

- **Sanayi Dönüşümü:** Yeşil Mutabakat, Avrupa sanayisinin düşük karbonlu ve sürdürülebilir üretim yöntemlerine geçişini desteklemektedir. Bu kapsamda, yeşil teknolojilere yatırım yapılması ve sanayi süreçlerinin modernize edilmesi öngörülmektedir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı, AB'nin sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliği ile mücadele konularındaki liderliğini pekiştirmiştir. Bu strateji, ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirerek, yeşil teknolojilere ve yenilikçi çözümlere yatırım yapılmasını teşvik etmektedir. Ancak, bu dönüşüm süreci bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Özellikle, ekonomik ve sosyal açıdan adil bir geçişin sağlanması, finansman kaynaklarının etkin kullanımı ve üye ülkeler arasındaki işbirliğinin güçlendirilmesi önemlidir (Yolcu, 2023: 140). Avrupa Yeşil Mutabakatı, AB'nin iklim değişikliği ile mücadeledeki kararlılığını ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etme çabalarını yansıtan kapsamlı bir stratejidir. Bu mutabakat, 2050 yılına kadar iklim nötr bir Avrupa yaratmayı hedeflemekte ve enerji, tarım, sanayi, ulaşım ve biyolojik çeşitlilik gibi geniş bir yelpazeye sahip politika alanlarını kapsamaktadır (Aşıcı, 2021).

1.4. Çevre Eğitimi

İnsanlarda çevre bilincini geliştirmek, bu bilinci davranışa dönüştürmek ve bu davranışların çevre üzerindeki etkilerini görmelerini sağlamak için mutlaka eğitim gereklidir. Çevre eğitimi, yaşanabilir bir gezegeni korumak ve gelecek nesillere temiz bir çevre bırakmak için toplumu bilgilendirecek ve bilinçlendirecektir. Toplumu oluşturan insanlar, insan ve çevre sağlığı ile çevresel sorunlar hakkında yeterince eğitilerek istenen davranış değişikliğini kazanabilirler. Sonuç olarak da, çevre eğitiminin de desteğiyle sağlıklı ve çevreye duyarlı bir nesil yetişir (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001: 6).

1.4.1. Çevre Eğitiminin Tanımı ve Kapsamı

Eğitim, bireylerin bilgi, beceri, değer ve tutumlarını geliştirmeleri amacıyla gerçekleştirilen sistematik süreçler bütünüdür. Eğitim, bireylerin kendini gerçekleştirme sürecinde ve toplumsal ilerlemede temel bir rol oynar. Eğitimin olumlu etkileri, bireylerin yaşam kalitesinin yükselmesi, ekonomik kalkınma, sosyal uyum ve sürdürülebilir kalkınma olarak özetlenebilir. Eğitim, bireyin sosyal, ekonomik ve kültürel hayata katılımını artırarak, yaşam kalitesini iyileştirir ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlar. Bu kapsamda çevre eğitimi bireylerin ve toplulukların çevreye karşı duyarlılıklarını artırmak, çevre sorunları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve sürdürülebilir bir geleceği teşvik etmek amacıyla gerçekleştirilen bir eğitim sürecidir (Demir ve Yalçın, 2014: 8). Çevre eğitimi, çevre bilinci oluşturmayı, ekolojik bilgileri yaygınlaştırmayı ve çevresel davranış değişikliklerini teşvik etmeyi amaçlar. Çevre eğitimi, 1970'lerden bu yana giderek önem kazanan bir eğitim alanıdır (Özdemir, 2007: 24). Küresel çevre sorunlarının artması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin benimsenmesi, çevre eğitiminin önemini daha da artırmıştır. Bu kapsamda çevre eğitimi, bireylerin çevreye yönelik tutumlarını, değerlerini ve davranışlarını şekillendirerek, çevresel sorunların çözümüne katkıda bulunmayı amaçlar (Kiziroğlu, 2023: 7).

Çevre eğitimi, insanların çevrelerinin bilincine varmalarına ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını da dikkate alarak sürdürülebilir bir gelecek için çevresel sorunları çözmede gerekli bilgi, beceri, ahlak ve yaşam deneyimi edinmelerine yardımcı olan sürekli bir eğitim sürecidir. İnsanlara çevresel konular ve sorunlar hakkında doğru ve tutarlı bilgi vermek çevre eğitiminin birincil hedefidir (Kıyıcı, 2009: 178). Çevre eğitimi, şimdiki ve gelecek nesillere yönelik çevresel sorumluluk bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesi hedefini içeren geniş bir süreçtir (Sungurtekin, 2001: 168). Çevre eğitimi, bilgilendirme, sorunlara dikkat çekme, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma vb. süreçlerin tümünü içine alır. İnsanların sosyal ve biyofiziksel çevrelerine ilişkin kavramları, değerleri ve tutumları tanımlamayı ve bunlar arasında ayrım yapmayı öğreterek insanların davranışlarını bu yönde şekillendirmeye çalışır (Güler, 2009: 32). Çevre eğitimi herkes için hem hak hem sorumluluktur. Çünkü her bireyin çevre konusunda bilinçlenmesi, çevre için olumlu tutum sergilemesi ve davranışlarda bulunması, çevre için farkındalık yaratması kendi

sorumluluğudur. Bu sorumluluğun yerine getirilmesi de temelde doğru bir çevre eğitimiyle mümkündür. Bu bağlamda bireyin çevre eğitimi alması onun hakkı ve aynı zamanda sorumluluğudur. Çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirmek için okul dışı etkinliklerle zenginleştirilmiş etkili bir çevre eğitimi verilmelidir. Çevre eğitimi önce ailede sonra da okulda başlayan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Yalçınkaya, 2012: 137-138). Çevre bilincini geliştirmek, çevreye duyarlı çocuklar yetiştirmek, insanlara istendik ve kalıcı davranışlar aşılamak, doğal, tarihi ve kültürel değerleri korumak, çevresel faaliyetlere aktif katılımı teşvik etmek ve çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak çevre eğitiminin boyutları olarak kabul edilir (Kuzu, 2008: 329).

Çevre eğitiminde benimsenen yaklaşımlar, amaçlanan sonuçlara ulaşmak için farklılık gösterir. Her insanın belirli bir öğrenme stili olduğundan, birkaç yaklaşım birleştirilerek daha fazla kişiye hizmet verilebilir. Bu kapsamda çevre eğitiminde geleneksel ve modern olmak üzere iki tür yaklaşımdan söz edilmektedir. Modern yaklaşım, insan ve doğa arasındaki ilişkiyi, çevre korumayı ve bilimsel eğitimi vurgulayan geleneksel yaklaşımın aksine, çevreyi bütünsel ve sosyokültürel yönlerini dikkate alarak davranış odaklı ve sürdürülebilir olarak görür (Dede, 2016: 164). Söz konusu ayrıma göre, modern yaklaşımlar çevreyi bütüncül ve sosyokültürel bir perspektiften değerlendirmekte ve bunun sonucunda eylem odaklı ve sürdürülebilir olarak görmektedir. Geleneksel yaklaşımlar sadece insan ve doğa arasındaki ilişkiyi ele almakta ve öncelikle bilim alanını kapsamaktadır. Sonuç olarak, modern çevre eğitimi yöntemlerinin bilimsel bir bileşenle sınırlı olmadığı, aynı zamanda sosyal ve kültürel bir bileşen de içerdiği ve bunun da başarılı olduğu kabul edilmektedir (Gülersoy vd., 2020: 2378).

Sonuç itibariyle sağlıklı bir toplumun gelişmesi temiz bir çevrenin varlığına bağlıdır. Çevre eğitiminin genel amacı, insanlara çevreyi tanıtmak ve doğayı koruma konusunda bilinç ve duyarlılığı artırmaktır. Ayrıca çocukların ekonomi, kalkınma, sosyal faaliyetler ve doğal çevre arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamalarına yardımcı olmak; bunları ülke çıkarları açısından tartışmak ve en uygun çözümleri üretmektir.

1.4.2. Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Tarihsel Arka Plan

Çevre eğitiminin ortaya çıkışı, gelişmesi ve yaygınlaşması, dünyada çevresel bozulmaya yönelik uyanışın ve çevre koruma hareketlerinin başlamasıyla paralellik göstermektedir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın sınırlarının doğanın taşıma kapasitesi tarafından belirlenmesi gerektiği anlayışından yola çıkarak, Club of Rome'un önemli uyarısıyla, yeryüzünde yaşamın devamlılığını destekleyecek bireyler yetiştirmek için birçok önemli adım atılmıştır (Özdemir, 2007: 24). Çevre eğitimi, çevre sorunlarının dünya kamuoyunda gündemine gelmesi ve bu sorunların yaşamı olumsuz etkilediğinin anlaşılmasından sonra kullanılmaya başlanan bir kavramdır. Çevre eğitiminden ilk kez 1948 yılında Paris'te düzenlenen Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği'nin (IUCN) toplantısında bahsedilmiştir (Miser, 2010: 14).

1972 yılında Stockholm'de düzenlenen "Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı" ile çevre eğitimi kavramının uluslararası bir nitelik kazandığı ve konumunun arttığı söylenebilir. Konferans bildirgesinde insanlığın korumak ve geliştirmekle yükümlü olduğu ilkesi vurgulanmış, "şimdiki ve gelecek nesiller için çevre" benimsenmiştir. Bu ifadeyle insanların çevreye karşı tutum ve davranışları vurgulanmaktadır. Bu bakımdan konferansın bildirisinde çevre eğitiminin uluslararası ölçekte gerekliliği ifade edilmektedir (Şahin, 2008: 216). Çevre eğitimi konusunda özel bir çaba gösteren UNESCO'nun bu çalışmaları sonucunda 1975 yılında Belgrad'da "Çevre Eğitimi" toplantısı yapılmış, sonuç bildirgesinde çevre eğitiminin ulaşması gereken somut ve net hedefler ifade edilmiştir. Çevre eğitimi açısından tarihi öneme sahip olan Belgrad Şartı, 1977 yılında düzenlenecek Tiflis Konferansı'nın temelini oluşturmaktadır (Miser, 2010: 20).

UNESCO Çevre Departmanı, Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı'nın tavsiyeleri çerçevesinde 1975 yılında "Çevre Eğitimi Kaynaklarının Değerlendirilmesi: Üye Devletlerin Gereksinimleri ve Öncelikleri başlıklı bir araştırma yaparak çevre eğitiminde karşılaşılan zorlukları tespit etmiştir. Bu araştırmanın yapılmasındaki temel amaç, çevre eğitimi konusunda yaşanacak zorluklar dikkate alınarak gelecekte atılacak adımların temelini oluşturacak çevre eğitimi konusunda görev alacak uzman ve yetkili kişilere bilgi vermektir. Stockholm

Konferansı ve araştırma sonucunda ortaya çıkan çevre eğitimindeki eksikliği gidermek amacıyla 1975 yılında UNESCO ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı işbirliğiyle hazırlanan Uluslararası Çevre Eğitimi Programı (IEEP) ortaya çıkmıştır (Ünal, Mançuhan ve Sayar, 2001: 8-9).

UNESCO ve UNEP'in sponsorluğunda 1977 yılında Gürcistan'ın Tiflis kentinde düzenlenen "Hükümetler arası Çevre Eğitimi Konferansı" çevre eğitimi alanında önemli bir gelişmedir. Çevre eğitiminin amacı, hedefleri ve yol gösterici ilkeleri, bu konferans sırasında yapılan seçimleri içeren "Tiflis Deklarasyonu" sonucunda (ya da Tiflis Bildirgesi) belirlenmiştir. Çevre eğitiminin temel taşlarından biri olan bu bildiri, konuyu oldukça detaylı bir şekilde ele almıştır (Ay, Atasoy ve Güleç, 2023). Tiflis Bildirgesinde çevre eğitiminin hedefleri farkındalık, bilgi, tutumlar, beceriler ve katılım olmak üzere beş kategoriye ayrılmıştır. Tiflis Bildirgesinin çevre eğitimi amaçları, çevresel bilinci artırmak ve sürdürülebilir bir toplum oluşturmak için belirlenen kapsamlı hedeflerdir. Tiflis Bildirgesinde çevre eğitiminin amaçları şu şekilde belirlenmiştir (Gülersoy vd., 2021: 1528-1529; Köseoğlu ve Erten, 2022: 1530; Türksever, 2021: 2021-2022):

- **Çevresel Bilinç ve Duyarlılığın Artırılması:** Tiflis Bildirgesi, bireylerin çevresel sorunlara ve ekosistemlerin önemine yönelik farkındalıklarını artırmayı hedefler. Bu amaç, çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenmesi ve ekosistemlerin korunması gibi konulara dair bilgiyi artırmayı içerir.

- **Sürdürülebilir Yaşam ve Davranışların Teşvik Edilmesi:** Çevre eğitiminin bir diğer amacı, bireylerin ve toplulukların sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları ve çevre dostu davranışları benimsemelerini teşvik etmektir. Bu, enerji tasarrufu, atık yönetimi, geri dönüşüm ve doğal kaynakların verimli kullanımı gibi pratik konuları içerir.

- **Çevresel Sorunların Anlaşılması ve Çözüm Üretme Yeteneğinin Geliştirilmesi:** Eğitim, bireylerin çevresel sorunları anlamalarını ve bu sorunlara çözüm geliştirme yeteneklerini artırmayı hedefler. Bu, çevresel problemlere yönelik eleştirel düşünme, analiz ve çözüm önerileri geliştirmeyi içerir.

- **Çevre Bilgisi ve Becerilerinin Geliştirilmesi:** Çevre eğitimi, ekosistemlerin işleyişi, çevresel döngüler ve doğal kaynakların yönetimi hakkında bilgi sağlamayı ve bu bilgileri uygulama becerilerini geliştirmeyi amaçlar.

- **Toplumsal Katılımın ve Eyleme Geçişin Teşvik Edilmesi:** Bireylerin çevre koruma faaliyetlerine katılımını ve toplumsal eylemde bulunmalarını teşvik etmek, Tiflis Bildirgesinin bir amacıdır. Bu, çevresel projelere katılım, toplumsal kampanyalar ve gönüllü çalışmalar gibi etkinlikleri kapsar.

- **Çevre Eğitiminin Toplumsal ve Kültürel Boyutlarının Gösterilmesi:** Eğitim programlarının, farklı kültürel ve toplumsal bağlamlarda çevre sorunlarına uygun şekilde tasarlanması gerektiği vurgulanır. Bu, yerel ekosistemlerin ve kültürel değerlerin korunmasına yönelik bir anlayış geliştirir.

- **Çevre Eğitiminde Çok Disiplinli Yaklaşımların Kullanılması:** Çevre eğitiminin çeşitli disiplinleri bir araya getirerek kapsamlı ve etkili bir eğitim sunması gerektiği ifade edilir. Bu, bilim, sosyal bilimler, ekonomi ve politika gibi alanlardan yararlanmayı içerir.

Tiflis Bildirgesi, çevre eğitiminin hem bireysel hem de toplumsal düzeyde etkili olmasını sağlamak amacıyla geniş bir yelpazede hedefler belirlemiştir. Bu hedefler, çevresel bilinç geliştirmek, sürdürülebilir davranışları teşvik etmek ve toplumsal katılımı artırmak gibi temel konuları kapsar ve çevre eğitiminin uluslararası düzeyde standartlaşmasına önemli bir katkıda bulunmaya yöneliktir (Gülersoy vd., 2021: 1528). Yukarıda verilen açıklamalardan yola çıkarak çevre eğitiminin tarihsel gelişimini Tablo 2'deki gibi sınıflandırmak mümkündür.

Tablo 2. Çevre Eğitiminin Gelişim Dönemleri ve Tarihsel Arka Plan

Gelişim Dönemleri	Özelliği	Öncü Gelişmeler
Erken Dönem (İlk Bilinçlenme) (19. Yüzyıl - 20. Yüzyıl Başları)	19. yüzyılda, sanayileşmenin hızla ilerlemesiyle, çevresel sorunlar ve kirlilik ile ilgili farkındalık artmaya başlamıştır. Bu dönemde çevre koruma düşünceleri genellikle doğa severler ve bilim insanları tarafından gündeme getirilmiştir.	**John Muir ve Doğa Koruma Hareketi:** John Muir ve diğer erken doğa koruma aktivistleri, doğal alanların korunması gerektiğini savunmuşlardır. Bu hareket, çevre bilincinin ve doğa sevgisinin yayılmasına katkıda bulunmuştur. **Gözlem ve Eğitim:** Bu dönemde çevre eğitimi daha çok bireysel çabalar ve doğa gözlemleri şeklinde gerçekleşmiştir.

Çevre Hareketinin Yükselişi (1960'lar - 1970'ler)	1960'ların ortalarından itibaren çevre sorunları küresel bir endişe haline gelmiş ve bu durum çevre eğitimi alanında önemli gelişmelere yol açmıştır. Çevre hareketinin artışı, çeşitli çevresel krizlerin (örneğin, hava kirliliği, su kirliliği ve biyolojik çeşitlilik kaybı) toplumda geniş yankılar uyandırmasına neden olmuştur.	**Silent Spring ve Çevre Hareketi:** Rachel Carson'ın 1962 yılında yayımlanan "Silent Spring" adlı kitabı, kimyasal pestisitlerin çevresel etkilerini geniş bir kitleye duyurmuş ve çevre bilincini artırmıştır. **1969 Cleveland Nehri Yangını ve İlk Çevre Kanunları:** Cleveland Nehri'nin kirlenmesi ve yangın çıkması, çevre koruma mevzuatlarının ve ilk çevre eğitimi programlarının oluşturulmasına zemin hazırlamıştır.
Çevre Eğitiminin Kurumsallaşması (1970'ler - 1980'ler)	Çevre eğitiminin kurumsallaşması, çevre bilincinin yaygınlaştırılması ve eğitim programlarının resmi hale gelmesiyle mümkün olmuştur.	**Stockholm Konferansı (1972):** Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen Stockholm Konferansı, çevre sorunlarının uluslararası düzeyde ele alınmasını sağlamış ve çevre eğitimi ile ilgili politikaların geliştirilmesini teşvik etmiştir. **Tiflis Bildirgesi (1977):** Gürcistan'ın Tiflis kentinde düzenlenen Uluslararası Çevre Eğitimi Konferansı'nda kabul edilen Tiflis Bildirgesi, çevre eğitiminin hedeflerini ve stratejilerini belirleyen önemli bir belgedir. Bu bildiri, çevre eğitiminin standartlarını ve uluslararası işbirliğini teşvik etmiştir.
Sürdürülebilirlik Yaklaşımı (1990'lar - 2000'ler)	1990'lardan itibaren çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma ve entegre yaklaşımlar çerçevesinde gelişmiştir. Bu dönem, çevre eğitiminin sadece bilgi aktarımından öte, bireylerin çevresel sorunlarla ilgili aktif katılımını teşvik eden bir süreç haline geldiği bir dönemdir.	**Rio Zirvesi (1992):** Birleşmiş Milletler tarafından düzenlenen Rio Konferansı (veya Dünya Zirvesi), çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik konularını bir araya getirmiştir. Bu zirvede, çevre eğitiminin sürdürülebilir kalkınma ile entegrasyonu vurgulanmıştır. Yüksek Öğrenim ve Araştırma: Üniversiteler ve araştırma kurumları, çevre eğitimi programlarını entegre ederek bu alandaki bilgi ve araştırmaları desteklemiştir.
Gelecek Perspektifleri (2000 ve sonrası)	Çevre eğitimi, iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve sürdürülebilir kalkınma gibi küresel sorunları ele alacak şekilde genişletilmiştir. Eğitim yöntemleri, dijital medya ve çevrimiçi platformlar kullanılarak daha geniş bir kitleye ulaşmaktadır.	**Çevre Eğitiminin Dijitalleşmesi:** Teknolojik gelişmeler, çevre eğitiminin daha erişilebilir ve etkili olmasını sağlamış, çevrimiçi kurslar ve etkileşimli araçlar bu alanda önemli rol oynamıştır. **Küresel İşbirliği:** Uluslararası anlaşmalar ve işbirlikleri, çevre eğitiminin küresel düzeyde standartlaştırılmasına ve yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmuştur.

Kaynak: Li ve Li, (2022); Jade, 2020; Encyclopedia MDPI (2024)' den derlenmiştir.

Çevre eğitimi, tarihsel süreç içinde çevresel sorunlara ve toplumsal ihtiyaçlara yanıt veren dinamik bir alan olarak gelişmiştir. Sanayileşmeyle birlikte zaman içerisinde önem kazanan ve farkına varılan çevre eğitimi erken dönemlerden itibaren başlayan doğa koruma çabaları, 20. yüzyıldaki çevre hareketleri ve kurumsal gelişmeler, günümüzde çevre eğitiminin hem teorik hem de pratik boyutlarını şekillendirmiştir.

1.4.3. Çevre Eğitiminin Amaçları

Çevre eğitiminin amaçları, insanların çevre sorunlarının farkına varması, olumlu bir bakış açısına sahip olması ve çevreyi korumak ve geliştirmek için gerekli becerileri kazanmasıdır. Bu doğrultuda çevre eğitimi; çevrenin değeri ve sorunları, çevre duyarlılığı ve bilinci, atıklar ve atık yönetimi, çevresel acil durumlar, çevre yasalarından kaynaklanan yasal sorumluluklar ve mevzuat değerlendirmesi gibi konuları kapsamaktadır (Özdemir, 2007: 27).

Öte yandan ekolojik, ekonomik ve sosyokültürel boyutlar çevre eğitimine giderek daha fazla dahil edilmektedir. Ekosferin işleyişi ekolojik boyut kapsamındadır. Ekolojik boyutun kapsamı, çevreyi kirleten unsurları en aza indirerek ve doğal kaynakların kendini yenilemesine izin vererek doğanın sürdürülebilirliği ile uyum içinde yaşamaktır (Engin, 2010: 34). Kaynakların etkin kullanımı ile ekonomik sektörlerin sürdürülebilir ve dengeli yönetimi ekonomik boyutu oluşturmakta ve bu da sınırlı kaynakların sürdürülebilir bir şekilde ekonomiye kazandırılmasını amaçlamaktadır (Özdemir, 2007: 28). Cinsiyet eşitliği, temiz, sağlıklı ve dengeli bir çevre ve eşit sosyal hizmetler sosyal boyutta yer alır (Engin, 2010: 34). Amacı ise dünya kaynaklarını uluslara ve bireylere adil bir şekilde dağıtarak baskı grupları oluşturmaktır

(Özdemir, 2007: 28). Çevre eğitiminin amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Dere ve Çinikaya, 2023: 1346-1348);

- **Çevresel Bilinç ve Duyarlılığı Artırmak:** Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunlar hakkında bilgi sahibi olmalarını ve bu sorunlara karşı duyarlılık geliştirmelerini amaçlar. Bu, insanların dikkatlerini çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenmesi, iklim değişikliği gibi konulara çekmeyi içerir.

- **Sürdürülebilir Davranışları Teşvik Etmek:** Eğitim, bireylerin sürdürülebilir yaşam alışkanlıkları geliştirmelerini teşvik eder. Bu, geri dönüşüm, enerji tasarrufu, su yönetimi ve çevre dostu ürünlerin tercih edilmesi gibi konuları kapsar.

- **Ekosistem Bilgisi ve Anlayışı Geliştirmek:** Çevre eğitimi, ekosistemlerin nasıl çalıştığını ve insan faaliyetlerinin bu sistemler üzerindeki etkilerini anlamayı

hedefler. Bu, biyolojik çeşitliliği, doğal döngüleri ve ekosistem hizmetlerini anlamayı içerir.

- **Kritik Düşünme ve Problemi Çözme Becerilerini Geliştirmek:** Çevre eğitimi, öğrencilere çevresel sorunlara yönelik eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri kazandırmayı amaçlar. Bu, çevresel sorunları analiz etme ve çözüm önerileri geliştirme yeteneğini içerir.

- **Toplumsal Katılım ve Eyleme Geçişi Desteklemek:** Eğitim, bireyleri çevre koruma faaliyetlerine katılmaları için motive eder ve toplumsal eylem konusunda bilinçlendirir. Bu, çevre dostu projelere katılım, gönüllü çalışma ve çevresel politikaların desteklenmesini içerir.

- **Çevresel Politikalar ve Uygulamalar Hakkında Bilgi Vermek:** Çevre eğitimi, bireylerin çevresel düzenlemeler, yasalar ve politikalar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlar. Bu, bireylerin çevre yönetimi ve korunması konusunda bilinçli kararlar alabilmelerine yardımcı olur.

- **Kültürel ve Yerel Çevresel Bilinç Yaratmak:** Eğitim, yerel çevresel sorunlar ve kültürel değerlerle ilgili bilgi vermeyi amaçlar. Bu, yerel ekosistemlerin korunması ve kültürel mirasın sürdürülebilir şekilde yönetilmesi konularını içerir.

Çevre eğitiminin amacı, insanların doğal dünyayı anlamalarını geliştirmek ve toplum üyelerinin çevreye yönelik tutum ve eylemleri üzerinde faydalı bir etkiye sahip olmaktır. Çevre bilincinin ve doğal çevreyi koruma ve kullanma duyarlılığının gelişmesine çevre eğitimi büyük ölçüde yardımcı olmaktadır. İnsanların yaşamları boyunca edindikleri alışkanlıklar ve inançlar bu yıllarda filizlenmeye ve gelişmeye başladığından, öğrencilerin üzerinde önemli bir çevre bilinci etkisi yaratabilmek için çevre eğitiminin çocukluğun erken dönemlerinde başlaması gerekmektedir (Bayrak, 2023: 295).

1.4.4. Çevre Eğitiminin Özellikleri

Çevre eğitimi; bilgilendirme, bilinçlendirme, uyarma, dengeleme, geliştirme, koruma vb. etkinlikleri içermektedir (Güler, 2009: 32). Etkili bir çevre eğitiminin, insanların çevrelerine ilişkin farkındalıklarını, sorumluluk duygularını, bilgilerini, deneyimlerini, yeterliliklerini ve katılımlarını artırması gerektiği vurgulanmaktadır

(Ozaner, 2004: 585). Her toplumun bireylerine, gelecek nesillere sürdürülebilir bir şekilde ulaşabilmeleri için ihtiyaç duydukları tutumları, değerleri, bilgileri ve çevre koruma becerilerini kazandırılması gerekmektedir (Güler, 2009: 32). Bu kapsamda çevre eğitiminin taşıması gereken bazı özellikler vardır (Ozaner, 2004: 586). Bunlar şöyle sıralanabilir:

- **Çok Disiplinli Yaklaşım:** Çevre eğitimi, çeşitli akademik ve bilimsel disiplinlerin birleşiminden oluşmaktadır. Bu kapsamda çevre bilimleri, ekoloji, biyoloji, kimya, sosyal bilimler, ekonomi ve politika gibi alanlardan gelen bilgileri entegre etmektedir. Ek olarak çevre eğitimi, ekosistemlerin işleyişi, çevresel kirlilik, doğal kaynak yönetimi ve çevre politikaları gibi geniş bir konu yelpazesini kapsar (Gülersoy vd., 2020: 2381).

- **Bilgi ve Davranışa Yönelik:** Çevre eğitimi sadece bilgi aktarımıyla sınırlı kalmaz; aynı zamanda bireylerin çevresel sorunlara yönelik davranışlarını ve tutumlarını da hedefler. Çevre eğitimi, çevresel süreçler, sorunlar ve çözüm stratejileri hakkında bilgi sunar. Davranış değişimi ise bilgi edinmenin yanı sıra, bireylerin çevre dostu davranışlar benimsemelerini ve sürdürülebilir alışkanlıklar geliştirmelerini teşvik eder (Öztürk ve Erten, 2020: 147).

- **Sürdürülebilirlik Odaklılık:** Çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel koruma konularına odaklanır; çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği destekleyen eğitim programları içerir. Uzun vadeli perspektif ile çevre eğitimi, bireylerin ve toplulukların uzun vadeli çevresel etkilerini ve sürdürülebilir çözümler geliştirmelerini vurgular. Ek olarak sürdürülebilir uygulamalar sayesinde enerji verimliliği, atık yönetimi ve doğal kaynakların korunması gibi sürdürülebilir uygulamalar teşvik edilmektedir (Özdemir, 2007: 37).

- **Katılım ve Etkileşim:** Çevre eğitimi, bireylerin aktif katılımını ve etkileşimini teşvik eder. Bu özellik kapsamında eğitim sürecinin daha etkili ve kalıcı olmasını sağlar. Etkileşimli yöntemler, atölye çalışmaları, grup tartışmaları, projeler ve simülasyonlar gibi etkileşimli yöntemlerle gerçekleştirilir. Katılımda ise öğrenciler ve topluluk üyeleri, çevresel sorunlara çözüm geliştirme sürecine aktif olarak iştirak eder (Şahinpınar ve Salman, 2022: 1970).

- **Yerel ve Küresel Boyut:** Çevre eğitimi, hem yerel hem de küresel çevresel sorunlara odaklanır. Yerel ekosistemler ve kültürel bağlamlar ile küresel çevresel etkilerin entegrasyonunu içermektedir. Yerel uygulamalar kapsamında eğitim, yerel çevresel sorunlar ve toplumsal ihtiyaçlara uygun çözümler geliştirmeye odaklanır. Küresel perspektif ise küresel çevresel sorunlar ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumlu yaklaşımlar sunmaktadır (Öztürk ve Erten, 2020: 147).

- **Eğitim Sürecinde Esneklik:** Çevre eğitimi, farklı yaş grupları, topluluklar ve eğitim seviyeleri için uyarlanabilir ve esnek bir yapı ortaya koymaktadır. Bu süreç, çeşitli eğitim gereksinimlerine ve bağlamlarına göre özelleştirilmiş programların geliştirilmesini sağlamaya yardımcı olabilir (Özdemir, 2007: 37).

- **Bilinç ve Tutum Geliştirme:** Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunlara karşı bilinçlerini artırmayı ve çevresel etik anlayışlarını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çevresel bilinç, çevre sorunlarının toplumsal ve bireysel etkilerini anlamayı sağlarken tutum değişimi ise çevreye karşı olumlu tutumlar ve sorumluluk bilinci geliştirmektedir (Ozaner, 2004: 586).

Genel olarak bakıldığında çevre eğitiminin özelliklerinin, bu disiplinin hem teorik hem de uygulamalı yönlerini içeren kapsamlı bir yapıdan meydana geldiği ifade edilebilir. Çok disiplinli yaklaşım, bilgi ve davranışa yönelik odaklanma, sürdürülebilirlik vurgusu, katılımcı yöntemler, yerel ve küresel boyut, esneklik ve tutum geliştirme gibi özellikler, çevre eğitiminin etkili ve kapsamlı bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadır denilebilir.

1.4.5. Çevre Eğitiminin Boyutları

Çevre eğitiminin bireylere kazandırdığı tek şey bilimsel ya da akademik bilgi ve içerikler değildir. Matematik, edebiyat, müzik, resim ve sanat gibi diğer birçok alanın yanı sıra sosyal bilim yöntemlerini ve ahlak, hukuk ve değerlerle ilgili konuları da kapsar. Çevre eğitiminin misyonunu yerine getirebilmesi için bunun gerekli olduğu kabul edilmektedir (Erol, 2016: 45).

Çevre eğitiminin boyutları, bu disiplinin kapsamını ve çeşitli yönlerini anlamak için önemlidir. Çevre eğitimi, bireylerin ve toplulukların çevresel sorunlara karşı

bilinçlenmesini ve sürdürülebilir davranışları teşvik etmeyi amaçladığından dolayı aşağıda sıralandığı üzere beş boyuttan meydana gelmektedir (Dere ve Çinikaya, 2023: 1356; Millî Eğitim Bakanlığı, 2022; Erol, 2016: 45):

- **Bilgi Boyutu:** Bilgi boyutu, çevre eğitiminin temel verilerini ve teorik çerçevesini oluşturur. Bu boyut, ekosistemler, çevresel sorunlar, doğal kaynaklar, çevre politikaları ve sürdürülebilirlik kavramları hakkında bilgi sağlar. Bilgi boyutunda, ekosistemlerin işleyişi ve çevresel süreçler hakkında bilgi sağlamak; çevresel kirlilik, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı gibi sorunların nedenlerini ve etkilerini açıklamak; çevresel politika ve yasalar hakkında bilgi vermek üzere amaçlar söz konusudur.

- **Davranışsal Boyut:** Davranışsal boyut, bireylerin çevresel sorunlara karşı alacakları tepkileri ve uygulayacakları sürdürülebilir davranışları kapsamakta olup çevreye duyarlı alışkanlıkların ve yaşam tarzlarının benimsenmesini içermektedir. Davranışsal boyutta sürdürülebilir davranışları teşvik etmek (örneğin, geri dönüşüm, enerji tasarrufu, su kullanımı), çevre dostu alışkanlıkları günlük yaşantıya entegre etmek, çevresel etkilere karşı duyarlılığı artırmak gibi amaçlar söz konusudur.

- **Tutumsal Boyut:** Tutumsal boyut, bireylerin çevresel konulara yönelik değerlerini, inançlarını ve tutumlarını ele alır. Çevre eğitimi, çevreye karşı olumlu tutumlar geliştirmeyi ve çevresel sorumluluk bilincini artırmayı amaçlar. Bu kapsamda çevreye olan ilgiyi ve değerleri artırmak; çevresel sorumluluk ve etik anlayışını geliştirmek; çevresel sorunlara karşı olumlu tutumları teşvik etmek gibi amaçlar söz konusudur.

- **Bütünsellik:** Olayları sosyal ve kültürel bağlam, ekonomik nedenler ve etkiler, yerel ve küresel ölçekler açısından inceleyen kapsamlı bir eğitim, çevre eğitiminin hedefi olmalıdır. Öğretmenler ders konularını seçmeli ve daha anlamlı hale getirmek için öğrenci katkılarını da dâhil etmelidirler. Ayrıca, öğrenciler olarak gruplar halinde yaşamak bütüncüllüğün ayrılmaz bir parçası olan bir davranıştır ve burada amaç herkesin bütünün bir parçası olma durumunu ve kendisini bu şekilde ortak yaşamda çoğaltmaktır (Ozaner, 2004: 587).

- **Sosyal ve Toplumsal Boyut:** Sosyal ve toplumsal boyut, çevre eğitiminin toplumsal yapı ve dinamiklerle olan ilişkisini inceleyen bir boyuttur. Bu, toplumsal

katılım, toplum temelli projeler ve çevresel adalet gibi konuları içerir. Sosyal ve toplumsal boyutta; toplum düzeyinde çevresel bilinç ve katılımı artırmak; çevre sorunlarının toplumsal boyutlarını ele almak (örneğin, çevresel adalet, toplumsal eşitlik), yerel ve küresel çevre sorunlarına toplumsal çözümler geliştirmek gibi amaçlar söz konusudur.

- **Politik ve Stratejik Boyut:** Politik ve stratejik boyut, çevre eğitiminin çevresel politika ve stratejilerle olan ilişkisini ele alır. Bu boyut, çevre politikalarının, düzenlemelerin ve stratejik planlamaların eğitimle entegrasyonunu içermektedir. Politik ve stratejik boyutta çevre politikalarının ve stratejilerinin anlaşılmasını sağlamak; çevresel karar alma süreçlerine katılımı teşvik etmek; çevre eğitimi stratejilerini ve politikalarını geliştirmek gibi amaçlar söz konusudur.

Genel olarak bakıldığında çevre eğitiminin boyutları, bilginin aktarılmasından davranışsal değişimlere, tutumların şekillendirilmesinden toplumsal katılım ve politika geliştirmeye kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Her bir boyut, çevresel sorunlara karşı etkili bir bilinç ve eylem geliştirmeyi amaçlar ve bu boyutlar arasındaki entegrasyon, çevre eğitiminin başarısını belirleyen temel faktörlerden biridir (Erol, 2016: 45).

1.5. Dünyada Çevre Eğitimi

Sürdürülebilir kalkınma için çevre eğitimi, her yaştan bireye iklim değişikliği, biyolojik çeşitliliğin kaybı, sürdürülebilir kaynak kullanımı vb. gibi birbirine bağlı küresel sorunlarla başa çıkabilmeleri için bilgi, beceri, değerler ve sorumluluklar kazandırır. Özellikle küçük yaşlardan itibaren verilecek çevre eğitimi, her yaştan öğreniciyi bilinçli kararlar almaya, toplumu değiştirmeye ve gezegeni korumak için bireysel ve kolektif sorumluluklar üstlenmeye teşvik eder. Bu kapsamda modern dünyada çevre eğitimi, yaşam boyu öğrenme süreci olarak kabul edilmekte ve kaliteli eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir. Öte yandan çevre eğitimi öğrenmenin bilişsel, sosyo-duygusal ve davranışsal boyutlarını geliştirmekte, öğrenme içeriği, çıktılar, pedagoji ve öğrenme ortamını kapsamaktadır (UNESCO, 2024).

Dünyada çevre eğitimi, 1970'lerin sonlarına dayanan uzun bir geçmişe sahiptir. 1975 yılında UNESCO tarafından düzenlenen "Çevre Eğitimi Uluslararası Konferansı" ve 1992'de Rio de Janeiro'da gerçekleştirilen "Sürdürülebilir Kalkınma Üzerine Dünya Zirvesi" gibi etkinlikler, çevre eğitiminin küresel düzeyde önemini pekiştirmiştir. Bu etkinlikler, çevre eğitiminin sadece çevresel sorunları ele almakla kalmayıp, aynı zamanda sosyal ve ekonomik boyutları da kapsayan kapsamlı bir yaklaşımı içerdiğini ortaya koymuştur (Robinson, 2013: 2-3). Dünyada çevre eğitimi konusunda uzun bir tarihsel arka plandan söz edilmekle birlikte asıl önemli gelişmenin 1987 tarihli "Brundtland Raporu" ve yine 1987 tarihli "Tiflis Bildirgesi" olduğunu söylemek mümkündür. Her iki metnin ortak noktası; kalkınmada sürdürülebilirliğin öneminin güçlü bir şekilde kabul ve teyit edilmesi; sürdürülebilir kalkınma için de çevre eğitiminin öneminin vurgulanmasıdır (Dere ve Çinikaya, 2023: 1346).

Birleşmiş Milletler (BM) "Sürdürülebilir Kalkınma için Çevre Eğitimi ve Öğretimi (EETSD) Strateji Belgesi" insan toplumunun çevre ve kalkınma konularını ve risklerini ele alma kapasitesinin bağlama, kültüre, becerilere ve çevresel değişim modellerine göre farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Gelişmiş çevre yönetimi yetenekleri için uygun eğitim ve öğretim, beceri, teknoloji, altyapı, kaynak ve bilgiye erişim ihtiyacını kabul etmekte ve bunların karşılanmasını önermektedir. Bu nedenle BM, çevre eğitimini sürdürülebilir kalkınmaya yönelik sosyal değişimin birincil aracı,

çevreye yönelik bireysel ve toplumsal görevlerinin yerine getirilmesinde hayati bir öğe olarak kabul etmektedir (UN, 2005). Bu kapsamda benimsen çevre eğitimi stratejisinin ana konuları şu şekilde sıralanabilir (UNESCO, 2024; UN, 2005):

- **Sürdürülebilirlik:** Çevre eğitimi, bireylerin sürdürülebilir yaşam tarzlarını benimsemelerine ve doğal kaynakları etkin ve adil bir şekilde kullanmalarına odaklanır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, çevre eğitiminin temel taşlarından biridir.

- **Çevresel Bilinç:** Çevre eğitimi, bireylerin çevresel etkiler konusunda farkındalık geliştirmelerini sağlar. Çevresel bilinç, çevresel sorunların tanımlanması, etkilerinin anlaşılması ve çözüm yollarının araştırılmasını içerir.

- **Eyleme Geçme:** Bilgi ve farkındalık sağlamakla birlikte, çevre eğitiminin bir diğer önemli boyutu da bireylerin çevresel eylemler gerçekleştirmelerini teşvik etmektir.

- **Müfredat Entegrasyonu:** Gelişmiş ülkelerde çevre eğitimi, genellikle okul müfredatlarına entegre edilmiştir. Çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konuları, çeşitli derslerde işlenmekte ve disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmektedir.

- **Toplum Temelli Eğitim:** Toplum merkezleri, sivil toplum kuruluşları ve yerel yönetimler tarafından yürütülen çevre eğitim programları, toplumsal bilinci artırmak için etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu tür programlar, topluluk bazlı yaklaşımlar ve katılımcı metodolojiler içerebilir.

- **Dijital ve Teknolojik Araçlar:** Çevre eğitimi, dijital teknolojiler ve sosyal medya platformları aracılığıyla geniş bir kitleye ulaşabilmektedir. Online kurslar, mobil uygulamalar ve sanal gerçeklik gibi araçlar, çevre bilincini artırmak için kullanılan yenilikçi yöntemlerdir. Çevre eğitimi konusunda politika ve uygulamalar bağlamında küresel rolleri bulunan UNESCO, çevre eğitiminin sürdürülebilir kalkınmanın asli öğelerinden biri olduğunu kabul etmektedir ve çevre eğitimini şu beş ana alana odaklamaktadır (UNESCO, 2024):

- Çevre eğitimine yönelik politikaların geliştirilmesi ve uygulanması,

- Çevre eğitimi verilebilmesine yönelik öğrenme ortamlarının oluşturulması ve dönüştürülmesi,

- Çevre eğitiminin verilmesinde asıl yükü üstlenen eğitimcilerin kapasitelerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi,

- Çevre eğitiminin küçük yaşlardan itibaren başlaması ve özellikle gençlerin bu konuda güçlendirilmesi ve harekete geçirilmesi,

- Çevre eğitiminin sadece merkezi düzeyde değil yerel düzeyde eyleme dönüştürülmesi ve bu konuda hız kazandırılması.

UNESCO, ülkeleri çevre eğitimi aracılığıyla iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, afet riskinin azaltılması, su, okyanuslar, sürdürülebilir kentleşme ve sürdürülebilir yaşam tarzları gibi sürdürülebilirlik konularına odaklanan eğitim faaliyetlerini geliştirmeleri ve yaygınlaştırmaları için desteklemektedir (UNESCO, 2024).

UNESCO ayrıca küresel çapta çevre eğitimi alanında liderlik ve savunuculuk yapmakta, rehberlik etmekte, standartlar oluşturmakta, veri sağlamakta, ulusal eğitim politikaları, müfredat, öğretmen eğitimi ve öğrenci değerlendirmelerinde öncü roller üstlenmektedir (UNESCO, 2021).

BM'nin ise kurumsal olarak çevre eğitimi konusundaki çalışmaları, 1972 Stockholm Konferansı'ndan başlayarak, 1992 Rio Zirvesi ve 2002 Johannesburg Zirvesine kadar uzanan bir tarihsel süreci kapsamaktadır. Bu konferanslar, çevre eğitiminin küresel sürdürülebilirlik hedeflerinin bir parçası olarak önemini vurgulamıştır (Yalçın, 2019: 114-115). Özellikle 1992 Rio Zirvesinde kabul edilen "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim" yaklaşımı çevre eğitiminin, bireylerin ve toplumların sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmalarında nasıl bir araç olabileceğini göstermiştir. Buna göre BM, çevre eğitiminin aşağıdaki temel prensiplere dayanmasını önermiştir (UNDP, 2013):

- **Bütüncül Yaklaşım:** Çevre eğitiminin, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları kapsayan kapsamlı bir bakış açısıyla yürütülmesi gerekmektedir.
- **Çok Disiplinli İçerik:** Eğitim müfredatlarının, ekosistem bilgisi, çevre politikaları, toplumsal cinsiyet eşitliği ve sürdürülebilir kalkınma gibi alanları içermesi beklenir.
- **Aktif Öğrenme:** Öğrenme süreçlerinde aktif ve katılımcı yöntemlerin kullanılması, bireylerin çevresel sorunlara yönelik farkındalıklarını ve çözüm üretme yetilerini artırır.
- **Yerel ve Küresel İş Birliği:** Hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve diğer paydaşlar arasında iş birliği, çevre eğitiminin etkinliğini artırmak için kritik öneme sahiptir.

BM ve alt kuruluşu olan UNESCO, çevre eğitiminde "Küresel Sürdürülebilirlik İçin Bir Yaklaşım" prensibiyle hareket etmektedir. Buna göre çevre eğitimi stratejisi, öğrenme sürecinin bütüncül bir şekilde ele alınmasını vurgulamaktadır. Bu strateji, çevresel bilgi ve becerilerin yanı sıra, bireylerin çevresel sorunlarla ilgili eleştirel düşünme yetilerini geliştirmeyi ve bu sorunlara yönelik çözüm yolları üretme becerilerinin artırılmasını hedeflemektedir. Ayrıca, çevre

eğitimi ile, öğrencilerin ve toplumların çevre ile ilgili kararlar alma yeteneklerini güçlendirilmesi ve sürdürülebilir yaşam biçimlerine geçişi teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. Sonuç olarak çevre eğitimi üzerindeki çalışmalar, küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir araç olarak görülmektedir. Çevre eğitimi, bireylerin ve toplumların çevresel farkındalıklarını artırarak, ekosistemlerin korunmasına ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına katkıda bulunması hedeflenmektedir.

1.6. Türkiye'de Çevre Eğitimi ve Örnek Uygulamalar

1.6.1. Türkiye' nin Sosyo-Ekonomik ve Yönetim Yapısı

Türkiye, 2024 yılı itibarıyla 85.864.944 kişilik bir nüfusa sahiptir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2024). Ülkenin yüzölçümü 780.043 km²' dir (TC Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Harita Genel Müdürlüğü, 2024). Türkiye'nin 2024 yılı Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (GSYİH) ise 16,71 ABD doları düzeyindedir (Uluslararası Para Fonu, 2024). Yönetim yapısı açısından Türkiye, merkeziyetçi yapıda üniter bir devlet olarak başkanlık sistemiyle yönetilmektedir.

1.6.2. Türkiye'nin Ulusal Çevre Politikasına Bakış

Türkiye'de anayasal düzeyde çevre üzerine 1982'ye kadar bir düzenleme yoktur. 1982 Anayasası ile çevre ile ilgili maddeler anayasada yer bulmuştur dolayısıyla 1982 Anayası çevre konularının yer aldığı ilk anayasa olma özelliğine sahiptir. "Sosyal ve Ekonomik Haklar ve Ödevler" kısmında düzenlenen 56. Maddede yer alan "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek, devletin ve vatandaşların görevidir" ifadeleri çevrenin önemine vurgu yapıldığının göstergesidir (Ünsal, 2023: 66). 1983 yılında ise 2872 Sayılı Çevre Kanunu çıkarılmıştır. Bu yasanın amacı; 1. maddede "bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamak" ifadeleriyle belirtilmiştir (Ünsal, 2023: 67). "2006 yılında yürürlüğe giren 5491 sayılı yasanın amaç maddesindeyse, "Bütün varlıkların ortak varlığı olan çevrenin sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamak" ulusal çevre politikamızın amacı olarak tanımlanmıştır" (Keleş, 2023:

27).Ayrıca pek çok yasada çevresel değerlerin korunması için düzenlemeler vardır. “Belediye, Kıyı, Orman, Boğaziçi, Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı, Nükleer Güç Santralleri, Kültür ve Tabiat Varlıkların Koruma Yasası gibi yasalar bunlardan birkaçıdır. “Çevre üzerine, ülkemizi hukuken bağlayan, tarafı olduğumuz uluslararası sözleşmeler de mevcuttur. “Dünya Kültürel Mirasının Korunmasına İlişkin Sözleşme ile (Paris, 1972), Avrupa Mimarlık Mirasının Korunması Sözleşmesi (Granada, 1985), ve Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Sözleşme (Valetta, 1997) bunlar arasındadır” (Keleş, 2023: 29). Aday ülke olduğumuz AB ile üyesi olduğumuz Avrupa Konseyi ve O.E.C.D. gibi Avrupa kuruluşlarının da çevreye ilişkin belirledikleri kurallara uymak durumundayız (Keleş, 2023: 29). Çevre üzerine yapılan çalışmalar uzun yıllar Başkanlık ve Müsteşarlık düzeyinde sürdürülmüş sonrasında, 29.06.2011 tarihinde “644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile Çevreve Şehircilik Bakanlığı kurulmuştur. “29 Ekim 2021 tarihlive 31643 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 85 sayılı Cumhurbaşkanlığı Karanamesi” ile bakanlığın ismi “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” olmuştur (Ünsal, 2023: 66).

Türkiye’de çevre eğitimi İlköğretim Genel Müdürlüğü ve UNESCO arasında Mart 1990’da imzalana “İlköğretimde Çevre Eğitimi Projesi Sözleşmesi” kapsamında başlamıştır. Çevre eğitimi hususunda temel kaynak kitap olarak da “İlköğretimde Çevre Eğitimi Öğretmen El Kitabı” yayınlanmıştır. 1992 yılında Talim ve Terbiye Kurulu tarafından alınan 274 sayılı karar doğrultusundan Türkiye’de 1., 2., 3., 4., ve 5. sınıflarda “Çevre, Sağlık, Trafik ve Okuma” dersi haftada bir saat olacak şekilde müfredat kapsamına alınmıştır. 1997-1998 eğitim ve öğretim yılından itibaren ilköğretim okulları haftalık ders çizelgesinde “Trafik ve İlk Yardım” dersi zorunlu hale getirilmiştir. Çevre, Sağlık, Trafik ve Okuma dersi “Hayat Bilgisi” içerisine alınmıştır. Söz konusu dersin amacı, öğrencilerin kirlilik, çevre ve insan sağlığı, doğa ve sevgi arasındaki ilişki, çevrenin korunması ve doğal kaynakların sorumlu kullanımı dâhil olmak üzere çevre sorunları hakkında öğrencilerin çevre bilincinin artırılmasıdır (Bıkmaz ve Akben, 2007: 36-37).

1999 yılında MEB ile Çevre Bakanlığı arasında imzalanan işbirliği protokolü kapsamında ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarına çevre derslerinin zorunlu ders olarak verilmesi kararlaştırılmıştır. Bu protokol, orta öğretimde bir saatlik zorunlu

çevre dersinin yanı sıra okul öncesi ve ilkokul öğrencilerinde çevre bilincini artırmaya yönelik uygulamalı çevre eğitimi faaliyetlerine odaklanılmasını içermektedir (Alım, 2006: 613). 2004 yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokulların eğitim ve öğretim programlarının içerikleri yenilenmiş, dördüncü sınıftan başlamak üzere, çevre eğitimi ve bilinci konuları Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına eklenmiştir (Tüysüz ve Aydın, 2009: 37).

2005 yılından itibaren Türkiye'de, Çevre Eğitim Programı uygulamaya konularak, çevre eğitiminin resmi eğitim müfredatına dâhil edilmesi sağlanmıştır. Bu program, çevre bilinci geliştirmek için çeşitli eğitim materyalleri ve öğretim stratejileri sunmuştur. 2008 yılından itibaren düzenli olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen projeler ve çeşitli sivil toplum kuruluşları tarafından düzenlenen çevre eğitim seminerleri ve çalıştaylar, çevre eğitiminin kalitesini ve kapsamını artırmaya yönelik çabaları desteklemiştir (Erten ve Köseoğlu, 2022: 1086-1087).

2021 yılından itibaren Bakanlığa bağlı ilk ve orta dereceli okullarda okutulmakta olan çevre eğitimi dersinin adı Paris İklim Anlaşmasında alınan kararlar, MEB Stratejik Planı ve diğer kurumların eylem planlarıyla daha uyumlu olması amacıyla "çevre eğitimi ve iklim değişikliği" olarak değiştirilmiştir. Talim ve Terbiye Kurulu, iklim değişikliği ve çevre eğitimi dersinin müfredatını onaylamış, böylece bu dersin 2022-2023 eğitim-öğretim yılından itibaren ortaokulların altıncı, yedinci veya sekizinci sınıflarında seçmeli olarak okutulması, dersin toplam 72 saat ya da haftada iki saat olacak şekilde okutulması kararlaştırılmıştır (MEB, 2021). 2022-2023 eğitim ve öğretim yılından itibaren Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi (ÇEİD) ile öğrencilerin kazanması gereken çıktılar şu şekildedir (MEB, 2022):

- Doğa ve çevre olaylarına karşı olumlu tutum, merak ve ilgi duygusu geliştirmek,
- Herkesin çevresini olumlu ya da olumsuz bir şekilde etkilediğinin farkına varmak,
- Doğal kaynakların kullanımı ile üretim ve tüketim süreçleri arasındaki bağlantıları tanımlamak,

- Bilimsel yöntem becerilerini ve yaşam becerilerini uygulayarak doğayı araştırmak ve insan ile çevre arasındaki etkileşimi kavramak,
- Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi edinmenin gelecek nesillerin yaşanabilir bir çevrede yaşamasını sağlamak için gerekli olduğunu düşünmek,
- Çevre sorunları ve iklim değişikliğinin yerel, ulusal ve uluslararası açıdan ele alınmasında sürdürülebilirlik ve kaynak verimliliğinin önemini kavramak,
- Çevre sorunlarını ve çevrenin, toplumun ve ekonominin küresel iklim değişikliğinden nasıl etkilendiğini anlamak,
- İklim değişikliğini durdurmak ve etkilerini azaltmak için sorumluluk almak,
- İklim değişikliğinin Türkiye'yi nasıl etkilediğinin farkında olmak,
- İklim değişikliği ve çevreyi ele alan kurum ve kuruluşların yanı sıra ulusal ve uluslararası düzeyde oluşturulan anlaşmalar hakkında farkındalık yaratmak,
- Çevre dostu teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmak, bağlantılı profesyonel disiplinleri belirlemek ve çevresel kariyerler hakkında farkındalık yaratmak,
- Ulusal, kültürel ve evrensel ahlaki normların yanı sıra çevre etiğinin temellerini benimsemek,
- Çevresel zorluklar aracılığıyla bilimsel düşünme ve karar verme yeteneklerini geliştirmektir.

Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı ile beklenen nihai amaç; Öğrencilerin doğayı ve yakın çevrelerini tanıyabilmesi, ilgi ve merak duyabilmesi, olumlu bir bakış açısına sahip olması, insan ve çevre arasındaki karşılıklı ilişkiyi kavrayabilmesi ve sürdürülebilirliğin önemini kavrayabilmesidir. İklim değişikliğinin nedenleri ve etkilerinin farkında olması, bu konuda sorumluluk üstlenebilmesi, çevre dostu teknolojileri anlaması, çevreyle ilgili meslekleri tanıması ve çevre etiğinin temellerini kavramasıdır. Bilgi üreten, sorun çözen, olayları eleştirel bir gözle değerlendiren, iletişim becerileri gelişmiş, empati yeteneği yüksek, sosyal ve kültürel ilerlemeyi destekleyen bireylerin yetiştirilmesi nihai amaç olarak benimsenmiştir (MEB, 2022).

Türkiye' de Millî Eğitim Bakanlığınca, 2024-2025 eğitim öğretim yılında okul öncesi, ilkokul 1, ortaokul 5, lise hazırlık ve 9. sınıf düzeyinde uygulanmaya başlanan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, öğretim programlarının temel yaklaşımı, öğrenci profili, erdemdeğer-eylem çerçevesi, beceriler çerçevesi bileşenlerinin bir araya gelerek oluşturduğu sistematik bir bütüncül eğitim yaklaşımını benimseyen bir müfredat modelidir (MEB, 2024). Bu model, sürdürülebilir kalkınma ve çevre eğitimi ile ilgili konuları eğitim sürecine entegre etmeyi amaçlamış ve öğrencilerin çevre bilinci, sorumluluk, sürdürülebilirlik okuryazarlığı ve çevre dostu davranışlar kazanarak bunu yaşam biçimi haline getirmelerini hedeflemektedir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin okul öncesi eğitim programında çevre eğitimi, doğrudan kazanımlar ve dolaylı temalarla öğrencilere aktarılmaktadır. Programın amaçlarından biri "öğrencilerin doğaya karşı duyarlılık kazanması ve çevreyi koruma konusunda bilinç düzeylerinin artırılması" olarak belirlenmiştir (Ateş, 2025: 875). Program, çevre bilinci, sürdürülebilirlik ve toplumsal farkındalık konularını öğrenci merkezli ve oyun temelli bir yaklaşımla aktarır. Çevreye karşı duyarlılık vurgusu ile, sorumluluk, empati ve adalet gibi değerler kazandırılır. Öğrenciler çevre ve doğa temelli oyunlarla sürdürülebilirlik ve çevresel duyarlılık konularının farkına varır. Süreç odaklı değerlendirme yaklaşımı benimsenerek, öğrencilerin çevre bilinci farkındalıkları etkinlikler sırasında gözlemlenir.

İlkokulkademesindeçevre eğitimihayat bilgisi programı, öğrencilerin çevre duyarlılığı kazanmalarını, doğayı tanımalarını ve çevre koruma bilincine sahip olmalarını amaçlar. Disiplinler arası yaklaşımla, günlük hayat becerileri bağlamında çevresel farkındalık oluşturmayı hedefler (Ateş, 2025: 875). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile güncellenen Hayat Bilgisi Öğretim Programında, 1. sınıftan 3. sınıfa kadar çevreye ve sürdürülebilirliğe büyük ölçüde atıfta bulunulmaktadır. Programda, öğrencilerin çevresel bilince sahip olmaları ve sürdürülebilir yaşam becerileri kazanmaları hedeflemektedir. Programda; adalet, vatanseverlik, dürüstlük, öz denetim, dostluk, sabır, sevgi, saygı, sorumluluk ve yardımseverlik gibi temel değerler yer almaktadır. Bu değerlerin, çevre eğitimi ile doğrudan bağlantısı vardır ve öğrencilerin çevre bilinci kazanmalarına katkı sağlar. Program, öğrencilerin çevre sorunlarına karşı duyarlı olmalarını ve afet bilinci edinmelerini hedefler. Kontrol edilemeyen doğa olaylarında insan faktörünün etkisi, afet bilinci ve ilk yardım eğitimi konuları da

programda yer almaktadır. Çevre eğitimi ve değerler eğitimi ile güçlü bir şekilde entegre edilmiştir (Ateş, 2025: 876). Daha önceki öğretim programlarında hayat bilgisi dersi, çevreyi bireyin yakın çevresinden ele alarak işliyordu. Kazanımlar arasında "doğayı sevmek", "çevresini tanımak" temaları yer almakta fakat iklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma, atık yönetimi konularına değinilmemekteydi. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile dersin içeriği "Yaşam Bilgisi" çatısı altında kapsamı artırılmış; doğaya duyarlılık, çevre etiği, geri dönüşüm ve karbon ayak izi gibi güncel kavramlar erken yaşlara taşınmıştır (Ateş, 2025: 876).

Sosyal bilgiler programında vatandaşlık, toplumsal sorumluluk ve aktif katılım çerçevesinde çevre bilinci vurgulanmaktadır. Fen bilimleri programında, sürdürülebilirlik kavramı doğrudan ele alınmaktadır (Ateş, 2025: 875). Çevre eğitimi; sürdürülebilir kalkınma, enerji kaynaklarının bilinçli kullanımı ve bilimsel okuryazarlık bağlamında güçlü bir biçimde işlenir (Ateş, 2025: 876). Programda bilimsel süreç becerileri, ekosistemler, doğal kaynaklar, sürdürülebilirlik ve planlamaile iklim değişikliği konuları içeriklere bilimsel bir perspektiftenentegre edilmiştir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde her ders, sürdürülebilirlik okuryazarlığını ve çevre bilincini destekleyen öğrenme çıktılarıyla yapılandırılmıştır. Etkinlikler, oyun temelli, proje odaklı, öğrenciye yönelik olup dijital araçlarla zenginleştirilmiştir. Öğrencinin aktif katılımını desteklemektedir (MEB, 2024).

1.6.3. Çevre Dostu Okullar Projesi

"Çevre Dostu 1000 Okul Projesi", Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 28 Mart 2022 tarihinde başlatılmış olup, Türkiye'nin her ilçesinden en az bir okul seçilerek toplamda 1000 okulun altyapı ve donanımının güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Projenin temel hedefleri arasında, okul binalarındaki enerji tüketiminin azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, su tasarrufunun sağlanması, sürdürülebilir çevre bilincinin öğrencilere kazandırılması ve geri dönüşüm ile sıfır atık konusunda farkındalık oluşturulması yer almaktadır (Yazıcı, 2022; Millî Eğitim Bakanlığı, 2022a).

Proje kapsamında belirlenmiş olan dört tema şöyle sıralanabilir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2022a):

- **Su Tasarrufu Teması:** Bu tema çerçevesinde, okullardaki tüm bataryalar fotoselli zaman röleli bataryalarla değiştirilecek, yağmur suyunun bahçe sulamasında kullanılabilmesi amacıyla depolanması için bir sistem kurulacak ve öğrencilerin su tüketimlerini anlık olarak izleyebilecekleri gösterge panelleri yerleştirilecektir.

- **Enerji Tasarrufu Teması:** Bu proje, okullarda enerji tüketiminin azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ile ilgili olarak aydınlatma sistemlerinin LED ışıklarla değiştirilmesini, sensörlü lambaların kullanılmasını, kompanzasyon panolarının iyileştirilmesini, güneş enerjisi santralleri kurulmasını, ısıtma sistemlerinin doğalgaza dönüştürülmesini ve radyatörlere termostatik vana takılmasını sağlamaktadır. Öğrencilerin elektrik ve doğalgaz kullanımını izlemelerini mümkün kılacak gösterge panelleri de kurulacaktır.

- **Geri Dönüşüm ve Sıfır Atık Teması:** Okullarda, öğrencilerin geri dönüşüm ve sıfır atık konularındaki farkındalıklarını artırmak amacıyla sıfır atık kütüphaneleri kurulacak, sıfır atık kutuları yerleştirilecek ve kompost makineleri ile sebze-meyve atıkları doğal gübreye dönüştürülecektir. Ayrıca okul binalarının altyapısı ve malzeme seçimi, sürdürülebilirlik ilkelerine uygun şekilde tasarlanacak ve inşaat döngüsü de bu prensiplere göre gerçekleştirilecektir.

- **Doğal Bahçeler Teması:** Türkiye'de çevre konusunda ailelerin yeterli bilince sahip olmaması nedeniyle, okul öncesi ve ilköğretim sürecinde sistemli bir şekilde çevre eğitimi verilmesi gerekmektedir. Yapılan araştırmalar, Türkiye'deki çevre eğitim programlarının çevre bilincini geliştirmekte yetersiz olduğunu ve bu konuda daha fazla çaba harcanması gerektiğini göstermektedir.

1.6.4. Hayata İyi Bakarız: Ekolojik Okuryazarlık Projesi

"Hayata İyi Bakarız: Ekolojik Okuryazarlık Projesi," T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü ve Hayat Holding iş birliğinde başlatılmış olup, on binlerce çocuğun ekolojik okuryazar olarak yetiştirilmesini sağlamaktadır. Öğrencilere iklim değişikliği ve doğal ekosistemlerin sürdürülebilirliği konularında

bilgi kazandırılarak, gelecekte çevresel sorunlara etkin çözümler üretebilmeleri hedeflenmiştir (SDG Map Turkey, 2022).

Proje, ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile öğretmenlerine yönelik olarak, nüfus yoğunluğu ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan "Kuraklık Haritaları" dikkate alınarak seçilen 20 il ve 183 ilçede uygulanmıştır. Bu proje, öğrencilerin, öğretmenlerin ve velilerin iklim değişikliğine uyum yeteneklerini artırmakta, dirençliliklerini desteklemekte ve ekolojik okuryazarlık alanında bilgi ve davranış kazanmalarını sağlanmaktadır. Ayrıca, doğal kaynakların tükenmesini önlemeye ve korunmasını teşvik etmeye yönelik davranışların geliştirilmesi amaçlanmıştır (Hayata İyi Bakarız.com, 2022).

Hayat Holding'in sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik projesi kapsamında; öğrenci sunumları, infografik videolar ve her konu başlığında yer alan okul/sınıf ve aile oyunları hazırlanmıştır. Bu materyaller, konuların pekiştirilmesi ve öğrencilerin günlük yaşamlarında karşılık bulması amacıyla T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından onaylanarak okullara dağıtılmaktadır. Ayrıca, "Hayat Kütüphaneleri" aracılığıyla öğrencilere 60.000 adet Millî Eğitim Bakanlığı onaylı kitap bağışlanmıştır. Eğitim süreci, öğretmen, öğrenci ve velilere yönelik özel olarak hazırlanmış 170.000 eğitim ve bilgilendirme materyali, 60.000 gözlem defteri ve 474.000 oyun materyali desteği ile zenginleştirilmiştir. Öğretmen yönergeleri, öğrenci bilgilendirme kitapçıkları, veli bilgilendirme ve oyun kitapçıkları, ön/son test formları ile Millî Eğitim Bakanlığı onaylı 30.000 kitabı içeren kütüphane setleri de okullara ulaştırılmıştır (Hayata İyi Bakarız.com, 2022).

1.6.5. Sağlığı Geliştiren Okullar Projesi

İlköğretim öğrencilerinde ağız ve diş sağlığı düzeyini yükseltmeyi hedefleyen, 2010 yılında başlatılan ve üç dönem sürdürülen Sağlığı Geliştiren Okullar Projesi (SGOP), öğrencilere sağlık eğitimi vererek kişisel hijyen bilinci oluşturmayı, diş fırçalama alışkanlığı kazandırmayı ve florür uygulamalarıyla diş çürüklerini azaltmayı amaçlamaktadır. Proje, ağız ve diş sağlığını koruyup geliştirmeye yönelik kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır. Bu çerçevede, bireysel hijyen davranışlarının teşvik edilmesi ve bu alışkanlıkların uzun vadede kalıcı hale getirilmesi hedeflenmektedir. Projenin hedefleri şunlardır (Türkiye Diş Hekimleri Birliği, 2015):

- İlköğretim öğrencilerinde diş fırçalama alışkanlığını %75'e çıkarmak,
- 12 yaş grubunda düşük ve orta çürük risk grubunda diş çürüklerini ve sonuçlarını 1'e indirmek,
- 12 yaş grubunda yüksek çürük risk grubunda diş çürüklerini ve sonuçlarını 2,5'e düşürmek,
- Diş eti iltihaplanmasında %80 oranında iyileşme sağlamak.

Küçüksüleymanoğlu (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, SGOP kapsamında yer alan okullar ile bu kapsam dışında kalan okullar arasında sağlık uygulamalarının yeterliliği konusunda öğrencilerin görüşlerinde anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Araştırma, SGOP uygulamalarının olduğu okullarda sağlık eğitimi ve ağız diş sağlığına yönelik faaliyetlerin daha etkili ve yaygın olduğunu, bu okullarda öğrenim gören öğrencilerin hijyen ve diş sağlığı konusunda daha bilinçli davranışlar sergilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, SGOP'un ağız ve diş sağlığının iyileştirilmesinde ve sağlık eğitimi farkındalığının artırılmasında önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

1.6.6. Sıfır Atık Projesi

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda çevresel problemlerin azaltılması ve kaynakların verimli kullanılması, günümüzde giderek daha büyük bir öneme sahip olmaktadır. Türkiye'de, bu kapsamda hayata geçirilen Sıfır Atık Projesi, çevre bilincini artırmayı, doğal kaynakların korunmasını sağlamayı ve atık yönetimini etkin bir şekilde gerçekleştirmeyi amaçlayan geniş kapsamlı bir girişimdir. Proje, 2018-2023 dönemini kapsamak üzere 2017 yılında T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından başlatılmış olup, bireylerden kurumlara kadar her düzeyde çevresel farkındalığı artırmayı hedeflemektedir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

Proje, kamu kurumları, eğitim kurumları, özel sektör, yerel yönetimler ve bireysel uygulamalar olmak üzere geniş bir yelpazede uygulanmaktadır. Eğitim kurumlarında öğrencilere yönelik atık ayrıştırma ve geri dönüşüm eğitimleri verilmekte, böylelikle çevre bilincinin erken yaşlarda kazandırılması sağlanmaktadır. Aynı zamanda, kurumlarda atık yönetim sistemlerinin kurulması ve geri dönüşüm

kutularının yaygınlaştırılmasıyla kaynakların etkin kullanımı desteklenmektedir. Projenin uygulanmaya başlamasından bu yana önemli sonuçlar elde edilmiştir. Sıfır Atık uygulamaları sayesinde 24 milyon ton atığın geri dönüşümü sağlanmış, bu sayede 3 milyon ton sera gazı emisyonu önlenmiştir. Ayrıca, proje ekonomik anlamda da fayda sağlamış, 30 milyar TL'ye yakın tasarruf elde edilmiştir. Eğitim kurumlarında ve toplum genelinde çevre bilincinin artışı, projenin uzun vadeli etkilerinin göstergesi olmuştur (Sıfıratık.gov.tr, 2022).

Tamkoç vd., (2024) tarafından gerçekleştirilmiş olan araştırmada, Sıfır Atık Projesi'nin öğrencilere atık yönetimi ve geri dönüşüm konularında farkındalık kazandırmakta olduğu ve belirgin davranış değişiklikleri meydana getirmekte olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamında, atık pil toplama etkinlikleri ile geri dönüşüm sergilerinin, bu farkındalığın oluşumuna en fazla katkıyı sağlamakta olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca, öğrencilerin atıklara karşı duyarlılığının en yüksek pil atıklarına, en düşük ise ahşap atıklara yönelik olduğu belirlenmiştir.

Yüzüak, Şahin ve Alkan (2022) tarafından gerçekleştirilmiş olan araştırmada, öğrencilerin çevre kavramına ilişkin farklı bakış açılarına sahip oldukları ve çevreyi tam anlamıyla tanımlamakta zorlandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin çevre sorunlarını ele alma konusunda yeterince ayrıntılı değerlendirmeler yapmadıkları görülmüştür. Çalışmada, Sıfır Atık Projesi'nin öğrencilerin çevresinde yeterince uygulanmadığı ve atıkların kaynağında ayrıştırılmasına yönelik gerekli özenin gösterilmediği saptanmıştır. Öğrenciler, bu sorunların çözümünün ancak toplumun çevresel konularda bilinçlendirilmesi ve bu alanda eğitim programlarının uygulanması ile mümkün olabileceğini ifade etmişlerdir.

Çöklü ve Alkan (2023) tarafından gerçekleştirilmiş olan araştırmada, ortaokul fen bilimleri öğretim programında sıfır atık ile ilgili kazanımların 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde yer almakta olduğu tespit edilmiştir. Öğretim programında en fazla kazanımın 8. sınıf düzeyinde, ardından 5. sınıf düzeyinde bulunduğu, buna karşın en az kazanımın 6. sınıf düzeyinde yer almakta olduğu belirlenmiştir. 6. sınıf kazanımlarının oldukça yetersiz olduğu da çalışmada ortaya konulmuştur. Ayrıca, kazanımların sınıf seviyelerine dağılımında belirli bir düzenin bulunmadığı saptanmıştır. Öğretim programında "Az Tüket" ve "Tüketimi Azalt" ilkelerine sıkça

yer verilmekte olduğu, ancak geri dönüşümle ilgili konularda önemli eksikliklerin bulunmakta olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, "Değerlendir" ve "Değiştir" ilkelerine yeterince yer verilmemekte olduğu, hatta bu ilkelerle ilişkili kazanım ve konuların oldukça yetersiz olduğu çalışmanın bulguları arasında yer almaktadır.

1.6.7. Sürdürülebilir Yaşam İçin Eğitim Projesi

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2023 yılından itibaren hayata geçirilen Sürdürülebilir Yaşam İçin Eğitim Projesi, öğrencilerde çevre bilinci, kaynak yönetimi ve sürdürülebilir yaşam becerileri geliştirmeyi amaçlayan kapsamlı bir girişimdir. Proje, bireylerin sadece çevre dostu davranışlar benimsemesini değil, aynı zamanda toplumsal dönüşüm süreçlerine aktif katkı sağlamasını hedeflemektedir. Sürdürülebilir Yaşam İçin Eğitim Projesi'nin temel amacı, bireylerde çevresel farkındalık oluşturmak, doğal kaynakların korunmasını sağlamak ve sürdürülebilir yaşam becerilerinin erken yaşlarda kazandırılmasını sağlamaktır. Projenin amaçları şu şekildedir (Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2023; Millî Eğitim Bakanlığı, 2024a):

- Öğrencilere sürdürülebilir yaşam konusunda bilgi ve beceri kazandırmak,
- Çevresel sorunlara çözüm odaklı yaklaşımlar geliştirmek,
- Geri dönüşüm ve kaynak tasarrufunu yaygınlaştırmak,
- Eğitim süreçlerine aile ve toplumu dahil ederek geniş bir etki alanı yaratmak,
- Türkiye'nin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamak.

Projede, okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise seviyelerinde uygulanmaktadır. Her eğitim kademesinde öğrenci yaş grubuna uygun olarak tasarlanmış çevre eğitimi içerikleri ve etkinlikler sunulmaktadır. Öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim programlarıyla, sürdürülebilirlik konularında bilgi birikimleri artırılmaktadır. Ayrıca, velilere yönelik bilgilendirme toplantıları düzenlenerek ailelerin de proje süreçlerine aktif katılımı sağlanmaktadır. Eğitim materyalleri, öğrenci merkezli öğrenme yöntemlerini destekleyen bir yaklaşımla hazırlanmıştır. Bunlar arasında interaktif ders materyalleri, çevre temalı oyunlar, geri dönüşüm projeleri ve okul bahçelerinde

sürdürülebilir tarım uygulamaları gibi etkinlikler bulunmaktadır (Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2023; Millî Eğitim Bakanlığı, 2024a).

1.6.8. Yaşam Becerileri Projesi

"Yaşam Becerileri" yaklaşımı, öğrencilerin hayatlarını bilinçli, verimli ve sistemli bir şekilde sürdürebilmeleri için temel becerilerle donatılmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca teorik bilgi sunmanın ötesine geçerek, öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları zorluklarla başa çıkabilecek donanımlı bireyler olarak yetiştirilmelerini hedeflemektedir. Somut yaşantılar aracılığıyla öğrenciler, potansiyellerini keşfetmekte, çevrelerindeki dünyayı daha derinlemesine anlamakta ve sorumluluk bilinciyle hareket etmektedirler. Bu süreç, değişen koşullara uyum sağlama becerilerini güçlendirmekte ve onları topluma aktif, bilinçli ve yetkin bireyler olarak kazandırmaya odaklanmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024b).

"Yaşam Becerileri" projesi, ayakkabı bağlamaktan mutfak becerilerine, sağlıklı beslenme ve çevre bilinci kazandırmaktan iletişim ve ifade yeteneklerini geliştirmeye, geri dönüşüm ve sıfır atık farkındalığından özgün tasarımlar oluşturabilmeye kadar geniş bir yelpazede etkinliklerle öğrencilerin kendi kendini yönetme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024b).

Proje kapsamında "Uygulama Kılavuzu" ve "Yaşam Becerileri Etkinlik Kitabı" hazırlanmıştır ve bu materyaller öğretmenlerin kullanımına sunulmaktadır. Öğretmenler, gerçekleştirecekleri etkinlikler yoluyla öğrencilerin yaşam becerileri süreçlerini gözlemleyebilmekte ve velilerle iş birliği içinde bu süreçleri değerlendirebilmektedir. Proje, eleştirel düşünme, problem çözme, etkili iletişim ve yaparak yaşayarak öğrenme gibi hayat becerilerini öğrencilerde geliştirmeyi ve ülkemizin geleceğini şekillendirecek nitelikli bireyler yetiştirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024b).

Aksoy ve Saraçoğlu (2021) tarafından gerçekleştirilmiş olan araştırmada, yaşam becerileri eğitimine katılan öğrencilerin, atölye çalışmalarının okuldaki etkinliklerle hem ortak hem de farklı yönlere sahip olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Öğrencilerin, yaşam becerileri eğitimi hakkında olumlu görüşler belirtmekte oldukları, eğitimin güçlü ve zayıf yönlerinin farkında oldukları ve

eğitimin birçok becerinin geliştirilmesine önemli katkılar sağlamakta olduğunu düşündükleri görülmektedir. Ancak, çevrimiçi etkinlikler nedeniyle zorluklar

yaşamakta oldukları ve bazı etkinlikleri diğerlerinden daha ilgi çekici buldukları tespit edilmiştir. Ayrıca, bu eğitimin okullarda daha yaygın bir şekilde uygulanmasını istemekte oldukları ifade edilmektedir. Araştırma sonuçları, öğrencilerin yaşam becerileri eğitiminin 21. yüzyıl becerilerini geliştirme açısından önemli olduğunu düşündüklerini de ortaya koymaktadır.

Bağır ve Arkadaşları (2023) tarafından gerçekleştirilmiş olan araştırmada, yaşam becerileri eğitiminin öğrencilerde 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi açısından önemli ve olumlu sonuçlar ortaya koymakta olduğu görülmektedir. Günümüzde bu becerilerin kazanılmasının, hem davranışsal hem de akademik gelişim açısından kritik bir öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, okullarda uygulanmakta olan yaşam becerileri programlarının, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerine önemli katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

1.6.9. Yeşil Bayrak Projesi

Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), çevre dostu uygulamaları eğitim sistemine entegre etmek amacıyla Yeşil Bayrak Projesini hayata geçirmiştir. Bu proje, okullarda enerji verimliliği, su tasarrufu, atık yönetimi ve çevre bilinci alanlarında farkındalık oluşturarak, öğrencilere çevre dostu davranışlar kazandırmayı hedeflemektedir. Yeşil Bayrak Projesi'nin temel amacı, okullarda çevre bilincini artırmak, enerji ve doğal kaynakların verimli kullanımını teşvik etmek ve çevre dostu uygulamaların yaygınlaşmasını sağlamaktır. Bu kapsamda projenin özel hedefleri şunlardır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024c):

- Okullarda enerji tüketimini azaltmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını yaygınlaştırmak.
- Su tasarrufu ve atık yönetimi uygulamalarıyla kaynakların etkin kullanımını sağlamak.
- Öğrencilerde çevre bilincini artırarak doğaya karşı sorumluluk duygusu geliştirmek.

- Çevre dostu alışkanlıklar kazandırmak.
- Çevre dostu uygulamaları benimseyen okulları "yeşil bayrak" ile ödüllendirerek bu konuda teşvik oluşturmak.

Yeşil Bayrak Projesi, okullarda çeşitli etkinlikler ve eğitim faaliyetleriyle hayata geçirilmektedir. Bu kapsamda söz konusu etkinlikleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024c):

- **Enerji Yönetimi:** Okullarda enerji tüketim oranlarının düzenli takibi yapılmakta, gereksiz enerji tüketiminin azaltılması için önlemler alınmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik uygulamalar teşvik edilmektedir.
- **Su Tasarrufu:** Öğrencilere suyun önemi anlatılarak tasarruf bilinci kazandırılmakta, okullarda su tüketimini azaltmaya yönelik teknolojik altyapılar kurulmaktadır.
- **Atık Yönetimi:** Sıfır Atık Projesi ile uyumlu olarak, okullarda geri dönüşüm sistemleri geliştirilmekte ve atıkların kaynağında ayrıştırılması sağlanmaktadır.
- **Çevre Bilinci Eğitimi:** Çevre dostu davranışların kazandırılması için öğretmenlere yönelik eğitim programları düzenlenmekte ve öğrencilerin çevre bilincini artırmaya yönelik etkinlikler yürütülmektedir.
- **Okul Bahçelerinin Çevreye Uyumlu Hale Getirilmesi**: Okul bahçeleri daha yeşil ve çevreci bir görünüme kavuşturulmakta, ağaç dikimi ve bahçe düzenleme çalışmaları yapılmaktadır.

Yüksel (2009) tarafından gerçekleştirilmiş olan çalışmada, normal eko-okulların çevre bilgisi bakımından yeşil bayraklı okullara oranla daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Eko-okullarda çevreye yönelik etkinliklerin daha sık gerçekleştirildiği belirlenmektedir. Öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda, çevre kulüplerinin klasik okullarda diğer okul türlerine göre daha pasif bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, eko-okullar ve yeşil bayraklı eko-okulların bu bağlamda daha fazla etkinlik gerçekleştirmekte olduğu saptanmıştır. Ayrıca, klasik ve eko-okullarda öğrencilerin çevre koruma amacıyla herhangi bir kuruluşa üye

olmadıkları görülmekteyken, yeşil bayraklı okullardaki öğrencilerin büyük çoğunluğunun TEMA Vakfına üye olduklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Bu durum, yeşil bayraklı eko-okul öğrencilerinin bu bağlamda daha iyi yönlendirilmekte olduğunu ortaya koymaktadır.

1.6.10. Yeşil Nesiller, Yeşil Gelecek Projesi

Yeşil Nesiller, Yeşil Gelecek Projesi, öğrencilere çevre bilinci kazandırmayı ve sürdürülebilir yaşam becerileri geliştirmeyi amaçlayan kapsamlı bir eğitim girişimidir. Proje, geri dönüşüm, enerji tasarrufu, doğa dostu uygulamalar ve çevre eğitimi gibi çok yönlü bileşenleri içermekte olup, okul ortamında çevresel etkilerin azaltılmasını ve çevre dostu bir kültürün oluşturulmasını hedeflemektedir. Öğrencilerin aktif katılımı ile doğaya duyarlı bireyler yetiştirilmesi ve çevre sorunlarına yönelik çözüm odaklı bir yaklaşım benimsenmesi amaçlanmaktadır. Projenin hedeflerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Millî Eğitim Bakanlığı, 2024d):

- **Öğrencilerin Çevre Bilincini Artırmak:** Doğanın önemi ve çevresel sorunlar hakkında bilgi sağlayarak, öğrencilerin çevreye karşı duyarlı bireyler olarak yetişmesi sağlanmaktadır.

- **Çevre Dostu Uygulamaları Okul Ortamında Yaygınlaştırmak:** Geri dönüşüm, enerji tasarrufu ve su tasarrufu gibi çevre dostu uygulamalar, okul yaşamının ayrılmaz bir parçası haline getirilmektedir.

- **Sürdürülebilir Yaşam Becerileri Kazandırmak:** Öğrencilere çevre dostu alışkanlıklar kazandırılarak, gelecekte sürdürülebilir bir yaşam sürmeleri için gereken beceriler geliştirilmektedir.

- **Okul Çevresini Güzelleştirmek:** Okul bahçelerinin ve çevresinin yeşillendirilmesi yoluyla doğal bir ortam oluşturulmakta ve öğrencilerin doğayla daha fazla etkileşimde bulunması sağlanmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Türkiye'de sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Türkiye'de Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Tema	Açıklama
Çevre Eğitiminin Başlangıcı ve Gelişimi	1990 yılında UNESCO ile iş birliği kapsamında başlayan çevre eğitimi, çeşitli müfredat değişiklikleriyle geliştirilmiş, 2021 yılında 'Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği' dersi olarak yeniden yapılandırılmıştır.
Çevre Eğitiminin Hedefleri	Çevre bilinci oluşturma, kaynakların sorumlu kullanımı, çevre dostu teknolojilerin tanınması ve sürdürülebilir kalkınma bilincinin kazandırılması hedeflenmiştir.
Çevre Dostu Okullar Projesi	1000 okulda çevre dostu altyapı ve uygulamalarla enerji, su tasarrufu, geri dönüşüm ve doğal bahçeler gibi temalar hayata geçirilmiştir.
Hayata İyi Bakarız: Ekolojik Okuryazarlık Projesi	İklim değişikliği ve doğal kaynakların korunmasına yönelik öğrenci ve velilere kapsamlı eğitimler sunan bir projedir.
Sağlığı Geliştiren Okullar Projesi	Öğrencilere ağız ve diş sağlığı bilinci kazandırmayı ve hijyen alışkanlıklarını artırmayı amaçlayan kapsamlı bir eğitim girişimidir.
Sıfır Atık Projesi	Atık yönetimini etkinleştirmek, çevre bilincini artırmak ve doğal kaynakları korumak amacıyla uygulanmaktadır.
Sürdürülebilir Yaşam İçin Eğitim Projesi	Çevresel farkındalığı artırmayı ve sürdürülebilir yaşam becerileri kazandırmayı hedefleyen geniş kapsamlı bir projedir.
Yaşam Becerileri Projesi	Öğrencilere sağlıklı yaşam, çevre bilinci ve günlük yaşam becerileri kazandırmayı amaçlayan bir programdır.
Yeşil Bayrak Projesi	Çevre dostu uygulamaları teşvik ederek enerji, su tasarrufu ve atık yönetimi konularında farkındalık kazandırmayı hedefler.
Yeşil Nesiller, Yeşil Gelecek Projesi	Öğrencilerin çevreye duyarlılıklarını artırmayı ve sürdürülebilir yaşam becerileri kazandırmayı amaçlayan bir projedir.

1.7. Türkiye'de Çevre Eğitiminde Öne Çıkan Güncel Konular

Çevre eğitiminde öne çıkan güncel konular, çevresel sorunların çözümüne yönelik farkındalık oluşturmak ve sürdürülebilir davranışları teşvik etmek amacıyla sürekli olarak güncellenmektedir. Günümüz itibariyle çevre eğitiminde öne çıkan güncel konular hakkında aşağıda açıklamalar yapılmıştır.

1.7.1. Çevre Etiği

Çevre etiği, ekolojik dengeyi koruyan ve çevreye saygı gösterilmesini talep eden tutum ve eylemleri ifade eder. Çevre etiği, var olandan farklı olması gerekeni geliştirmek ve insanların doğaya bakışında köklü değişiklikler meydana getirmektir. Amacı, kalkınma ve çevre arasında bir denge oluşturmaya çalışan, adil bir şekilde paylaşan ve insan-doğa ilişkilerini düzenleyen ve çeşitli dini ve kültürel çerçeveler

içinde anlamlı olan genel ve özel çevre koruma politikaları oluşturmaktır (İğci ve Çobanoğlu, 2019: 135). Çevre etiği, insanların çevreyle olan ilişkilerini değerlendirirken onlara, ahlaki ve etik ilkeleri nasıl uygulayacaklarına dair bir çerçeve sunar. Çevre etiği, sadece bireylerin çevreye karşı sorumluluklarını değil, aynı zamanda toplumların, devletlerin ve kurumların çevresel politikalarının etik boyutlarını da inceler. Çevre etiği, doğanın değeri, çevresel adalet ve sürdürülebilirlik gibi kavramlarla yakından ilişkilidir (Bayrak, 2023: 291). Bu kapsamda çevre etiğinin dayadığı temel ilkeleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Gülersoy ve Dursun, 2023: 3-5):

- **Sürdürülebilirlik İlkesi:** Bu ilkeye göre, çevresel kaynakların kullanımı ve tüketimi, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için dikkatlice yönetilmelidir. Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları dikkate alarak dengeyi sağlamayı hedefler.

- **Çevresel Adalet İlkesi:** Çevresel adalet, çevresel yüklerin ve yararların toplumun tüm kesimlerine eşit bir şekilde dağıtılması gerektiğini savunur. Bu ilke, özellikle düşük gelirli ve azınlık gruplar üzerindeki çevresel etkileri azaltmayı amaçlar.

- **Koruma ve Koruyuculuk İlkesi:** Bu ilkeye göre, doğanın korunması ve korunması, insan faaliyetlerinin ötesinde, doğanın kendine özgü değeri nedeniyle önemlidir. Bu, doğa ve ekosistemlerin insan müdahalesinden korunmasını içerir.

Çevre etiği, insan ve doğa arasındaki ilişkileri ahlaki bir çerçeve içinde değerlendirir ve çevresel kararların etik boyutlarını ele alır. Çevre etiğinin temel kavramları, teorileri ve uygulama alanları, çevresel sorunlara yönelik daha adil ve sürdürülebilir çözümler geliştirilmesine katkı sağlar. Çevre etiğinin sürekli olarak gelişmesi, daha geniş bir toplumsal bilinç ve etkin çevre politikalarının oluşturulması için kritik öneme sahiptir (Gülersoy ve Dursun, 2023: 90-91).

1.7.2. Çevre Okuryazarlığı

Çevre okuryazarlığı, bireylerin çevresel sorunları anlamalarını, bu sorunlara çözüm geliştirmelerini ve çevre dostu kararlar alarak sürdürülebilir bir yaşam sürmelerini sağlayan bilgi ve beceriler bütünüdür. Çevre okuryazarlığı, çevresel bilgi

ve bilinç ile birlikte eleştirel düşünme, problem çözme ve etkin iletişim becerilerini içerir. Bu kavram, bireylerin çevresel etkileri değerlendirebilme ve toplumsal değişimlere katkıda bulunabilme yeteneğini geliştirmeyi amaçlar (Akçadağ Karakaya ve Çobanoğlu, 2018: 4). Çevre okuryazarlığı genel olarak üç temele dayanmaktadır (Gülersoy vd., 2020);

- **Çevre Eğitim Modeli:** Çevre eğitim modeli, çevre okuryazarlığını geliştirmek için sistematik bir eğitim süreci önerir. Bu model, bilgi aktarımı, beceri geliştirme ve tutum değişikliğini içeren aşamalardan oluşur. Eğitim programları ve müfredatlar, bu model temelinde tasarlanır.
- **Ekosistem Yaklaşımı:** Ekosistem yaklaşımı, çevresel sorunların ve çözümlerin ekosistem düzeyinde ele alınmasını önerir. Bu yaklaşım, ekosistem hizmetleri, doğal kaynakların yönetimi ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını vurgular.
- **Kritik Çevre Eğitim Yaklaşımı:** Bu yaklaşım, bireylerin çevresel sorunları sadece bilgi ve beceriler açısından değil, aynı zamanda toplumsal ve politik bağlamlarda da ele almalarını sağlar. Çevresel adalet, eşitlik ve toplumsal değişim gibi konulara odaklanır.

Çevre okuryazarlığı, bireylerin çevresel sorunları anlama, çözüm geliştirme ve sürdürülebilir davranışlar sergileme yeteneğini geliştiren önemli bir kavramdır. Bilgi, eleştirel düşünme, sorun çözme ve etkin iletişim becerilerini içeren çevre okuryazarlığı, çevresel kararların daha bilinçli ve etkili bir şekilde alınmasına katkıda bulunmaktadır.

1.7.3. Su Eğitimi ve Farkındalığı

Su eğitimi, bireylerin su kaynaklarının yönetimi, korunması ve sürdürülebilir kullanımı konularında bilgi ve beceriler kazanmalarını sağlayan bir eğitim sürecidir. Su eğitimi, suyun doğal döngüsü, su tasarrufu, su kirliliği, su arıtma ve su yönetimi gibi konuları kapsar. Bu eğitim, suyun hem bireysel hem de toplumsal açıdan nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceğine dair bilinç oluşturmayı hedefler (SPD, 2024). Su eğitimi genel olarak altı boyuttan oluşmaktadır (Ursavaş ve Aytar, 2018: 24; Şahin, 2018: 13-14; Ülger, 2011: 22):

- **Su Döngüsü ve Doğal Sistemler:** Su eğitimi, suyun doğal döngüsünü, su kaynaklarının oluşumunu ve ekosistemler üzerindeki etkilerini öğretir. Bu, yağış, buharlaşma, yoğunlaşma ve su akışı süreçlerini içerir.

- **Su Tasarrufu:** Su tasarrufu, su kaynaklarının etkili bir şekilde kullanılmasını teşvik eder. Su eğitimi, suyun günlük yaşamdaki kullanımı, su tasarrufu yöntemleri ve su kullanımını azaltma stratejileri hakkında bilgi sunar.

- **Su Kirliliği ve Arıtma:** Su kirliliğinin nedenleri, etkileri ve su arıtma yöntemleri su eğitiminin önemli bir parçasıdır. Eğitim, su kirliliğini azaltmak ve su arıtma teknolojilerini anlamak için bilgi sağlar.

- **Su Yönetimi ve Politikaları:** Su yönetimi, su kaynaklarının planlı ve etkili bir şekilde kullanılmasını içerir. Su eğitimi, su yönetimi stratejileri, politikaları ve yasaları hakkında bilgi verir.

- **Sürdürülebilir Su Yönetimi:** Su kaynaklarının sınırlı olduğu ve kıtanın farklı bölgelerinde su kıtlığı yaşanabileceği gerçeği göz önüne alındığında, su farkındalığı, suyun tasarruflu ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını teşvik eder. Bu, su kaynaklarının korunmasını ve gelecek nesillere sağlıklı su teminini sağlar.

- **Çevresel Koruma:** Su kirliliği, su ekosistemlerinin bozulmasına ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına neden olabilir. Su farkındalığı, su kirliliğinin önlenmesi ve su ekosistemlerinin korunması için bireyleri ve toplulukları bilinçlendirir. Su eğitimi, bireylerin ve toplumların su kaynaklarını etkili bir şekilde yönetmelerini, su tasarrufu yapmalarını ve su kirliliğini azaltmalarını sağlayan önemli bir süreçtir. Su döngüsü, su tasarrufu, su kirliliği ve su yönetimi gibi temel bileşenler, su eğitiminin kapsamını oluşturur. Su eğitiminin güçlendirilmesi, sürdürülebilir su yönetimi ve toplumsal sağlık için kritik öneme sahiptir (Şahin, 2018: 14).

1.7.4. Atık ve Geri Dönüşüm Eğitimi

Atık ve geri dönüşüm eğitimi, bireylerin atık yönetimi ve geri dönüşüm süreçleri hakkında bilgi edinmelerini, bu bilgileri uygulamalarını ve çevresel etkileri azaltmalarını sağlayan eğitim programlarını ifade eder. Bu eğitim, atık türlerini, atık yönetimi stratejilerini, geri dönüşüm süreçlerini ve atıkların yeniden kullanımını

kapsar. Atık ve geri dönüşüm eğitimi, sürdürülebilir çevre yönetimini destekler ve toplumsal bilinç oluşturur (Akbulut, Kale ve Sağır, 2024: 15).

Atık ve geri dönüşüm eğitimi, çevresel koruma, kaynak tasarrufu, toplumsal bilinç ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşır. Atıkların doğru yönetilmesi, çevre kirliliğinin önlenmesine ve doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunur. Geri dönüşüm süreçleri, doğal kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar ve atıkların çevresel etkilerini azaltır. Ayrıca, eğitim sayesinde toplumsal bilinç artar ve bireyler çevre dostu davranışları benimser (Önal, Kaya ve Çalışkan, 2019: 125).

1.7.5. İklim Değişikliği

İklim değişikliği, dünyanın iklim sistemindeki uzun vadeli değişiklikleri ifade eder. Bu değişiklikler, sıcaklık artışları, deniz seviyesindeki yükselmeler, ekstrem hava olaylarının sıklığındaki artışlar ve biyoçeşitliliğin azalması gibi çeşitli etkileri içerir (Tuğaç, 2022: 42-44). İklim değişikliği, atmosferdeki sera gazlarının artışı sonucu meydana gelen uzun süreli sıcaklık değişimlerini ifade eder. Bu kavram, doğal iklim döngülerinin ötesinde, insan faaliyetlerinin iklim üzerindeki etkilerini de kapsar (Ağıralan ve Sadioğlu, 2021: 630).

İklim değişikliğinin temel nedenleri arasında fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma ve endüstriyel süreçler yer almaktadır. Karbon dioksit (CO2), metan (CH4) ve azot oksitler (NOx) gibi sera gazları, atmosferde birikerek dünyanın ısınmasına yol açar. Bu süreç, "sera etkisi" olarak bilinir ve iklim sisteminde ciddi değişikliklere neden olabilmektedir.

İklim değişikliği hakkında bilgi sahibi olmak, bireylerin çevresel sorunlarla ilgili bilinçlenmelerini ve eyleme geçmelerini sağlar. Eğitim programları ve müfredatlar, öğrencilere iklim değişikliğinin bilimsel temellerini, etkilerini ve çözüm önerilerini öğretmeyi hedefler. Okullarda uygulanan eğitim programları, genç nesillerin çevresel sorunlara karşı duyarlılığını artırır ve sürdürülebilir yaşam tarzları konusunda bilgi sağlar (Tok vd., 2017: 25-269). Bu kapsamda eğitim politikaları, iklim değişikliği ile mücadelede kritik bir rol oynar. Eğitim sistemlerinde yapılan reformlar, iklim değişikliği konusundaki bilgi ve becerilerin entegre edilmesini sağlamalıdır. Bu reformlar, müfredat geliştirme, öğretmen eğitimi ve öğrenci değerlendirme yöntemlerini kapsar. Eğitim

politikalarının başarılı bir şekilde uygulanması, toplumların iklim değişikliği ile mücadele kapasitesini artırır (Akbulut ve Kaya, 2020: 114).

1.7.6. Biyoçeşitlilik

Biyoçeşitlilik, ekosistemlerin sağlığını ve işlevselliğini belirleyen kritik bir unsurdur. Biyoçeşitliliğin azalması, ekosistemlerin dengesizleşmesine ve biyolojik çeşitliliğin kaybına yol açar (Kurtgil ve Beyhan, 2021: 426). Biyoçeşitlilik, tüm canlı organizmaların çeşitliliğini ve bu organizmaların yaşadığı ekosistemlerin karmaşıklığını ifade eder. Ekosistemlerin sürdürülebilirliği ve insanların yaşam kalitesi açısından biyoçeşitlilik kritik bir öneme sahiptir. Ancak, insan faaliyetlerinin etkisiyle biyoçeşitlilik dünya genelinde giderek azalmaktadır (Kurt, 2017: 15-16). Biyoçeşitliliğin azalmasına yol açan başlıca nedenleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Fıstıkeken, 2017: 12-13):

- **Habitat Kaybı ve Değişikliği:** Ormansızlaşma, şehirleşme ve tarımsal genişleme gibi insan faaliyetleri doğal habitatların kaybına sebebiyet verir. Bu durum, türlerin yaşam alanlarını daraltır ve ekosistem işlevlerini bozar.
- **Aşırı Avcılık ve Balıkçılık:** Aşırı avlanma ve balıkçılık, birçok türün popülasyonlarını tehdit eder. Bu türlerin sayısının azalması, ekosistem dengelerini etkiler ve biyoçeşitliliği azaltır.
- **Kirlilik:** Endüstriyel atıklar, kimyasal gübreler ve tarım ilaçları gibi kirleticiler ekosistemlere zarar verir ve türlerin yaşama yeteneklerini azaltır.
- **İklim Değişikliği:** Küresel sıcaklık artışları, iklim değişiklikleri ve ekstrem hava olayları, ekosistemlerin ve türlerin adaptasyon yeteneklerini zorlar.
- **Yabancı Türlerin Tanıtımı:** Yabancı türlerin yeni habitatlara giriş yapması, yerel türlerin rekabet gücünü azaltır ve ekosistem dengesini bozar.

1.7.7. Enerji Verimliliği

Enerji verimliliği, enerji kaynaklarının daha etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasını amaçlayan bir yaklaşımdır. Enerji verimliliği eğitimi ise bireylerin ve organizasyonların enerji kullanım alışkanlıklarını değiştirmeyi ve enerji tasarrufu sağlamayı amaçlamaktadır. Enerji verimliliği eğitiminin amacı, enerji tüketimini

azaltmak ve enerji kullanımını optimize etmek için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak olup hedeflerini şu şekilde sıralamak mümkündür (MEB, 2022):

- **Enerji Temelleri:** Enerjinin temel kavramları, türleri ve enerji tüketiminin çevresel etkileri hakkında bilgi verilmesi.
- **Enerji Verimliliği Teknikleri:** Enerji verimliliği sağlamak için kullanılan teknikler ve stratejiler, örneğin enerji tasarruflu cihazlar, izolasyon yöntemleri ve verimli aydınlatma sistemleri.
- **Enerji Yönetimi:** Enerji tüketiminin izlenmesi ve yönetilmesi, enerji denetimleri ve tasarruf planlarının oluşturulması.
- **Sürdürülebilir Enerji Kullanımı:** Yenilenebilir enerji kaynakları ve bu kaynakların enerji verimliliği ile entegrasyonu.

Enerji verimliliği eğitimi, enerji kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir enerji yönetiminin sağlanması açısından kritik bir bileşendir. Etkili eğitim programları, bireylerin ve organizasyonların enerji tüketimini azaltmasına ve çevresel etkileri minimize etmesine yardımcı olur. Enerji verimliliği eğitiminin daha kapsamlı ve etkili bir şekilde uygulanması, enerji yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynayacaktır (Bulut ve Çakmak, 2018).

1.7.8. Sürdürülebilir Yaşam Tarzı

Sürdürülebilir yaşam tarzı, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörleri dengeleyerek gelecekteki nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geliştirilen bir yaşam biçimidir. Bu yaşam tarzı, doğal kaynakların korunmasını, atıkların azaltılmasını, enerji verimliliğinin artırılmasını ve adil toplum ilişkilerinin sürdürülmesini hedefler (Karaca, 2018: 404). Sürdürülebilirlik, çalışmada daha önce bahsedildiği üzere kendi içerisinde alt boyutlardan meydana gelmektedir. Bu kapsamda sürdürülebilir yaşam tarzı şu boyutlar çerçevesinde açıklanabilir (Barr, Shaw ve Coles, 2011):

- **Ekonomik Boyut:** Ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların verimli ve etkili bir şekilde kullanılmasını, maliyetlerin azaltılmasını ve ekonomik eşitsizliklerin giderilmesini amaçlar. Sürdürülebilir ekonomik uygulamalar, yerel üretim ve tüketimin teşvik edilmesi, döngüsel ekonomi prensiplerinin benimsenmesi ve

sürdürülebilir iş modellerinin geliştirilmesi gibi stratejileri içerir. Bu bağlamda, yeşil iş gücü ve sürdürülebilir iş yerleri oluşturulması da ekonomik boyutun bir parçasıdır.

- **Sosyal Boyut:** Sosyal sürdürülebilirlik, toplumsal eşitlik ve adaleti ön planda tutar. Bu boyut, toplumsal hakların ve fırsatların eşit şekilde dağıtılmasını, topluluklar arası dayanışmayı ve sosyal kapsayıcılığı teşvik eder. Sosyal sürdürülebilirlik, aynı zamanda toplumsal cinsiyet eşitliği, işçi hakları ve yerel toplulukların güçlendirilmesi gibi konuları da içerir. Toplumsal projeler ve sosyal sorumluluk girişimleri, bu boyutun gerçekleştirilmesinde önemli araçlardır.

- **Bireysel ve Toplumsal Uygulamalar:** Sürdürülebilir yaşam tarzını benimsemek bireylerin ve toplulukların çeşitli stratejiler uygulamasını gerektirir. Bireyler, çevre dostu ürünlerin tercih edilmesi, enerji tasarrufu sağlayan teknolojilerin kullanılması ve atıkların azaltılması gibi kişisel alışkanlıkları benimseyebilirler. Toplumsal düzeyde ise, sürdürülebilir şehir planlaması, yeşil alanların artırılması ve eğitim programları aracılığıyla farkındalık yaratılması gibi uygulamalar öne çıkar.

Sürdürülebilir yaşam tarzını benimsemek, bireylerin günlük yaşamlarında daha çevre dostu tercihler yapmalarını, enerji tasarrufu sağlamalarını, geri dönüşüm ve atık yönetimi uygulamalarını benimsemelerini ve sosyal sorumluluk projelerine katılmalarını içerir. Bu yaklaşım, hem bireyler hem de topluluklar için daha sağlıklı ve dengeli bir yaşam sürdürülebilirliği sağlamayı amaçlar (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2024: 24-25).

1.7.9. Karbon Ayak İzi

Karbon ayak izi, bireylerin, kuruluşların veya ürünlerin atmosferdeki karbon dioksit (CO_2) ve diğer sera gazı emisyonlarının toplamını ölçen bir göstergedir. Karbon ayak izi, sürdürülebilirlik ve çevresel yönetim alanlarında önemli bir yer tutar ve iklim değişikliğiyle mücadelede temel bir araç olarak kabul edilir (Mirici ve Berberoğlu, 2022: 159).Karbon ayak izi, genel olarak iki ana bileşenden oluşur: doğrudan ve dolaylı emisyonlar. Doğrudan emisyonlar, bir bireyin veya kuruluşun doğrudan faaliyetlerinden kaynaklanan emisyonları ifade eder. Bu, fosil yakıtların yanması, enerji tüketimi ve endüstriyel süreçlerden doğan emisyonları içerir. Dolaylı emisyonlar ise, enerji tüketimi ve ürünlerin yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan emisyonları kapsar; örneğin, tedarik zinciri, taşımacılık ve atık yönetimi süreçlerinden kaynaklanır (Yavuz, Kara ve

Yanıktepe, 2023: 1524). Karbon ayak izi, çevresel etkilerin anlaşılması ve azaltılması açısından kritik bir araçtır. Ancak, bu kavramın etkin bir şekilde kullanılabilmesi için doğru ölçüm yöntemlerinin ve hesaplama standartlarının uygulanması gerekmektedir. Gelecekte, karbon ayak izinin daha da detaylı ve kapsamlı bir şekilde hesaplanması, çeşitli sektörel uygulamalar için daha fazla veri sağlanması ve bu verilerin politika yapıcılar tarafından etkili bir şekilde kullanılması önem arz edecektir. Ayrıca, bireyler ve kurumlar arasındaki iş birliği ve uluslararası standartların benimsenmesi, karbon ayak izinin azaltılmasında önemli bir rol oynayacaktır (Bahçeci, 2021). Yapılan açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Türkiye'de sürdürülebilirlik ve çevre eğitiminde öne çıkan temel konular ve bunlara ilişkin özet bilgiler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Türkiye'de Çevre Eğitiminde Öne Çıkan Temel Konular

Konu	Açıklama
Çevre Etiği	Çevre etiği, insan ve doğa arasındaki ilişkilere ahlaki ve etik bir çerçeve sunar. Sürdürülebilirlik, çevresel adalet ve doğanın korunması temel ilkelerdir. Türkiye'de çevre etiği, bireylerin ve toplumların çevresel kararlarında etik değerlerin benimsenmesi açısından önem taşır.
Çevre Okuryazarlığı	Çevre okuryazarlığı, bireylerin çevresel sorunları anlamalarını, çözüm geliştirmelerini ve sürdürülebilir davranışlar sergilemelerini sağlar. Türkiye'de bu kavram, bireysel ve toplumsal düzeyde farkındalık yaratmak için önemli bir araçtır.
Su Eğitimi ve Farkındalığı	Su eğitimi, su kaynaklarının korunması, su tasarrufu ve su yönetimi konularına odaklanır. Türkiye'de bu eğitim, bireylerin suyun etkin kullanımını öğrenmelerini teşvik eder.
Atık ve Geri Dönüşüm Eğitimi	Atık ve geri dönüşüm eğitimi, bireylerin çevresel etkileri azaltmaya yönelik bilinç geliştirmesini sağlar. Türkiye'de sıfır atık politikalarıyla desteklenmekte ve toplumsal bilinç artırılmaktadır.
İklim Değişikliği	Türkiye'de iklim değişikliği eğitimi, bireylerin bu küresel sorun hakkında farkındalık kazanmalarını ve çözüm üretmelerini hedefler. Eğitim programları, bilimsel temelleri ve çözüm yollarını öğretir.
Biyoçeşitlilik	Biyoçeşitlilik eğitimi, ekosistemlerin sürdürülebilirliğini vurgular ve habitat kaybı, kirlilik gibi tehditlere karşı farkındalık yaratmayı amaçlar.
Enerji Verimliliği	Enerji verimliliği eğitimi, enerji kaynaklarının etkili kullanımını teşvik eder. Türkiye'de bu eğitim, yenilenebilir enerji teknolojileri ve enerji tasarrufu konularına odaklanır.
Sürdürülebilir Yaşam Tarzı	Sürdürülebilir yaşam tarzı, bireylerin çevre dostu tercihler yapmasını teşvik eder. Türkiye'de çevresel farkındalık yaratmayı ve toplumun sürdürülebilir kalkınmaya katkısını hedefler.
Karbon Ayak İzi	Karbon ayak izi eğitimi, bireylerin ve kurumların enerji tüketimi ve çevresel etkilerini azaltmayı hedefler. Türkiye'de bu kavram, iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir araç olarak kullanılmaktadır.

2. BÖLÜM
YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Çevrenin korunması, hem mevcut hem de gelecekteki nesillerin sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam sürdürebilmesi için kritik öneme sahiptir. Bunun için de sürdürülebilirlik odaklı çevre eğitimi hayati bir öneme sahiptir. Bu çalışmada sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi bağlamında dünyanın farklı coğrafyalarından gelişmiş ülkeler (İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada, Güney Kore) seçilerek derinlemesine bir inceleme yapılmıştır. Bu ülkelerin çevre eğitimi konusundaki eğitim politikaları, uygulamaları ve yaklaşımları incelenmiştir. Bu kapsamda araştırma nitel desende ve doküman incelemesi yöntemiyle hazırlanmıştır.

Nitel araştırma yaklaşımı, sosyal ve beşeri bilimlerde karmaşık insan davranışlarını, düşünce süreçlerini ve toplumsal olguları derinlemesine anlamayı hedefleyen bir bilimsel araştırma yöntemidir. Bu yaklaşım, insan deneyimlerini bağlamsal olarak ele alır ve veriler niceliksel yöntemlerden farklı olarak, genellikle açık uçlu ve esnek bir şekilde toplanır. Nitel araştırma, bireylerin, grupların veya toplulukların belirli durumlara verdikleri anlamları ve bu anlamların ardındaki nedenleri açıklamaya çalışır (Tekindal ve Arsu, 2020).

Bu araştırma yaklaşımında, genellikle fenomenoloji, etnografi, vaka çalışması ve temellendirilmiş teori gibi metodolojiler kullanılmaktadır. Fenomenoloji, bireylerin deneyimlerini ve bu deneyimlerin onların yaşamındaki anlamlarını analiz etmeye odaklanırken, etnografi, bir kültür veya topluluğun günlük yaşamını ve sosyal dinamiklerini anlamayı amaçlamaktadır. Vaka çalışması, belirli bir olay, kişi veya süreç üzerinde yoğunlaşarak detaylı inceleme yapmayı sağlar. Temellendirilmiş teori ise toplanan verilerden teorik kavramların ve ilişkilerin türetilmesine olanak tanımaktadır (Çarpar, 2020). Bu yöntemin temel özelliklerinden biri, doğrudan ve doğal bir bağlamda veri toplamasıdır. Nitel araştırmalar, fenomenleri yapay bir laboratuvar ortamı yerine, kendi bağlamlarında inceleyerek gerçekçi ve özgün sonuçlar elde etmeye çalışır. Ayrıca, bu yaklaşımda araştırmacı ile katılımcı arasındaki etkileşim oldukça önemlidir. Araştırmacının konuyla ilgili önyargıları ve varsayımları, veri toplama ve analiz sürecini etkileyebileceğinden, araştırmacının

kendi etkisini ve bakış açısını sürekli sorgulaması kritik bir role sahiptir (Yalçın, 2022).

Nitel araştırmalar, genellikle tümevarımsal bir analiz süreci izler. Bu süreçte, verilerden kodlar, temalar ve daha geniş teorik kavramlar türetilir. Verilerin yorumlanması, araştırmacının analiz ve çıkarım becerilerini gerektirir ve bu nedenle nitel araştırmanın sonuçları, araştırmacının öznel yorumlarına dayanabilir. Bu durum, nitel yaklaşımın eleştiriye açık bir yönü olsa da, aynı zamanda fenomenlere daha derin bir anlayış getirebilmesi açısından bir avantajdır (Tutar, 2023; Yalçın, 2022).

Nitel desen bir araştırma yaklaşımı olup bu çalışmada, nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi yöntemi, sosyal bilimlerde kullanılan temel veri toplama ve analiz tekniklerinden biri olarak önemli bir yere sahiptir. Bu yöntem, mevcut belgelerin sistematik bir şekilde analiz edilmesini sağlayarak araştırma konusu hakkında derinlemesine ve kapsamlı bilgiler sunmaktadır. Doküman incelemesi, nitel araştırmalarda kullanılan bir yöntem olmakla birlikte, özellikle geçmişe yönelik veri kaynaklarının değerlendirilmesi ve güncel bilgilerle ilişkilendirilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır (Kıral, 2020). Bu yöntemde, çeşitli türde dokümanlar veri kaynağı olarak kullanılmaktadır. Resmi belgeler, raporlar, akademik yayınlar, arşiv materyalleri, politika metinleri ve medya içerikleri doküman incelemesi için başlıca kaynaklar arasında yer almaktadır (Topkaya, 2013).

Doküman incelemesi yöntemi, veri toplama sürecinde araştırmacılara esneklik sağlamaktadır. Bu yöntem, araştırmacıların sahada veri toplamadan önce mevcut bilgileri derinlemesine incelemesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, veri toplama ve analiz süreçlerinin sistematik bir şekilde gerçekleştirilmesini mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, doküman incelemesi, özellikle uzun vadeli değişimlerin izlenmesi veya tarihsel olayların analizi için güçlü bir araç sunmaktadır (Aydın, 2018). Bu yöntemde, dokümanlar yalnızca bir bilgi kaynağı olarak değil, aynı zamanda belirli bir dönemin sosyo-kültürel, politik ve ekonomik dinamiklerini yansıtan araçlar olarak da değerlendirilmektedir. Araştırmacılar, dokümanların içerdiği dil, semboller ve temaları analiz ederek bu metinlerin alt metinlerini ve bağlamlarını anlamaya çalışmaktadır. Bu durum, doküman incelemesinin yalnızca yüzeysel bir analiz

yöntemi olmadığını, aksine derinlemesine bir çözümleme süreci içerdiğini göstermektedir (Kıral, 2020; Aydın, 2018).

2.2. Araştırmanın Örneklemi

Bu çalışmada İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada ve Güney Kore gibi farklı coğrafyalardan gelişmiş ülkelerin seçilmesi, çevre eğitimi bağlamında çeşitli sosyo-kültürel, ekonomik ve politik yapıların incelenmesine olanak sağlamak amacıyla yapılmıştır. Bu ülkelerin örneklem olarak seçilmesinin birinci nedeni, her birinin çevre eğitimi politikaları ve uygulamalarında özgün ve yenilikçi yaklaşımlar sergilemesidir. İkinci nedeni örneklem olarak kabul edilen ülkelerin dünyanı farklı coğrafyalarında olması ve böyle aralarında daha geniş kapsamın bir karşılaştırma yapılabilmesi hedeflenmiştir. Üçüncü neden ise bu ülkeler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik çeşitli stratejiler geliştirmiş, çevre bilincini artırmak ve çevre dostu davranışları teşvik etmek için kapsamlı eğitim programları uygulamaktadır.

İtalya, Avrupa Birliği üyesi olarak çevre politikaları ve eğitim stratejileri konusunda AB direktiflerini takip etmekte ve bu bağlamda önemli çalışmalar yapmaktadır. Japonya, yüksek teknolojik kapasitesi ve sürdürülebilir kalkınma konusundaki küresel liderliğiyle, çevre eğitimi alanında etkili ve örnek teşkil eden programlar geliştirmektedir. Norveç, çevre dostu enerji kaynakları ve sürdürülebilir yaşam biçimlerini teşvik eden politikalarıyla dikkat çekmektedir. Polonya, Avrupa'nın geçiş ekonomilerinden biri olarak, çevre eğitimi konusunda hem bölgesel hem de küresel düzeyde önemli bir dönüşüm süreci sergilemektedir. Kanada, çok kültürlü yapısı ve geniş doğal kaynaklarıyla, çevre eğitimi programlarını toplumsal katılım ve bilinçlendirme üzerine yoğunlaştırmaktadır. Güney Kore ise hızlı ekonomik kalkınmasına rağmen çevre eğitimine verdiği önemle, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini toplumsal farkındalıkla birleştirmektedir.

Bu ülkelerin seçimi, çevre eğitimi bağlamında farklı coğrafi, kültürel ve politik bağlamların sunduğu çeşitli perspektifleri anlamak ve bu perspektiflerin diğer ülkelere nasıl uyarlanabileceğine dair öneriler geliştirmek amacı taşımaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda, bu ülkelerin sunduğu veriler hem teorik hem de pratik düzeyde çok yönlü bir inceleme yapılmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, bu ülkelerin çevre eğitimine yönelik mevcut başarıları ve karşılaştıkları zorluklar, küresel

düzeyde sürdürülebilir çevre politikalarının geliştirilmesine önemli katkılar sunmaktadır.

2.3. Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi

Bu araştırmada, verilerin elde edilmesi sürecinde detaylı ve sistematik bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması, araştırmanın teorik altyapısını oluşturmak, mevcut bilgiyi değerlendirmek ve ilgili konulara yönelik güncel çalışmaları belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Bu kapsamda, açık erişim veri tabanları ve akademik yayınlara erişim sağlayan platformlar taranmış, konuya ilişkin temel kaynaklar ve bilimsel çalışmalar sistematik bir şekilde incelenmiştir.

Literatür taramasında, öncelikle çevre eğitimi, sürdürülebilirlik ve çevre politikaları gibi araştırma konularıyla doğrudan ilişkili anahtar kelimeler kullanılarak geniş bir veri seti elde edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, ülkeye özgü uygulamaları ve politikaları analiz etmek amacıyla, hükümet raporları, uluslararası kuruluşların yayınları ve yerel akademik dergiler de araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma verilerinin elde edilmesi sürecinde, literatürün doğruluğunu ve geçerliliğini değerlendirmek için belirli kriterler benimsenmiştir. Bu kapsamda, kaynakların güncel olması, bilimsel bir yöntemle hazırlanmış olması ve güvenilir yayın organlarında yayımlanmış olması öncelikli olarak dikkate alınmaktadır. Özellikle, çevre eğitimi politikaları ve uygulamaları gibi alanlarda verilerin bağlamını anlamak ve karşılaştırmalı analiz yapmak için farklı ülkelerden elde edilen bilgiler sistematik bir şekilde derlenmektedir.

Verilerin elde edilmesinde yalnızca akademik kaynaklara değil, aynı zamanda çevre eğitimiyle ilgili uygulamaları ve politikaları belgeleyen resmi raporlara ve uluslararası kuruluşların sunduğu veri setlerine de başvurulmaktadır. Bu tür kaynaklar, araştırmanın hem teorik hem de pratik bağlamını genişletmekte ve daha kapsamlı bir analiz yapılmasına olanak tanımaktadır. Özellikle, seçilen ülkelerin çevre eğitimi konusundaki mevcut durumu ve başarılarını yansıtmak için eğitim bakanlıkları, çevre örgütleri ve sivil toplum kuruluşlarının hazırlamış olduğu belgeler önemli bir veri kaynağı olarak değerlendirilmektedir.

Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmekte, veriler arasında tematik bir ilişki kurulmaktadır. Böylece, literatür taraması sırasında toplanan veriler, çalışmanın araştırma sorularına yanıt verecek şekilde yapılandırılmakta ve analiz edilmektedir. Bu süreçte, kullanılan kaynaklar arasındaki ilişkiler detaylı bir şekilde incelenmekte ve bu ilişkilerden elde edilen sonuçlar araştırmanın genel çerçevesine katkı sağlamaktadır.

2.4. Araştırma Verilerinin Analizi

Bu çalışmanın analiz süreci, araştırmanın nitel desen ve doküman incelemesi yöntemine dayalı olması nedeniyle sistematik ve kapsamlı bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler, öncelikle kendi içinde sınıflandırılmakta ve organize edilmektedir. Bu süreçte, veriler arasında bağlam ve anlam ilişkileri kurulmakta, araştırma sorularına uygun bir şekilde düzenlenmektedir. Verilerin sistematik bir şekilde sınıflandırılması, analizin tutarlılığını ve doğruluğunu artırmakta, araştırmanın genel yapısına bilimsel bir katkı sağlamaktadır (Metin ve Ünal, 2022).

Analiz sürecinin temel yöntemi olarak içerik analizi tercih edilmiştir. İçerik analizi, nitel verilerin derinlemesine incelenmesini sağlayan, bu verilerdeki temaları, kategorileri ve örüntüleri ortaya çıkarmayı amaçlayan bir yöntemdir. Bu yöntemde, verilerin açık bir şekilde tanımlanması, kodlanması ve yorumlanması süreçleri dikkatlice yürütülmektedir. Araştırmada kullanılan dokümanlardan elde edilen bilgiler, tematik olarak gruplandırılmakta ve belirli kategoriler altında toplanmaktadır. Bu kategoriler, araştırmanın temel amacına hizmet edecek şekilde oluşturulmuş ve analiz sürecine rehberlik etmiştir (Şahin ve Kaya, 2020). Verilerin sınıflandırılması sürecinde, araştırmacılar dokümanların içerdiği bilgi ve bulguları dikkatlice incelemekte, her bir veri parçasını anlamlı bir bağlama yerleştirmektedir. Bu bağlamda, verilerin ilgili olduğu temalar ve alt temalar belirlenmekte ve bu temalar doğrultusunda bir analiz çerçevesi oluşturulmaktadır. Analiz süreci, yalnızca mevcut verilerin sınıflandırılmasını değil, aynı zamanda bu veriler arasında ilişkilerin kurulmasını da kapsamaktadır. Bu durum, verilerin daha derinlemesine bir şekilde yorumlanmasına ve araştırmanın genel sorularına yanıt bulunmasına olanak tanımaktadır (Kuş, 2007).

İçerik analizi sürecinde, verilerin anlamlı bir şekilde organize edilmesi için kodlama aşaması önemli bir yer tutmaktadır. Kodlama işlemi, dokümanlarda yer alan önemli ifadelerin ve bilgilerin sistematik bir şekilde kategorilere ayrılmasını sağlamaktadır. Kodlama aşamasında, her bir bilgi parçası belirli bir tema veya kategori ile ilişkilendirilmekte ve bu temaların ortak özellikleri analiz edilmektedir. Böylece, araştırma verileri yapılandırılmış bir şekilde ele alınmakta ve analiz sürecine bilimsel bir derinlik kazandırılmaktadır (Çayır ve Sarıtaş, 2017). Verilerin analizi sırasında, temalar ve kategoriler arasında bağlamsal bir ilişki kurulmakta ve bu ilişkiler aracılığıyla araştırma sorularına yönelik yanıtlar geliştirilmektedir. Ayrıca, araştırmanın güvenilirliğini ve geçerliliğini artırmak amacıyla verilerin analiz süreci boyunca tekrarlayan temalar, örüntüler ve kategoriler dikkatlice değerlendirilmektedir. Bu süreç, araştırmanın bilimsel tutarlılığını sağlamaktadır ve elde edilen bulguların genel kabul görmüş bilimsel standartlara uygun şekilde yorumlanmasını mümkün kılmaktadır (Çubukçu vd., 2016).

Genel olarak bu araştırmada verilerin analizi, sistematik bir sınıflandırma ve içerik analizi yaklaşımı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, belirli bir bağlama oturtulmuş, kodlama ve tematik analiz süreçleriyle derinlemesine incelenmiştir. Bu analiz yöntemi, araştırmanın niteliksel doğasına uygun olarak, verilerin detaylı bir şekilde değerlendirilmesine ve araştırma sorularına kapsamlı yanıtlar sunulmasına olanak tanımaktadır. Bu süreç, araştırmanın bilimsel katkısını artırmakta ve çevre eğitimi bağlamında elde edilen bulguların güvenilirliğini ve geçerliliğini güçlendirmektedir.

2.5. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Bu araştırmada, geçerlik ve güvenirlik, elde edilen bulguların doğruluğunu, güvenilirliğini ve bilimsel niteliğini sağlamaya yönelik temel unsurlar olarak dikkatle ele alınmaktadır. Araştırmanın nitel bir desen ve doküman incelemesi yöntemi üzerine inşa edilmesi, geçerlik ve güvenirlik süreçlerini daha da kritik hale getirmektedir. Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırma bulgularının araştırılan fenomeni doğru bir şekilde yansıtma kapasitesini ifade etmektedir. Güvenirlik ise, araştırma bulgularının tekrar edilebilirliğini ve farklı araştırmacılar tarafından benzer sonuçların elde edilebilirliğini sağlamaktadır (Başkale, 2016).

Araştırmanın geçerliğini artırmak için, verilerin sistematik bir şekilde sınıflandırılması, organize edilmesi ve analiz edilmesi süreçlerinde bilimsel standartlara titizlikle uyulmaktadır. Doküman incelemesi sırasında kullanılan kaynakların seçimi, bu kapsamda kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, yalnızca güvenilir ve geçerli kaynaklar kullanılmakta, bu kaynakların güncel ve bilimsel niteliğe sahip olmasına özen gösterilmektedir. Araştırmada kullanılan dokümanlar, resmi raporlar, akademik makaleler ve uluslararası kuruluşların yayımladığı belgeler gibi güvenilir kaynaklardan seçilmektedir. Bu durum, araştırmanın temel amacına uygun verilerin elde edilmesini sağlamaktadır (Arastaman vd., 2018).

Araştırmanın güvenirliğini artırmak amacıyla, analiz süreci boyunca tekrarlanabilirlik ve tutarlılık esas alınmaktadır. Verilerin sınıflandırılması ve içerik analizi süreçlerinde, her bir adım sistematik bir şekilde kayıt altına alınmakta ve belgelendirilmektedir. Bu kayıtlar, araştırmanın ilerleyen aşamalarında yapılan analizlerin şeffaf bir şekilde izlenmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, kodlama sürecinde birden fazla araştırmacının sürece dahil olması, analizin objektifliğini ve güvenirliğini artırmaktadır. Farklı araştırmacılar tarafından yapılan kodlamalar karşılaştırılarak tutarlılığın sağlanmasına yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır (Arslan, 2022; Arastaman vd., 2018). Geçerlik ve güvenirliği destekleyen bir diğer önemli unsur ise veri çeşitliliğidir. Araştırmada, farklı türde dokümanların ve veri kaynaklarının bir arada kullanılması, elde edilen bulguların farklı perspektiflerden doğrulanmasına olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, hem teorik hem de uygulamalı bilgilerin yer aldığı kaynaklar analiz edilmekte, bu bilgilerin birbirini nasıl tamamladığına odaklanılmaktadır. Veriler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi ve ortak temaların belirlenmesi, geçerlik ve güvenirlik süreçlerini güçlendirmektedir (Baltacı, 2019). Ayrıca, araştırma sürecinin her aşamasında elde edilen bulgular, sürekli olarak literatürdeki mevcut bilgilerle karşılaştırılmaktadır. Bu süreç, araştırmanın bağlamına uygun sonuçların elde edilmesini sağlamakta ve bulguların bilimsel bilgi birikimine katkısını artırmaktadır. Araştırmada kullanılan teorik çerçeve ve metodolojik yaklaşımlar, geçerlik ve güvenirlik açısından detaylı bir şekilde açıklanmakta, böylece okuyucuların araştırmanın yöntemini ve sonuçlarını değerlendirmesi kolaylaştırılmaktadır (Başkale, 2016; Baltacı, 2019).

3. BÖLÜM
BULGULAR

3.1. İtalya'da Çevre Eğitimi

3.1.1. İtalya'da Çevre Eğitiminin Kapsamı

İtalya, yaklaşık 58,96 milyonluk nüfusu ve 301.338 km² yüzölçümü ile Güney Avrupa' da yer alan ve Avrupa Birliği' nin kurucu üyelerinden biri olan bir devlettir. 2024 yılı verilerine göre kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasılası (GSYİH) yaklaşık 36,85 Amerikan dolarıdır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). İtalya, parlamenter demokrasi ile yönetilmekte olup, üniter bir devlet yapısına sahiptir. Ancak bu üniter yapıya rağmen ülkede belirgin bir ademi merkeziyetçilik uygulanmaktadır.

İtalya'da formal eğitimden Eğitim Bakanlığı ve Üniversite ve Araştırma Bakanlığı sorumludur. Eğitim Bakanlığı, okul öncesi, ilkokul, ortaokul, teknik ve mesleki eğitim (TVET) ile yetişkin eğitiminden sorumluyken, Üniversite ve Araştırma Bakanlığı yükseköğretim faaliyetlerini yürütmektedir. 2009 yılında, Eğitim, Üniversite ve Araştırma Bakanlığı ile Ekolojik Geçiş Bakanlığı, 7. Ulusal İletişimde Belgesinde tanımlandığı üzere, eğitimde sürdürülebilirlik ve çevre temalarının rolünü güçlendirmek amacıyla kurumlar arasında iş birliği sağlanmasına gidilmiştir (MECCE, 2021). Eğitim Bakanlığı ve Üniversite ve Araştırma Bakanlığı, politika geliştirme ve değerlendirme süreçlerine destek sağlayan birçok kurum tarafından desteklenmektedir. Bu kurumlar arasında Eğitim ve Öğretim Sistemi Değerlendirme Ulusal Enstitüsü, Üniversite ve Araştırma Sistemi Değerlendirme Ulusal Ajansı ile Belgelendirme, Yenilik ve Eğitim Araştırmaları Ulusal Enstitüsü bulunmaktadır. Bu kuruluşlar, iklim değişikliği eğitimiyle ilgili bilgiler de dahil olmak üzere eğitim verilerini izlemekte ve derlemektedir. Ayrıca, Eğitim Bakanlığına bağlı olarak faaliyet gösteren ve ulusal istatistik sisteminin bir parçası olan İstatistik Genel Müdürlüğü, "Tekil Okul Verileri Portalı"nı yönetmektedir. Bu portal, okulların öz değerlendirme yapmalarına ve ulusal eğitim sisteminin genel değerlendirmesine olanak tanımakta, öğrenme çıktılarıyla ilgili bilgileri de içermektedir (Battaglini ve Ferrigno, 2009: 1-3).

2015 yılında Ekolojik Geçiş Bakanlığı tarafından “Çevre Eğitimi, Bilgilendirme ve Eğitim için Ulusal Program” başlatılmıştır. Bu program, çevre ile ilgili bilgilerin, eğitimlerin ve eğitim programlarının ülke genelinde yaygınlaştırılmasını hedeflemektedir. Ekonomik Politika Planlama ve Koordinasyon Dairesi, farklı bakanlıklardan paydaşları bir araya getiren ve ülkenin ulusal iklim değişikliği girişimlerini koordine eden kolektif bir hükümet organıdır. Ayrıca, İtalya Ulusal İstatistik Enstitüsü (ISTAT), Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG) ile ilgili verilerin yanı sıra genel nüfusa ilişkin verileri toplamaktadır. Örneğin, 2004-2020 yılları istatistiksel ölçümleri içinde yer alan "iklim değişikliği kaygısı" göstergesi bu kapsamda değerlendirilmektedir (MECCE, 2021).

13 Temmuz 2015 tarihli ve 107 sayılı "La Buona Scuola" Yasası, İtalya’nın okul eğitim sistemi için kapsamlı bir reform getirmiştir. Bu yasa sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi unsurlarını içermektedir. İtalya’da iklim değişikliğinin eğitime entegrasyonuna ilişkin bugüne kadar üç ulusal kararname yayımlanmıştır (MECCE, 2021):

- 7 Ekim 2010 tarihli ve 211 sayılı Kararname, lise müfredatında yer alan öğrenim planlarına dahil edilen faaliyetler ve öğretimlerle ilgili belirli öğrenim hedefleri için ulusal göstergeler içeren bir düzenlemedir. Orta öğretim için bir ulusal müfredat çerçevesi niteliğinde olan bu düzenleme, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularına referanslar içermektedir.

- 16 Kasım 2012 tarihli ve 254 sayılı kararname, okul öncesi eğitim ve ilk öğretim döngüsü müfredatına yönelik ulusal göstergeler içermektedir. Okul öncesi ve ilköğretim için ulusal müfredat çerçevesi işlevi gören bu kararname, yalnızca aralıklı olarak iklim değişikliğine atıfta bulunmaktadır.

- 24 Mayıs 2018 tarihli ve 92 sayılı kararname, mesleki eğitim öğrenim yollarının çıkış profillerini düzenleyen bir düzenlemedir. Teknik ve mesleki eğitim (TVET) programları için bir ulusal müfredat çerçevesi niteliğinde olan bu kararname, iklim değişikliğine sıklıkla referans vermektedir.

3.1.2. İtalya'da Çevre Eğitimi Politikası

İtalya'da Çevre Eğitimi Politikasına ilişkin güncel süreç 2018 yılından itibaren başlamıştır. 2018 yılında Transversal Beceriler ve Rehberlik İçin Yollar Kılavuzu yayımlanmıştır. Bu kılavuz, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ve iklim değişikliğine sıklıkla referans yapan kapsamlı bir ulusal müfredat çerçevesi işlevi görmektedir. İtalya'nın ulusal eğitim politikasını oluşturan "Ulusal Operasyonel Okul Programı", her altı yılda bir güncellenmektedir. Bununla birlikte İtalya'da okullarda çevre iklim değişikliği eğitimini zorunlu hale getirilmiştir (WEF, 2019).

İtalya'da çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma için kılavuzlar hazırlanmıştır. Bu kılavuzlar, biyoçeşitlilik, gıda, iklim değişikliği, ulaşım, su ve şehirler gibi tematik konuları her öğrenim düzeyine göre farklılaştırılmış şekilde ele almaktadır. İlk kez 2009 yılında tanıtılan bu kılavuzlar, 2015 yılında güncellenmiştir (The Guardian, 2019). İtalya, Küresel Vatandaşlık Eğitimi Stratejisi Politikasında, 2018 yılından itibaren okul öncesinden yükseköğretime kadar formal eğitim sistemine sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği anlayışını benimsemiştir. 2020 itibarıyla, yurttaşlık eğitiminin bir parçası olarak iklim değişikliği eğitimi İtalyan okullarında zorunlu hale getirilmiştir. 92/2019 sayılı yasa, yurttaşlık eğitimi dersini reforme ederek iklim değişikliği konularını eklemiş ve yılda 33 saatlik iklim değişikliği eğitimi zorunluluğu getirmiştir. Bu yasa, 23 Haziran 2020 tarihli ve 35 sayılı Eğitim Bakanlığı kararı ile yayımlanan "Yurttaşlık Eğitimi Uygulama Kılavuzları" ile desteklenmiştir (Cassano vd., 2019).

2021 yılında Eğitim Bakanlığı, Re-Generation School adlı bir plan başlatmıştır. Bu plan, Birleşmiş Milletler 2030 Gündeminin uygulanması kapsamında okulların ekolojik ve kültürel dönüşümünü hedeflemektedir. 7. Ulusal İletişim (2017) kapsamında, 2016 yılında Ekolojik Geçiş Bakanlığı ile eski Eğitim, Üniversiteler ve Araştırma Bakanlığı, Roma Şartı olarak adlandırılan bir taahhütler programı imzalamıştır. Bu program, biyolojik çeşitlilikten ulaşıma, dijital iletişimden iklim değişikliğine kadar çeşitli konuları içermektedir. Roma Şartı, yenilenen İtalyan Sürdürülebilir Kalkınma Ulusal Stratejisi'nin (2017) ve 2030 Gündemi hedeflerinin uygulanmasını desteklemeyi amaçlamaktadır (MECCE, 2021):

3.1.3. İtalya'da Çevre Eğitiminde "Yeşil Okul Ağı"

İtalya'da bir dönem Lombardiya'da uygulanan Yeşil Okul Projesinin başarısının ardından, çevreye duyarlı okullardan oluşan Yeşil Okul Ağı ile iş birliği sürdürülmektedir. Bu iş birliği yalnızca Lombardiya bölgesiyle sınırlı kalmamaktadır ve İtalya'nın beş farklı bölgesine genişletilmiştir. Projenin temel amacı, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik başarılı uygulamaların paylaşımını devam ettirmek ve çağımızın kritik çevresel sorunları hakkında farkındalık yaratmaktır. Proje kapsamında atık yönetimi, enerji tasarrufu, mobilite, gıda israfı, biyolojik çeşitlilik ve su kaynakları gibi konular, 250 okuldan 40.000 öğrenciyle birlikte katılımcı eğitim yöntemleri kullanılarak ele alınmaktadır (Istituto Oikos, 2023).

Yeşil Okul İtalya, Varese Bölgesi ve CAST Derneği tarafından başlatılan çalışmayı genişletmeyi ve güçlendirmeyi hedeflemektedir. İlk olarak şehirdeki okullarla başlayan proje, zamanla Lombardiya bölgesinin geneline yayılmıştır. Bu süreçte Yeşil Okul Ağı, 619 okul, 146.414 öğrenci ve 12.195 öğretmeni çevre bilinci ve farkındalık yaratmaya yönelik eğitim yollarında bir araya getirmiştir. Projenin iddialı hedeflerinden biri, her okula kendi şehirlerinde sürdürülebilir politikaların benimsenmesine katkı sağlayacak araçlar sunmaktır. Yeni proje, bu başarılı modelin İtalya'nın beş bölgesinde uygulanmasına olanak tanımaktadır (COE, 2022).

"Öğretmenler İçin Yeni Beceriler Hedefi" ile proje, Yeşil Okul modelini ulusal düzeyde yaygınlaştırmayı amaçlamaktadır. Bu hedef, sürdürülebilir kalkınma ve küresel vatandaşlık eğitiminin okul müfredatlarına daha fazla entegre edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda, öğretmenlere yönelik kapsamlı eğitim programları düzenlenmektedir. Bu programlar arasında: 2030 Gündemi ile ilgili eğitim kursları, "Yeşil Okul Modeli"ne odaklanan ve LeaF (Learn for the Future) adlı e-öğrenme platformunda erişilebilen web seminerleri, biyolojik çeşitlilik, mobilite, su, enerji, gıda israfı ve atık yönetimi gibi Yeşil Okulların temel konularına ilişkin yerel eğitim modülleri bulunmaktadır. Bu eğitimler, öğretmenlerin sürdürülebilirlik eğitimi konusunda bilgi birikimlerini artırmayı ve öğrencilerle bu bilgileri etkili bir şekilde paylaşmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (Green School, 2023).

Diğer yandan sürdürülebilir kalkınmaya yönelik yerel eğitim politikaları Yeşil Okul modelinin merkezi amaçlarından biridir. Bu kapsamda, okul ile toplum arasında bir köprü görevi kurulması amaçlanmıştır. Proje, kentsel ve yarı kentsel biyolojik çeşitliliğin korunması, enerji verimliliği, sürdürülebilir mobilite ve sorumlu turizm gibi konulara odaklanmaktadır. Proje, 50 kamu otoritesi, 100 üçüncü sektör kuruluşu ve okullar arasında iş birliğini teşvik ederek, bu alanlarda diyaloğu güçlendirmektedir. Hedef, kaynakların sorumlu kullanımını destekleyen iyi uygulamaların öncelikle okullarda uygulanmasını ve daha sonra aileleri ve genel kamuoyunu da içerecek şekilde yaygınlaştırılmasını sağlamaktır (Istituto Oikos, 2023).

Yerel otoriteler ile okullar arasındaki diyalog, beş bölgede (Lombardiya, Lazio, Toskana, Valle d'Aosta, Sardunya) proje ortakları tarafından desteklenen "Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi İçin Bölgesel Ağlar" aracılığıyla yürütülmektedir. Bu ağlar, vatandaşları, sivil toplumu, akademiyi ve özel sektörü kendi bölgelerinin sürdürülebilirliğini artırmaya yönelik somut girişimlerin teşvikine dahil etmeyi amaçlamaktadır (Green School, 2023).

Proje kapsamında sürdürülebilirlik şenliği düzenlenmektedir ve yeşil okul ödülleri verilmektedir. Projenin nihai etkinliği, 5 Haziran Dünya Çevre Günü ile aynı tarihte ve okul yılının sonunda gerçekleştirilecek olan "Sürdürülebilirlik Şenliği"dir. Bu etkinlikte, projeye dahil olan tüm paydaşlar bir araya gelerek elde edilen başarıları paylaşacak ve yaygınlaştıracaktır (Istituto Oikos, 2023). Genel olarak Yeşil Okul modeli, çevre bilinci oluşturma ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleme açısından etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Projenin ulusal düzeyde yaygınlaştırılması, hem öğrenciler hem de topluluklar üzerinde olumlu ve kalıcı etkiler yaratacaktır. Eğitim ve çevre bilincinin entegrasyonu yoluyla, İtalya genelinde daha sürdürülebilir ve duyarlı bir toplum inşa edilmesi hedeflenmektedir.

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak İtalya'da sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. İtalya'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Kavram/Bulgu	Açıklama
Çevre Eğitimi Kapsamı	Eğitim Bakanlığı ve Üniversite ve Araştırma Bakanlığı, çevre eğitiminin formal sistemde uygulanmasını sağlamaktadır. İstatistik ve değerlendirme süreçleri ile desteklenmektedir.
Sürdürülebilir Kalkınma	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri, çevre eğitimi politikalarının temelini oluşturmaktadır. Eğitim müfredatında çevresel farkındalık artırılmaktadır.
İklim Değişikliği Eğitimi	2020 itibarıyla yurttaşlık eğitiminin bir parçası olarak zorunlu hale getirilmiş ve yıllık 33 saatlik bir eğitim ile desteklenmiştir.
Ulusal Eğitim Düzenlemeleri	2010, 2012 ve 2018 tarihli düzenlemeler çevre eğitimi müfredatının her kademede uygulanmasını sağlamaktadır.
Yeşil Okul Modeli	Yeşil Okul modeli, sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilinci oluşturmayı hedefleyen bir eğitim ağıdır. 250 okul ve 40.000 öğrenci ile uygulanmıştır.
Öğretmen Eğitimi	Öğretmenlere yönelik sürdürülebilirlik temalı eğitim kursları, dijital platformlar ve yerel eğitim modülleri sunulmaktadır.
Yerel Eğitim Politikaları	Okullar ve yerel otoriteler arasında bir bağ kurulmuş, toplumun çevre duyarlılığı artırılmaya çalışılmıştır.
Sürdürülebilirlik Şenliği	Projenin başarılarını yaygınlaştırmayı ve farkındalığı artırmayı amaçlayan bir final etkinliği olarak tasarlanmıştır.

Tablo 5'te görüldüğü üzere İtalya'da çevre eğitiminin çok boyutlu bir yaklaşımla ele alındığını ve eğitim politikalarının sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumlu bir şekilde yapılandırıldığı anlaşılmaktadır. Çevre eğitiminin formal eğitim sistemine entegrasyonu, Eğitim Bakanlığı ve Üniversite ve Araştırma Bakanlığının koordinasyonuyla sağlanmakta ve politika geliştirme süreçleri, veri takibi ve değerlendirme ile desteklenmektedir. Bu durum, çevre eğitiminin sistematik bir temel üzerine inşa edildiğini ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma, çevre eğitimi politikalarının temelini oluşturmakta ve öğrencilere çevresel farkındalık kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, iklim değişikliği eğitiminin 2020 yılında zorunlu hale getirilmesi, İtalya'nın çevre eğitimi konusundaki kararlılığını ve toplumsal dönüşüm yaratma hedefini göstermektedir. Ulusal düzenlemelerle desteklenen bu süreçte, farklı eğitim seviyelerinde çevre ve sürdürülebilirlik temalarının müfredata entegre edilmesi, eğitim sisteminin kapsayıcı ve uzun vadeli bir vizyonla hareket ettiğini göstermektedir.

Yeşil Okul modeli, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik uygulamalarını teşvik eden yenilikçi bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Proje, geniş çaplı bir uygulama alanına sahip olup, öğrenci ve öğretmenleri çevresel sorumluluk bilinci ile donatmayı hedeflemektedir. Öğretmenlere yönelik kapsamlı eğitim programları, sürdürülebilirlik konusundaki bilgi birikimini artırmakta ve bu bilginin öğrencilere etkili bir şekilde

aktarılmasını sağlamaktadır. Dijital platformların ve yerel eğitim modüllerinin kullanımı, eğitimin erişilebilirliğini artırarak çevresel farkındalığın daha geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır.

Yerel eğitim politikaları, okul ve toplum arasında bir köprü oluşturarak çevresel sorumluluğu teşvik etmektedir. Bu süreçte, kaynakların sorumlu kullanımı ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen iyi uygulamalar, okullardan başlayarak topluma yayılmaktadır. Proje, toplumun farklı kesimlerini kapsayarak çevresel sürdürülebilirliğe yönelik somut girişimleri teşvik etmektedir. Son olarak, Sürdürülebilirlik Şenliği gibi etkinlikler, projeye dahil olan tüm paydaşların başarılarını kutlamasına ve farkındalığın artmasına olanak tanımaktadır. Bu etkinlikler, çevre eğitiminin görünürlüğünü artırarak, iyi uygulamaların ödüllendirilmesini ve yaygınlaştırılmasını desteklemektedir. Genel olarak, İtalya'daki çevre eğitimi uygulamaları, bireylerin ve toplumların çevresel farkındalığını artırmayı ve daha sürdürülebilir bir gelecek inşa etmeyi hedefleyen bütüncül bir yaklaşımı yansıtmaktadır.

3.2. Japonya'da Çevre Eğitimi

Japonya, yaklaşık 123.36 milyonluk nüfusu ve 378.000 km² yüzölçümü ile Doğu Asya' da yer alan gelişmiş bir ada ülkesidir. 2024 yılı itibarıyla GSYİH yaklaşık 32,498 Amerikan Dolarıdır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). Yönetim biçimi parlamenter demokrasi olan Japonya, üniter bir devlet yapısına sahiptir. Ülkenin yönetsel sistemi güçlü bir merkeziyetçilik ilkesine dayanmaktadır.

Japonya'nın modern eğitim sistemi, 1868 yılında kurulan Meiji Hükümeti tarafından yayımlanan "Hakusei Happu" (Ulusal Eğitim Sistemi Bildirisini) ile başlamıştır. Amacı ise "zenginlik ve askeri güç" geliştirme hedefine ulaşabilmek için eğitim sisteminin hızla tabana yayılmasıdır. Bu kapsamda Japonya'da eğitim, 1880'li yıllardan itibaren "toplumsal eğitim" olarak kabul edilmektedir. Toplumsal eğitim aynı zamanda "sivil eğitim" ile eş anlamlı olarak kabul edilmiş, gençlerin ve yetişkinlerin eğitimi olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır. Eğitimin nihai amacı, Japon topraklarının sürekli genişlemesi, "zengin ülke, güçlü ordu" politikasıdır (Ando ve Noda, 2017: 40).

II. Dünya Savaşında Japonya'nın 15 Ağustos 1945'teki yenilgisi, Japon İmparatorluğu'nun dağılmasıyla sonuçlanmış ve bunu takiben Japonya'nın siyasi, ekonomik, eğitim ve diğer sosyal kurumlarının "Müttefik İşgal Güçleri" tarafından yeniden yapılandırılması süreci başlamıştır. 1947'de, eğitimde fırsat eşitliği, eğitimin tabana yayılması, erkek ve kadınların birlikte eğitim alması ve eğitimle ilgili yetkilerin yerel yönetimlere devredilmesi gibi temel ilkeleri içeren Temel Eğitim Yasası'nın yürürlüğe girmesiyle Japonya'da yeni bir eğitim sistemi kurulmuştur (Ando ve Noda, 2017: 40).

Temel Eğitim Yasası'nın 7. maddesinde "toplumsal eğitim" başlıklı bir maddeye yer verilmiş ve "ulusal ve yerel hükümetler, evde, iş yerlerinde ve toplumun diğer yerlerinde gerçekleştirilen eğitimi teşvik edecektir" şeklinde bir düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemeye dayanarak, 1949'da "Sosyal Eğitim Yasası" kabul edilmiş ve sosyal eğitime ilişkin olarak; örgün "Okul Eğitimi Yasası" kapsamında belirlenen müfredat dışında da, esas olarak gençler ve yetişkinleri hedef alan mesleki, teorik, uygulama, fiziksel ve rekreasyonel etkinlikler dahil olmak üzere çok boyutlu sistematik eğitim faaliyetleri Japon eğitim sisteminin temel unsurları halinde getirilmiştir (Sawai, 2020). Sosyal Eğitim Yasası ile yerel yönetimlere halkın eğitimi ve eğitime yönelik gereksinimlerin karşılanması için "kominkanlar" adı verilen kurum ya da müesseselere, eğitim sürecinde rol verilmiş, eğitim yapıları, müzeler ve kütüphaneler gibi çeşitli tesislerde eğitim ortamları oluşturma sorumluluğunu üstlenmeleri gibi görevler tanımlanmıştır (Ando ve Noda, 2017: 40).

3.2.1. Japonya'da Çevre Eğitiminin Temelleri: "Kogai" ve "Anti-Kogai"

II. Dünya Savaşından sonra Japonya'da toplumsal eğitim ya da eş anlamlısı olarak kullanılan gayri resmi eğitim, yerel yönetimlerin desteğiyle kominkanlar, müfredatlar, programlar ile çeşitli organizasyonlar veya gruplar tarafından gönüllü olarak düzenlenen etkinliklerle ve diğer sosyal eğitim unsurlarıyla birlikte paralel eksende hareket etmeye başlamıştır. Japonya, savaş sonrasında ilk ve acil işlerden biri olarak eğitim sistemini inşa etmiş ve daha sonra diğer kalkınma ve gelişme hedeflerine yönelmiştir. Nitekim bu eğitim politikasının sonuçlarını alan Japonya 1956'dan sonra başlayan ve 1973'te sona eren hızlı bir ekonomik büyüme dönemine

girmiştir. Sanayileşme, teknoloji geliştirme, üretim, istihdam vb. alanlarda oldukça önemli gelişmeler elde edilmiştir (Ando ve Noda, 2017: 40).

Ancak Japonya'nın ağır sanayi, teknoloji geliştirme ve kimya sanayisini genişletmeyi hedefleyen bölgesel temelli kalkınma politikası, ülke genelinde çevresel bozulmaya yol açmıştır. Çevresel bozulmalar ciddi boyutlara ulaşınca sistematik protestolar ve eleştiriler söz konusu olmuştur. Sözcük anlamı "çevre kirliliği" olan "Kogai" (Doğa korumayı içeren çevre eğitimi hareketi) ve "Anti-Kogai" (Doğaya zarar vermeyi önleme ve mücadele etme hareketi) adı verilen çevresel hareketler, toplumun doğaya zarar vermemesi için "çevreselleşmeyi" teşvik etmiş ve bunun sonucunda eğitimin "çevreselleşmesine" ve "çevre eğitiminin" doğuşuna ortam hazırlamıştır (Ko, 2017: 57-59).

Japonya'nın doğa koruma hareketi aslında 1940'ların sonlarında başlamış olsa da, bu dönemde savaş ortamı nedeniyle sönük kalmış ancak savaş sonrasında hızlı ekonomik büyüme döneminde Japonya'nın geneline yayılarak, sivil erdem ve katılımı içeren "Kogai" hareketine dönüşmüştür. Kogai hareketi, Tokyo'nun banliyölerinde, Miura Yarımadası Doğa Koruma Derneği gibi grupların, 1950'lerin sonlarından itibaren doğayı gözlemlemek için etkinlikler düzenlemesi ve bu etkinliklerin de Japon halkı tarafından güçlü bir şekilde desteklenmesiyle doğmuştur (Fuwa, 1994: 114-117).

"Kogai eğitimi" Japon eğitim sisteminin politika unsurlarından biridir. Resmi ve gayri resmi sektörlerdeki eğitim uygulamalarını içerecek şekilde; doğal tarih, sosyal tarih, insanlara saygı tarihi, kirliliğin tarihi ve mevcut durumu üzerine kapsamlı bir çalışma ile vatandaş bilinçlendirme amacı güden çevresel bozulmaya karşı eğitim olarak tanımlanmaktadır. Kogai eğitim, doğa korumanın nasıl olması gerektiği, çevreyi kirletmeme sürecinde neler yapılması gerektiği gibi resmi ve sivil eğitim üzerinde dururken Anti-Kogai ise doğaya saygılı olma, doğaya zarar vermeme ve doğayı gözlemleme gibi ilkeler etrafında eğitimi içermektedir. Her iki hareket birbirini tamamlamakta olup Japon toplumunda benimsenmiştir (Bianchi, Cruz ve Nakamura, 2005: 29-31).

Anti-Kogai hareketi ve Kogai eğitimi, resmi eğitim müfredatında verilen koruma eğitimiyle birlikte gelişmiş ve Japonya'da sivil doğa koruma hareketleri ile

resmi uygulamalar arasında güçlü bir işbirliği alt yapısı kurulmuştur. Fuji Dağı'nın eteğindeki Mishima ve Numazu şehirlerine petrol kimya sanayi kompleksi genişlemesine karşı düzenlenen kampanya ile (1963-1964) başlayan anti-Kogai hareketi, 1960'lardan 1980'lere kadar ülkenin her tarafına yayılmıştır. Bu hareketin en önemli özelliği kapsamlı çalışma toplantıları yapılması, paydaş katılımlarının güçlü ve destekleyici olması, doğaya karşı sorumluluk ödevlerin toplumun her kesiminde içsel bir ödev olarak kabul edilmesine aracılık etmesidir. Japonya'da Kogai hareketi sadece politika, fikri veya düşünsel olarak değil uygulama ayağında da önemli sonuçlar ortaya koymuştur (Kawabe, 2004: 392-393).

Yerel yönetimler ve kominkanlar, Kogai ve ilgili konuların okullardaki müfredata geniş bir şekilde entegre edilmesi için çabalar göstermiştir. Bu çabaları destekleyen öğretmen sendikalarının kampanyaları oldukça etkili olmuştur. 1970'lerin başlarından itibaren, Japonya Öğretmenler Sendikası, "Kogai ve Eğitim" konulu bir çalışma grubu oluşturarak okullarda ve sınıflarda doğa koruma ve kirlilikle mücadeleyle ilgili eğitim ve öğretim üzerine deneyim alışverişini ve işbirlikçi araştırmaları teşvik etmiştir (Ando ve Noda, 2017: 42).

Japonya'nın sanayileşme süreciyle paralel olarak çevre eğitiminin kapsamının genişletilmesi gerektiği düşüncesiyle Kogai'den temel alan çevre eğitimi 1970'lerin ortalarından itibaren daha kapsamlı hale getirilmiş ve günümüzdeki durumunun temelleri atılmıştır. Çevre eğitiminde tarih, kültür, insan ve doğa gibi bileşenler birlikte ele alınarak hem resmi eğitim hem de toplumsal eğitimin asli bir unsuru haline getirilmesine yönelik politikalara yönelim olmuştur (Kawabe, 2004). Bu kapsamda 1980'lerin başlarından itibaren, Japonya'da doğal çevre üzerinden öğrenimi yönlendirecek olan güçlü ve etkili çeşitli Sivil Toplum Kuruluşları (STK) ortaya çıkmaya başlamıştır; bunlar arasında Ulusal Ekipman Eğitimi Okulu ve Tüm Dünya Doğa Okulu önemli kurumlar arasında yer almıştır. Tasarlanan çevre eğitimi politikalarının deneyime ve uygulamaya dayalı olması, resmi olmayan paydaşların katılımlarına ve görüşlerine önem verilmesi, çevre eğitiminin tüm topluma yayılması kararlaştırılmıştır (Imamura, 2017: 6-8). Japonya'da çevre eğitiminin günümüzdeki temellerinin atılmasında 1993'te kabul edilen Temel Çevre Yasası, çevre eğitimine resmi bir zemin kazandırmış ve bu alandaki eğitim politikalarının geliştirilmesine

öncülük etmiştir. 2000'lerin başında, Birleşmiş Milletlerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri çerçevesinde çevre eğitimi daha da önem kazanmıştır (Imamura, 2017: 6-8).

Genel olarak Japonya'da sivil aktörlerin öne çıkarıldığı ve resmi olarak desteklendiği çevre eğitiminin, Kogai ve anti-Kogai hareketleriyle birlikte II. Dünya Savaşı sonrası dönemde temelleri atılmış, 1970'li yıllardan itibaren çevre eğitimi resmi eğitim politikalarının asli unsuru haline getirilmiş, 1980'lerden itibaren çevre hareketleri güçlenerek genişlemiştir. 1990'lardan sonra çevre eğitiminin kurumsallaşması ilerleme kaydetmiş, özellikle 2000'lerde tüm eğitim sisteminin neo-liberal yeniden yapılandırılması bağlamında çevre eğitimi giderek daha fazla etkin hale gelmiştir (Ando ve Noda, 2017: 43). Genel olarak ifade edilirse; Kogai eğitimi, Japonya'da sosyal-kritik çevre eğitimi olarak kabul edilmiştir. Bu kapsamda Kogai eğitimi ile anti-Kogai eğitiminin ortak noktası, doğayı ve insan sağlığını hızlı ekonomik büyüme döneminde ortaya çıkan sanayileşmeden korumak ve buna dayalı olarak çevresel konuları öğrenmeye yönelik eleştirel ve kapsamlı bir yaklaşım ortaya koyabilmektir.

3.2.2. Japonya'da Çevre Eğitimi Araştırmaları

Japonya'nın eğitim müfredatında çevre eğitimi her zaman özel ve önemli bir yer tutmuştur. Özellikle ilkokul ve ortaokullarda "kapsamlı öğrenme zamanı", "hayat bilgisi", "sosyal bilgiler" ve "fen bilimleri" gibi derslerde çevre sorunlarına dair konular özel olarak işlenmektedir. Bu sayede öğrenciler, çevre sorunlarına yakın temas ederek bu sorunların çözümü için gerekli düşünce yapısını ve davranışları geliştirebilmektedir. Ayrıca liselerde de coğrafya ve biyoloji derslerinde çevre sorunları işlenmekte ve sürdürülebilir bir toplumun inşası için gerekli olan bilgiler öğrencilere kazandırılmaktadır. Okullarda çevre eğitimi, genellikle günlük ders faaliyetlerine entegre edilmiş olup, somut örnekler arasında çöp ayrıştırma, enerji tasarrufu ve okul çevresindeki doğal ortamın korunması için yapılan faaliyetler yer almaktadır. Bu tür etkinliklerle öğrenciler, çevreyi koruma bilincini artırmakta ve sürdürülebilir davranışları uygulama fırsatı bulmaktadır (Glackin ve Greer, 2021: 166-168).

Japonya'da çevre eğitiminin temellerinin oluşturulmasında, ülkenin dinamikleri ve koşullarına uygun şekilde politika, uygulama ve müfredat geliştirmek

üzere çeşitli dönemlerde "Çevre Eğitimi Araştırmaları" (ÇEA) (Kogai Education Research (KER)) toplantıları düzenlenmiştir. ÇEA'ların temeli kogai hareketine dayanmakla birlikte ilk çalışmaları Tokyo ve Yokkaichi şehirlerinde görev yapan ilkokul ve ortaokul öğretmenleri arasında 1960'ların ortalarında başlamış ve 1967'de ilk kez ulusal bir kongreye dönüşmüştür. Yokkaichi Şehir Eğitim Araştırma Enstitüsü gibi yerel kuruluşlar, bu dönemde çevre eğitiminin öncüsü olmuştur (Nomura, 2017: 58).

Japon Öğretmenler Birliği (Nikkyoso) 1971 yılında yıllık eğitim araştırma toplantılarına çevre eğitimi de dahil etmiş ve çevre eğitimi konusunda ÇEA kapsamında bağımsız bir araştırma grubu oluşturulmuştur. Bu araştırma grubu Japon eğitim sisteminde önemli bir yeri bulunan Ulusal Eğitim Araştırma Enstitüsü içerisinde Çevre ve Eğitim Araştırma Grubu adıyla 1985'ten itibaren yer almaya başlamıştır. Bu ÇEA sürecinin özelliklerinden biri, öğretmen toplantılarındaki diyaloga verdiği önemin yanı sıra, akademik ve profesyonel konferanslarda havada kalması muhtemel sunumlar, bildiriler ya da yayınlar yerine doğrudan uygulamaya yönelik ders kitapları ve eğitim materyalleri yayınlamasıdır. ÇEA, vaka çalışmaları aracılığıyla bilgi paylaşarak anti-kogai hareketindeki rolünü vurgulamış ve akademisyenler arasında genelleştirilmiş teorik tartışmalardan ziyade uygulamalara önem vermiştir. ÇEA'ların bir diğer özelliği, anti-kogai hareketinin de mottosuna paralelel olarak büyüme ve gelişme adına uygulanan devlet politikalarını ve işletmelerin tutumlarını yakından takip ederek gerektiğinde eleştirmiş, eleştirilen konuların da nasıl çözümleneceğine ilişkin tavsiye ve yöntem önerilerinde bulunmuştur (Nomura, 2017: 58-59).

Japonya'da 1990'lardan sonra ÇEA süreci görece zayıflamış olsa da çevre eğitimini konusunda ülkede pek çok resmi ve sivil aktörün ortaya çıkışına, inisiyatif alan örgütlerin teşkil etmesine ve alanda farklı araştırmaların yapılmasına öncülük etmiştir. Örneğin sonraki yıllarda ders kitaplarına kaynaklık edecek, çevre eğitimi ve uygulamalarına rehber olacak şekilde "Kokudosha Yayıncılık" dört cilt, Tokai Üniversitesi Yayınları ise 5 cilt çevre eğitimi konulu kitap serisi yayımlamıştır (Nomura 2015: 84). Japonya'da çevre eğitiminin örgün eğitim ve toplum genelinde kurumsallaşmasında en önemli gelişmelerden biri 1990 yılında Japon Çevre Eğitimi Derneği (JSOEE) (Japanese Society of Environmental Education (JSOEE)) kurulması

ve bu derneğin projeler ileri sürmeye başlaması olmuştur. Derneğin internet sitesinde; "Toplum, çevre eğitiminin kapsamlı bir gelişimine katkıda bulunmak için teorik çalışmaları teşvik etmeye ve geçmiş uygulama ve deneyimlere ilişkin analitik çalışmalara dayalı öneri ve önerilerde bulunmaya ve eğitim uygulamalarını teşvik etmeye devam edecektir. Böylece toplum, Japonya'daki çevre eğitiminde öncü rol oynayarak misyonunu sürdürecektir" şeklinde bir beyan vardır (JSFEE, 2024). Dernek sonraki yıllarda Japon Çevre Ajansı tarafından da desteklenmiş ve finanse edilmiştir. Yine 1998 yılında kurulan Küresel Çevre Stratejileri Enstitüsü, hem çevre hem de çevre eğitimi konusunda strateji, politika ve araştırma merkezi olarak kurulmuştur. 2000'li yıllardan itibaren Japonya'da çevre ve çevreyle ilgili konularda yüksek öğretim programları açılmış ve buralarda önemli araştırmalar yapılmış ve tezler hazırlanmıştır (Nomura 2015: 83-88).

Japonya'da çevre eğitimi, daha öncesinde politika metinlerinde yer almış olmakla birlikte 2008 yılından itibaren "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim" adıyla yenilenmiş ve sürdürülebilir bir toplum hedefinde lise öğrencilerine yönelik revizyonlar yapılmıştır. Böylece, sürdürülebilir kalkınmaya odaklanan bir çevre eğitimi yaklaşımı Japon eğitim sistemine girmiş ve bu yaklaşım kapsamında eğitim veren okul sayısı artırılmıştır. "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim" kapsamında "UNESCO İlişkili Okullar Projesi Ağı" oluşturulmuş, okul sayısı daha önceleri 20 iken 2019 yılında 1000'e çıkmıştır. Okullarda verilen çevre eğitimi de doğa odaklılıktan, çevrenin siyasi, sosyal, kültürel ve ekonomik yönlerine kaydırılarak Japonya'daki çevre eğitimine uluslararası bir boyut kazandırılmıştır (Tanaka, 2017).

3.2.3. Japonya'da Örgün Öğretimde Çevre Eğitimi

Japon okullarında ve eğitim sisteminde çevre konusunun uzun bir geçmişinin olması, resmi ve sivil kurumların sürece verdiği desteğin toplumda karşılık bulması sonucunda ülkede "çevre eğitimi" büyük ölçüde içselleştirilmiştir. Nitekim günümüzde Japonya'da "çevre eğitimi" adında okullarda özel olarak bir ders bulunmamaktadır. Her okulun müfredatında çevresel bir bakış açısıyla derslerin yürütüldüğü ve bu bakış açısının her derse, bütünleşik çalışma dönemine, özel etkinliklere ve ahlaki eğitime entegre edildiği varsayılmaktadır. Örneğin, fen bilimleri, sosyal bilgiler ve ev ekonomisi ders kitapları, ekosistem, enerji ve tüketim

davranışları gibi kavramları içermekte; bu sayede öğrenciler, ayrı bir ders olmaksızın çevre hakkında bilgi edinmektedir. Japonca ve ahlaki eğitim ders kitapları da çevre koruma ve doğanın korunmasıyla ilgili edebi eserler içermekte, bu da öğrencilerin çevresel bilincini artırmaya katkıda bulunmaktadır (Kodama, 2017).

Japon hükümeti 2012 yılında çevre eğitimiyle ilgili "Çevre Eğitimi Yoluyla Çevre Koruma Faaliyetlerinin Teşvik Edilmesi Hakkında Kanun" adlı yasayı kısmen değiştirmiştir. Değişiklik ile çevre eğitimi süreci "okul öncesi erken çocukluk dönemi" kapsanacak şekilde genişletilmiştir. Ayrıca, Ulusal Eğitim Politikaları Araştırma Enstitüsü (NIER) anaokulu ve ilkokul öğretmenleri için çevre eğitimi hakkında bir uygulama rehberi yayınlamıştır. Metinde, okul öncesi dönem için "erken çocukluk çevre eğitimi (EÇE)" denilmiş ve bu kapsamda üç hedef belirlenmiştir, bunlar; (i) doğaya karşı duyarlılığın geliştirilmesi, (ii) çevreye yönelik merak ve ilginin teşvik edilmesi ve (iii) yaşam tarzı ve oyun yoluyla çevreyle aktif olarak ilgilenme becerilerinin geliştirilmesidir. İlk uygulama örneklerinden biri 2014-2015 eğitim yılında karbon salınımının azaltılması ve iklim değişikliği konularında erken dönemden itibaren eğitim verilmek üzereJaponya'nın Fukuoka kentinde "Erken Çocukluk Dönemi Eko Deneyim Eğitim Programı (EEEPEC)" olmuştur (Iwasaki, 2022).

Japonya'da çevre ile ilgili eğitim ve konular örgün öğretimde 1. sınıftan 9. sınıfa kadar yürütülen "bütünleşik çalışma dönemleri" içerisinde verilmektedir. 2002 yılından itibaren devreye alınan "bütünleşik çalışma dönemleri", her okulun yerel koşullara dayalı olarak gereksinimi duyulan müfredatı paydaşlarla işbirliği içinde ve bağımsız bir şekilde uygulamaya ve çözmeye çalıştığı eğitim yaklaşımıdır. Çevre eğitimleri de 1. ve 2. kademede (ilkokul ve ortaokul) "bütünleşik çalışma dönemleri kapsamında "yaşayan çevre çalışmaları" dersleri kapsamında yürütülür. Yaşayan çevre çalışmalarının temelleri 1992 yılında atılmış olup, çocukların çevrelerine karşı farkındalıklarını artırmaya, belirli deneyimler ve aktiviteler yoluyla öğretmeye odaklanmaktadır. Japonya'da her okul, çevre, uluslararası anlayış, bilgi teknolojisi, refah/sağlık, ev ekonomisi vb. gibi temalar belirleyerek kendi programlarını uygulayabilmekte ve orijinal müfredatlar tasarlayabilmektedir, bazı temel konular dışında merkezi bir müfredata bağlılık zorunlu değildir. Örneğin çevre konusunda 2016 yılında ilkokulların %50'si ve ortaokulların %19'u müfredat olarak çevreyi

seçmiştir (Kodama, 2017). Seçilen çevre eğitiminin merkezinde yerel doğal varlıklar öne çıkmaktadır. Örneğin Japonya'nın en büyük gölünün (Biwa Gölü) bulunduğu Shiga Bölgesindeki okullarda mevcut ekolojik sistemin korunması amacıyla "sürdürülebilir bir toplum yaratmak için bağımsız aktörler olan insanları geliştirmek" vizyonu benimsenmiş, bölgedeki tüm eğitim, resmi, ticari, sivil vb. aktörlerin bu vizyona desteği ve katılımı sağlanmıştır. Okullarda ise orman temelli deneyimsel öğrenme ve eğitim odaklı "Dağların Çocukları Projesi" ve pirinç tarlalarında tarıma dayalı eğitime odaklı "Pirinç Tarlalarının Çocukları Projesi" gibi projeler gerçekleştirilmiştir (Kodama, 2017).

3.2.4. Japonya'da Eğitim Müfredatında Çevre Eğitimi

Çevre sorunları, küresel ölçekte önemli bir mesele haline gelmiş ve Japonya' da bu sorunların çözümüne yönelik çeşitli adımlar atılmıştır. Özellikle çevre eğitimi, sürdürülebilir bir toplumun oluşumuna katkı sağlayacak önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Japonya'daki çevre eğitimi; politika yapımı, okul eğitimi uygulamaları ve yerel düzeydeki girişimler gibi çeşitli alanlarda kendini göstermektedir.

Japonya'daki çevre eğitimi politikaları ve çevre eğitimi uygulamaları, 1993 yılında kabul edilen "Çevre Temel Yasası" kapsamında yürütülmektedir. Bu yasa, çevre koruma ile ilgili temel bir çerçeve sunmakta ve eğitim alanının önemini vurgulamaktadır. Özellikle 10. maddede, devlet ve yerel yönetimlerin çevre koruma için eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerini teşvik etme sorumluluğu açıkça belirtilmiştir. Ayrıca, 1998 yılında yürürlüğe giren "Çevre Eğitimi Teşvik Yasası", çevre eğitimini daha sistematik bir şekilde ilerletmek amacıyla geliştirilmiş ve okullar ile yerel topluluklarda çevre eğitiminin önemine vurgu yapmıştır (Imamura, 2017: 6-8).

Japonya, halkının çevre koruma konusunda yüksek farkındalığa sahip olduğu bir ülkedir. Japonya'da hiç kimsenin sokağa ya da uygunsuz yerlere çöp atmadığı, sigara içenlerin sokağı kirletmediği, insanların çöp atacak yer bulamazlarsa yanlarında taşıdıkları, ev ve işyerinde temizliğe çok önem verdiği belirtilmektedir. Bu durum eğitim müfredatına da yansımıştır (Kodama, 2017). Japon hükümeti, ilkokullar, ortaokullar, liseler ve üniversitelerde çevre eğitimi aracılığı ile temiz bir çevreye değil "temiz bir Japonya" yaratmaya odaklanmıştır. Bu kapsamda ülkede çevre bilinci bir

“eğitim” olgusundan ziyade yaşam biçimi haline gelme yolundadır. Eğitimde rol üstlenen merkezi politikalar, yerel yönetimler, kominkanlar gibi yapılar, üniversite düzeyine kadar benimsenen çevre eğitimi modelini erken çocukluk döneminden başlatmaktadır. Modelin merkezinde “koruma” ve “önleme” gibi mekanik süreçler değil doğayı sevme, doğanın bir parçası olma, saygı kültürü yerleştirme, işbirliği yapma gibi değerler vardır. Modelin uygulanmasında deneyime önem verilmektedir. Örneğin, Japonya'daki ilkokul çocukları doğrudan doğaya girerek, çevredeki doğal ortamı gözlemleyerek ve inceleyerek çevre hakkında bilgi edinirler ve etkinlikler genellikle belirli bir dersle bütünleştirilse de her derste belli ölçüde dikkate alınmaktadır (Mulyadi, 2020).

Japonya’da örgün öğretimde özellikle ilkokullarda ve ortaokullarda çevre eğitimi doğrudan deneyim ve çevredeki ortamda doğrudan gözlem yapılması yoluyla öğretilmektedir. Çocukların doğal çevreleriyle doğrudan temas kurmaları sağlanmakta, sınıfta teorileri açıklayarak, çalışma kağıtlarında zor sorular üzerinde çalışarak ve evde çok şey ezberleyerek değil, akıl yürütmelerine göre düşünmelerine, açık, yaratıcı ve proaktif olmalarına izin verilmektedir.

Japonya'da çevre eğitimi, doğa bilimleri (RIKA) adı verilen çeşitli derslerde verilmektedir. Örneğin fen bilgisi gibi bir derste bitkiler hakkında bilgiler verilirken aynı zamanda bahçe, bitki yetiştirme, bahçecilik gibi konularda da uygulamalı eğitimler verilmektedir. Çevreyle ve doğayla uyumlu bir ilişki kurabilmek için, ilkokul birinci sınıfından itibaren “seikatsu” adı verilen yaşam bilimleri derslerinde doğa ve çevrenin önemi güçlü bir şekilde aşılanmakta, çocuklara hayatlarını bağımsız ve yetenekli bir şekilde yaşamayı öğretmek amaçlanmaktadır. Bu dersin hedeflerinden biri, çocukların doğayla ilişkilerini tanıyabilmeleridir. İlkokul üçüncü sınıftan itibaren sosyal bilimler (ya da sosyal bilgiler) dersleri aracılığıyla çevrenin insan ve yaşam üzerindeki etkileri hakkında da bilgiler verilmektedir (Yoshida, 2021).

Japonya’da çevre eğitimi sürecinde çalışma aktiviteleri (sougotekina gakushu) yapılmaktadır. Her öğrenciye kendi ilgi alanına göre ödevden ziyade çevresel bir öğrenme konusu verilir. Bu çalışmalarda öğrenci çevreyle ilgili herhangi görüşme, gözlem ya da bilgi edinebildiği gibi ekmek pişirmek, bitki dikmek, bitki bakımı yapmak ya da temizlik yapmak, bir atığın geri dönüşümünü öğrenmek vb. gibi fiili bir

kazanıma da yönlendirilebilmektedir. Çevre eğitimi yaz tatillerinde de devam etmektedir. Yaz tatillerinde Japonya'daki ilkokul öğrencilerine evde bitki tohumu ekme ve yetiştirme görevi verilir. Her öğrenci okuldan bitki tohumu, plastik saksı, gübre ve toprak alır. Daha sonra tüm malzemeler eve götürülür ve bitki, çiçek ve meyveye dönüşene kadar her gün bakımı yapılır. Daha sonra meyveler hasat edilir ve üretilen tohum sayısı sayılır. Tüm gözlem verileri okuldan alınan bir forma kaydedilir. Daha sonra meyvelerden elde edilen tohumlar okulda toplanır ve gelecek yıl küçükler için tohum olarak kullanılır. Evde tohum ekme etkinliği, ilkokul öğrencilerine çocukluktan itibaren bitkileri ekerek ve onlara iyi bakarak çevreyi sevmeleri öğretilen ve böylece doğa ile çevre arasındaki dengenin korunduğu çevre eğitimi modellerinden biridir (Mulyadi, 2020).

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Japonya'da sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Japonya'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Tema	Açıklama
Tarihsel Arka Plan ve Eğitim Sistemi	Meiji dönemiyle başlayan modern eğitim sistemi, II. Dünya Savaşı sonrası yeniden yapılandırılmış ve toplumsal eğitim kavramı geliştirilmiştir.
Çevre Eğitiminin Temelleri: Kogai ve Anti-Kogai	Sanayileşme ve çevresel bozulmalara karşı geliştirilen Kogai ve Anti-Kogai hareketleri, çevre eğitiminin temellerini oluşturmuş ve topluma yayılmıştır.
Çevre Eğitimi Politikaları	1949 Sosyal Eğitim Yasası ve 1993 Temel Çevre Yasası gibi politikalar, çevre eğitiminin kurumsallaşmasını sağlamış ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu hale getirmiştir.
Eğitim Müfredatında Çevre Eğitimi	Çevre eğitimi, doğrudan bir ders olarak değil, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler ve diğer derslerin müfredatlarına entegre edilmiştir.
Çevre Eğitimi Araştırmaları ve Sivil Toplum Katkısı	Çevre Eğitimi Araştırmaları (ÇEA) ve sivil toplum kuruluşları, çevre eğitiminin uygulanmasında ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.
Örgün Öğretimde Çevre Eğitimi	Bütünleşik çalışma dönemleri ve yerel projelerle, öğrencilerin çevresel farkındalıklarını artırmaya yönelik uygulamalı eğitimler gerçekleştirilmiştir.
Çevre Eğitiminin Temel Hedefleri	Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunlara duyarlılığını artırmayı, sürdürülebilir davranışlar geliştirmeyi ve doğayla uyumlu bir yaşam biçimini teşvik etmeyi hedeflemektedir.

Tablo 6'da görüldüğü üzere Japonya'da çevre eğitimi, Meiji döneminde başlayan modern eğitim sistemiyle şekillenmiş, II. Dünya Savaşı sonrasında

toplumsal eğitime odaklanarak yeniden yapılandırılmıştır. Sanayileşmenin çevresel etkilerine karşı geliştirilen Kogai ve Anti-Kogai hareketleri, çevre eğitiminin temelini oluşturmuş ve toplumsal düzeyde benimsenmiştir. Çevre eğitimi politikaları, 1949 Sosyal Eğitim Yasası ve 1993 Temel Çevre Yasası gibi düzenlemelerle resmi bir çerçeve kazanmış ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Eğitim müfredatında çevre eğitimi, fen bilimleri, sosyal bilgiler ve diğer derslere entegre edilerek uygulanmıştır.

Çevre eğitimi araştırmaları (ÇEA) ve sivil toplum kuruluşları, çevre eğitiminin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamış ve uygulamaların toplumsal tabana yayılmasını sağlamıştır. Örgün öğretimde, bütünleşik çalışma dönemleri ve deneyimsel öğrenme yöntemleri ile öğrencilerin çevresel farkındalıklarını artırmaya yönelik projeler gerçekleştirilmiştir. Çevre eğitimi, bireylerde çevresel sorunlara karşı duyarlılık geliştirmeyi, sürdürülebilir davranışlar kazandırmayı ve doğayla uyumlu bir yaşam biçimini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, çevre eğitimi Japonya'da hem resmi politikaların hem de sivil girişimlerin desteklediği bütüncül bir yapı haline gelmiştir.

3.3. Norveç'te Çevre Eğitimi

Norveç yaklaşık 5,5 milyon nüfusu ve 385.178 km² yüzölçümü ile Kuzey Avrupa'da yer almaktadır. 2023 yılı verilerine göre kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasılası yaklaşık 99,266 Amerikan Doları olup bu değer ülkenin yüksek ekonomik refah düzeyine işaret etmektedir (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). Yönetim biçimi parlameter demokrasi olan Norveç, üniter bir devlet yapısına sahiptir. Ancak bu yapı güçlü bir ademi merkeziyetçilik ilkesiyle birlikte işlemektedir.

Norveç eğitim sistemi, tüm vatandaşlar için eşitlik, kapsayıcılık ve yaşam boyu eğitim ilkelerine dayanmaktadır. Eğitim politikasının merkezinde, tüm bireylerin yüksek kaliteli öğrenim ve eğitime erişimlerinin sağlanması amacı yer almaktadır (Özerbaş ve Safi, 2022: 67). Gelişmiş bir eğitim sistemine sahip olan Norveç, eğitime ayırdığı ekonomik pay ve verdiği önem ile dünyada öne çıkmaktadır. Eğitime ayrılan paya bakıldığında 2019 GSYİH'nin %7,3'üne denk gelen 222.685 milyon NOK olup kişi başına düşen eğitim harcaması 41.640 NOK olmuştur. Norveç'in eğitim harcamalarını OECD ülkeleri ile karşılaştıracak olursak, 2018 rakamları Norveç'in

kamu bütçesinden eğitime diğer OECD ülkelerinden daha fazla para harcadığını göstermektedir (Statistics Norway, 2021).

3.3.1. Norveç'te Çevre Eğitiminin Gelişimi

Norveç okullarında SKE, Eğitim Yasası ve müfredat kapsamında yönetilmekte, Norveç Anayasasında da çevrenin gelecek nesiller için nasıl korunması gerektiği belirtilmektedir. Norveç Krallığı Anayasası'na göre herkesin sağlığını güvence altına alan bir çevreye, üretkenliğin ve çeşitliliğin korunduğu bir doğaya hakkı vardır. Doğanın kaynakları, bu hakkı gelecek nesiller için de koruyan uzun vadeli ve kapsamlı bir değerlendirmeye dayalı olarak yönetilmelidir. Vatandaşlar, sahip oldukları hakları koruyabilmek için doğal çevrenin durumu ve planlanarak doğaya uygulanan müdahalelerin etkileri ile ilgili bilgi edinme hakkına sahiptir. Ulusal otoriteler bu ilkeleri benimseyen önlemleri uygulamalıdır (Norveç Krallığı Anayasası, Md. 112). Norveç eğitim kanunu içerisinde "sosyal bilimlerde müfredat" içeriği kısmında; sosyal bilgiler ve doğa bilimlerinde sürdürülebilir kalkınma vurgulanarak eğitim ve bilim sürecinde doğaya ilişkin bilgi, anlayış ve deneyimler, doğal kaynakları koruma, biyolojik çeşitliliği muhafaza etme ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunma iradesini geliştirilmelidir denilmektedir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için doğa ile insan yapımı çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması gerektiği, sosyal bilimler, üretim ve tüketim arasındaki bağlantılara önem verilmesi; kaynak kullanımının ve yaşamın kaynağı olan doğa ve iklimin sürdürülebilir kalkınma üzerinde yaratabileceği sonuçlara ilişkin farkındalığın artırılması ve teşvik etmesi gerektiği belirtilmektedir (Utdanningsdirektoratet, 2013).

Norveç okullarında çevresel zorluklarla ilgili öğretimin uzun bir geçmişi vardır. 1970'li yıllarda başlayan çevre eğitimi projesi ile ilkokullarda "doğa ve çevre" konusu, 1990'lı yıllarda ise öğretmen eğitiminde zorunlu olarak "doğa, toplum ve çevre" konusu yer almıştır. Norveç'te çevre eğitimi temel olarak doğa bilimlerinin bir parçası olarak ortaya çıkmış ancak eğitim sürecinde 2000'li yılların başlarına kadar genellikle teorik olarak sürdürülmüştür (Sandås ve Isnes, 2015).

1998 yılında "Çevresel Öğrenme Ağı" projesi kapsamında öğrencilere yerel çevre temalarını keşfetme ve sorunlar üzerinde çalışma fırsatı verilecek şekilde çevre sorunlarına yönelik eylem odaklı bir yaklaşımla küresel bir entegrasyona yönelim

olmuş, BM çevre proje ve çalışmalarında uyum programları devreye alınmıştır. Buna ek olarak öğretmenlerin disiplinler arası öğretimde yeterliliğe sahip olup olmadıkları sorgulanmaya başlanmıştır. 2002 yılından itibaren kademeli olarak BM'nin uluslararası yönergeleri doğrultusunda, Norveç eğitim sistemi ve belgelerinde "çevre eğitimi" teriminden çıkılarak "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim" (SKE) terimine geçilmiştir. 2009 yılında Eğitim Bakanlığı ile Çevre Bakanlığı arasında "Doğal Okul Çantası" adıyla ortak bir proje başlatılarak disiplinlerarası ve keşfedici öğretimin, diğer öğrenme alanlarının kullanımının ve dış aktörlerle işbirliğinin vurgulandığı SKE'yi teşvik eden çalışmalar için okulların teşvik edilmesi amaçlanmıştır (Scheie, 2014: 8-10). Bu proje, öğrencilere doğrudan çevreyle ilgili pratik deneyimler kazandırmayı amaçlamıştır. Okulların yerel çevrelerini bir öğrenme alanı olarak kullanmalarını teşvik eden bu proje, disiplinler arası iş birliği ve çevresel farkındalık oluşturmayı hedeflemiş, öğrencilere sadece teorik bilgi vermekle kalmayıp, onları doğrudan doğayla ilişkilendiren uygulamalı eğitimler sunmuştur. Bu tür projeler Norveç eğitim sisteminin sürdürülebilir kalkınma konusunda proaktif bir yaklaşım benimsediğini göstermektedir. Nitekim "Doğal Okul Çantası" proje kapsamında yürütülen okul projelerinin öğrenciler arasında bilgi, beceri ve tutumların artmasına ve çok disiplinli öğretimi destekleyen alternatif öğrenme bağlamlarının kullanımının çoğalmasına aracılık ettiği ve SKE hedeflerini desteklediği tespit edilmiştir (Sjaastad vd., 2014: 12-13).

SKE odaklı eğitimde disiplinler arası çalışmalara öncelik verilmiş ve bu politika haline getirilmiştir. Ayrıca, uygulama esaslarına yönelik stratejiler hazırlanmış "Sürdürülebilir kalkınma için gözden geçirilmiş eğitim stratejisi 2012-2015" belgesi kapsamında anaokullarında, temel eğitimde ve öğretmen eğitiminde SKE'yi destekleyecek şekilde yatırımlar yapılmaya başlanmıştır (Kunnskapsdepartementet, 2012).

Norveç okullarında aslında SKE yaklaşımı ve stratejisine yönelik eleştiriler söz konusu olmuştur. En önemli eleştiri SKE'nin tam olarak açıklanamaması ve eğitim sisteminde somut yerinin ortaya konulamaması, SKE sürecinin İsveç ve Danimarka'dan Norveç'e getirilmiş olması dolayısıyla ülkenin koşullarına adaptasyonun tam olarak yapılamamış olmasıdır. SKE eğitim stratejisi İsveç ve Danimarka'da nispeten daha başarılı olmuştur ve bunun da nedeni bu ülkelerden

araştırma, geliştirme ve uygulama süreçlerinin daha güçlü bir geleneğe sahip olmasıdır (Sinnes ve Straume, 2017: 17-19).

3.3.2. Norveç'te Çevre Eğitimi Politikası

Norveç'te eğitim, yerel yönetimler tarafından yönetilmekte olup ulusal bir müfredata dayanmaktadır. Norveç eğitim sistemi; merkezi, bölgesel ve yerel yönetimler (belediyeler) olmak üzere üç katmandan oluşur. Norveç, 19 bölge ve 435 belediyeden oluşmaktadır. Merkezi seviyede, Eğitim ve Araştırma Bakanlığı (MOER), ülkenin eğitim politikalarının uygulanmasında kilit bir rol oynar. Ulusal düzenlemeler ve standartlar, yasalar, yönergeler, müfredatlar ve yapısal çerçeveler aracılığıyla korunmaktadır. MOER ayrıca, anaokullarını da içeren tüm eğitim kurumlarının genel denetiminden sorumludur ve yükseköğretim ile araştırma kurumlarını doğrudan yönetir. Bölgeler, üst ortaöğretim kurumlarının yönetimini, öğrenci kayıt işlemlerini ve öğretmen atamalarını yürütür. Belediyeler ise anaokulları ile ilköğretim ve alt ortaöğretim okullarının idaresinden, okul binalarının inşa ve bakımından, öğrenci kabulü ile öğretmen istihdamından sorumludur (UDIR, 2022).

2011 yılında revize edilen 1998 tarihli Eğitim Yasasına göre eğitim, öğrencilerde tarihsel ve kültürel bir farkındalık geliştirerek onların dünya ile etkileşime girmelerine olanak tanımalıdır. Bu bağlamda, eğitim, Hristiyanlığın temel prensiplerine ve insan onuru ile çevreye saygı gibi hümanist geleneklere dayanmaktadır. Ayrıca, çeşitli dinler ve inanç sistemlerinde yansımasını bulan özgürlük, özveri, bağışlama, eşitlik ve dayanışma gibi evrensel değerleri de içermektedir. Norveç eğitim sistemi, ulusal miras ve küresel kültürel geleneklere dair bilgi ve anlayışın derinleştirilmesine olduğu kadar, kültürel çeşitliliği takdir eden ve başkalarının inançlarına saygı duyan bireylerin yetiştirilmesine de önem vermektedir (Katıtaş, 2018: 42).

Norveç eğitim sistemi, çocukların 1 yaşından itibaren kreşe (barnehage) gitmeleriyle başlar ve 16 yaşına kadar zorunlu eğitimi kapsar. İlkokul yedi yıl olup 1. sınıftan başlar ve 7. sınıfa kadar devam eder. Ortaokul ise 8. sınıftan 10. sınıfa kadar üç yıl devam eder. 6 yaşında başlayan ilkokul eğitimi, toplamda 10 yıl süren bir temel eğitim (grunnskole) sürecidir. Bu 10 yıl, 7 yıllık ilkokul (barneskole) ve 3 yıllık ortaokuldan (ungdomsskole) oluşur. Zorunlu eğitimden sonra öğrenciler, ya genel

akademik eğitime devam ederler ya da mesleki eğitim programlarını seçerler. Lise eğitimi (videregående skole) 3 yıl sürer ve zorunlu değildir, ancak öğrencilerin büyük çoğunluğu lise eğitimine devam etmektedir (UDIR, 2022). Barnehage (Kreş): 1-6 yaş arası çocuklar için devletin sunduğu kreş hizmetidir. Grunnskole (Temel Eğitim): Zorunlu eğitim, 6-16 yaş arası çocuklar için geçerlidir. Videregående Skole (Lise Eğitimi): Temel eğitimin ardından öğrenciler, akademik veya mesleki yollardan birini seçebilir (UDIR, 2022).

Çevre eğitimi, Norveç'teki okulların tümünde müfredatın zorunlu bir parçasıdır. Çevre eğitiminin amacı, çocuklara ve gençlere sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilmeleri için bilgi, tutum ve beceri kazandırmaktır (Sandås ve Benedict, 2011). Norveç'te çevre bilinci 1970'lerde artmaya başlamış, 1972 yılında çevre sorunlarıyla ilgili çalışmalar yapmak üzere Çevre Bakanlığı kurulmuştur. İnsan ve doğa arasındaki ilişkilere yönelik tutumlarda olumlu değişimler yapabilmek üzere 1974'ten itibaren okullardaki müfredata çevre ile ilgili konular eklenmiştir. 1992'deki Rio Konferansı ve Gündem 21'in yayınlanmasından sonra Norveç Hükümeti okullarda sürdürülebilir kalkınma odaklı uygulamalar için yeni önlemler almış ve çevre eğitimi müfredatını genişletmiştir. 1991-1992 akademik yılında ortaokullarındaki tüm derslerin öğretmenleri, çevresel temaları öğretimde kullanmak üzere 40 saatlik bir sürdürülebilir kalkınma kursuna zorunlu olarak katılmışlardır. Bu kursların sürdürülebilir kalkınma konusunda Norveç'te önemli bir farkındalık yarattığı belirtilmektedir (Sætre, 2016: 66).

Norveç'te çevre eğitimi sürdürülebilir kalkınma için eğitim kapsamında sunulmakta olup en önemli gelişmelerden biri 1992 yılında 1. ile 9. sınıflar için hazırlanan öğretmen eğitimi müfredatı olmuştur. Öğretmenler "Doğa, Toplum, Çevre" (Natur Samfunn Miljø (NSM)) temalarıyla kapsamlı bir eğitim içi hizmet eğitim programa dahil edilmiştir. Bu eğitimin amacı görevdeki ve stajyer öğretmenlere çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma için eğitim hakkında bilgi vermek, Norveç okullarında sürdürülebilir kalkınma için eğitim konusunda daha güçlü sonuçlar alabilmektir. Nitekim NSM programı 10 yıl boyunca Norveç'te öğretmen eğitiminde sürdürülmüştür. Ancak 2002 yılında NSM süreci sonlandırılmış bunun sonucunda da Norveç'te sürdürülebilir kalkınma temelli eğitimde bir gerileme olmuştur. 2002 yılından sonra Norveç'teki okullar için yeni kılavuz ilkeler dışında

reform niteliğinde sürdürülebilir kalkınma için eğitim temelli çevre eğitimine yönelik kayda değer bir adım atılmadığı söylenebilir (Sætre, 2016).

Norveç'te çevre eğitimi, BM ile bağlantılı uluslararası çevresel söylemlere dayanan sürdürülebilir kalkınma için eğitim (SKE) politikası kapsamında sunulmaktadır. Norveç eğitim politikasında sürdürülebilir kalkınma, müfredatta güçlendirilmesi ve çeşitli derslerde işlenmesi gereken önemli bir tematik alan olarak vurgulanmaktadır. SKE'nin amaçlarından biri sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilecek ve katkıda bulunmak isteyen vatandaşlar yetiştirmektir. Norveç okullarında çevresel konuların yenilenmesine ilişkin hazırlanan bir raporda öğrencilerin iklim, kalkınma ve çevreyle ilgili konularda inisiyatif alan ve sorumluluk duygusu hisseden bir noktaya getirilmesi amaçlandığı belirtilmektedir (Gabrielsen ve Korsager, 2018).

Ancak her ne kadar SKE gibi uzun vadeli ve kapsamlı bir çevre eğitimi politikası benimsenmiş olsa da Norveç'te eğitim camiasında özellikle öğretmenler; SKE'nin ne olduğu, içeriğinde neler bulunduğu, nasıl öğretilebileceği hakkında yeterinde bilgi sahibi değildirler. Önceki dönem "Doğa, Toplum, Çevre" (NSM) hakkında verilen öğretmen eğitimleri daha somut unsurları ve süreçleri ifade ederken SKE görece soyut ve belirsiz bir alandır. Bu durumun üç temel nedeninden söz edilmektedir (Gabrielsen ve Korsager, 2018):

- İlk olarak, sürdürülebilir kalkınma belirli bir konuyla ilgili olmayıp, ekonomik faaliyet, iş piyasası, üretim, kaynak kullanımı, politika vb. gibi çok geniş bir alana yayılmaktadır. Bu nedenle özellikle öğretmenlerin hangi alanda hangi seviyede SKE odaklı eğitim verebilecekleri konusunda sorunlar yaşaması doğaldır. Ancak her ne kadar karmaşık ve çok yönlü kavram olsa da Norveç'te SKE yönelik öğrencilerde farkındalık ve eylem yeterliliği kazandırılmaya çalışılmaktadır.

- İkinci olarak, SKE'nin neleri içermesi ve nasıl uygulanması gerektiğine dair üzerinde uzlaşılmış bir yöntem ve müfredat içeriğinden söz etmek güçtür. Norveç eğitim sisteminde çokkültürlü eğitimin de varlığı, mevcut öğretmen varlığının da çokkültürlü olması SKE odaklı bir eğitime uyumu güçleştirmektedir.

- Üçüncü olarak geçmişten bu yana Norveç'te çevre eğitimi geleneği, yakın ve yerel ekolojik çevrenin korunmasına yönelik olmuştur. İklim ve coğrafi nedenlere bağlı olarak sınıf dışındaki öğrenme alanlarında doğa ve çevre ile ilgili konular çok az uygulanmıştır.

SKE'nin ve SKE odaklı eğitimin ne olduğu ya da nasıl olması gerektiği konusunda; etiketler denizi, terminoloji karışıklığı, kavramlar deposu ve pedagojik çıkarımlara yönelik göreceli dikkatsizlik şeklinde yapılan eleştiriler söz konusudur. Öğretmenlerin, sürdürülebilir kalkınma konularını ders içeriklerine nasıl entegre edecekleri konusunda yetersiz bilgiye sahip olmaları, karşılaşılan temel sorunlardan biridir. Araştırmalar, birçok öğretmenin sürdürülebilir kalkınma eğitimi konusunda kendilerini yeterli hissetmediklerini ve bu konuda daha fazla rehberlik ve profesyonel gelişim fırsatlarına ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur (Tjomsås ve Eilefsen, 2022: 9-11). Norveç Eğitim Bakanlığı, SKE konusundaki belirsiz, soyut ya da karmaşık olduğu iddia edilen konulara açıklık getirmek üzere eğitim paydaşları, öğretmenler ve resmi idarelerin katılımlarıyla çeşitli metinler, raporlar ya da politika metinleri yayımlamaktadır (Gabrielsen, 2022: 14). Buna göre Norveç için SKE; "insanların hem küresel hem de yerel olarak bireysel ve kolektif biçimde, şimdiki ve gelecek nesillerin menfaatlerine zarar vermeden, yaşam kalitesini iyileştirecek işleri yapma şeklimizle ilgili kararlara katılmalarını sağlayarak geleceğin dünyası için bilgi, değer ve becerileri geliştirmelerini sağlamak" şeklindedir. (Aaslid vd., 2019: 7). Norveç Eğitim Bakanlığı'na göre çevre eğitimi SKE'nin amaç ve uygulamalarından biridir ve SKE Norveç için ekonomik, insan, doğal ve diğer kaynaklarla bütünleşik bir kalkınma sürecidir (Kunnskapsdepartementet, 2016).

3.3.3. Norveç'te Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi

Norveç'te çevre eğitimi konusunda yeterlilikler çerçevesi kapsamında okul dışı eğitime (outdoor education, outdoor learning, school-based outdoor learning ve forest schools) son yıllarda daha fazla önem verilmeye başlanmıştır. Öğrenme çıktılarının kalıcı ve uzun süreli olması, istendik davranış kazandırma ve pekiştirme amacıyla Norveç'te okul dışı eğitim "açık hava okulu" (uteskole / udeskole) adıyla yaygınlaştırılmaktadır (Jordet, 2011). Çevre eğitiminde Udeskole, kavramı yaygın olarak uygulanmakta ve geniş anlamda, sınıf dışında gerçekleşen öğrenme süreçleri

için bir şemsiye terim olarak kullanılmaktadır. Öğrenciler ve öğretmenlerin yerel çevreyi korumada ve toplumsal eğitimde bir kaynak olarak kullandığı, sınıf içi eğitimi tamamlayıcı nitelikte bir öğretim yöntemidir (Waite, Bølling ve Bentsen, 2016).

Norveç'te çevre eğitimi SKE olarak revize edilmekle birlikte bu konuda Norveç okullarındaki uygulamalarla ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında genellikle geleneksel öğretim yöntemlerinin yaygın kullanıldığı, okullar dışındaki kişilerle iş birliğinin sınırlı olduğu ve çevre eğitimin öğrencilerin eylem yetkinliklerini geliştirmekte görece zayıf kaldığı görülmektedir (Gabrielsen ve Korsager, 2018). Bazı araştırmacılar, öğrencilerin doğada bulunma deneyimlerinin çevre bilincine sahip tutum ve davranışlara yol açıp açmadığına dair basit nedensellik ilişkilerini sorgulamışlardır. Öğrencilerin sürdürülebilir bir geleceğe yönelik motivasyonlarını ve gerçek katkılarını ölçmek zor olsa da, sınıf dışı eğitimin SKE hedeflerine ulaşılmasına, yerel çevreye daha güçlü bir bağlılık geliştirilmesine, doğaya artan ilgiye ve çevreye daha bilinçli davranışların gelişmesine katkıda bulunabileceğini gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Frøyland vd., 2016).

Okullarda SKE kapsamında verilen eğitim genellikle bireysel olarak öğretmenler tarafından yürütülen uygulama ve projeler kapsamındadır. Yapılan bir çalışmada, Norveç ortaöğretim okullarında SKE çalışmalarını neyin engellediği ve neyin teşvik ettiği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda göre Norveç'te çevre eğitimi sürecinde uygulama alanında okul yönetimlerinin, öğretmenlerin, öğrencilerin ve öğrenci konseylerinin sürdürülebilir kalkınmaya odaklanmaktan yana olduğunu tespit edilmiştir. Bununla birlikte araştırmaya katılanlar; Norveç'te SKE'ye yönelik kenarda oturma sorunu olduğunu ve diğerlerinin inisiyatif almasını beklediğini, SKE'ye yönelik bağlayıcı bir idari düzenlemenin olmadığını, SKE'nin ne olduğunun ve eğitime nasıl entegre edileceğine ilişkin belirsizlikler olduğunu ifade etmişlerdir (Bjønness ve Sinnes, 2019).

3.3.4. Norveç'te Öğretmen Eğitiminde Sürdürülebilirlik

Norveç'te öğretmen eğitimi son on yılda bir dizi reformdan geçmiş, reformlar ile öğretmen eğitiminin genel kalitesinin artırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğretmen yetiştiren yükseköğretim lisans eğitiminin süresinin beş yıla çıkarılması, öğretmen eğitiminde teori ve uygulama arasında sorunların giderilmesi amacıyla

pedagojik bağların güçlendirilmesi, daha fazla araştırma uzmanlığı kazanmak için kurumsal birleşmelere önem verilmesi amaçlamıştır (Nordic Counsil of Ministers, 2021).

Politika yapıcılar ve eğitimciler, öğretmen eğitiminde reform ihtiyacını araştıran bir dizi tartışma ve komisyon çalışmalarıyla öğretim kalitesini iyileştirme, öğretmen eğitimine alımları artırma ve öğretmenlerin mesleki statülerini güçlendirme ihtiyaçlarının karşılanması kapsamında 2009 yılında Eğitim ve Araştırma Bakanlığı yeni farklılaştırılmış öğretmen eğitimi programları için ulusal bir müfredata yönelik düzenlemeler geliştirmek ve önermek üzere ilk ve ortaöğretim için "Ulusal Müfredat Komitesi" kurulmasını kararlaştırmıştır. Komite, 2010 yılında 1-7. sınıflar ve 5-10. sınıflar için "Farklılaştırılmış İlköğretim ve Ortaokul Öğretmen Eğitimi Programları" için "Ulusal Kılavuz" adı altında bir yönetmelik yayımlamıştır. Yönetmelik, ilk ve orta öğretime yönelik öğretmen yetiştirme programlarında birleşik bir ulusal yapının sağlanmasını temin etmek ve yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Zira Norveç'te çok sayıda bölgeler ve bağlı belediyelerin bulunması müfredatta dağınıklığa neden olmuştur. 2010 yılından itibaren özellikle öğretmen eğitimi ve yeterliklerine büyük önem verilen Norveç'te reformlara devam edilmiş, 2015 ve sonrasında Norveç'teki öğretmen eğitimi standardı, ilköğretim (MGLU 1-7) ve ortaöğretim (MGLU 5-10) öğretmen eğitimi için her biri ayrı düzenlemelere sahip farklılaştırılmış iki program oluşturulmuştur (Nordic Counsil of Ministers, 2021).

Öğretmen eğitimi sürecinde 2011 yılında revize edilen 1998 tarihli Eğitim Yasası kapsamında idari düzenlemelere devam edilmiş ve "çevre eğitimi" olgusunun dağınık ve karmaşık yapısının somut ve anlaşılabilir hale getirilebilmesi için SKE genel bir yeterlilik olarak tanımlanmış, bazı dersler için belirlenen öğrenme çıktıları içerisine dahil edilmiş, ancak öğretmen eğitiminin çerçevesine ve yönergelerine SKE yoğun olarak entegre edilmemiştir. Öğretmenler için "Genel Yeterlilik" başlığı altında SKE yeterlilik hedeflerine yer verilmiş, "Beceriler" bölümünün bir parçası olarak aday öğretmenin, küresel sorunlar ve sürdürülebilir kalkınma hakkında iyi bir anlayışa sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Ancak "iyi bir anlayışa sahip olma"nın ne olduğu hakkında ayrıntı verilmemiştir (Nordic Counsil of Ministers, 2021).

Norveç'te eğitim ve eğitim dışı konularda "sürdürülebilir kalkınma" kavramına sıklıkla yer verilmekle birlikte politika metinlerindeki belirsizlikler "öğretmen kılavuzlarında" aşılmaya çalışılmıştır. 2020 yılındaki müfredat düzenlemesinden sonraki kılavuzlarda, öğretmenlerin yeterliliklerine atfen öğretmen eğitiminin iklim, çevre ve kalkınma hakkında araştırmaya dayalı bilgi sağlaması ve öğrencilerin sürdürülebilir kalkınmaya yönelik öğrenmelerini, tutumlarını ve eylemlerini destekleyen yeterlilikte olması gerektiği belirtilmektedir. Öğrenme çıktılarına bakıldığında öğretmen kılavuzlarında; gıda ve sağlık, doğa bilimleri ve sosyal bilimler (en sık doğa bilimleri) ders içeriklerinde sürdürülebilir kalkınmadan bahsedilmektedir. Çevre eğitimi ise daha önce de belirtildiği üzere SKE kapsamında verilmektedir (Nordic Counsil of Ministers, 2021).

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Norveç'te sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Norveç'te Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Tema	Açıklama
Eğitim Sisteminin Temelleri	Norveç eğitim sistemi, eşitlik, kapsayıcılık ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine dayanmaktadır. Bireylerin yüksek kaliteli öğrenime erişimini hedefleyen eğitim politikası, sürdürülebilir kalkınma temasını da içermektedir.
Çevre Eğitiminin Gelişimi	1970'lerden itibaren çevre eğitimi, doğa bilimlerinin bir uzantısı olarak başlamış, zamanla disiplinler arası bir yapıya dönüşmüştür. 1998'de Çevresel Öğrenme Ağı projesiyle yerel çevre temalarına yönelik eylem odaklı yaklaşımlar benimsenmiştir.
Çevre Eğitimi Politikaları	Çevre eğitimi, ulusal müfredatın zorunlu bir parçası olarak yer almakta ve disiplinler arası çalışmaları teşvik etmektedir. Ancak bu politikaların uygulama süreçlerinde belirsizlikler yaşanmıştır.
Müfredatta Çevre Eğitimi	Fen ve sosyal bilimler gibi disiplinlerde çevre eğitimi temaları işlenmekte, Doğal Okul Çantası gibi projelerle öğrencilere çevresel deneyimler sunulmaktadır.
Öğretmen Eğitimi ve Yeterlilikler	Öğretmen eğitimi reformları, çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ve beceri kazandırmayı hedeflemekte, ancak uygulamalarda yeterli rehberlik sağlanamadığı görülmektedir.
Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi	Açık hava okulu ve sınıf dışı öğrenme yöntemleri, çevresel farkındalığı artırmayı amaçlamakla birlikte bu uygulamaların yaygınlaştırılmasında zorluklar yaşanmıştır.
Eleştiriler ve Zorluklar	SKE'nin soyut ve karmaşık yapısı, uygulayıcılar tarafından tam olarak anlaşılamamış ve bu durum öğretim süreçlerinde eksikliklere neden olmuştur. Ayrıca bağlayıcı idari düzenlemelerin olmaması önemli bir sorundur.
Sürdürülebilir Kalkınma ve Gelecek Perspektifi	Norveç'te çevre eğitimi, ulusal ve uluslararası sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir yapıya sahiptir. Gelecekte disiplinler arası tematik bir yapıya dönüşmesi ve yerel ile

	küresel sorunları kapsaması hedeflenmektedir.

Tablo 7'de görüldüğü üzere Norveç eğitim sistemi, eşitlik, kapsayıcılık ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine dayanmakta olup, bireylerin yüksek kaliteli öğrenime erişimini sağlamayı hedeflemektedir. 1970'lerden itibaren çevre eğitimi, doğa bilimleri temelli bir yaklaşım olarak başlamış, zamanla disiplinler arası bir yapıya dönüşmüştür. 1998 yılında başlatılan Çevresel Öğrenme Ağı projesi, öğrencilere yerel çevre temalarını keşfetme ve sorun çözme odaklı eğitimler sunmuştur. Çevre eğitimi, ulusal müfredatın zorunlu bir parçası olarak yer almakta ve fen ile sosyal bilimler gibi derslerde işlenmektedir. Doğal Okul Çantası gibi projeler, öğrencilere çevresel farkındalık kazandırmayı hedefleyen deneyimler sunmuş, ancak uygulama süreçlerinde bazı eksiklikler yaşanmıştır.

Öğretmen eğitimi reformları, çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlamış olsa da, uygulamalarda rehberlik eksikliği dikkat çekmiştir. Açık hava okulu ve sınıf dışı öğrenme yöntemleri, çevre bilincini artırmayı amaçlamış, ancak bu uygulamaların yaygınlaştırılmasında çeşitli zorluklarla karşılaşılmıştır. SKE'nin soyut ve karmaşık yapısı, öğretmenler tarafından tam olarak anlaşılamamış ve bu durum uygulamalarda sorunlara neden olmuştur. Norveç'te çevre eğitimi, ulusal ve uluslararası sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir yapıdadır. Gelecekte, disiplinler arası tematik bir yapıya dönüşmesi ve yerel ile küresel sorunları kapsaması hedeflenmektedir.

3.4. Polonya'da Çevre Eğitimi

Polonya, yaklaşık 38,3 milyonluk nüfusu ve 312.685 km² coğrafi alanı ile Orta Avrupa'da yer alan, Avrupa Birliği üyesi bir devlettir. 2023 yılı itibariyle kişi başına düşen GSYİH yaklaşık 21,996 Amerikan Dolarıdır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). Polonya yarı başkanlık sistemi ile yönetilmekte olup üniter bir devlet yapısına sahiptir. Yönetsel yapılanmasında merkeziyetçilik eğilimi hakimdir.

Polonya'da devlet okullarında eğitim ücretsizdir, özel okullarda ve cemaat okullarında ise ücretlidir. Polonya eğitim sistemi, kreş, temel eğitim, orta eğitim ve yükseköğrenim olmak üzere üç ana aşamadan oluşmaktadır. Bunlara ilişkin açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

Kreşler (Zerówka): Polonya'daki kreşler, 4 aydan 3 yaşına kadar çocuklar için temel çocuk bakım birimleri olarak hizmet vermektedir. Bu kuruluşlar, özel kreşler, daha büyük kurumlar içinde kreş bölümleri ve çocuk kulüpleri gibi farklı formlarda bulunabilir. Bu tesislere katılım zorunlu olmamakla birlikte, genellikle hizmetleri için ücret talep edilmektedir. Ancak, Varşova'da belediye kreşleri ücretsizdir ve ebeveynler, diğer özel kuruluşlarda sübvansiyon başvurusu yapma seçeneğine sahiptir (Smoczyńska, 2014).

Temel Eğitim (Szkoła Podstawowa): Polonya'da temel eğitim, 6 yaşında başlayarak 8 yıl süren bir süreçtir. Bu aşama, öğrencilerin genel bilgi ve temel beceriler kazanmalarını amaçlar. Temel eğitim süreci, 1-4. sınıflar arasında daha çok oyun ve keşif yoluyla öğrenmeye odaklanırken, 5-8. sınıflarda dersler daha akademik bir yapı kazanır. Öğrenciler matematik, fen bilimleri, yabancı diller, tarih ve coğrafya gibi derslerle daha derin bir bilgi edinirler (Smoczyńska, 2014).

Orta Eğitim (Szkoła Średnia): Temel eğitimi tamamlayan öğrenciler, genellikle 15 yaşında orta eğitime geçerler. Orta eğitim iki ana yol sunar: genel liseler (Liceum) ve meslek okulları (Technikum). Genel liseler, öğrencileri üniversiteye hazırlarken, meslek okulları belirli mesleki beceriler kazandırır. Bu aşama, öğrencilere daha fazla uzmanlaşma fırsatı tanır (Smoczyńska, 2014).

Yükseköğrenim (Wyższe Uczelnie): Orta eğitimini tamamlayan öğrenciler, üniversite veya yüksekokul gibi üst eğitim kurumlarına devam edebilirler. Polonya'da hem devlet hem de özel üniversiteler bulunmaktadır. Yükseköğrenim genellikle 3 yıl süren lisans programları, 2 yıl süren yüksek lisans programları ve doktora programları şeklinde yapılandırılmıştır. Eğitim müfredatı, uluslararası standartlara uygun olarak belirlenir (Smoczyńska, 2014).

3.4.1. Polonya'da Çevre Eğitimi Politikasının Gelişimi

Polonya'da çevre eğitimi, uzun bir geçmişe sahiptir ve hem resmi hem de resmi olmayan eğitim sistemlerinde uygulanması gerektiği, birçok hükümet belgesinde belirtilmektedir. 1999 yılında gerçekleştirilen eğitim reformu, okul sistemindeki çevre eğitimine ilişkin hedefleri ve öğretim yöntemlerini değiştirmiştir. Günümüzde çevre eğitimi, her sınıf seviyesinde öğretilmektedir. Mevzuat gereği,

çevre eğitiminin tüm derslerde yer alması, özellikle fen bilimleri alanında ve ayrıca disiplinler arası bir çevre eğitimi programı olarak entegre edilmesi öngörülmektedir (Grodzińska-Jurczak, 2004: 251).

Polonya'da çevre eğitimi politikası 2004 yılında Avrupa Birliği üyeliğinden itibaren AB gerekliliklerileyle uyumlu hale getirilmeye çalışılmış, çevre eğitimi konusunda ülkede özel bir gündem oluşturulmuştur. Zira Polonya'da üretilen atık miktarı (ağırlığı) 1975'ten itibaren sürekli olarak artış göstermiş ve kirlilik önemli bir soruna dönüşmüştür. Polonya'da yaklaşık 140 milyon ton atık üretildiği tahmin edilmekte olup, bunun büyük bir kısmı üretim ya da iş sektörü tarafından, geri kalanı yaklaşık 12 milyon ton ise haneler tarafından üretilmektedir (Grodzińska-Jurczak vd., 2006: 183).

Polonya'da çevre eğitimi politikası, sürdürülebilir kalkınma kavramı etrafında şekillenmiştir. AB üyeliğinden sonra Polonya, uzun süredir ekoloji ve çevre koruma konusunda eğitim programları yürütmüş ve bu alanda Avrupa çevre girişimlerine katılarak sürdürülebilirliği eğitimde uygulamaya ve eğitim sisteminde entegre etmeye çalışmıştır (Scrobota, 2014: 225). Bu süreçte ülkede bazı zorluklar söz konusu olmuştur. Polonya, sosyalist bir ekonomiden piyasa ekonomisine doğru zorlu bir süreçten geçmiştir. Avrupa'nın diğer ülkelerindeki pek çok sanayi tesisinin ülkeye gelmesi, önceki dönemin göreli geri kalmışlığın telafi edilmesi, üretim ve istihdam artışı gibi çabalar çevreye olan duyarlılık ve sürdürülebilir kalkınma uygulamalarını zorlaştırmıştır (Scrobota, 2014: 227).

Polonya, doğu bloğunda sosyalist dönemin mirası olarak doğal yıkım konusunda en büyük hasarları alan ülkelerden biri olmuştur. 1990'lı yıllarından 2000'li yılların başına kadar, nehirlerden akan suyun endüstriyel amaçlar için bile uygun olamayacak derecede kirli olması, arıtma tesislerinin ve kanalizasyon sisteminin işlev görmemesi, Masurya bölgesindeki göllerin bir lağım çukuruna dönüşmesi, çok yüksek miktarlarda endüstriyel atığın ortaya çıkması ve bunların depolanmasının ya da dönüşümünün sağlanamaması ülkedeki çevresel sorunların boyutlarını ortaya koyan birkaç örnek olarak gösterilmektedir (Dzwonkowska, 2017: 136).

AB üyeliğinden sonraki yıllarda çevre konusunda hızlı tepki gösteren Polonya çevresel bozulmanın önlenmesi, bozulan çevrenin yeniden düzenlenmesi ve sürdürülebilir çerçeve oluşturabilmek üzere güçlü ve kalıcı politik taahhüt yaratmak için stratejik planlamalar yaparak uzun vadeli çözümlere odaklanmıştır (OECD, 2006: 30).Polonya hükümeti ilk önce, sürdürülebilir kalkınmanın tüm sürecinden sorumlu olacak şekilde Sürdürülebilir Kalkınma Kurulu adıyla özel bir hükümet organı oluşturmuştur. Daha sonra çevreyle ilgili olarak çok boyutlu adımlar atan Polonya'da Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Koordinasyonu, Ulusal Sürdürülebilir Kalkınma Politikası Kurulu, Ulusal Gündem 21 Çerçevesi süreci, Yerel Bölgesel Gündem 21 Çerçevesi ve Çevresel Etki Değerlendirme Yasası gibi yasal ve idari düzenlemelere gidilmiştir (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2020a). Bu düzenlemeler temel uygulama ve reformlara yönelik olup uzun vadeli stratejiler kapsamda ise 2003-2006 Ulusal Çevre Politikası ve 2010 Görünümü, 2009-2012 Ulusal Çevre Politikası ve 2016 Görünümü gibi ulusal düzenleyici planlar ve stratejiler için bir çerçeve oluşturulmayı amaçlamıştır (Scrobota, 2014: 225).

Yapısal zorluklar söz konusu olsa da Polonya, kalkınma ve çevre olgularını entegre edebilmek için önemli mesafeler kat etmiştir. Polonya'nın sürdürülebilirliğe yaklaşımına rehberlik eden önemli politika belgelerinden biri "Polonya 2025: Sürdürülebilir Kalkınma için Uzun Vadeli Strateji" belgesidir. Bu belge, büyüme, sosyal uyum ve çevre koruma arasında kademeli denge sağlayan bir süreç olarak kabul edilmiş ve Polonya için sürdürülebilir kalkınma adına uzun vadeli çok boyutlu bir strateji olarak değerlendirilmiştir. Strateji, sürdürülebilir kalkınma için vizyonlar; hedefler ve politik öncüller; temel çevresel unsurlar ve izleme aşamaları; ilgili politika alanları ve ölçümler olmak üzere dört kapsamda oluşturulmuştur (Kozma, 2019: 103-106).

Polonya, çevre eğitiminde uygulanan ulusal politikalar, anaokulu ve K-12 seviyesindeki eğitimcilerin çevre, sürdürülebilir kalkınma ve doğayla bağlantı konularını ele almalarını zorunlu kılmaktadır. Hükümet, çocuklar, öğretmenler ve toplulukların çevre eğitimi hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olacak çevrimiçi araçlar ve materyaller sağlamaktadır. Ayrıca Polonya, çevre eğitimini, sürdürülebilir yaşamı ve ekolojik çözümleri teşvik eden hedef kitlesi 17 yaşına kadar genç bireyler olan çok sayıda kuruluşa ev sahipliği yapmaktadır. Bu tür kuruluşlar, mevcut çevresel

sorunlar konusunda farkındalık yaratmayı ve daha sürdürülebilir yaşam biçimlerini teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Platje ve Słodczyk, 2009: 101).

3.4.2. Polonya'da Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi

Çevre eğitimine verilen önemi artırmak için Polonya hükümeti, coğrafya ve ekolojik bilgi alanında Ulusal Olimpiyat Sınavları düzenleyen diğer kuruluşlarla işbirliği yaparak çevre dostu sertifikalar vermekte, özellikle Avrupa Birliği içinde yer alan uluslararası çevre kuruluşlarıyla da ortaklıklar kurmaktadır. Politika ve uygulama tarafında ulusal politikaya bakıldığında Polonya'daki çocuklar, anaokulundan başlayarak ilkokul ve ortaokul süresince çevre ve sürdürülebilirlik hakkında eğitim almaktadır. İşlenen konular arasında ekoloji, iklim değişikliği, atık ayrıştırma ve geri dönüşüm yer almaktadır. Çevre eğitiminin önemini vurgulamak amacıyla, 2020 yılında Polonya Eğitim ve Bilim Bakanlığı, öğretmenlerin kritik çevresel ve iklim sorunlarını tartışmalarını zorunlu kılan bir politika geliştirmiştir. Bu politika gereği çevreyle ilgili eğitim her okul yılının ilk gününden itibaren başlatılmaktadır (GEEP, 2022).

Çevre, ekoloji ve sürdürülebilirlikle ilgili çeşitli derslerde zorunlu sınıfların yanı sıra, Eğitim ve Bilim Bakanlığı, çevre eğitimini teşvik eden çeşitli etkinlikler de sunmaktadır. Örneğin, hükümet coğrafya ve ekoloji alanında "Ulusal Olimpiyat Sınavları" düzenlemektedir. Ulusal Olimpiyat Sınavları, lise öğrencileri için okul içi yeterlilik turları, ilçe yeterlilik turları ve ulusal yeterlilik turları olmak üzere üç aşamalı sınavlardan oluşmaktadır (PTGEO, 2021). Finalistlerin, 60'tan fazla Polonya üniversitesine kayıt işlemlerinden muaf olma hakkı bulunmaktadır. Ekolojik Ulusal Olimpiyat Sınavı, ilk kez 1985 yılında gerçekleştirilmiş ve o tarihten bu yana bir buçuk milyondan fazla öğrenci bu sınavda yer almıştır. 2019 yılında ise yaklaşık 26,000 öğrenci sınava girmiştir. Diğer yandan eğitim politikaları okullara ekolojik ve çevresel konularda ilave etkinlikler düzenleme yetkisi tanımaktadır. Her okulun müdürü, çevre eğitimi etkinliklerini gerçekleştirmek için saatler belirleme hakkına sahiptir (GEEP, 2022).

Polonya'nın 2030 Ulusal Çevre Politikası Broşürü, ülkenin iklim ve çevre koruma stratejisinin planlarını açıklamaktadır. Bu stratejiye dahil edilen birçok hedefin yanı sıra, çevre eğitimi konusunda da bir bölüm bulunmaktadır. Kısaca,

hükümetin çevre eğitimine fon ayıracağı, çevre eğitimi stratejileri geliştireceği, çevre eğitimini ilerletmek amacıyla sivil toplum kuruluşları, yerel topluluklar ve akademi ile ilişkiler kuracağı ve çevre ile mevcut durumu hakkında güncel bilgiler sağlayacağı ifade edilmektedir. Müdahale örnekleri arasında, halkın çevresel yeterliliklerinin (bilgi, beceriler ve tutumlar) geliştirilmesi ve sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının şekillendirilmesi yer almaktadır (Ministry of Climate, 2021).

K–12 eğitiminde çevre eğitimine bakıldığında çocuklar, çevre hakkında eğitim almaya anaokulundan başlayarak, çevreyi koruma bilinci ve gezegenin geleceğinin herkesin sorumluluğu olduğu anlayışı etrafında şekillenen bir müfredatla tanışmaktadırlar. Anaokulunda çocuklar, çevre dostu alışkanlıklar edinmekte ve doğayla etkileşim içinde geçirecekleri belirli bir zaman dilimine sahip olmaktadırlar; bu da müfredatın bir parçasıdır. Anaokulu eğitimine yönelik temel müfredata göre, önerilen koşullar ve uygulama yöntemleri çerçevesinde, çocukların haftanın en az 1/5'ini bahçelerde, oyun alanlarında, parklarda ve diğer açık hava mekanlarında geçirmeleri gerekmektedir (Svobodová, 2023). Eğitimciler, fiziksel oyunlar, doğa gözlemi, tarımsal faaliyetler, temizlik ve bahçecilik gibi etkinlikler için zaman yaratmakla yükümlüdür. İlkokul ve ortaokul düzeyinde, çevre eğitimi birçok dersin müfredatında yer almaktadır (GEEP, 2022):

İlkokulda çevre eğitimi örnekleri şu şekildedir:

- **Teknik:** Mevcut ve gelecekteki çevre durumuna ilişkin sorumluluklar, atıkları ayrıştırma ve yeniden kullanma becerileri, çevre koruma teknikleri, teknik ürünlerin ekolojik yönetimi.
- **Coğrafya:** İnsanların atmosfer üzerindeki etkileri (sis, tarım, madencilik, turizm), insan ve çevre çıkarları arasındaki çatışmalar, ekolojik faaliyetler.
- **Biyoloji:** Hava kirliliği, yenilenebilir ve yenilenemez doğal kaynaklar.
- **Kimya:** Dünya stratosferindeki ozon konsantrasyonu, "ozon tabakası deliği", doğada oksijen ve karbon döngüsü, hava kirliliği ve havayı kirlenmeden koruma yöntemleri.

Ortaokul ve lise düzeyinde çevre eğitimi örnekleri ise şu şekildedir:

- **Biyoloji:** Ekolojik toleransın açıklaması, doğanın çeşitli koruma biçimleri, uluslararası iş birliğinin önemi (CITES, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi), biyolojik çeşitliliğin korunması.

- **Coğrafya:** Farklı su kaynakları türleri, mevcut çevresel sorunlar: tropikal kasırgalar, fırtınalar, sel, toprak erozyonu vb., iklim değişikliği, jeoçeşitlilik ve biyolojik çeşitlilik.

- **Kimya:** Hava, su ve toprak kirleticilerinin temel türleri (ağır metaller, nitratlar, fosfatlar, ortofosfatlar vb.), sis türleri, doğal çevrenin kirlenme ve bozulmaya karşı korunması.

3.4.3. Polonya'da Çevre Eğitiminde "Ekolojik Eğitim Modeli"

Polonya'da ekolojik eğitim yaklaşımı, bireylerin çevresel sorunlar hakkında bilgi edinmelerini, çevreye karşı duyarlılık geliştirmelerini ve sürdürülebilir yaşam pratiklerini benimsemelerini amaçlayan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu eğitim, doğal çevrenin korunması, ekosistemlerin sürdürülebilir yönetimi ve insan faaliyetlerinin çevresel etkileri hakkında farkındalık yaratmayı hedeflemekte, bireyleri doğa ile olan ilişkilerini sorgulamaya ve bu ilişkilerde sorumluluk almaya teşvik etmektedir (Kuczera, 2015: 5-6).

Polonya'da 2017 yılında güncellenen müfredatta küresel gelişim trendleri yer almaya başlamıştır. Ekolojik kriz kapsamında, dünya genelinde gözlemlenen bir duruma önem verilmiş ve uluslararası alanda insanlık için küresel bir tehdit olarak bu tür krizlerle ilgili konulara ilk ve ortaokullarda yer verilmeye başlanmıştır. Örneğin, Avrupa Birliği'nin en son yayımladığı kalkınma stratejisi olan Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında Polonya, AB üyesi olarak bu belgenin hedeflerini gerçekleştirmek üzere genel eğitim sistemi müfredatına bazı eklemeler yapmıştır (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2020b).

Polonya'da ekolojik eğitimin amaçları ve hukuki dayanağına bakıldığında ekolojik eğitim, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda belirlenen yasal çerçeveler içerisinde yer almaktadır. Ekolojik eğitimin hukuki dayanağı, Polonya Cumhuriyeti Anayasası ile birlikte, çeşitli yasalar ve uluslararası belgelerden oluşmaktadır. Bu bağlamda, aşağıda belirtilen unsurlar ekolojik eğitimin amaçlarını

ve hukuki altyapısını şekillendirmektedir (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2020b):

- **Polonya Cumhuriyeti Anayasası:** Eğitim ve çevre koruma konularında temel ilkeleri belirlemektedir.
- **Çevre Koruma Yasası (POŚ):** Çevrenin korunması ve eğitimle ilgili yükümlülükleri içermektedir.
- **Eğitim Sistemi Yasası:** Eğitimde ekolojik unsurların yer alması gerektiğini vurgulamaktadır.
- **Doğa Koruma Yasası:** Ekolojik eğitim ile doğa koruma arasında bağlantı kurmaktadır.
- **Uluslararası Belgeler:** Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gibi belgeler, ekolojik eğitimi küresel bir yükümlülük olarak ele almaktadır.

Ulusal stratejiler ve programlar açısından dayanak, ekolojik eğitimin önemli bir parçası olan Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisidir. Bu strateji, ekolojik eğitim hedeflerini tanımlamakta ve bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için gereken adımları sıralamaktadır. Ayrıca, bu strateji ekolojik eğitimin uluslararası bir yükümlülük olarak kabul edilmesini sağlamakta ve yurttaşlık eğitiminde önemli bir bileşen olduğunu belirtmektedir (Lorek, Lorek ve Koczur, 2023).

Eğitim müfredatında ekolojik konular, genel eğitim müfredatı içerisinde farklı derslerde yer almaktadır. Ancak özellikle doğa bilimleri derslerinde daha yoğun bir şekilde işlenmektedir. Ekolojik eğitimin hedefleri arasında; çevreyle ilgili sosyal, politik, ekonomik ve ekolojik konulara dair farkındalık oluşturulması, çevre koruma bilgisi ve becerilerinin kazandırılması, proekolojik tutumların geliştirilmesi, sürdürülebilir gelişim fikrinin tüm yaşam alanlarında yaygınlaştırılması yer almaktadır. Toplumsal katılım ve programlar kapsamında ise ekolojik eğitim, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülen çeşitli programlar aracılığıyla desteklenmektedir. Belediyelerin ekolojik eğitim programları yerel düzeyde ekolojik farkındalığı artırmayı hedeflemektedir. Sürdürülebilir kalkınma

eğitim programları ile toplumun çeşitli kesimlerini ekolojik eğitimle buluşturmaktadır (Lorek, Lorek ve Koczur, 2023).

Polonya'da ekolojik eğitimle ilgili yasal zemin, Polonya Cumhuriyeti Anayasası, Çevre Koruma Kanunu (POŚ) gibi çeşitli yasalar, çevre koruma ve şekillendirme yasaları, eğitim sistemi yasası, doğa koruma yasası ve bakanlar kurulu kararları gibi belgelerle belirlenmiştir. Ayrıca, devlet ekolojik politikası, "Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi" ve "Genel Eğitim Müfredatı" ile ilgili Eğitim ve Spor Bakanlığı'nın yönetmeliklerini de kapsamaktadır. Ekolojik eğitim meselesi, farklı idari seviyelerde alınan kararlar ve eğitim programları, örneğin, Belediyeler Ekolojik Eğitim Programları ve Sürdürülebilir Kalkınma Eğitim Programları gibi belgeler aracılığıyla da ele alınmaktadır. Uluslararası belgeler de bu konuyu içermekte olup, bunlar arasında Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, 21. Gündem ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gibi önemli belgeler yer almaktadır (Niesporek-Szamburska ve Przybyla, 2021: 5-20).

Polonya'da ekolojik eğitim konularına tamamen odaklanan en önemli belge, "Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi"dir. Bu belge, ekolojik eğitim hedeflerini tanımlamakta ve sıralamaktadır; ayrıca ekolojik eğitimin görevlerini ve bunların nasıl gerçekleştirileceğine dair olanakları göstermektedir. Ekolojik eğitimi uluslararası bir yükümlülük ve yurttaşlık eğitiminde önemli bir bileşen olarak kabul etmektedir (Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2020b). Genel Eğitim Müfredatında ekolojik konular, çeşitli dersler açısından farklı yoğunluklarda yer almakta ve öğrenim aşamasına göre değişiklik göstermektedir. Mevcut Genel Eğitim Müfredatında proekolojik tutumların öğretiminden en büyük sorumluluk, doğa bilimleri öğretmenlerine aittir; bunlar arasında doğa, biyoloji, kimya, coğrafya ve fizik yer almaktadır. Ekolojik eğitim ile ilgili konular, tarih, sosyal bilgiler, etik ve teknik-resim dersleri gibi diğer derslerde daha az yer almaktadır. Ekolojik eğitim, yüksek öğrenim kurumlarında da uygulanmaktadır. Yukarıda belirtilen yasal belgelerden kaynaklanan ekolojik eğitim hedefleri şunlardır (Kozłowska, 2021: 130-131):

- Sosyal, politik, ekonomik ve ekolojik meseleler ile ilgili olarak kapsamlı ve çok boyutlu bir farkındalık oluşturulması ve bu konulara ilgi uyandırılması.

- Çevrenin korunması ve durumunun iyileştirilmesi için gerekli bilgi ve becerilerin edinilmesi ve genişletilmesi.

- Çevreyi koruma konusunda özen ve olanak sağlama kapasitesini artıracak proekolojik davranış kalıplarının oluşturulması ve tutum, değer ve inançların geliştirilmesi.

- Sürdürülebilir gelişim fikrinin tüm yaşam alanlarında, eğitim, çalışma ve dinlenme dahil olmak üzere, Polonya Cumhuriyeti'nin tüm vatandaşlarını kapsayacak şekilde yaygınlaştırılması.

- Formal ve informal eğitim aşamalarında ekolojik eğitimin disiplinler arası bir eğitim olarak uygulanması.

- İdari seviyelerde (il, ilçe ve belediye) ekolojik eğitim programlarının geliştirilmesi.

- Ekolojik eğitim metodolojisi ve uygulamaları alanında iyi yöntemlerin, fikirlerin ve deneyimlerin teşvik edilmesi.

Ancak Polonya'da ekolojik eğitime ilişkin olarak bazı eleştiriler ileri sürülmüştür. Kozłowska (2021)'e göre Polonya'da, 2020 yılında yayımlanan "2030 Gündemi" ya da diğer ulusal ve uluslararası çevre metinleri küresel ısınma, iklim değişikliği, çevresel riskler vb. konularda yaklaşan ekolojik krizlere dikkat çekilmekle birlikte 2001 yılında oluşturulan "Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi" son 20 yıldır güncellenmemiştir ve bu belgede herhangi bir yenilik de olmamıştır. Geçmişten bugüne, eğitim müfredatında ekolojik eğitim, iklim eğitimi veya sürdürülebilir kalkınma eğitimi gibi konulara yeterince yer verilmemiş ya da politika metinlerinden öteye geçememiştir (Kozłowska, 2021: 132).

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Polonya'da sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Polonya'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Tema	Açıklama
Eğitim Sistemi ve Yapısı	Polonya eğitim sistemi kreş, temel eğitim, orta eğitim ve yükseköğrenim olmak üzere dört ana aşamada gerçekleştirilmektedir. Devlet okulları ücretsiz olup, özel okullar ve cemaat okulları ücretlidir.
Çevre Eğitimi Politikası	Polonya'da çevre eğitimi, 1999 reformuyla tüm seviyelere entegre edilmiştir. AB üyeliği sonrasında sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyum sağlanarak çevre bilincinin artırılması hedeflenmiştir.
Sanayileşme ve Sosyal Dönüşüm	Polonya, sosyalist geçmişten piyasa ekonomisine geçiş sürecinde çevresel bozulmayla karşılaşmıştır. Endüstriyel atıklar ve kirlenme, çevre duyarlılığının gelişimini zorlaştıran faktörler olmuştur.
Eğitim Yeterlilikleri ve Programlar	İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi, çeşitli derslerde zorunlu hale getirilmiştir. Anaokulundan itibaren çevre dostu alışkanlıklar kazandırılmakta ve doğa ile etkileşim vurgulanmaktadır.
Ulusal ve Uluslararası Stratejiler	Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi ve AB Yeşil Mutabakatı gibi belgelerle, çevre eğitimi yasal düzenlemelere dayanılmıştır. Ancak, stratejinin güncellenmemesi eleştiri konusu olmuştur.
Ekolojik Eğitim Modeli	Bu model, bireylerin çevreye duyarlılık geliştirmesini ve sürdürülebilir yaşam pratiklerini benimsemesini amaçlamaktadır. Sınavlar ve etkinliklerle eğitim desteklenmekte, çevresel sorunlara farkındalık yaratılmaktadır.
Eğitim ve Toplum Katılımı	Belediyeler ve sivil toplum kuruluşları, ekolojik eğitim programları düzenlemektedir. Yerel düzeydeki katılımcı programlar çevre farkındalığını artırmayı hedeflemektedir.
Eleştiriler ve Gelişim Alanları	Stratejik belgelerin güncellenmemesi ve ekolojik eğitim konularının müfredatta yeterince yer bulmaması eleştirilmiştir. Eğitimin uygulama yerine politika düzeyinde kalması sorun olarak görülmüştür.

Tablo 8'de görüldüğü üzere Polonya eğitim sistemi kreşten yükseköğrenime kadar dört aşamada yürütülmekte ve devlet okulları ücretsizken, özel okullar ücretlidir. Çevre eğitimi, 1999 reformuyla tüm seviyelere entegre edilmiş ve AB üyeliği sonrası sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyum sağlamıştır. Sosyalist geçmişten piyasa ekonomisine geçişte yaşanan çevresel bozulma, çevre bilincinin gelişimini zorlaştırmıştır. İlk ve ortaöğretimde çevre eğitimi çeşitli derslerde zorunlu hale getirilirken, erken yaşlardan itibaren çevre dostu alışkanlıklar kazandırılmaktadır. Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi ve AB Yeşil Mutabakatı gibi düzenlemeler çevre eğitimine yasal dayanak sağlasa da güncellenmemesi eleştirilmektedir. Ekolojik eğitim modeli, bireylerde çevre duyarlılığı oluşturmayı hedeflerken, sınavlar ve etkinliklerle desteklenmektedir. Yerel düzeyde belediyeler ve sivil toplum kuruluşları çevre farkındalığını artırmaya yönelik programlar düzenlemektedir. Ancak, stratejik

belgelerin güncellenmemesi ve çevre eğitiminin uygulamada yetersiz kalması temel eleştiri noktalarıdır.

3.5. Kanada'da Çevre Eğitimi

Kanada'nın sosyo-politik ve ekonomik profiline baktığımızda ülke, Kuzey Amerika kıtasında yer almaktadır ve 9.984.670 km²'lik coğrafi alana sahiptir . Ülkenin nüfusu 41.594.235' tir. Kanada, ekonomik açıdan gelişmiş bir ülke olup, kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) 53,830 ABD dolarıdır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). Kanada'nın siyasi yapısına bakacak olursak, parlamenter bir hükümet sistemi ile yönetilmektedir ve federal bir devlet yapısı benimsenmiştir (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). Ülkenin yönetiminde adem-i merkeziyetçi bir yaklaşım hakimdir; bu, eyaletlerin ve bölgelerin önemli ölçüde özerkliğe sahip olduğu bir yönetim modelini ifade etmektedir (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025). Federal sistem, merkezi hükümet ile eyalet hükümetleri arasında yetki paylaşımına dayanmakta olup, bu yapı Kanada'nın çok kültürlü ve geniş bölümlerine uyum sağlamaktadır.

Dünyada en yaşanılır ülkeler arasında ilk sıralarda yer alan Kanada, eğitim sisteminin kalitesi ve erişilebilirliği ile uluslararası alanda dikkat çekmektedir. 10 eyalet ve 2 bölgeli federal bir devlet olan Kanada'da eğitim, eyaletler ve bölgeler tarafından yönetilmektedir (Northern Path Ways, 2019). Kanada eğitim sisteminin tarihsel gelişiminde Fransa ve Büyük Britanya'dan önemli etkilerin olduğu görülmektedir. Bu tarihsel bağlantıların yanı sıra, iklim koşulları ve coğrafi faktörlerin eğitim yöntemlerini şekillendirmedeki rolü önem arz etmektedir. Kanada'nın federal yönetim yapısı göz önüne alındığında, tek bir ulusal eğitim politikasından söz etmek güçtür. Eyaletler kendi eğitim politikalarını oluşturma ve eğitim faaliyetlerini buna göre yürütme yetkisine sahip olmakla birlikte genellikle benzer niteliktedir (Akçaal, 2023: 152).

Kanada eğitim sistemi, fırsat eşitliği, eğitim kaynaklarına erişimde eşitlik ve kültürel çoğulculuk (ya da çokkültürlülük) olmak üzere üç ana ilkeye dayanmaktadır. Fırsat eşitliği ilkesi, eğitim hizmetlerinin ülkenin tüm bölgelerine ulaşmasını ve hiçbir ayrım yapılmaksızın herkese eşit fırsatlar sunulmasını hedefler. Eğitim kaynaklarına erişim eşitliği, coğrafi konumun alınan eğitimi olumsuz etkilemesini engellemeyi

amaçlar. Çokkültürlülük ise ülkenin benimsediği çok kültürlülük politikası çerçevesinde farklı kültürlere saygı duyulmasını ve eğitim sistemi içerisinde bu konuda gerekli tedbirlerin alınmasını öngörmektedir (Aydın vd., 2023: 2950).

Kanada'da eğitimin sorumluluğu esas olarak eyaletler ve bölgeler üzerine kurulmuştur. Her bir eyalet ve bölge, kendine özgü kültürel ve tarihi bağlamlarına dayanan farklı özelliklere göre bir eğitim yaklaşımı ve politikası uygulayabilmektedir. Diğer yandan eğitim, eyaletler tarafından yönetildiği için federal hükümet sadece tavsiyelerde bulunabilir. Her eyalet ve bölgenin de kendi eğitim bakanlığı bulunmaktadır. Eğitimin merkezi bir yapıdan yürütülmemesi ve eyaletlerin farklı uygulamalar benimsemesi nedeniyle, müfredat geliştirmeye yönelik çeşitli anlaşmalar imzalanmıştır (Sağlam vd., 2022: 2287). Bu bağlamda, Kanada Eğitim Bakanları Konseyi (CMEC), tüm eyalet ve bölgelerin eğitim bakanlarından oluşan bir üst kurul olarak 1967 yılında kurulmuştur. Ana hedefleri, ulusal öncelikleri belirlemek ve uluslararası sosyal ve ekonomik eğilimleri analiz etmektir. Bu kurul, eyaletler arası ilişkileri kolaylaştırmayı, Kanada eğitimini küresel düzeyde temsil etmeyi, çeşitli federal kurumlar arasında bağlantılar kurmayı ve diğer ulusal eğitim organizasyonları arasında iş birliğini koordine etmeyi amaçlayan bir danışma kuruluşu olarak işlev görmektedir (Balıdede, 2012: 124).

Kanada'da devlet okullarında eğitim, okul öncesinden ortaöğretim sonuna kadar ücretsizdir. Zorunlu eğitim yaşı eyaletler arasında farklılık gösterse de, genellikle 5-7 yaşlarından 16-18 yaşlarına kadar sürmektedir. Okul öncesi eğitim genellikle 5 yaşında başlar. Okul öncesi müfredat, çocukları ilkokula hazırlamak için tasarlanmıştır ve oyun temelli programlarla çocukların sosyal, duygusal, fiziksel ve entelektüel gelişimini desteklemeyi amaçlamaktadır.

3.5.1. Kanada'da Çevre Eğitimi Politikasının Dayanağı "Gençler"

Yukarıda da bahsedildiği üzere Kanada'da eğitim eyaletler tarafından sürdürülmekte olup ulusal bir programdan söz edilememektedir. Ancak CMEC tavsiyeleri ile eyaletlerin uygulamaları arasında benzerlikler söz konusudur. Kanada'da çevre eğitiminin dayanaklarına bakıldığında ulusal ve eyaletler bakımından resmi olarak önceliğin sürdürülebilir kalkınma olduğunu ardından da toplumsal ve bireysel olarak iklim değişikliğine yönelik çocuklar ve gençler arasında

iklim farkındalığı oluşturmak olduğunu söylemek mümkündür. Bu iki faktör Kanada'da çevre eğitiminin temel iticileri olarak kabul edilebilir (Field vd., 2023: 156-157). Yapılan bir araştırmada 12-18 yaş arasındaki Kanadalı gençlerin iklim değişimi ve buna bağlı olası sorunlara ilişkin yüksek düzeyde farkındalığa sahip oldukları, ancak katılımcıların insan kaynaklı iklim sorunlarının bireysel çabalarla çözümünün güç olduğuna inandıkları bunun için de ulusal düzeyde önlemler alınmasını bekledikleri tespit edilmiştir (Field vd., 2019).

Kanada'daki gençler üzerinde yapılan bir başka çalışmada, genç Kanadalıların %39'unun iklim değişikliği nedeniyle çocuk sahibi olma konusunda tereddüt ettikleri, %48'inin insanlığın mahvolmuş olduğuna inandığı, %53'ünün ebeveynlerinin sahip olduğu fırsatlara erişemeyeceklerini düşündüğü ve %76'sının insanların gezegeni koruma konusunda başarısız olduklarına inandıkları tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda Kanadalı gençlerin "iklim krizi" endişeleri bağlamında resmi eğitim sistemlerinin gençlerin zihinsel ve duygusal sağlıklarını destekleyecek şekilde tasarlanması gerektiğini talep ettikleri bunun için de; okullarda iklim değişikliğine ilişkin içeriklerin artırılması; sorunların farkına varılması ve çözümlerin öğretilmesi; danışmanlık, öğrenci destek grupları gibi zihinsel sağlık destekleri sağlamak ve başa çıkma stratejilerinin entegrasyonu olmak üzere üç konuda talepkâr oldukları tespit edilmiştir (Galway ve Field, 2023).

Çevre eğitimi, Kanada'nın sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etme ve ülkenin doğal ortamını koruma hedeflerine yönelik ulusal gelişim stratejisinin önemli bir parçasıdır. Kanada'daki çevre eğitimi ile ilgili bazı örnekler şunlardır (Eco Ed Hub, 2022):

- Kanada Çevre Eğitimi ve İletişim (CEEC), Kanada'da çevre eğitimi ve iletişimini teşvik eden kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. Bu organizasyon, öğretmenler, öğrenciler ve topluluk liderleri için çevre sorunları, sürdürülebilirlik ve koruma konularında eğitim ve kapasite geliştirme programları düzenlemektedir.

- EcoSchools, okulları çevre eğitimi ve sürdürülebilir uygulamalara teşvik eden bir sertifikasyon programıdır. Okullar, çevre eğitimi, atık azaltma, enerji tasarrufu ve diğer sürdürülebilir uygulamalara olan bağlılıklarını göstererek bronz, gümüş veya altın sertifika kazanabilirler.

- Nature Canada, Kanada'daki yaban hayatı ve onların yaşam alanlarını korumak için çalışan kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. Bu organizasyon, okullar ve topluluklar için çevre eğitimi programları düzenler ve iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve habitat tahribi gibi konularda farkındalık yaratmaya çalışır.

- Parks Canada, Kanada'nın ulusal parklarını, tarihi yerlerini ve deniz koruma alanlarını yöneten bir devlet kurumudur. Bu ajans, ziyaretçiler, okullar ve topluluklar için çevre eğitimi programları yürütür ve çevresel sorumluluk ve korumayı teşvik etmeye çalışır.

Yukarıda sıralanan çevre eğitimi girişimleri, Kanada'da çevresel koruma ve sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalığı artırmaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca, yerel toplulukların doğal kaynakları yönetme ve ülkenin benzersiz çevresini ve biyoçeşitliliğini koruma kapasitesini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Ancak, çevre eğitimini genişletmek ve tüm toplumsal kesimlere ulaşmasını sağlamak için daha fazla çaba gösterilmesi gerekmektedir.

Eyaletlerde verilen çevre eğitimlerinin okul müfredatı içerisindeki özelliklerine bakıldığında farklılıklar olduğu ifade edilebilir. Ancak Kanada'daki her eyalet ve bölge, kendi müfredatını geliştirmekten sorumlu olsa da, ülke genelinde çevre eğitimi ile ilgili bazı ortak temalar ve yaklaşımlar bulunmaktadır. Kanada'daki okul müfredatında yer alabilecek çevre eğitimi konuları ve aktiviteleri şunlardır (Eco Ed Hub, 2022):

- **Sürdürülebilirlik**: Kanada'daki birçok okul, müfredatlarına sürdürülebilirlik eğitimini dâhil etmektedir. Bu, atık azaltma, enerji tasarrufu ve sürdürülebilir ulaşım gibi konuları içerir. Öğrenciler ayrıca ekonomik, sosyal ve çevresel olarak üçlü taban çizgisi gibi sürdürülebilirlik ilkeleri ve ekolojik ayak izi kavramı hakkında bilgi edinebilirler.

- **Ekosistemler ve Biyoçeşitlilik:** Kanada'daki öğrenciler, ormanlar, sulak alanlar ve meralar gibi yerel ekosistemleri ve bu ekosistemlerin desteklediği biyoçeşitliliği öğrenebilirler. Bu, farklı bitki ve hayvan türlerini, bunların ekosistemdeki rollerini ve insan faaliyetlerinden kaynaklanan tehditleri anlamayı içerir.

- **İklim Değişikliği:** Kanada'daki birçok okul, ülkenin karşılaştığı en acil çevresel zorluklardan biri olması nedeniyle müfredatlarına iklim değişikliği eğitimini dahil etmektedir. Öğrenciler, iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri ile yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi çözümler hakkında bilgi edinebilirler.

- **Açık Hava Eğitimi:** Kanada'daki birçok okul, müfredatlarına açık hava eğitimini entegre etmektedir. Bu, öğrencilere çevreyi birinci elden öğrenme fırsatları sunmaktadır. Yürüyüş, kamp ve kano gibi aktivitelerin yanı sıra, yerel parklar ve koruma alanlarına yapılan ziyaretleri de içerebilir.

- **Çevresel Aktivizm:** Kanada'daki bazı okullar, öğrencilere ilgi duydukları çevresel konularda harekete geçmeleri için teşvik eden çevresel aktivizmi de müfredatlarına dahil edebilir. Bu, okul genelinde geri dönüşüm programları düzenlemek, çevresel kampanyalara katılmak veya politika değişikliği için savunuculuk yapmak gibi aktiviteleri içerebilir.

3.5.2. Kanada'da Çevre Eğitiminin Kapsamı, Beklentiler ve Hedefler

Kanada'da eyaletler arasında çevre eğitimi konusunda farklılık söz konusu olduğundan Ontario eyaletinin uyguladığı çevre eğitimi programı ve müfredatı ülke geneli için örnek olarak kabul edilebilir.

Ontario Eğitim Bakanlığı tarafından 2009 yılında ilki yayımlanan ve 2017 revize edilen belge günümüzde de temel ilke ve esaslar bakımından geçerli olmaya devam etmektedir. Öncelikle Kanada'da çevre eğitiminin, çevresel zorluklarla başa çıkmak ve sürdürülebilirliği teşvik etmek için farkındalık, bilgi ve beceriler geliştirmeye yardımcı olduğu için Kanada'daki okul müfredatının önemli bir parçası olduğu belirtilmektedir. "Çevre Eğitiminin Kapsamı ve Beklentiler" başlığı altında yayımlanan belgede sunulan çerçeve, bakanlığın çevre eğitimi politikası, paylaşılan bir vizyon, ortak terminoloji, öğrenci liderliğine bağlılık ve uygulamaların iletilmesi ile kaynakların paylaşımına dayalı yaklaşımın temel alındığı belirtilmektedir. Bu kapsamda çevre eğitiminin üç temel amacından söz edilmektedir (Ministry of Education Ontario, 2017):

- Çevre sorunları ve çözümleri hakkında öğrenmeyi teşvik etmek.
- Öğrencilerin hem okulda hem de toplulukta çevresel yönetimi pratiğe dökme ve teşvik etme konusunda aktif olarak katılım göstermelerini sağlamak.
- Eğitim sisteminde sorumlu çevresel uygulamaları hayata geçirme ve teşvik etme yoluyla liderliğin önemi vurgulanarak eğitim personeli, öğrenciler, veliler ve ilgili paydaşların daha sürdürülebilir bir yaşam tarzına bağlı hale gelmesini sağlamak.

Çevre eğitimi politika çerçevesinin uygulanmasının zamanla gerçekleşeceği ve yerel ihtiyaçlar ve koşullarla yönlendirileceği kabul edilmektedir. Okul yönetimlerinin, topluluk ortaklarıyla iş birliği içinde, yerel koşullarını yansıtan bir çevre eğitimi politikası revize etmesi veya geliştirmesi beklenmektedir. Bu politika, öğrencilere çevre hakkında derinlemesine ve geniş kapsamlı bir öğrenme sağlamak için programların ve müfredat girişimlerinin uygulanmasını kolaylaştıracak ve okul yönetimlerinin çevresel olarak sorumlu uygulamaları hayata geçirme çabalarını yönlendirmeye yardımcı olabilecektir. Okul yönetimleri, politika geliştirme süreçlerinde bu politika çerçevesinin üç hedefli yapısında yararlı bir model bulabilirler. Eyalet genelinde bu model çerçevesinde politika geliştiren yönetimler, çerçevede belirtilen üç hedefin, ilkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi için eyalet çapında bir temel oluşturmasını sağlayacaktır (Ministry of Education Ontario, 2017).

Kanada'da çevre eğitimi öğrencilerin çevre hakkında bilgilerini genişletmenin yanı sıra onların eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini artırmaya ve toplumsal farkındalıklarını geliştirmeye yöneliktir. Başka bir deyişle, çevre eğitimi aynı zamanda çevre farkındalığı ve duyarlılığını geliştirmek üzere karakter geliştirmeye de odaklanmaktadır. Öğrencilerin bilgi ve becerileri geliştikçe, farkındalıktan eyleme geçme yetenekleri de artacağı ve çevre konusunda eleştirel düşünmeyi, derin hissetmeyi ve akıllıca hareket etmeyi geliştireceği varsayılmaktadır (Ministry of Education Ontario, 2017).

3.5.3. Kanada'da Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi

Kanada'da çevre eğitimi yeterlilikler çerçevesi kapsamında belirlenen vizyon; "eğitim sistemi, öğrencileri çevresel açıdan sorumlu vatandaşlar olmak için ihtiyaç

duydukları bilgi, beceri, bakış açısı ve uygulamalarla donatacaktır. Öğrenciler, yiyecek, su, enerji, hava ve toprakla olan ilişkimiz ve tüm canlılarla etkileşimimiz aracılığıyla birbirimizle ve çevremizdeki dünyayla olan temel bağlantılarımızı anlayacaklardır. Eğitim sistemi, öğrencilere bu anlayışı derinleştiren eylemlerde bulunmaları için sınıf ve topluluk içinde fırsatlar sağlayacaktır" (Ministry of Education Ontario, 2017: 6) şeklinde ifade edilmiştir.

Çevre eğitiminde "öğretim ve öğrenme" kapsamında 12. sınıfın sonunda öğrencilerin, birbirleriyle, çevrelerindeki dünyayla ve tüm canlılarla olan temel bağlantılarını anlamalarını sağlayacak bilgi, beceri ve bakış açıları kazanmaları beklenmektedir. Strateji olarak da öğrencilerin bilgisini artırmak ve çevre yönetimini destekleyen beceri ve bakış açıları geliştirmek benimsenmiştir. Kanada'da çevre eğitiminde eğitim bakanlığı, okul yönetimleri ve okullara yönelik görev ve sorumluluk çerçevesi şu şekilde belirlenmiştir (Ministry of Education Ontario, 2017: 6):

- Çevre eğitimi beklentilerini ve fırsatlarını, eyalet müfredatındaki tüm sınıflara ve tüm derslere uygun bir şekilde entegre etmek.
- Müfredatın revizyon ve geliştirilme sürecinde, çevre eğitimi standartlarında belirtilen kriterlerin tüm ders ve disiplinlerde uygulanmasını sağlamak.
- Öğretmenlerin sınıflar ve okullar için anlamlı programlar planlamalarına yardımcı olmak amacıyla, her yıl Eğitim Bakanlığı web sitesinde çevre eğitimine ilişkin belgeleri güncellemek.
- Öğrencilerin topluma duyarlı ve sorumlu bireyler olmalarına yardımcı olmak için çevre eğitimi politika çerçevesi ile diğer bakanlık politikaları, çerçeveleri ve girişimleri, örneğin karakter gelişim girişimi ve eyalet yerel halkları eğitim politika çerçevesi arasında bağlantılar kurmayı teşvik ermek.

Okul yönetimlerinin görev ve sorumluluk çerçevesi:

- Mevcut ya da revize edilen müfredatların uygulanmasını desteklemek için ilgili müfredat kaynak belgelerini kullanmak.

- Personel ve öğrencileri, çevre bilgisi ile ilgili beceriler, faaliyetler ve yerel, ulusal, bölgesel gibi çeşitli toplulukların öğretim ve sorumlu vatandaşlık ilkeleri konusunda desteklemek.

Okulların görev ve sorumluluk çerçevesi:

- Öğrencilere tüm ders alanlarında çevre eğitimi ile ilgili bilgi ve beceriler edinme fırsatları sunmak, çevre sorunlarının (biyolojik çeşitlilik kaybı, iklim değişikliği, atık azaltma, enerji tasarrufu) önlenmesine yönelik eylem odaklı projeleri teşvik etmek.

- Öğrencilerin, seçici ve aktif vatandaşlar olmaları için ihtiyaç duyacakları düşünce yapısını ve becerilerini geliştirmeye teşvik etmek.

Okul yönetimlerine çevreyle ilgili eğitim politikalarını uygulayabilmelerinde şunları yapması önerilmektedir:

- Eğitimcilerin çevre eğitimi ile ilgili etkinlikler, entegre yaklaşımlar ve eylem araştırma projeleri geliştirmeleri ve bunları paylaşmaları için işbirliği fırsatlarını teşvik etmek.

- Çevreye odaklanan ve alan bileşenlerini içeren yenilikçi disiplinler arası programları teşvik etmek.

- Öğrencilerin çevresel sorunların altında yatan nedenleri, çoklu boyutlarını ve dinamik doğasını anlamalarına yardımcı olacak öğrenme fırsatları geliştirmelerini desteklemek.

- Çevre hakkında öğrenmeyi ve öğretmeyi destekleyen pedagojik stratejilerle ilgili etkili uygulamaları paylaşmak için profesyonel öğrenme toplulukları geliştirmek.

Genel olarak Kanada'da çevre eğitimi, sürdürülebilir bir gelecek için kritik bir rol oynamaktadır. Hem eğitim politikaları hem de uygulamaları, öğrencilerin çevresel sorunları anlama ve bu sorunlara çözüm üretme becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Gülersoy vd. (2021: 1522) göre Kanada'da, özellikle okul öncesi çocuklar ve ailelerine yönelik çevre eğitimi girişimlerinde dikkate değer bir artış olmuştur. Alternatif pedagojik yöntemleri benimseyen birçok orman okulu ve doğa

odaklı eğitim merkezi, erken çocukluk dönemindeki genç öğrenicilere hitap etmektedir. Bu kurumların ayırt edici bir yönü, çocukların doğal ortamla etkileşimde bulunmalarını sağlayan kentsel bir konumda olmalarıdır. Ayrıca, öğrencilere sunulan oyuncaklar doğal malzemelerden yapılmış olup, beslenmeleri de işlenmemiş, bütün gıdalardan hazırlanan sağlıklı yemeklerle sağlanmaktadır. Ancak Kanada'da ülke genelinde çevre eğitimi bağlamında sürdürülebilir kalkınma amaçlı çevre eğitimine odaklanılmış olsa da diğer pek çok ülkede olduğu gibi belirsizlikler de vardır. İklim değişikliği eğitimi alanında, iklim değişikliği eğitiminin ne olduğu, en iyi program sunum modeli, kaliteli iklim değişikliği eğitimini sağlamaktan kimlerin sorumlu olacağı, eğitmen uygulamalarının nasıl değiştirilmesi gerektiği, iklim değişikliği eğitimini amacına uygun hale getirmenin yolları veya iklim değişikliği eğitimini nasıl değerlendireceği konularında fikir birliği bulunmamaktadır (Field vd., 2023: 158).

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Kanada'da sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Kanada'da Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Tema	Açıklama
Kanada Eğitim Sisteminin Yapısı	Kanada'da eğitim, eyaletler ve bölgeler tarafından yönetilmektedir. Federal bir yapı olması nedeniyle ulusal bir politika yerine her eyaletin kendi politikaları bulunur. Eyaletler arasında uyumu sağlamak için CMEC gibi kurullar rehberlik yapmaktadır.
Eğitim Sisteminin Temel İlkeleri	Kanada eğitim sistemi, fırsat eşitliği, eğitim kaynaklarına erişimde eşitlik ve çokkültürlülük ilkelerine dayanır. Bu ilkeler, çevre eğitimi politikalarının da temelini oluşturur.
Çevre Eğitiminin Politik Temelleri	Kanada'da çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliği ile mücadeleyi destekler. Gençler arasında çevre farkındalığı yaygındır, ancak ulusal düzeyde adımların atılması talep edilmektedir.
Uygulama Modelleri	EcoSchools gibi sertifikasyon programları, Nature Canada gibi doğa koruma kuruluşları ve Parks Canada gibi kurumlar aracılığıyla çevre eğitimi uygulanır. Bu modeller, teori ve uygulama arasında bağlantı kurar.
Müfredat ve Pedagojik Yaklaşımlar	Kanada'da çevre eğitimi müfredatlarında sürdürülebilirlik, ekosistemler, iklim değişikliği, açık hava eğitimi ve çevresel aktivizm gibi konular yer alır. Bu yaklaşımlar, bireylerin çevresel sorunlara çözüm üretme becerilerini geliştirir.
Ontario Modeli	Ontario eyaleti, çevre eğitimi konusunda örnek bir model sunar. Bu model, çevre sorunlarını anlamayı, çevresel yönetim pratiği geliştirmeyi ve liderlik etmeyi teşviki kapsar. Uygulama, topluluk işbirliğini ve eylem odaklı projeleri destekler.
Gençler ve Çevre Eğitimi	Kanadalı gençler çevre sorunlarına duyarlıdır ancak bu sorunların bireysel çabalarla çözülemeyeceğine inanır.

	Eğitim sisteminin, gençlerin zihinsel ve duygusal sağlığını destekleyecek şekilde tasarlanması önemlidir.
Eleştiriler ve Gelişim Alanları	İklim değişikliği eğitiminin kapsamı, uygulama yöntemleri ve sorumluluklar konusunda belirsizlikler vardır. Ayrıca çevre eğitiminin toplumsal kesimlere ulaşmasını artırmak için daha fazla çaba gerekmektedir.
Sonuç ve Değerlendirme	Kanada'da çevre eğitimi, sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlamaya yöneliktir. Ancak, uygulama süreçlerinde daha fazla koordinasyon ve gençlerin endişelerine yanıt verecek şekilde politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

Tablo 9'da görüldüğü üzere Kanada eğitim sistemi, eyaletler ve bölgeler tarafından yönetilen bir yapıya sahiptir ve federal bir politika yerine her eyaletin kendi eğitim politikalarını oluşturmasına olanak tanır. Bununla birlikte, Kanada Eğitim Bakanları Konseyi (CMEC) gibi kurullar, eyaletler arasında uyumu sağlamak için rehberlik yapmaktadır. Eğitim sistemi, fırsat eşitliği, eğitim kaynaklarına erişimde eşitlik ve çok kültürlülük ilkelerine dayanır. Bu ilkeler, çevre eğitimi politikalarının da temelini oluşturmaktadır.

Kanada'da çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliğiyle mücadele hedeflerine odaklanır. Çevre eğitimi uygulamaları, EcoSchools gibi sertifikasyon programları, Nature Canada gibi doğa koruma kuruluşları ve Parks Canada gibi kurumlar aracılığıyla hayata geçirilmektedir. Bu uygulamalar, teori ile pratik arasında bağlantı kurmayı amaçlar. Kanada'daki çevre eğitimi müfredatlarında sürdürülebilirlik, ekosistemler, iklim değişikliği, açık hava eğitimi ve çevresel aktivizm gibi konular yer alır. Bu yaklaşım, bireylerin çevresel sorunlara çözüm üretme becerilerini geliştirmeyi hedefler. Kanadalı gençler çevre sorunlarına karşı duyarlıdır, ancak bireysel çabaların bu sorunları çözmekte yeterli olmayacağını düşünmektedirler. Gençler bu sorunların çözümü için ulusal düzeyde adımlar atılması gerektiğine inanmaktadır. Ontario eyaleti, çevre eğitimi konusunda örnek bir model sunar ve çevre sorunlarını anlamayı, çevresel yönetim pratiği geliştirmeyi ve liderlik etmeyi teşvik eden bir çerçeve oluşturur. Eğitim sisteminin, gençlerin zihinsel ve duygusal sağlığını destekleyecek şekilde tasarlanması gerektiği belirtilmiştir. Çevre eğitimi politikalarının geliştirilmesinde daha fazla çaba gösterilmesi ve bu politikaların uygulama aşamasında belirsizliklerin giderilmesi gerektiği eleştirilmektedir. Ayrıca, çevre eğitiminin toplumsal kesimlere ulaşmasını sağlamak için daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Kanada'daki çevre

eğitimi, sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bununla birlikte, uygulama süreçlerinde daha fazla koordinasyon ve gençlerin endişelerine yanıt verebilecek şekilde politikaların geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

3.6. Güney Kore'de Çevre Eğitimi

Güney Kore (Kore Cumhuriyeti), yaklaşık 51,2 milyon nüfusa sahiptir ve 99.700 km²' lik bir alana konumlanmıştır. Kişi başı GSİYH 2024 verilerine göre 36,128Dolardır (TC Dışişleri Bakanlığı, 2025) ve bu durum, ülkenin ekonomik düzeyini anlama noktasında önemli bir göstergedir. Bu rakam ülkeyi gelişmiş ülkeler arasına yerleştirmektedir.Güney Kore' de, siyasi sistem olarak başkanlık sistemi ve devlet yapısı olarak da üniter yapı benimsenmiştir. Ülke, ulusal hükümet sistemi ve yerel özerk sistemlere ayrılmış bir cumhuriyettir. Yerel özerk sistem, 17 il veya metropol şehir hükümetini ve 226 yerel şehir veya ilçe hükümetini içermektedir. Kore ulusal müfredatı, Temel ve Orta Eğitim Kanunu'nun uygulama yönetmelikleri ile belirlenmiştir. Ulusal müfredat, eğitimdeki değişen talepleri, toplumun ortaya çıkan ihtiyaçlarını ve akademik disiplinlerin yeni sınırlarını yansıtmak amacıyla periyodik olarak revize edilmiştir (GEEP, 2021).

Güney Kore, eğitim alanında dünya çapında başarı sergileyen ülkelerden biridir. Eğitim sisteminin yapısı, işleyişi ve kültürel bağlamı, ülkenin ekonomik kalkınmasına önemli katkılarda bulunmuştur. Güney Kore'deki eğitim sistemi 6+3+3+4 yıl şeklinde olup temel eğitim, orta eğitim ve yükseköğretim olmak üzere üç ana düzeye ayrılmaktadır. Bunları şu şekilde özetlemek mümkündür (Hasgül, 2022):

- **Temel Eğitim:** Temel eğitim, 6 yıl süren ilkokul ile başlar. Öğrenciler genellikle 6 yaşında okula başlar ve 12 yaşında ilkokulu tamamlarlar.

- **Orta Eğitim:** Temel eğitimin ardından, öğrenciler 3 yıl süren ortaokula geçerler. Bu aşamada, 12-15 yaş aralığındaki öğrenciler eğitim alır. Ortaokul müfredatı, daha derinlemesine bilgi ve beceri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler, bilimsel düşünme, eleştirel analiz ve problem çözme becerileri üzerinde yoğunlaşır.

- **Lise Eğitimi:** Ortaokuldan sonra, öğrenciler 3 yıl süren liseye geçerler. Lise, 15-18 yaş aralığındaki gençleri kapsar. Güney Kore'de iki tür lise

bulunmaktadır: genel liseler ve meslek liseleri. Genel liseler, üniversiteye hazırlık odaklı bir eğitim sunarken, meslek liseleri öğrencilere belirli meslek alanlarında eğitim vermektedir. Lise döneminde, öğrenciler üniversite giriş sınavlarına (Suneung) hazırlanmak için yoğun bir program izlemektedir.

3.6.1. Güney Kore'de Çevre Eğitiminin Gelişimi

Güney Kore'de çevre eğitimi, hızlı ekonomik büyümenin yaşam kalitesi konusunda farkındalığı artırdığı 1980'lerin başlarında başlamıştır. Kirlilik eğitiminin ise, 1960'lardaki sanayileşmenin yol açtığı çevresel sorunları çözme sürecinde başladığı düşünülmektedir (Lee ve Kim, 2017: 7). Okullardaki çevre eğitiminde geleneksel olarak açık hava araştırmaları ve saha gezilerine odaklanılmıştır. Ülkede çevre eğitimi "Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim On Yılı" programı kapsamında sürdürülebilir kalkınma eğitimi niteliğinde verilmektedir (Matsubaguchi vd., 2019). Ülkede çevre eğitiminin gelişimi müfredatta yapılan değişiklikler ve ülkenin koşullarına bağlı olarak bir dizi aşamada olmuştur. Bunları şu şekilde özetlemek mümkündür (Lee, 2008: 75-76):

- **4. Ulusal Müfredat:** 1981 yılında yürürlüğe giren 4. Ulusal Müfredat, Kore'de çevre eğitimi konusunu gündeme getirmiştir. Ulusal müfredatın genel özetinde, "Çevre eğitimi, her öğrenme sürecinde ve etkinliklerde mümkün olduğunca ele alınmalıdır" denilmektedir.

- **5. Ulusal Müfredat:** 1987'deki 5. Ulusal Müfredatta, sekiz disiplinler arası konu arasında çevre eğitimine vurgu yapılmış, "her bireyin temiz bir çevrede yaşama hakkı vardır" ve "insanlar birbirlerine saygı göstermeli ve doğayı korumalıdır" ifadeleri yer almıştır.

- **6. Ulusal Müfredat:** 1992 yılında açıklanan ve 1996'da yürürlüğe giren 6. Ulusal Müfredat, ortaokul ve lise müfredatında ayrı dersler oluşturulmasını sağlamıştır. İlkokullarda, çevre eğitimi haftada iki saat, müdür veya öğretmen tarafından kontrol edilen özel etkinlik zamanında uygulanabilmektedir. Ortaokul için "Çevre" ve lise için "Çevre Bilimleri" adı verilen ayrı dersler açılmıştır.

- **7. Ulusal Müfredat:** 1997'de önerilen ve 2001'de ortaokullarda ilk kez uygulanan 7. Ulusal Müfredat, 6. Ulusal Müfredat ile kıyaslandığında büyük bir

değişiklik göstermemektedir ve ortaokul için "Çevre" ve lise için "Ekoloji ve Çevre" adında iki ayrı ders içermektedir. Ortaokullarda; çevre dersi, Çince, bilgisayar bilimleri gibi üç seçmeli dersten biri olarak haftada dört saat, tercih edilen zamanda öğretilebilir. Liselerde ise öğrenciler, çevre dersini 10 genel seçmeli ders arasında seçme hakkına sahiptir.

- **8. veya Yeni Ulusal Müfredat:** 2007'de önerilen yeni ulusal müfredattaki çevre eğitimi, önceki müfredatla benzer bir çerçevede oluşturulmuştur. Önceki müfredatta nadiren ele alınan ek konular veya içerikler de bulunmaktadır; bunlar arasında ekosistem onarımı, çevresel adalet, ekolojik duyarlılık gibi konular ile daha kapsamlı yaklaşımlara ve anlayışa vurgu yapılmıştır.

Güney Kore'de çevre eğitimi sürecindeki en önemli gelişmelerden biri 2022'de uygulanmaya başlayan "2022 Ulusal Müfredat Çerçevesi (EN/KOR)" ulusal müfredatı ile 2021-2025 yıllarını kapsayan "5 Yıllık Hükümet Planı"dır. Buna göre 2022 Ulusal Müfredat Çerçevesi kapsamındaki gelişmeler şöyle sıralanabilir (UNESCO, 2023):

- Okullarda çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi için ulusal eğitim müfredat sistemi içinde bir temel oluşturulması amaçlanmıştır.
- Çevre eğitimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi, okul eğitim faaliyetleri boyunca entegre edilmiş disiplinler arası öğrenme konularına yer verilmiştir.
- Gelecekte ihtiyaç duyulan temel yeterliliklere odaklanılmıştır.
- Öğrencilerin yaşamlarıyla bağlantılı derinlemesine öğrenmeyi hedefleyen müfredat geliştirme önerisi sunulmuştur.

5 Yıllık Hükümet Planı kapsamında ise şu gelişmelere yer verilmiştir (UNESCO, 2023):

- Çevre eğitiminde belirlenen "Ulusal Hedef 4: Otonomi ve Yaratıcılıkla Oluşturulmuş Cesur Bir Gelecek" kapsamında, karbon nötrlüğünü gerçekleştirerek sürdürülebilir bir gelecek yaratma taahhüdünde bulunulmuştur.
- Çevre Eğitimi Kapsamlı Planı (2021-2025), Çevre Bakanlığı, sürdürülebilir bir geleceği, çevresel farkındalığa sahip vatandaşlar tarafından yaratma vizyonu

doğrultusunda, plan, okul eğitimine entegre ve bütünsel bir yaklaşım benimsemektedir ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi kesişen bir tema olarak belirlenmiştir.

- İklim değişikliği ve karbon nötrlüğüne güçlü bir odaklanma hedefi belirlenmiş, buna göre 2023 yılından itibaren çevre eğitiminde "21. Yüzyıl Gereklilikleri" doğrultusunda "sürdürülebilirlik ve bir arada yaşama" teması benimsenmiştir.

3.6.2. Güney Kore'de Çevre Eğitimi Politikası

Güney Kore ulusal eğitim müfredatı, çevre eğitiminde çift yönlü bir yaklaşım benimsemiş ve bu yaklaşım okul çevre eğitimini hem olanaklar hem de risklerle çerçevelemiştir. Çift yönlü bir yaklaşım, müfredatın hem disiplinler arası bir yaklaşımı hem de çevre konusunda tek ders (disiplin) yaklaşımını aynı anda benimsediğini göstermektedir. Disiplinlerarası yaklaşımda, tüm derslerde gerektiğinde çevre sorunları ve içerikleri ile ilgili konular ele alınmaktadır. Tek ders yaklaşımında ise sadece "Çevre" dersinde diğer dersler tarafından ele alınmayan içerik alanlarına odaklanılmaktadır. Bu durum, çevre sorunlarına ilişkin konuların disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınmasının gerektiği varsayımına dayanmaktadır (Lee, 2008: 75).

Güney Kore'de çevre eğitimi, "Çevre eğitimi" ve "kirlilik eğitimi olmak üzere iki başlık altında verilmektedir. Çevre eğitimi kapsamında çevrenin korunması, çevresel bilgilendirmeler, enerji verimliliği, ekoloji, saha gezileri, açık hava araştırmaları, koruma eğitimi ve kentsel çalışmalara yer verilmektedir. Kirlilik eğitiminde ise çevreye zarar veren unsurlar, geri dönüşüm, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma konularına yer verilmektedir. Bu iki uygulama alanının oluşumunda ve temelinde çevre ve çevre eğitiminde uzun zamana dayalı kapsamlı araştırmaların yapılmış olması vardır (GEEP, 2021; Kim, 2017).

Güney Kore'de çevre eğitimi resmi ve sivil aktörlerin müşterek katılımlarıyla verilmektedir. Bu nedenle çevre eğitimindeki içerikler, kategoriler ve roller oldukça kapsamlıdır ve aralarındaki sınırlar bulanıklaştığı için tek bir eğitim türünden söz etmek güçtür. Ancak gayri resmi katılımcıların katkılarıyla verilen çevre eğitimi resmi müfredatın tamamlayıcısı şeklindedir. Güney Kore'de resmi olarak sunulan çevre

eğitimi, ilkokullardan üniversitelere kadar hiyerarşik bir yapıda yapılandırılmış ve kronolojik olarak sınıflandırılmış okul ortamlarındaki çevre eğitimlerinden oluşmaktadır. Resmi müfredat kapsamındaki çevre eğitiminin, sistematik ve tutarlı bir şekilde okulda ve sınıf seviyeleri boyunca başarılı şekilde yürütülebilmesi nedeniyle, gayri resmi çevre eğitimin güçlü bir tamamlayıcı olduğu belirtilmektedir (Lee ve Kim, 2017: 8). Örneğin 2000 yılında kurulmuş olan Kore Çevre Hareketleri Federasyonu (Korea Federation for Environmental Movements (KFEM)) çatısı altında ülkede Kore Çevre Eğitim Merkezi (Korea Environmental Education Center (KEEC)), İklim Değişikliği Eylem Enstitüsü (Institute for Climate Change Action (ICCA)), EcoPeace Asya (EcoPeace Asia (EPA)), Asya Vatandaşları Çevre ve Sağlık Merkezi (Asian Citizen's Center for Environment and Health (ACCEH)) gibi ülkede sivil ya da yarı sivil nitelikte, çevre ve çevre eğitimi konusunda oldukça aktif çalışan kurum, kuruluş ve örgütlenmeler vardır (KFEM, 2024).

Güney Kore, iklim değişikliği iletişimi ve eğitimi ile ilgili çeşitli yasalar, politikalar ve planlar benimsemiştir. "Çevre Eğitimi Destekleme Yasası" 2008 yılında kabul edilmiştir. Yasa, çevresel sorunları, iklim değişikliği de dâhil olmak üzere, önlemeye ve ele almaya odaklanarak çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınma konularında eğitim erişimini desteklemektedir (Lee ve Kim, 2017: 8). Ayrıca yasada, çevre eğitiminin canlandırılmasının sağlanması ve insan ile doğa arasında uyumun kurularak ulusun ve yerel toplulukların sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunulması için çevre eğitiminin teşvik edilmesine yönelik gerekli hususların düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir (GEEP, 2021). Yasanın amacı, ülkenin çevreyi korumak ve geliştirmek için gerekli bilgi, yetenek, tutum, değerler ve benzeri unsurları kazandırmak ve bu bilgiyi uygulamaya koymak amacıyla eğitimin, devletin (milletin) ve yerel toplulukların sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunması şeklindedir. 2008 yılından itibaren söz konusu yasa, çevre eğitimi politikası için etkili bir yasal çerçeve sunmuş ve Kore'deki çevre eğitimi için yasal ve yasama araçlarına kaynaklık etmiştir (GEEP, 2021).

3.6.3. Güney Kore'de Çevre Eğitimi Yeterlilikler Çerçevesi

Ülkede çevre eğitimi ve ulusal çevre politikası resmi metinlerde birlikte ele alınmaktadır. 2015 yılında yayımlanan "Ulusal Müfredat Çerçevesi" kapsamında okul

öncesi eğitimden başlamak üzere ülke genelinde resmi olarak çevre ve sürdürülebilirlik eğitiminin önemi ulusal bir sorumluluk ve ödev olarak kabul edilmiştir. Her iki çerçevede de iklim değişikliğine atıfta bulunulmaktadır (Baek, 2023). 2020 yılında yayımlanan "Çevre Eğitimi Master Planı" iklim değişikliği iletişimi ve eğitimi için yoğun destek sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu plan, okul müfredatı ile bağlantılı iklim değişikliği eğitim materyalleri geliştirilmesi ve dağıtılmasını, ayrıca üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği faaliyetlerini desteklemeyi içermektedir. Örneğin, Master Plan, "sürdürülebilir bir gelecek için ekolojik vatandaşlar yetiştirmek") amacıyla ulusal ve yerel bir iklim değişikliği eğitim ve iletişim çerçevesi oluşturmayı hedeflemektedir (UNESCO, 2021b).

Güney Kore'de 2021 yılında yayımlanan "Ülkenin Eğitim Sektörü Planı" uyarınca, Eğitim Bakanlığı, çevre dostu bir eğitim ortamını içeren okul kültürlerini teşvik etmekten de sorumlu kılınmış ayrıca, eğitim sektöründen kaynaklanan plastik kullanımını azaltma ve gıda atıklarını kontrol etme gibi iklim değişikliğine hazırlık amacına da yer verilmiştir. Plan, iklim değişikliğine yanıt vermek amacıyla çevresel ve ekolojik eğitimin "Ulusal Müfredat" nasıl yer alacağına ve güçlendirileceğine ilişkin bir rehber niteliğindedir (UNESCO, 2021b).

Güney Kore'nin ulusal eğitim politikasında çevresel konulara ve yeterliliklere bakıldığında Ulusal Müfredatın yeterliliklere büyük önem verdiği görülmektedir. Ülkede çevresel yeterlilikler; karakter, düşünce ve ilişkiler olmak üzere üç ana alan ve özerklik, iç gözlem, öz yansıtma, yansıtıcı düşünce, çevresel duyarlılık, eleştirel düşünce, yaratıcılık, problem çözme yeteneği, iletişim becerileri ve çatışma çözme becerileri gibi on alt alanı içermektedir. Bu yeterlilikler, daha sonra Kore'nin Ulusal Çevre Müfredatına dâhil edilen yeterlilikler haline dönüşmüştür (Seo, Ryu ve Hwang, 2020). Öte yandan çevresel yeterlilikler, çevresel zorlukları ele almak ve sürdürülebilirliği teşvik etmek için gerekli olan geniş bir bilgi ve beceri yelpazesini kapsamaktadır. Yenilenen müfredatta; bilim, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematik eğitim programları kapsamında çevre eğitimini de içine alarak ekolojik faaliyetler sorunsuz bir şekilde entegre edilmiştir (Baek, 2023).

3.6.4. Güney Kore'de Çevre Eğitiminde "Enerji Verimliliği"

Güney Kore, sanayileşme ve kalkınma yolunda dünyada önde gelen ülkeler arasındadır. Ancak enerji kaynakları bakımından diğer ülkelere bağımlı ülkede çevre eğitimi sürecinde enerji verimliliğine oldukça büyük bir önem verilmektedir. Ülkede 1990 yılından bu yana uygulanmakta olan "Ulusal Enerji Verimliliği" politikası kapsamında çıkarılan ve son değişikliklerin 2017 yılında yapıldığı Çevre Politikası Çerçeve Yasası'nın "Çevre Koruma Konusunda Eğitim" başlığında "Ulusal ve yerel yönetimler, vatandaşların eğitim, tanıtım vb. yoluyla çevre koruma anlayışını derinleştirmek ve vatandaşlara günlük yaşamlarında çevre koruma çabalarına gönüllü olarak katılmaları için ilham vermek için gerekli politikaları geliştirecek ve uygulayacaktır" denilmektedir (Environmental Policy Framework Law, Md. 25, 2017).

Güney Kore "Çevre Eğitimi Destekleme Yasası ve İlgili Çevre Eğitimi Politikaları" kapsamında, ulusal bir çevre eğitimi yasasına sahip sekiz ülkeden biridir. Diğer ülkeler arasında ABD, Japonya, Brezilya, Filipinler, Tayvan, Kolombiya ve en son Ermenistan bulunmaktadır. Güney Kore, 1990 yılında ABD'de kabul edilen "Ulusal Çevre Eğitimi Yasası" ve 2003 yılında Japonya'da yürürlüğe giren "Çevre Eğitimi Yoluyla Çevresel Koruma Faaliyetlerinin Desteklenmesi Yasası" nın ardından ulusal çevre eğitimi mevzuatı kabul eden üçüncü ülkedir (Seol, 2023; OECD, 2017).

Enerji verimliliğinin çevre eğitiminin önemli bir parçası olarak kabul edildiği Güney Kore'de, enerji tüketiminin azaltılması ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımı, çevre eğitimi programlarının merkezinde yer almaktadır. Bu kapsamda verilen eğitimleri üç kısma ayırmak mümkündür (GEEP, 2021b):

- **Eğitim Programları:** Okul müfredatında enerji verimliliğine yönelik özel dersler ve uygulamalar bulunmaktadır. Öğrencilere enerji tasarrufunun önemi anlatılmakta ve evde uygulanabilir enerji verimliliği yöntemleri öğretilmektedir.
- **Toplum Temelli Projeler:** Yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları, enerji verimliliğini teşvik eden çeşitli projeler düzenlemektedir. Bu projeler aracılığıyla bireyler, enerji tasarrufunun somut örnekleri ile karşılaşmakta ve katılımları teşvik edilmektedir.

- **Teknoloji Kullanımı:** Eğitim programları, enerji verimliliği teknolojilerinin kullanımı konusunda bilgi vermekte ve bireylerin bu teknolojileri hayatlarına entegre etmeleri için gerekli becerileri kazandırmaktadır.

Genel olarak Güney Kore'de sürdürülebilirlik eğitimi, bireylerin çevre bilinci geliştirmesi ve sürdürülebilir uygulamalara yönelmesi için kritik bir rol oynamaktadır. Eğitim, farklı düzeylerde ve şekillerde sunulmakta olup, resmi ve gayri resmi eğitim ortamlarını kapsamaktadır. Resmi eğitim, ilkokuldan üniversiteye kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. İlkokulda çevre eğitimi, temel bilgi ve farkındalık kazandırmayı amaçlarken, ortaokul ve lisede daha derinlemesine bilgi sunulmaktadır. Resmi olmayan eğitim programları, çevre bilincini artırmak için toplumun farklı kesimlerine ulaşmayı hedeflemektedir. Çeşitli sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler ve özel sektör işbirlikleri ile gerçekleştirilen bu programlar, atölye çalışmaları, seminerler ve saha gezileri gibi etkinlikler içermektedir. Güney Kore'de çevre ve sürdürülebilirlik politikaları, eğitim sisteminin her aşamasında etkisini göstermekte olup enerji verimliliğine özel bir önem verilmektedir.

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak Güney Kore'de sürdürülebilirlik ve çevre eğitimine ilişkin bulgular Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Güney Kore'de Sürdürülebilirlik ve Çevre Eğitimine İlişkin Bulgular

Tema	Açıklama
Eğitim Sistemi ve Yapısı	Güney Kore'de eğitim sistemi, 6+3+3+4 yıl şeklinde temel eğitim, orta eğitim ve yükseköğretim olarak üç ana düzeyden oluşmaktadır. Ulusal müfredat, periyodik olarak güncellenir ve çevre eğitimi bu müfredat içerisinde yer bulur.
Tarihsel Gelişim	1980'lerden itibaren çevre eğitimi, ekonomik kalkınma ile ortaya çıkan çevresel sorunlara yanıt olarak gelişmiştir. Farklı ulusal müfredatlar çevre eğitimini daha kapsamlı hale getirmiş ve disiplinler arası yaklaşımları desteklemiştir.
Politika ve Uygulama Yaklaşımları	Güney Kore'de çevre eğitimi disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınırken, ayrı bir çevre dersi ile derinleşmesine bilgi sunmaktadır. Çevrenin korunması, enerji verimliliği ve ekolojik duyarlılık gibi konular odak noktalarıdır.
2022 Ulusal Müfredat ve 5 Yıllık Plan	2022 Ulusal Müfredat, çevre ve sürdürülebilirlik eğitimi için temel oluşturmayı hedeflerken, 2021-2025 Hükümet Planı karbon nötrlüğünü gerçekleştirme ve çevre bilincini artırma taahhütlerinde bulunmaktadır.
Yasal Çerçeve ve Destekleyici Yapılar	2008'de kabul edilen "Çevre Eğitimi Destekleme Yasası," çevresel sorunların çözülmesine ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemeye odaklanır. Yasa, çevre eğitimi

	politikaları için etkili bir yasal çerçeve sunmaktadır.
Eğitim Yeterlilikleri Çerçevesi	Çevresel yeterlilikler, bireylerin eleştirel düşünme, problem çözme ve çevresel duyarlılık gibi becerilerini geliştirmeyi hedefler. STEM programları ekolojik faaliyetlerle entegre edilerek uygulanmaktadır.
Enerji Verimliliği	Enerji verimliliği, çevre eğitiminin önemli bir parçasıdır. Okul müfredatlarında enerji tasarrufu ve sürdürülebilir enerji kaynakları kullanımı vurgulanmakta, toplumsal projeler ve teknoloji kullanımı ile desteklenmektedir.
Resmi ve Gayri Resmi Eğitim	Resmi eğitim, ilkokuldan üniversiteye kadar çevre bilinci oluşturur. Gayri resmi eğitim, sivil toplum ve yerel yönetimlerin katkısıyla topluma yaygın çevre farkındalığını artırmayı hedefler.
Sonuç ve Değerlendirme	Güney Kore, çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik politikalarında ulusal müfredat çerçevesi sunmaktadır. Enerji verimliliği gibi alanlara özel önem verilmekte ve çevre eğitiminin toplumsal yaygınlaşması için daha fazla çaba gerekmektedir.

Tablo 10'da görüldüğü üzere Güney Kore'de eğitim sistemi, temel eğitimden yükseköğretime kadar olan yapısı ile öne çıkar ve ulusal müfredat düzenli olarak güncellenir. Çevre eğitimi, ekonomik kalkınma ile ortaya çıkan çevresel sorunlara yanıt olarak gelişmiş ve disiplinler arası yaklaşımlar ile desteklenmiştir. Ulusal politikalar çerçevesinde çevre eğitimi, hem genel müfredat içinde hem de ayrı çevre dersleri olarak uygulanmaktadır.

2022 Ulusal Müfredatı, çevre ve sürdürülebilirlik eğitimi için bir temel oluştururken, 2021-2025 Hükümet Planı karbon nötrlük ve çevre bilincinin artırılmasını hedeflenmektedir. 2008'de kabul edilen Çevre Eğitimi Destekleme Yasası, çevresel sorunlara karşı bilinç oluşturma ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleme konusunda etkili bir yasal çerçeve sunmaktadır. Çevresel yeterlilikler, bireylerin eleştirel düşünme, problem çözme ve çevresel duyarlılık gibi becerilerini geliştirir. STEM programları, ekolojik faaliyetlerle entegre edilerek çevre eğitimi desteklenir. Enerji verimliliği, çevre eğitiminin merkezi bir parçasıdır ve enerji tasarrufu ile sürdürülebilir enerji kullanımı vurgulanmaktadır. Resmi eğitim sistemi, ilkokuldan üniversiteye kadar çevre bilinci oluştururken; gayri resmi eğitim, sivil toplum ve yerel yönetimlerin katkılarıyla toplumsal farkındalığı artırmayı hedeflemektedir. Güney Kore, çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik politikalarında ulusal müfredat çerçevesi sunmakta, enerji verimliliği gibi alanlara özel önem vermekte ve çevre eğitiminin toplumsal yaygınlaşması için daha fazla çaba göstermektedir.

Yukarıda verilen açıklamalar, bilgiler ve bulgulardan yola çıkılarak ülkelerin yönetsel ve ekonomik yapılarının çevre politikalarına etkisine ilişkin bulgular Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Yönetsel ve Ekonomik Yapıların Çevre Politikalarına Etkisi

Ülke	Nüfus (Milyon) (2025)	Coğrafi Alan(km²)	Kişi Başı GSYİH (USD)	Yönetim Biçimi	Merkeziyetçilik Düzeyi	Devlet Yapısı	Çevre Politikalarına Etkisi
Türkiye	85,865	780,043	16,71	Başkanlık Sistemi	Merkeziyetçi	Üniter	Proje ve kampanya temelli çevre politikaları geliştirilmektedir; yerel aktörlerin katılımı sınırlı, sürdürülebilirlik uygulamaları merkezi düzeyde belirlenmektedir.
İtalya	58,963	301,338	36,580	Parlamenter Cumhuriyet	Ademi Merkeziyetçi	Üniter	Yerel yönetimlerin aktif katılımıyla uygulanan çevre politikaları mevcuttur; okul temelli çevre projeleri desteklenmektedir.
Japonya	123,5	378,000	54,678	Anayasal Monarşi	Merkeziyetçi	Üniter	Merkezi düzeyde planlanmış, teknoloji destekli çevre politikaları yürütülmektedir; çevresel felaket geçmişi (Kogai) politikaların şekillenmesinde etkili olmuştur..
Norveç	5,5	385,178	89,694	Anayasal Monarşi	Ademi Merkeziyetçi	Üniter	Ulusal yeterlilik çerçevesine dayalı sürdürülebilirlik politikaları uygulanmaktadır; çevre eğitimi ve politikaları bireysel sorumluluk temelli yapılandırılmıştır.
Polonya	38,3	312,685	26,805	Parlamanter Cumhuriyet	Merkeziyetçi	Üniter	AB normlarına uyumlu çevre politikaları geliştirilmektedir; uygulamada kaynak kısıtlılığı kurumsal eşgüdüm sorunları görülmektedir.
Kanada	40,1	9,984.670	53,558	Anayasal Monarşi	Ademi Merkeziyetçi	Federal	Eyalet bazında farklılaşan çevre poitikaları mevcuttur; yerel yönetimlerin güçlü olduğu halk katılımlarına açık uygulamalar yaygındır.
Güney Kore	51,681.000	99,720	34,642	Başkanlık Sistemi	Merkeziyetçi	Üniter	Enerji verimliliği, tasarruf ve teknolojiye dayalı çevre politikaları öne çıkmaktadır; coğrafi sınırlılıklar nedeniyle enerji temelli çevre politikası ağırlıktadır.

Tablo 11'de görüldüğü üzere bu çalışmada incelenen ülkelerin (İtalya, Japonya, Norveç, Polonya; Kanada ve Güney Kore) çevre eğitimi politikaları ve uygulamaları sadece eğitim politikalarının niteliğiyle değil; aynı zamanda ülkelerin nüfus yapıları, yüzölçümleri, ekonomik kalkınmışlık düzeyleri ve yönetsel

sistemleriyle de yakın ilişkilidir. Çevre eğitiminin etkinliği ve çevre bilincinin toplumsal düzeyde gelişimi, bu yapısal faktörlerle şekillenmektedir.

Geniş yüzölçümüne sahip, düşük nüfus yoğunluklu ve yüksek gelir seviyesine sahip ülkeler olan Kanada ve Norveç, çevre eğitimini yalnızca müfredata entegre etmekle kalmamış; medya, sivil toplum kuruluşları ve yerel yönetimler aracılığıyla çevresel farkındalığı toplumsal düzeyde yaygınlaştırma stratejileri de geliştirmiştir. Özellikle Norveç'te çevre eğitimi ulusal yeterlilik çerçevesinde tanımlanmış olup, öğretmen yetiştirme programlarında sürdürülebilirlik ana unsur haline gelmiştir.

Daha merkeziyetçi ve yoğun nüfuslu ülkelerden Japonya ve Güney Kore ise çevre eğitimini merkezi planlama ile yürütmektedir. Japonya'da çevre eğitiminin gelişiminde "Kogai" deneyimi dönüm noktası olmuş; bu deneyim, çevre duyarlılığının eğitim politikalarına sistemli bir biçimde entegrasyonunu sağlamıştır. Bu ülkelerde ekonomik gelişmişliğin de etkisiyle çevre eğitimi teknolojik araçlarla desteklenmekte, medya ve dijital ortamlar etkin biçimde kullanılmaktadır.

Federal bir yönetime sahip Kanada, çevre eğitiminde eyalet düzeyinde farklılaşan ve yerel özelliklere göre şekillenen uygulamalarla öne çıkmaktadır. Eyalet tabanlı politikalarda çevre müfredatları farklılık göstermektedir fakat aynı zamanda yerel özgünlük ve katılım da mevcuttur. Buna karşın, üniter ve ademi merkeziyetçi bir yapıya sahip İtalya, "Yeşil Okul Ağı" gibi uygulamalarla yerel düzeyde okul merkezli çevresel projeleri teşvik etmektedir. Yine üniter yapıya sahip Japonya ve Güney Kore'de çevre eğitimi daha merkezi politikalarla yönlendirilmekte, çevre eğitimi ulusal standartlar üzerinden yürütülmektedir.GSİYH' si yüksek olan ülkeler (Norveç, Kanada), çevre eğitimi yatırımlarını ve teknolojik altyapıyı artırmada daha başarılıdır. Norveç' te medya, müfredat, öğretmen eğitimi gibi çevre eğitimi çok yönlü desteklenmektedir.

Türkiye ise üniter ve büyük oranda merkeziyetçi bir yapıya sahiptir. Çevre eğitimi, çoğunlukla Milli Eğitim Bakanlığı politikalarına dayalı olarak yürütülmekte; çeşitli projeler (Sıfır Atık Projesi, Yeşil Bayrak, Çevre Dostu Okullar vb.) ile desteklenmektedir. Ancak uygulamalarda yerel yönetimlerin, üniversitelerin ve sivil toplum kuruluşlarının katılımı sınırlı kalmakta, çevre eğitimi daha çok proje temelli ve kampanya düzeyinde şekillenmektedir. Türkiye'de çevre eğitimi uygulamaları

artmakla birlikte, eğitimcilerin yeterliliği, maddi kaynak eksiksikliği, kurumsal sürdürülebilirlik, değerlendirme sistemlerinin eksikliği gibi yapısal sorunlar çevre eğitiminin etkisini sınırlamaktadır. Polonya gibi gelişmekte olan ülkelerde çevre eğitimi politikaları büyük ölçüde Avrupa Birliği direktifleri doğrultusunda şekillenmekte, ancak uygulamada kaynak kısıtlılıkları ve kurumlar arası eşgüdüm eksiklikleri gözlemlenmektedir.

Güney Kore'nin coğrafi yapısı, enerji kaynakları açısından sınırlı olanaklar sunması nedeniyle ülkenin enerji politikaları ve çevre eğitimi yaklaşımlarını önemli ölçüde etkilemiştir. Öyle ki, enerji güvenliği ulusal politika düzeyinde öncelikli durumdadır. Güney Kore; enerji verimliliği, tasarruf odaklı kullanım, yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi gibi stratejilere yönelmiştir. Bu stratejiler çevre eğitimine de doğrudan yansımıştır. Eğitim müfredatlarında enerji bilinci, tüketim alışkanlıklarının dönüştürülmesi, karbon ayak izinin azaltılması gibi temalar yaygın şekilde işlenmektedir. Özellikle ilkokuldan beri verilen çevre eğitiminde, "enerji verimliliği" konusu ayrı bir başlık altında sunulmakta ve öğrencilere bireysel sorumluluklar kazandırılmaktadır. Bu bağlamda Güney Kore'nin çevre eğitiminde enerji odaklı temalar hem coğrafi sınırlılıklarının hem de enerji politikalarının bir yansımasıdır. Coğrafi koşulların zorlayıcı etkisi, çevre eğitiminin içeriğini sadece doğa sevgisi ya da çevre koruma bilinciyle sınırlı tutmamış, aynı zamanda enerji temelli eğitim yaklaşımına odaklanmayı sağlamıştır.

Bu bağlamda ülkelerin çevre eğitimine yönelik politikalarının biçimi ve başarı düzeyi; sadece çevre bilincine verdikleri öneme değil, aynı zamanda içinde bulundukları yönetsel sistem, ekonomik kaynak düzeyi, coğrafi koşullar ve toplumsal katılım mekanizmalarına da bağlıdır. Yüksek gelirli, iyi yapılandırılmış yönetsel modele sahip, nüfus yoğunluğu optimum ülkelerde çevre politikalarının daha kararlı, çevre eğitiminin daha sistemli ve çevre bilincinin daha yaygın geliştiği görülmektedir. Yönetim sistemi çevre eğitiminin biçimini ve kapsamını etkilemektedir. Merkezi sistemler bütüncül programlarla; adem-i merkeziyetçi yapılar yerel katılımla etkili olabilmektedir. Toplumların refah seviyesi arttıkça çevre bilinci ve çevreye karşı duyarlılık da artmakta; bu da eğitim politikalarıyla desteklenmektedir.

Türkiye özelinde, çevre eğitiminin etkinliğinin artırılabilmesi için merkezi düzeydeki stratejilerin yerel aktörlerle eşgüdümlü hale getirilmesi, eğitici eğitimine ve sürdürülebilir politikalara daha fazla yatırım yapılması gerekmektedir. Çevre eğitimi ve çevre bilincinin oluşumu yalnızca pedagojik bir konu değil; aynı zamanda sosyo-politik ve ekonomik bir mesele olarak ele alınmalıdır. Ülkelerin yönetim biçimi, kaynak kullanım politikaları, eğitim altyapısı ve çevreye ilişkin tarihsel deneyimleri çevre eğitiminin şekillenmesinde belirleyici unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye bu bağlamda seçili örnek ülkelerin güçlü uygulamalarından ilham alarak çevre eğitimini yalnızca bilgi aktarımına değil, davranış değişikliğine ve toplumsal dönüşüme odaklı hale getirmesi gerekmektedir.

Çevre Eğitimi Politikalarında Merkeziyetçilik ve Ademimerkeziyetçilik

Araştırma kapsamında incelenen ülkelerde çevre eğitimi politikalarının yönetişim biçimleri, uygulamaların niteliğini ve yaygınlığını doğrudan belirleyen önemli bir değişken olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, çevre eğitimine ilişkin merkezî karar alma ile yerel inisiyatiflerin dengesi; politika transferi açısından Türkiye için yapısal bir değerlendirme ihtiyacını da beraberinde getirmektedir.

İtalya, Kanada ve Japonya gibi ülkelerde çevre eğitimi uygulamaları, ademimerkeziyetçi (yerel katılımı önceleyen) yapılar içerisinde şekillenmektedir. Örneğin İtalya'da çevresel projeler belediyelerle, Kanada'da ise yerli halk ve yerel topluluklarla iş birliği içinde yürütülmektedir. Bu örneklerde merkezi otorite, genel stratejik çerçeveyi belirlerken, uygulama süreçleri yerel paydaşların katkısıyla esnek biçimde uyarlanmakta; böylece çevre eğitimi yerel bağlamla daha güçlü ilişkilendirilmekte ve sahiplenme düzeyi artmaktadır. Özellikle Kanada'da çevre eğitiminin, yerel değer sistemleri ve kültürel bilgi birikimiyle harmanlanması, öğretim süreçlerinin daha anlamlı ve etkili hâle gelmesini sağlamaktadır.

Buna karşılık, Polonya ve Güney Kore gibi ülkelerde çevre eğitimi politikalarının daha merkeziyetçi yapılar içinde planlandığı görülmektedir. Polonya'da Avrupa Birliği uyum süreci bağlamında geliştirilen çevre temelli müfredat, ulusal düzeyde tek tip bir yapıda uygulanmakta; Güney Kore'de ise dijital içeriklerin ve öğretim materyallerinin üretimi doğrudan merkezi kurumlar tarafından yönlendirilmektedir. Bu merkeziyetçi modeller, özellikle öğretim materyali

standardizasyonu, ulusal kampanyaların koordinasyonu ve kalite güvence mekanizmaları açısından avantaj sağlamakta; ancak yerel ihtiyaçların dikkate alınmasında esneklik sınırlanabilmektedir.

Türkiye'nin mevcut çevre eğitimi politikaları ise büyük ölçüde merkeziyetçi bir yapıya dayanmaktadır. Müfredat kazanımları, öğretmen eğitimleri ve okul projeleri, çoğunlukla Millî Eğitim Bakanlığı tarafından üst ölçekli bir yapı içerisinde tanımlanmakta; yerel düzeyde farklılaşma ve esneklik sınırlı kalmaktadır. Bu durum, çevre eğitiminin yaygınlaşmasında belirli bir sistematik sağlasa da, yerel çevre sorunlarıyla bütünleşik uygulamaların geliştirilememesine neden olabilmektedir. Oysa Türkiye'nin ekolojik çeşitliliği, bölgesel çevre sorunlarının niteliği ve toplumsal yapı farklılıkları dikkate alındığında, yerel aktörlere daha fazla yetki ve sorumluluk verilmesi, çevre eğitiminin etkililiğini artırabilecek önemli bir adımdır.

Dolayısıyla, araştırma bulguları Türkiye için yarı-merkeziyetçi bir yönetişim modelinin en uygun yapı olabileceğini göstermektedir. Bu modelde, çevre eğitiminin temel çerçevesi ve kalite standartları merkezden belirlenirken; uygulama yöntemleri, içerik uyarlamaları ve iş birlikleri yerel paydaşların kararına bırakılmalıdır. İl milli eğitim müdürlükleri, belediyeler, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler; yerel çevre sorunları doğrultusunda eğitim projeleri tasarlayabilecek özerkliğe sahip olmalı; böylece çevre eğitimi, yalnızca yukarıdan aşağıya inen bir politika değil, aynı zamanda aşağıdan yukarıya gelişen bir toplumsal bilinç süreci olarak da işlerlik kazanmalıdır.

Sonuç olarak, çevre eğitiminin etkili, sürdürülebilir ve katılımcı bir yapıya kavuşabilmesi için Türkiye'nin merkeziyetçi yapısını gözden geçirmesi; uluslararası örneklerden ilhamla yerel inisiyatifi güçlendiren, çok aktörlü ve esnek bir yönetişim modeli geliştirmesi elzemdir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sürdürülebilir kalkınma, doğanın korunması, ekonomik büyüme ve toplumsal eşitlik arasında bir denge kurarak gelecek nesiller için yaşanabilir bir dünya sağlamayı hedefler. Bu hedeflere ulaşmak için çevre eğitiminin rolü büyük önem taşır. Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunları anlamalarını, bu sorunlara yönelik çözüm stratejilerini öğrenmelerini ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını benimsemelerini sağlar. Çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınmanın başarısı için temel bir unsurdur. Bilinç artırma, davranış değişikliği, toplumsal katılım ve politika geliştirme alanlarında sağladığı katkılar, çevresel sorunlara karşı etkili çözümler üretmekte ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmekte önemli bir role sahiptir. Etkili çevre eğitim stratejileri, bireylerin ve toplulukların çevresel farkındalıklarını artırarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasını destekler.

Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorunlar hakkında bilgi sahibi olmalarını ve çevre dostu davranışlar geliştirmelerini amaçlayan bir eğitim disiplinidir. Çevre eğitimi, bireylerin çevresel sorumluluklarını anlamalarına ve bu sorumlulukları günlük yaşamlarına entegre etmelerine yardımcı olmayı hedefler. Çevre eğitimi, çevreyle ilgili bilgi ve farkındalığı artırmayı, çevresel sorunlara çözüm üretmeyi ve sürdürülebilir yaşam tarzlarını teşvik etmeyi amaçlar. Bu eğitim, bireylerin çevresel etkilerini anlamalarına ve bu etkileri azaltma yönünde bilinçli kararlar almalarına yardımcı olur. Çevre eğitimi, yalnızca ekolojik bilgi sağlamakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin çevresel sorunlarla başa çıkma becerilerini geliştirir ve toplumda çevre bilincinin yayılmasını teşvik eder.

Çevre eğitiminin öznesi insan, hedefi ise şimdi ve gelecekte yaşanabilir bir dünya inşa edebilmek üzere sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Bu kapsamda çevre eğitiminde uygulanacak stratejileri pedagojik ve uygulama olmak üzere iki kısma ayırmak mümkündür. Pedagojik açıdan öncelikle proje bazlı öğrenmeye önem verilmesi gerektiği ifade edilebilir. Çevre eğitimi projeleri, öğrencilere çevresel problemleri çözme fırsatı verirken aynı zamanda öğrencilerin problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilir. Bu sürecin katılımcı bir yönü olması gerektiğinden çevre eğitiminde işbirlikli öğrenme yaklaşımı benimsenmelidir. Zira

grup çalışmaları ve tartışmalar yoluyla öğrenciler, çevre konularında fikir alışverişinde bulunur ve ortak çözümler geliştirir, sosyal etkileşim yoluyla bilgiyi pekiştirmeye yardımcı olur. Çevre eğitimi sürecinde günümüzde yaşamın her alanına nüfuz eden teknoloji entegrasyonundan da yararlanılmalıdır. Dijital araçlar ve teknolojiler, çevre eğitiminin etkisini artırabilir. Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi araçlar, çevresel konuları daha çekici ve etkili bir şekilde sunabilir.

Çevre eğitiminin ikinci kısmını oluşturan uygulama stratejilerine bakıldığında ulusal hedeflerle birlikte özellikle UNESCO gibi öncü kurumların rehberliği ve tavsiyelerine uyum sağlanmalıdır. Bu kapsamda çevre eğitiminde, çeşitli derslerin verilmesi, bunlarının içeriklerinin geliştirilmesi ve çevre bilincinin disiplinlerarası bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Diğer yandan çevre eğitiminde asli unsur olarak eğitimcilerin eğitim ve desteklenmesi gerekmektedir. Eğitimcilerin çevre konularında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları, etkili bir eğitim süreci için gereklidir. Eğitimcilerin sürekli olarak bilgilerinin güncellemeleri ve mesleki gelişimlerine yatırım yapılmalıdır. Çevre eğitiminin, hedeflenen çıktıları ortaya koyup koyamadığını belirleyebilmek, eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek ve sürekli olarak iyileştirmek için sağlıklı bir değerlendirme ve geri bildirim sistemi oluşturulmalıdır. Bu değerlendirmeler, programın etkisini ölçmeye ve gerekli iyileştirmeleri yapmaya yardımcı olabilecektir.

Sürdürülebilir kalkınma sürecinde çevre eğitimine daha fazla yatırım yapılması ve stratejilerin sürekli olarak geliştirilmesi, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında kritik bir rol oynayacaktır. Sonuç olarak çevre eğitimlerinin sürdürülebilir kalkınma sürecindeki rolünü şu şekilde sıralamak mümkündür;

- **Bilgi ve Bilinç Artırma:** Çevre eğitimi, bireylerin çevresel konularda bilgi sahibi olmalarını sağlar. Bu bilgi, çevre kirliliği, doğal kaynakların tüketimi ve iklim değişikliği gibi sorunlar hakkında derinlemesine bir anlayış geliştirmeyi içerir. Bilinçli bireyler, çevresel sorunların etkilerini daha iyi kavrayabilir ve bu sorunlara yönelik etkili çözümler üretebilirler.

- **Davranış ve Alışkanlıkların Değiştirilmesi:** Eğitim, bireylerin çevre dostu davranışlar geliştirmelerine yardımcı olur. Bu, enerji tasarrufu, geri dönüşüm, atık

yönetimi ve sürdürülebilir tüketim gibi konularda bilinçli kararlar almayı içerir. Davranış değişikliği, çevresel etkilerin azaltılmasında önemli bir rol oynar ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı destekler.

- **Toplumsal Katılım:** Çevre eğitimi, toplumu çevresel sorunlar hakkında bilgilendirir ve toplumsal aktivizmi teşvik eder. Bireylerin ve toplulukların çevre koruma projelerine katılımı, sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin uygulanmasında önemli bir faktördür. Eğitim, toplumsal değişimi destekler ve çevre politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunur.

- **Politika ve Strateji Geliştirme:** Eğitim, politika yapıcılar için çevresel sorunlar hakkında bilgi sağlar ve çevre dostu politikaların geliştirilmesini destekler. Bu bilgi, sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin oluşturulmasında temel bir unsur olarak işlev görür.

Geniş açıdan sürdürülebilir kalkınma sürecinde çevre eğitimi, bireylerin ve toplulukların çevresel sorunlara duyarlılığını artırmak ve sürdürülebilir davranışları teşvik etmek için temel bir araçtır. Bilgi ve bilinç artırma, davranış değişikliği, toplumsal katılım ve politika geliştirme alanlarında sağladığı katkılar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı destekler. Etkili çevre eğitim stratejileri, çevresel farkındalığı artırmak ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasını desteklemek için kritik öneme sahiptir. Gelecekte, çevre eğitimine daha fazla yatırım yapılması ve stratejilerin sürekli olarak geliştirilmesi, sürdürülebilir kalkınmanın başarısı için önemli bir adım olacaktır.

Bu çalışmada sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi bağlamında dünyanın farklı coğrafyalarından gelişmiş ülkeler (İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada, Güney Kore) seçilerek derinlemesine bir inceleme yapılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular genel olarak Tablo 12'de bütüncül olarak sunulmuştur.

Tablo 12. Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Çevre Eğitimi Genel Bulgular

Ülke	Eğitim Sistemi	Çevre Eğitimi Kapsamı	Politika ve Yasal Çerçeve	Eleştiriler ve Gelişim Alanları
İtalya	Eğitim Bakanlığı ve Üniversite Bakanlığı liderliğinde, formal sistem odaklı.	Formal eğitim müfredatına entegre edilmiş.	Çevre eğitimi, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu ulusal düzenlemelerle desteklenir.	Müfredatın etkinliği ve yerel katılım eksikliği eleştirilmiştir.

Japonya	Modernleşme sonrası toplumsal eğitim kavramı geliştirilmiş.	Disiplinler arası bir yaklaşımla Fen ve Sosyal Bilgiler derslerinde işlenir.	1949 Sosyal Eğitim Yasası ve 1993 Temel Çevre Yasası gibi politikalarla kurumsallaşmış.	Disiplinler arası yaklaşımlar sınırlı kalmıştır.
Norveç	Eşitlik, kapsayıcılık ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine dayalı.	Doğa bilimlerinden gelişerek disiplinler arası bir yapıya dönüşmüş.	Ulusal müfredatta zorunlu, ancak uygulama sürecinde belirsizlikler yaşanıyor.	Bağlayıcı idari düzenlemelerin olmaması sorun yaratmaktadır.
Polonya	Kreşten yükseköğrenime kadar dört aşamalı yapı.	AB uyumlu, ulusal stratejilerle entegre edilmiş.	Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi ve AB Yeşil Mutabakatı temel alınır.	Stratejik belgeler güncellenmemiş, müfredat yeterince kapsayıcı değil.
Kanada	Eyalet ve bölgeler tarafından yönetilen, federal bir yapı.	Eyalet bazlı politikalarla çevre eğitimi teşvik edilir.	Her eyaletin kendi politikası; CMEC ulusal düzeyde rehberlik sağlar.	İklim değişikliği eğitiminin uygulama yöntemleri ve sorumlulukları belirsiz.
G. Kore	6+3+3+4 yapısında ulusal müfredatla desteklenen.	Disiplinler arası ve bağımsız derslerle işlenir.	2008 Çevre Eğitimi Destekleme Yasası ile yasal dayanak oluşturulmuştur.	Çevre eğitimi gayri resmi katkılarla destekleniyor, daha fazla yaygınlaştırma gerekli.

Tablo 12'ye göre tespit edilen bulgular ve bunlara ilişkin özet açıklamaları şu şekilde sıralamak mümkündür;

- İtalya'da çevre eğitimi, Eğitim Bakanlığı ve Üniversite Bakanlığı'nın liderliğinde formal eğitim sisteminde uygulanmakta ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine dayalı olarak müfredata entegre edilmektedir. 2020 yılında yurttaşlık eğitimi kapsamında zorunlu hale gelen çevre eğitimi, yıllık 33 saatlik bir programla desteklenmektedir. Ayrıca Yeşil Okul modeli, 250 okul ve 40.000 öğrenciyle sürdürülebilir kalkınma ve çevre bilinci oluşturmayı hedefleyen bir eğitim ağı olarak öne çıkmaktadır. Ancak müfredatın etkinliği ve yerel katılım eksikliği, çevre eğitimi politikalarının eleştiri noktalarını oluşturmaktadır.

- Japonya'da çevre eğitimi, modernleşme dönemiyle gelişen toplumsal eğitim kavramı ve Kogai ile Anti-Kogai hareketlerinin etkisiyle şekillenmiştir. Çevre eğitimi, fen bilimleri ve sosyal bilgiler gibi derslere entegre edilerek uygulanmakta ve sivil toplum kuruluşlarının desteğiyle yaygınlaşmaktadır. 1949 Sosyal Eğitim Yasası ve 1993 Temel Çevre Yasası, çevre eğitiminin kurumsallaşmasını sağlayan önemli yasal düzenlemeler olarak dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, disiplinler arası yaklaşımların sınırlı kalması ve uygulamada yeterli derinliğe ulaşılamaması eleştirilmektedir.

- Norveç'te çevre eğitimi, eşitlik, kapsayıcılık ve yaşam boyu öğrenme ilkeleri üzerine inşa edilmiş bir eğitim sistemi içinde yürütülmektedir. 1970'lerde doğa bilimlerinden disiplinler arası bir yapıya dönüşen çevre eğitimi, 1998'de başlatılan Çevresel Öğrenme Ağı projesiyle yerel çevre temalarına dayalı eylem odaklı yaklaşımlarla desteklenmiştir. Müfredatta çevre eğitimi, fen ve sosyal bilimler gibi disiplinlerde işlenmekte ve Doğal Okul Çantası gibi projelerle zenginleştirilmektedir. Ancak bağlayıcı idari düzenlemelerin eksikliği ve uygulama süreçlerindeki belirsizlikler eleştiri konusu olmaktadır.

- Polonya'da çevre eğitimi, 1999 reformuyla tüm eğitim seviyelerine entegre edilmiş ve Avrupa Birliği üyeliği sonrasında sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda çevre bilincini artırmayı hedeflemiştir. Sosyalist geçmişten piyasa ekonomisine geçiş sürecinde yaşanan çevresel bozulma, çevre duyarlılığının gelişimini zorlaştırmış ancak Ulusal Ekolojik Eğitim Stratejisi ve AB Yeşil Mutabakatı gibi belgelerle çevre eğitimi yasal bir çerçeveye oturtulmuştur. İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi çeşitli derslerde zorunlu hale getirilirken, müfredatta güncellemelerin yapılmaması ve yeterince kapsayıcı olmaması eleştirilmiştir.

- Kanada'da çevre eğitimi, federal yapının getirdiği eyalet ve bölge odaklı bir yönetim sistemi içinde uygulanmaktadır. Eğitim sistemi, fırsat eşitliği, kaynaklara erişimde eşitlik ve çokkültürlülük ilkeleri üzerine kuruludur. Çevre eğitimi, EcoSchools gibi sertifikasyon programları, Nature Canada gibi doğa koruma kuruluşları ve Parks Canada gibi kurumlar aracılığıyla desteklenmektedir. Kanada'da gençlerin çevre bilinci yüksek olmasına rağmen, ulusal düzeyde daha fazla adım atılması talep edilmektedir. İklim değişikliği eğitiminin kapsamı ve uygulama yöntemlerine ilişkin belirsizlikler, çevre eğitimi politikalarının geliştirilmesi gereken alanlar arasında yer almaktadır.

- Güney Kore'de çevre eğitimi, 6+3+3+4 yapısındaki eğitim sistemi içinde ulusal müfredata entegre edilmiş ve disiplinler arası yaklaşımların yanı sıra bağımsız çevre dersleriyle desteklenmiştir. 1980'lerden itibaren ekonomik kalkınmanın yarattığı çevresel sorunlara yanıt olarak gelişen çevre eğitimi, 2008 Çevre Eğitimi Destekleme Yasası ile yasal bir dayanak kazanmıştır. Enerji verimliliği, Güney Kore'nin çevre eğitimi politikalarında merkezi bir yer tutmakta ve enerji tasarrufu ile sürdürülebilir enerji kullanımı konuları müfredata dahil edilmektedir. Resmi eğitim,

ilkokuldan üniversiteye kadar çevre bilincini artırırken, gayri resmi eğitim sivil toplum kuruluşlarının katkılarıyla topluma yayılmaktadır. Ancak çevre eğitiminin daha geniş toplumsal erişime ulaşması ve yaygınlaştırılması gerektiği ifade edilmektedir.

Araştırma sonucunda Türkiye ile incelenen diğer ülkelerin sürdürülebilirlik ve çevre eğitimi konusundaki politika ve süreçleri karşılaştırmalı olarak aşağıdaki Tablo 13'te özetlenerek sunulmuştur.

Tablo 13. Türkiye ile Seçili Ülkelerin Karşılaştırmasına İlişkin Genel Sonuçlar

Tema	Türkiye'deki Durum	Diğer Ülkelerle Karşılaştırma
Çevre Eğitiminin Kapsamı	Türkiye'de çevre eğitimi, 1990'dan itibaren müfredata entegre edilmiştir. 2021'de dersin adı 'Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği' olarak değiştirilmiş, sürdürülebilirlik ve iklim konularına özel vurgu yapılmıştır.	İtalya'da formal eğitim sistemi ve 'Yeşil Okul' modeli ile entegre edilmiştir. Norveç'te çevre eğitimi disiplinler arası yaklaşımlarla uygulanmaktadır. Japonya'da Fen ve Sosyal Bilgiler derslerinde işlenmektedir.
Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri	Türkiye'de çevre eğitimi, Paris İklim Anlaşması ve MEB Stratejik Planı ile uyumlu olarak, doğal kaynakların korunmasını ve sürdürülebilir kalkınma bilincinin kazandırılmasını hedefler.	Norveç'te ulusal müfredatın bir parçası olarak sürdürülebilir kalkınma işlenmektedir. Kanada'da eyalet bazlı politikalar bu hedefleri desteklerken Japonya'da bu konu doğrudan bir ders olarak değil, genel müfredata entegre edilmiştir.
Örnek Projeler	Türkiye'de 'Çevre Dostu Okullar Projesi', 'Sıfır Atık Projesi' ve 'Yeşil Bayrak Projesi' gibi kapsamlı uygulamalar mevcuttur.	İtalya'da 'Yeşil Okul' ağı ile çevre bilinci artırılmaktadır. Japonya'da çevre eğitimi araştırmaları ve sivil toplum projeleri, uygulamaların yaygınlaşmasına katkıda bulunur.
Öğretmen Eğitimi ve Katılım	Türkiye'de öğretmenlerin çevre ve sürdürülebilirlik konularında bilgi ve becerilerini artırmak için hizmet içi eğitim programları düzenlenmektedir.	İtalya ve Norveç'te öğretmen eğitim programları çevre eğitimiyle ilişkilendirilmiş ancak uygulamada zorluklar yaşandığı belirtilmiştir.
Eleştiriler ve Gelişim Alanları	Türkiye'de projelerin topluma yaygınlaştırılması, uygulama süreçlerinin daha geniş kapsamlı hale getirilmesi gerektiği görülmüştür.	Diğer ülkelerde bağlayıcı idari düzenlemelerin eksikliği ve uygulama süreçlerindeki belirsizlikler ortak eleştiri konularıdır.

Çalışma sonucunda elde edilen bilgi ve kazanımlardan yol çıkarak çevre eğitiminin hedeflenen çıktı ve kazanımları ortaya koyabilmesi için şu önerilerde bulunmak mümkündür;

Müfredat Entegrasyonu ve Temel Eğitim: Çevre eğitimi, okul müfredatlarına entegre edilmelidir. Çevresel konular, çeşitli derslerde işlenmeli ve

öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirilmelidir. Erken yaşlardan itibaren çevre eğitimi verilmelidir. Temel eğitim, çocukların çevre bilincini geliştirmelerine kritik bir süreçtir.

Proje Bazlı ve Deneyimsel Öğrenme: Öğrenciler çevresel projelere ve saha çalışmalarına dahil edilmelidir. Proje bazlı öğrenme, gerçek dünya problemleri üzerinde çalışma fırsatı sunar ve öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmekte etkili olur. Ayrıca öğrencilere doğa yürüyüşleri, geri dönüşüm projeleri ve çevre temizlik etkinlikleri gibi deneyimsel öğrenme fırsatları sağlanmalıdır.

Toplumsal Katılım ve Bilinçlendirme Kampanyaları: Çevre eğitimi ile ilgili topluluk etkinlikleri ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlenebilir. Bu tür etkinlikler, çevre eğitiminin daha geniş bir kitleye ulaşmasını ve toplum genelinde çevre bilincinin artırılmasını sağlar. Aileler ve topluluk liderleriyle işbirliği yapılarak çevre eğitimi programları genişletilebilir.

Medya ve Teknoloji Kullanımı: Dijital araçlar ve medya, çevre eğitiminde etkili araçlardır. Eğitim materyalleri olarak internet, sosyal medya ve mobil uygulamalar kullanılarak çevresel konular daha geniş bir kitleye ulaştırılabilir. Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojiler, çevresel konuları daha çekici ve etkili bir şekilde sunabilir.

Eğitimcilerin Sürekli Gelişimi ve Desteklenmesi: Eğitimcilerin çevre konularında güncel bilgiye sahip olmaları sağlanmalıdır. Eğitimcilerin mesleki gelişimleri desteklenmeli ve sürekli eğitim programları sunulmalıdır. Eğitimciler, çevre eğitiminin en iyi şekilde uygulanabilmesi için gerekli kaynaklara ve destekleyici materyallere erişim sağlamalıdır.

Değerlendirme ve Geri Bildirim: Eğitim programlarının etkinliği düzenli olarak değerlendirilmelidir. Geri bildirim mekanizmaları oluşturarak programların etkisi ölçülüp gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır. Öğrencilerin, öğretmenlerin ve toplulukların geri bildirimlerini dikkate alarak eğitim programları sürekli olarak geliştirilmelidir.

Ek olarak etkili bir çevre eğitiminin nasıl olması gerektiği hakkında üzerinde uzlaşılmış bir yaklaşımdan söz etmek güç olmakla birlikte genel olarak şu önerilerde bulunmak mümkündür:

- **Bilgi ve Farkındalık Artırma:** Etkili bir çevre eğitimi, öğrencilere çevresel konular hakkında doğru ve güncel bilgi sağlar. Bu bilgi, çevresel sorunların nedenleri, etkileri ve çözümleri hakkında derinlemesine bir anlayış geliştirmeyi hedefler.

- **Davranış Değişikliği Sağlama:** Eğitim programı, bireylerin çevre dostu davranışlar geliştirmelerine ve bu davranışları günlük yaşamlarına entegre etmelerine yardımcı olmalıdır. Davranış değişikliği, bilginin pratiğe dönüştürülmesiyle gerçekleşir.

- **Sistem Düşüncesi ve Kapsamlı Yaklaşım:** Etkili bir çevre eğitimi, çevresel sorunları sistemler ve ilişkiler açısından ele alır. Bu yaklaşım, öğrencilerin çevresel etkilerin geniş bir bağlamda nasıl oluştuğunu ve birbirleriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu anlamalarına yardımcı olur.

- **Katılımcı ve Deneyimsel Öğrenme:** Öğrencilerin çevre sorunlarıyla ilgili gerçek deneyimler yaşamalarını sağlayan etkinlikler, etkili bir çevre eğitiminde kritik öneme sahiptir. Deneyimsel öğrenme, bilgiyi somut bir şekilde öğrenme fırsatı sunar.

Araştırma sonucundan elde edilen bulgulardan yola çıkılarak ülkelerden politika ve uygulama transferi kapsamında Türkiye için şu önerilerde bulunmak mümkündür;

Politika Transferi

Araştırmada incelenen İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada ve Güney Kore örnekleri, çevre eğitiminin etkili bir şekilde kurumsallaştırılabilmesi için müfredat temelli bir yaklaşımın gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye'nin çevre eğitimi alanında daha bütüncül, disiplinler arası ve sürdürülebilir bir yapı geliştirebilmesi için aşağıda sıralanan öneriler politika transferi perspektifiyle sunulmaktadır.

İtalya örneği, çevre eğitiminin zorunlu yurttaşlık eğitimi kapsamında 33 saatlik bir modül hâlinde müfredata entegre edilmesinin, iklim değişikliği bilincinin eğitim yoluyla geliştirilmesinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu uygulamadan yola çıkarak, Türkiye'de hayat bilgisi, fen bilimleri, sosyal bilgiler ve coğrafya gibi derslerde iklim değişikliği, sürdürülebilir yaşam ve çevre etiği konuları, doğrudan kazanım olarak tanımlanmalı ve "iklim farkındalığı" gibi temalar yıllık ders planlarına entegre edilmelidir. Ayrıca İtalya'da olduğu gibi, çevre eğitiminin yönünü belirleyecek şekilde ulusal düzeyde hazırlanacak bir "Çevre ve Sürdürülebilirlik Eğitimi Ulusal Çerçevesi" ile müfredat bütünlüğü sağlanmalıdır.

Japonya örneğinde ise çevre eğitiminin sadece belirli derslerle sınırlı kalmadan tüm ders içeriklerine yatay biçimde entegre edildiği görülmektedir. Bu yaklaşımdan hareketle Türkiye'de de çevresel temalar disiplinler arası biçimde ele alınmalı; fen derslerinin yanı sıra dil, sanat, değerler eğitimi ve matematik gibi farklı alanlara da uyarlanarak ekolojik okuryazarlık müfredatın tamamına yayılmalıdır. Bunun yanı sıra, Japonya'da uygulanan "bütünleşik çalışma dönemleri" modeli örnek alınarak Türkiye'de tüm okullarda yerel çevre sorunlarına dayalı proje temelli öğrenme süreçleri başlatılmalı; bu projeler müfredatın bir parçası hâline getirilmelidir. Ayrıca Japonya'nın erken çocukluk döneminden itibaren çevre eğitimi verdiği göz önüne alındığında, Türkiye'de de okul öncesi eğitim programlarına doğa gözlemi, geri dönüşüm uygulamaları ve ekolojik yaşam temaları gelişimsel düzeye uygun kazanımlar olarak entegre edilmelidir.

Norveç örneği ise çevre eğitiminin dinamik ve güncel bir yapıda sürdürüldüğünü göstermektedir. Norveç'te uygulanan "yaşayan müfredat" anlayışı çerçevesinde müfredatlar çevresel krizler ışığında güncellenmekte, öğrenme süreçleri öğrenci merkezli ve doğa temelli olarak yapılandırılmaktadır. Bu bağlamda Türkiye'de çevre eğitimi içerikleri, kuraklık, plastik kirliliği ve biyoçeşitlilik kaybı gibi güncel sorunlara göre düzenli biçimde yenilenmeli ve açık hava sınıfları, doğada öğrenme gibi alternatif pedagojik yaklaşımlar teşvik edilmelidir.

Polonya'da çevre eğitimi, özellikle Avrupa Birliği politikalarıyla uyumlu biçimde iklim krizi, atık azaltımı ve yenilenebilir enerji gibi temalarla yapılandırılmaktadır. Bu yapıdan esinle Türkiye'de de çevre eğitimi, yalnızca doğa

sevgisine odaklanmamalı; karbon ayak izi, enerji dönüşümü ve döngüsel ekonomi gibi çağdaş çevresel konular müfredata doğrudan dahil edilmelidir. Ayrıca Polonya'da öğretmenlerin çevre temalı ders planlarını uyarlayabildiği dijital içerik platformları kullanılmaktadır. Türkiye'de benzer şekilde, öğretmenlere yönelik çevre eğitimi modülleri içeren dijital bir kaynak havuzu oluşturulmalı ve bu içerikler sınıf düzeylerine göre farklılaştırılmalıdır.

Kanada örneğinde çevre eğitimi, yerli halkların bilgeliği ve topluma dayalı öğrenme ile desteklenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de çevre eğitimi, Anadolu coğrafyasına özgü ekosistemler, geleneksel üretim biçimleri ve kültürel değerlerle desteklenerek, öğrencilerin çevresel duyarlılıklarını artıracak şekilde yerelleştirilmelidir. Ayrıca Kanada'daki çevre eğitimi uygulamaları, öğrencilerin karar verme süreçlerine aktif katılımını da içermektedir. Bu çerçevede Türkiye'de öğrencilerin çevresel karar alma becerilerini geliştirmek amacıyla senaryo temelli problem çözme, iklim simülasyonları ve interaktif etkinlikler yaygınlaştırılmalıdır.

Son olarak, Güney Kore'de çevre eğitimi dijital öğrenme araçları, mobil uygulamalar ve oyunlaştırılmış içeriklerle desteklenmektedir. Bu uygulamalardan esinle Türkiye'de de çevre eğitimi için dijital oyunlar, mobil uygulamalar ve artırılmış gerçeklik destekli materyaller geliştirilerek, öğrencilerin çevresel farkındalıkları daha etkileşimli biçimde artırılmalıdır. Ayrıca Güney Kore'de çevre eğitimi bireylerin "ekolojik sorumluluk" değerini içselleştirmesini hedeflemekte, bu yaklaşım değerler eğitimiyle bütünleştirilmektedir. Benzer biçimde Türkiye'de de doğa etiği, çevre adaleti ve sürdürülebilir yaşam gibi değerler, eğitim sisteminin değerler eğitimi boyutuna entegre edilmelidir.

Öğretmen Eğitimi ve Profesyonel Gelişim

Etkili ve kalıcı çevre eğitimi politikalarının hayata geçirilebilmesi, yalnızca müfredat düzeyinde yapılan düzenlemelerle sınırlı kalmayıp öğretmenlerin bilgi, beceri ve pedagojik yetkinlikleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada ve Güney Kore gibi ülkelerde çevre eğitimine ilişkin öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitim politikaları dikkat çekici örnekler sunmaktadır. Türkiye'nin çevre eğitimi bağlamında nitelikli bir öğretmen profili oluşturabilmesi için aşağıdaki politika önerileri geliştirilebilir.

İtalya örneğinde, öğretmenlere yönelik çevrim içi kurslar ve dijital seminerlerle Yeşil Okul, atık yönetimi ve sürdürülebilirlik temelli eğitimler düzenlenmektedir. Bu uygulamadan hareketle Türkiye'de, Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde "Sürdürülebilirlik Eğitimi Sertifika Programı" geliştirilmelidir. Bu program, Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından e-öğrenme tabanlı platformlar üzerinden sunulmalı; katılım sağlayan öğretmenler için ek ders saati, hizmet puanı ya da belge ile teşvik sağlanmalıdır.

Japonya örneğinde ise öğretmenlerin çevre eğitimi alanında deneyim paylaşımı yapabildikleri ve meslektaşlarıyla iş birliği kurabildikleri öğretmen toplulukları (ÇEA - Çevre Eğitimi Araştırmaları) kurulmuştur. Bu uygulamadan ilhamla Türkiye'de de her ilde, MEB koordinasyonunda "Çevre Eğitimi Öğretmen Ağı" kurulmalıdır. Bu ağ, öğretmenlerin proje deneyimlerini paylaşabilecekleri, çevre temalı ders materyalleri geliştirebilecekleri ve ortak seminerlerde bir araya gelebilecekleri yapısal bir platform niteliği taşımalıdır. Yine Japonya'da, sivil toplum kuruluşlarının öğretmen eğitiminde aktif bir rol üstlendiği görülmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de de TEMA Vakfı, TUBİTAK, ÇEKÜL ve benzeri kurumlarla Millî Eğitim Bakanlığı arasında protokoller imzalanmalı; bu kurumların sunduğu eğitimler, MEB'in öğretmen gelişim kataloğuna resmi olarak dahil edilmelidir. Böylece öğretmenler, yalnızca akademik içerikle değil, sahaya dayalı uygulamalı eğitimlerle de donatılmış olacaktır.

Norveç ve Kanada gibi ülkelerde öğretmenlerin çevresel liderlik yetkinlikleri desteklenmekte, okul bazlı karar alma süreçlerinde aktif roller üstlenmeleri teşvik edilmektedir. Bu çerçevede Türkiye'de de öğretmenlerin çevre eğitimi kapsamında okul içinde koordinatörlük, kulüp danışmanlığı ve yerel proje liderliği gibi görevlerde daha fazla inisiyatif alabilmeleri sağlanmalıdır. Bu rollerin mesleki gelişim dosyasına işlenmesi ve kariyer gelişiminde dikkate alınması, öğretmen motivasyonunu artıracaktır.

Güney Kore örneği ise öğretmenlerin dijital içerik üretimi ve teknoloji temelli öğretim stratejileriyle desteklendiği bir model sunmaktadır. Bu uygulamadan esinle, Türkiye'de öğretmenlere yönelik dijital çevre eğitimi materyali üretim atölyeleri düzenlenmeli; öğretmenlerin mobil uygulama, dijital hikâye, video içeriği ve e-kitap

gibi araçlarla çevre temalı öğrenme materyalleri tasarlamaları teşvik edilmelidir. Ayrıca, çevre eğitimi konusunda yetkinleşmiş öğretmenlerin diğer meslektaşlarına rehberlik edebileceği bir "Eko-Eğitim Danışmanı" rolü tanımlanabilir.

Özetle, çevre eğitiminin başarılı bir şekilde kurumsallaşması ve yaygınlaştırılması, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinin çevresel sorumluluk, pedagojik donanım ve iş birliği kültürü temelinde güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Yukarıda önerilen modeller, Türkiye'nin hem hizmet öncesi hem de hizmet içi öğretmen eğitiminde çevre duyarlılığı yüksek bir öğretmen profili oluşturmasına katkı sağlayacaktır.

Okul Temelli Uygulamalar

Çevre eğitiminin öğrencilerde davranışa dönüşmesi, yalnızca teorik bilgilerle değil; okul ortamında doğrudan deneyimlemeye dayalı uygulamalarla mümkün olabilmektedir. İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada ve Güney Kore gibi ülkelerde çevresel duyarlılık, okul temelli uygulamalar aracılığıyla güçlendirilmekte; bu uygulamalar, öğrencilerin aktif katılımını, sorumluluk üstlenmesini ve toplumsal çevre bilincini geliştirmesini sağlamaktadır. Türkiye'de çevre eğitiminin etkili ve yaygın bir biçimde yaşatılabilmesi için aşağıdaki okul temelli öneriler geliştirilebilir.

İtalya'da yaygın olarak uygulanan "Yeşil Okul Ağı" kapsamında, okullarda çevre kulüpleri kurulmakta, öğretmen ve öğrenci iş birliğine dayalı çevresel projeler yürütülmekte, sürdürülebilirlik panoları oluşturulmakta ve enerji tasarrufuna yönelik uygulamalar geliştirilmektedir. Bu modelden hareketle Türkiye'de Eko-Okullar projesi, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından "Yeşil Okul Ulusal Standardı" olarak tanımlanmalı; bu kapsamda her okulda bir "Yeşil Koordinatör Öğretmen" görevlendirilmeli, öğrenci liderliğinde doğa kulüpleri kurulmalı ve sıfır atık/enerji verimliliğine dayalı ödül sistemleri geliştirilmelidir.

Japonya'da çevre eğitimi, yalnızca ders saatleriyle sınırlı kalmamakta; öğrencilerin ev ortamlarında da sürdürülebilir alışkanlıklar geliştirmesi amacıyla yaz tatillerinde çevreye yönelik bireysel sorumluluk ödevleri verilmektedir. Bu kapsamda Türkiye'de de ilkokul düzeyinde öğrenciler için "Yaz Tatili Çevre Günlüğü" uygulaması başlatılmalıdır. Öğrenciler bitki yetiştirme, geri dönüşüm günlüğü tutma,

enerji kullanımını gözlemleme gibi görevlerle sürece aktif biçimde katılmalı; bu çalışmaların MEB yayınları ve öğretmen rehberliğinde tüm ülkeye yayılması sağlanmalıdır. En başarılı öğrenciler il bazında ödüllendirilerek teşvik edilmelidir.

İtalya'da düzenli olarak gerçekleştirilen "Sürdürülebilirlik Şenliği" ve "Yeşil Okul Ödülleri" ile okullarda yapılan çevre temelli çalışmalar görünür hâle getirilmekte ve kurumsal motivasyon artırılmaktadır. Bu örnekten esinle Türkiye'de de her yıl Haziran ayında "Ulusal Çevre Eğitimi Şenliği" düzenlenmeli; öğrencilerin yıl boyunca yürüttüğü çevre projeleri bu şenlikte sergilenmeli ve değerlendirmeye alınmalıdır. Bu şenliğin MEB, TÜBİTAK ve yerel yönetimler tarafından desteklenmesi, yaygınlık ve sürdürülebilirlik açısından önemlidir.

Norveç'te öğrenme ortamları büyük ölçüde okul dışına taşınmakta ve "doğada öğrenme" yaklaşımı benimsenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de de "açık hava sınıfı" uygulamaları yaygınlaştırılmalı; okullara doğa temelli öğrenme ortamları (bahçe, sera, tarım alanı vb.) kurulması için teşvik programları geliştirilmelidir. Özellikle kırsal bölgelerde bu uygulamalar, hem çevre farkındalığını hem de topluluk katılımını destekleyecektir.

Polonya'da çevre temelli okul uygulamaları Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uyumlu biçimde yürütülmekte; her okul, enerji tasarrufu, su kullanımı ve atık azaltımı gibi konularda ölçülebilir hedefler belirlemektedir. Benzer şekilde Türkiye'de de okullarda "çevresel performans göstergeleri" tanımlanmalı; okul bazlı yıllık çevre raporları hazırlanarak MEB'e sunulmalıdır. Bu raporlar, çevresel etki düzeyine göre ödül ya da teşvik sistemiyle desteklenebilir.

Kanada'da okul merkezli çevre uygulamaları, aile ve toplumla bütünleşik olarak yürütülmektedir. Bu uygulamadan ilhamla Türkiye'de okul-aile iş birliği, çevre eğitiminin yaygınlaştırılmasında aktif biçimde kullanılmalıdır. Okullar, mahalle muhtarlıkları, yerel STK'lar ve belediyeler ile ortak çevre projeleri yürütmeli; öğrenciler, aileleriyle birlikte bu projelerde sorumluluk üstlenmelidir.

Güney Kore'de ise okul temelli çevre uygulamaları teknoloji destekli öğrenme araçlarıyla güçlendirilmiştir. Okullarda geri dönüşüm uygulamaları, enerji tüketimi analizleri ve dijital çevre oyunlarıyla öğrencilerin sürece etkin katılımı

sağlanmaktadır. Türkiye'de de çevre temalı dijital pano uygulamaları, QR kodlarla etkileşimli çevre afişleri ve okul çapında çevresel dijital izleme sistemleri gibi yenilikçi araçlar kullanılarak öğrenme ortamları zenginleştirilmelidir.

Sonuç olarak, çevre eğitiminin öğrencilerde kalıcı davranışa dönüşebilmesi için okulun, teorik bilgi aktarıcısı olmanın ötesine geçerek çevreyi deneyimleme alanı olarak yapılandırılması gerekmektedir. Yukarıda sıralanan okul temelli uygulamalar, Türkiye'de çevre duyarlılığının sadece bireysel değil, kurumsal ve toplumsal düzeyde de içselleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Toplumsal ve Yönetişimsel

Çevre eğitiminin etkili ve sürdürülebilir olabilmesi, yalnızca okullarda yürütülen uygulamalarla sınırlı kalmayıp, çok aktörlü, katılımcı ve bütüncül bir yönetişim yaklaşımını da zorunlu kılmaktadır. Bu çerçevede, İtalya, Japonya, Norveç, Polonya, Kanada ve Güney Kore gibi ülkelerde çevre eğitimi politikaları; merkezi yönetim, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve medya gibi çeşitli paydaşların katılımıyla şekillenmektedir. Türkiye'nin çevre eğitimi alanında daha katılımcı ve etkileşimli bir yapı kurabilmesi için aşağıdaki yönetişim ve toplumsal katılım odaklı politika önerileri geliştirilebilir.

İtalya örneğinde, çevre politikaları yalnızca bakanlık düzeyinde değil, belediyeler ve yerel çevre konseyleri aracılığıyla da yürütülmekte; bu kurumlar, okullarla birlikte ortak projeler geliştirmektedir. Bu uygulamadan hareketle Türkiye'de, her ilde valilik bünyesinde "İl Çevre Eğitimi Kurulu" oluşturulmalıdır. Bu kurulda MEB temsilcileri, belediye çevre müdürlükleri, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler yer almalı; il genelindeki çevre temalı eğitim faaliyetleri, bu kurul aracılığıyla planlanmalı ve izlenmelidir.

Japonya'da çevre eğitimi, bireylerin çevresel karar alma süreçlerine aktif katılımını teşvik edecek şekilde yapılandırılmıştır. Okullar, mahalle komiteleriyle birlikte çevre şenlikleri, temizlik kampanyaları ve halk eğitimi seminerleri düzenlemektedir. Türkiye'de de okul-mahalle etkileşimi güçlendirilerek okulların çevresel yaşam alanlarına dönüşmesi sağlanmalıdır. Özellikle ilkokullarda "Çevre

Dostu Mahalle Günü" uygulaması başlatılarak öğrencilerin aileleriyle birlikte okul çevresinde yürüttüğü çevresel farkındalık etkinlikleri yaygınlaştırılabilir.

Norveç'te çevre eğitimi uygulamaları, ulusal çevre stratejileriyle doğrudan ilişkilendirilmiş, yönetişim yapısı içerisinde tüm kamu kurumları arasında görev paylaşımı net biçimde tanımlanmıştır. Bu modelden esinle Türkiye'de, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Millî Eğitim Bakanlığı arasında "Ulusal Çevre Eğitimi Eylem Planı" hazırlanmalı; bu plan çerçevesinde tüm kamu kurumları ve yerel yönetimler için sorumluluk ve iş birliği protokolleri oluşturulmalıdır.

Polonya'da çevre eğitimi, Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde hem eğitim hem de kamu iletişimi boyutuyla ele alınmakta; ulusal kampanyalarla çevre bilinci yaygınlaştırılmaktadır. Türkiye'de de çevre eğitiminin sadece okul içinde değil, kamu spotları, belgeseller, medya içerikleri ve sosyal kampanyalar yoluyla toplum geneline yayılması için RTÜK, TRT, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarıyla ortak medya stratejileri geliştirilmelidir.

Kanada'da çevre eğitimi, yerel halkın ve özellikle yerli toplulukların katılımıyla zenginleşmektedir. Doğal kaynakların korunmasına ilişkin geleneksel bilgi sistemlerinin eğitim sürecine dâhil edilmesi, çevresel değerlerin kültürel boyutunu da içermektedir. Bu bağlamda Türkiye'de çevre eğitimi uygulamaları, kırsal bölgelerde yaşayan yerel halkın bilgisiyle desteklenmeli; özellikle tarım, su yönetimi ve doğa koruma konularında geleneksel bilgi sistemlerinden faydalanılmalıdır. Örneğin, kırsal bölgelerde yaşayan çiftçiler ve zanaatkârlar okullarda seminerler vererek kuşaklar arası çevre bilinci aktarımına katkı sunabilir.

Güney Kore'de çevre eğitimi, özel sektör ve teknoloji firmalarının destekleriyle yürütülmekte; çevre dostu girişimcilik projeleri öğrencilerle buluşturulmaktadır. Türkiye'de de benzer biçimde özel sektör temsilcilerinin sosyal sorumluluk projeleri kapsamında okullarda çevresel eğitim atölyeleri düzenlemesi, çevreci ürünlerin tanıtımı ve ekolojik farkındalık oluşturulmasına katkı sağlayacak iş birlikleri teşvik edilmelidir. Bu tür projelerin, MEB onaylı "Çevresel İş Birliği Platformu" üzerinden resmiyet kazanması, uygulamaların sürekliliğini artıracaktır.

Sonuç olarak, çevre eğitiminin tüm toplumu kapsayan ve yönetişim temelli bir yapıda örgütlenmesi, yalnızca öğrencilerin değil tüm bireylerin çevreye dair sorumluluk bilinci geliştirmesine katkı sunacaktır. Yukarıda sıralanan uluslararası uygulamalardan hareketle Türkiye'de çevre eğitimi, çok aktörlü, katılımcı ve sürdürülebilir bir yapıda yeniden kurgulanmalıdır.

KAYNAKÇA

AASLID, B. E., HARSVIK, T., CONVERY, I. (2019). "Utdanning for Bærekraftig Utvikling – Mellom Intensjoner og Praksis". ***Utdanningsforbundet***,https://www.utdanningsforbundet.no/globalassets/varpolitikk/publikasjoner/temanotat/2019/temanotat_2019.04.pdf (Erişim tarihi: 19 Ağustos 2024).

AĞIRALAN, E., SADİOĞLU, U. (2021). "İklim Değişikliği Farkındalığı ve Toplum Bilinci: İstanbul Örneği". ***Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 21(2): 627-654.

AKBULUT, H. İ., KALE, İ. N., SAĞIR, Ş. (2024). "Geri Dönüşüm Konusu ile İlgili Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Görüşlerinin Belirlenmesi". ***Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi***, 7(1): 12-25.

AKBULUT, M., KAYA, A. A. (2020). "Bir Afet Olarak Küresel İklim Değişikliği ve İlkokul Öğretmenlerinin İklim Değişikliği Farkındalığının İncelenmesi: Gümüşhane İli Örneği". ***Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi***, 9(2): 112-124.

AKÇAAL, M. (2023). "Kanada Eğitim Sistemi ve Erken Çocukluk Eğitimi".***Dünyada Eğitim Sistemleri ve Erken Çocukluk Eğitimi Uygulamaları*** (Ed. F. Avcı ve Ö. Ateş), içinde ss. 151-163, Konya: Eğitim Yayınevi.

AKÇADAĞ KARAKAYA, Ç., ÇOBANOĞLU, E. O. (2018). "İnsan ve Çevre" Ünitesi için Sınıf Dışı Öğretim Uygulamasının Çevre Okuryazarlığı Üzerine Etkisi. ***İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi***, 3(2): 1-23.

AKÇAY, S., PEKEL, F. O. (2017). "Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi". ***İlköğretim Online***, 16(3): 1174-1184.

AKDOĞAN, L., DURMAZ, Y., DEĞİRMENCİ, B. (2020). "Algılanan Tüketici Etkililiğinin Ekolojik Bilinçli Tüketici Davranışı Üzerine Etkisi: Çevresel Kaygının Aracılık Rolü". **Akademi Sosyal Bilimler Dergisi**, 7(20): 95-117.

AKSOY, G., SARAÇOĞLU, S. (2021). "Tasarım Beceri Atölyelerine Katılan 5. Sınıf Öğrencilerinin Yaşam Becerileri Eğitimine Yönelik Görüşleri". ***Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi***, 7(2): 278-326.

AKSU, C. (2011). "Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre". İzmir: Güney Ege Kalkınma Ajansı.

AKTAŞ, S. G. (2020). "Küresel Sağlıktan Sağlık Turizmine COVID-19". ***Türk Coğrafya Dergisi***, (76): 107-114.

AKYILDIZ, F. (2011). "Binyıl Kalkınma Hedefleri, İnsan Hakları ve Demokrasi". ***Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, (14): 39-60.

AKYÜZ, E. (2019). "Çevre Sorunları ve İnsan Hakları İlişkisi". ***The Journal of Academic Social Science***, 15(15): 427-436.

ALIM, M. (2006). "Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye'de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi". ***Kastamonu Education Journal***, 14(2): 599-616.

ANDO, T., NODA, M. (2017). "Non-formal Environmental Education in Japan". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 26(4): 39-44.

ARAS, G., TEZCAN, N., KUTLU FURTUNA, Ö. (2018). "Çok Boyutlu Kurumsal Sürdürülebilirlik Yaklaşımı ile Türk Bankacılık Sektörünün Değerlemesi: Kamu-Özel Banka Farklılaşması", ***Ege Akademik Bakış***, 18,(1): 47-62.

ARASTAMAN, G., FIDAN, İ. Ö., FIDAN, T. (2018). "Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme". ***Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi***, 15(1): 37-75.

ARMAN, P. (2024). “Birleşmiş Milletler’in Temiz, Sağlıklı ve Sürdürülebilir Bir Çevre Hakkını Bir İnsan Hakkı Olarak Tanıması”. ***İstanbul Medeniyet Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi***, 9(1): 3-28.

ARSLAN, E. (2022). “Nitel Araştırmalarda Geçerlilik ve Güvenilirlik”. ***Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, (51): 395-407.

AŞICI, M. A. (2021). “Avrupa Birliği'nin Sınırda Karbon Uyarlaması Mekanizması ve Türkiye Ekonomisi”. İstanbul: IPM-Mercator.

AY, S., ATASOY, E., GÜLEÇ, S. (2023). “Dünyada ve Türkiye’de Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi”. *International Scientific Conference “Global Challenges for Global Science III”*, Bursa, TURKEY, October 04, 2023.

AYDIN, M. N., AVCI, Y. E., ÇITIRKI, O., ÇITIRKI, K. Ç., ÇITIRKI, Y. (2023). “Kanada ve Türk Eğitim Sistemleri ile Yönetim Yapılarının İncelenmesi”. ***Academic Social Resources Journal***, 8(51): 2947-2959.

AYDIN, N. (2018). “Nitel Araştırma Yöntemleri: Etnoloji”. ***Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi***, 2(2): 60-71.

AYLA, D., ALTINTAŞ, D. (2021). “Kyoto Protokolü Kapsamında CO2 Emisyonu ve Türkiye Üzerine Bir Olasılık Tahmini”. ***Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 18(1): 478-496.

BAEK, S. (2023). “Fostering Students’ Environmental Competencies through a Plant STEAM Education Program in Korean Elementary Schools”. ***Asia-Pacific Science Education***, 1(aop): 1-33.

BAĞIR, İ., AVCI, E., ERDOĞAN, P. G., KORKMAZ, E. S., GÜLER, F., GÜLER, Y., KAYA, V., KIZILBAĞ, B. (2023). “İlköğretimde Okuyan Öğrencilerin Yaşam Becerileri Hakkında Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi”. ***Tigin Analitik Sosyal Bilimler Dergisi***, 1(2): 156-170.

BAHÇECİ, D. (2021). “***Kişisel Karbon Ayak İzi Rehberi***”. İstanbul: Yeni İnsan Yayınları.

BAL, P., AYAS, M. Ö., BÜK, T. B., TİFTİKÇİGİL, B. Y., FINDIKLI, M. A. (2022). "Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Uluslararası Üniversite Sıralama İndeksleri ve Türkiye'deki Üniversiteler". ***Doğuş Üniversitesi Dergisi***, 23(1): 331-349.

BALİDEDE, F. (2012). "Türkiye, İrlanda ve Kanada Eğitim Sistemlerinde Okul Yönetim Yapılarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

BALTACI, A. (2019). "Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?". ***Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, 5(2): 368-388.

BARR, S., SHAW, G., COLES, T. (2011). "Sustainable Lifestyles: Sites, Practices, and Policy". ***Environment and Planning A***, 43(12): 3011-3029.

BAŞKALE, H. (2016). "Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi". ***Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi***, 9(1): 23-28.

BATTAGLINI, E., FERRIGNO, F. (2009). "Environmental Education in Italy: Training Supply and Possible Scenarios". ***Quality of Human Resources: Gender and Indigenous Peoples***, 245: 1-4.

BAYRAK, B. (2023). "İlköğretim Öğretim Programlarındaki Çevre Eğitiminin Çevre Etiği Felsefesine Göre Analizi". ***Eğitimde Kuram ve Uygulama***, 19(2): 288-311.

BAYRAK, M. R. (2012). "Sürdürülebilir Kalkınma için Türkiye'de Düşük Karbon Ekonomisi ve Kyoto Protokolü'nün Finansman Kaynakları". ***Journal of History Culture and Art Research***, 1(4): 266-279.

BAYRAKTUTAN, Y., UÇAK, S. (2011). "Ekolojik İktisat ve Kalkınmanın Sürdürülebilirliği". ***Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)***, 3(4): 17-36.

BEŞBALLI, S. G. (2023). "Çevre Sorunları Çerçevesinde Küresel İklim Değişikliği". ***Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi***, 9(2): 500-521.

BEŞİROĞLU, Ş., ÖZMEN, E. (2022). "Yaşam Döngüsü İçerisinde Sürdürülebilir Konut Alanı Değerlendirme Sistemi: Vauban (Freiburg, Almanya) Örneği". ***İDEALKENT***, 13(38): 194-205.

BEYAZIT, E., ÇİFTCİ, E. (2020). "Türkiye'de Lisansüstü Eğitimde Kentbilim ve Çevre Eğitiminin Akademik Görünümü". ***Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, (20): 593-622.

BIANCHI, A., CRUZ, W., NAKAMURA, M. (2005). "Local Approaches to Environmental Compliance". The World Bank, Washington, D.C. https://documents1.worldbank.org/curated/en/560641468042902709/pdf/32529.pdf (Erişim tarihi: 2 Temmuz 2024).

BIKMAZ, H., AKBEN, N. (2007). "İlköğretimde Çevre Eğitimi". *Çevre Eğitimi*, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayınları.

BİLGİLİ, A., SOLAKOĞLU, S. (2020). "The European Union and Environmental Policy in Turkey: EU's Progress Report 'Environment' Analysis of Policy". ***Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal***, 32: 65-92.

BJØNNESS, B., SINNES, A. T. (2019). "Hva Hemmer og Fremmer Arbeidet med Utdanning for Bærekraftig Utvikling i Videregående Skole?". ***Acta Didactica Norge***, 13(2): 4-20.

BOLAT, S. (2013). "Mali Sürdürülebilirlik: Teori ve AB Ülkeleri Üzerine Uygulama". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

BOLAYIR, S., EROĞLU, İ. (2024). "Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma". ***Sakarya İktisat Dergisi***, 13(1): 1-22.

BOZLAĞAN, R. (2005). "Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı". *Journal of Social Policy Conferences*,

https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/9155 (Erişim tarihi: 2 Temmuz 2024).

BULUT, B., ÇAKMAK, Z. (2018). "Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi ve Öğretim Programlarına Yansımaları". ***Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi***, 7(4): 2680-2697.

BURSA İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ (2023). "Okul Öncesinde Sürdürülebilir Yaşam Projesi". https://bursa.meb.gov.tr/enerjiyonetimi/sifir-atik/surdurulebilir-yasam/surdurulebilir-yasam-projesi.php (Erişim tarihi: 6 Eylül 2024).

CASSANO, R., COSTA, V., FORNASARI, T. (2019). "An Effective National Evaluation System of Schools for Sustainable Development: A Comparative European Analysis". ***Sustainability***, 11(1): 195.

COE (2022). "Italy Forges a Green School Programme". https://www.coe.int/en/web/venice/news/-/asset_publisher/HO2G1g67croM/content/italy-forges-a-green-school-programme (Erişim tarihi: 26 Ekim 2024).

ÇANKIR, B., FINDIK, A. G. H., KOÇAK, Ö. E. (2012). "Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Organizasyon Yönetimi". *1st International Conference on Sustainable Business and Transitions for Sustainable Development Bildiriler Kitabı* içinde, ss. 375-385, Ekim, Konya, Türkiye.

ÇARPAR, M. C. (2020). "Sosyolojide İki Niteliksel Desen: Fenomenolojik ve Etnografik Araştırma". ***The Journal of Social Science***, 4(8): 689-704.

ÇAYIR, M. Y., SARİTAŞ, M. T. (2017). "Nitel Veri Analizinde Bilgisayar Kullanımı: Bir Betimsel İçerik Analizi (2011-2016)". ***Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi***, 11(2): 518-544.

ÇEMREK, F., BAYRAÇ, H. N. (2013). "Sürdürülebilir Kalkınma Skorunun Hesaplanması". ***Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 14(2): 131-152.

ÇÖKLÜ, T. C., ALKAN, F. (2023). "Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programında Sıfır Atık Yaklaşımı ve İlkelerinin Yeri". ***Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 25(4): 1326-1348.

ÇUBUKÇU, Z., YILMAZ, B. Y., İNCİ, T. (2016). "Karşılaştırmalı Eğitim Programları Araştırma Eğilimlerinin Belirlenmesi - Bir İçerik Analizi". ***Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi***, 5(1).

DEDE, G. (2016). "Çevre Mühendisliği Öğrencilerinin Çevre Kirliliğine Olan Duyarlılıklarının Tespiti". *3rd International Symposium on Environment and Morality (ISEM2016)*, ss. 163-170, 4-6 Kasım 2016, Alanya/Antalya, Türkiye.

DEMİR, E., YALÇIN, H. (2014). "Türkiye'de Çevre Eğitimi". ***Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi***, (2): 7-18.

DEMİRTAŞ, F., ÇİNİCİ, A. (2019). "Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Ekolojik Ayak İzleri ile Sürdürülebilir Çevre Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi". ***Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi***, (38): 46-65.

DENEK, S. (2019). "Sürdürülebilir Kalkınmadan Sürdürülemez Çevreye Doğru: Çevre–Kalkınma İkilemi". ***Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi***, 21(3): 817-842.

DERE, İ., ÇİNİKAYA, C. (2023). "Tiflis Bildirgesi ve BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programına Yansımaları". ***ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi***, 13(1): 1343-1366.

DİKMENLİ, Y., KONCA, A. S. (2016). "Tüketici Çevre Bilinci Algı Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". ***Eğitimde Kuram ve Uygulama***, 12(6): 1273-1289.

DOĞAN, M., KATITAŞ, S. (2020). "Çevre Sorunlarının ve Çevresel Vatandaşlığın Türkiye Büyük Millet Meclisi Tasarılarındaki Kapsamı". ***Kent Akademisi***, 13(1): 1-9.

DPT (2016). "Binyıl Kalkınma Hedefleri Raporu Türkiye 2010". T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilâtı Müsteşarlığı, Ankara. http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2016/07/UNDP-TR-TR-2010-MDG-Report_TR.pdf (Erişim tarihi: 04 Temmuz 2024).

DYLLICK, T., HOCKERTS, K. (2002). "Beyond the Business Case for Corporate Sustainability". ***Business Strategy and Environment***, 11: 130-141.

DZWONKOWSKA, D. (2017). "Environmental Ethics in Poland". ***Journal of Agricultural and Environmental Ethics***, 30: 135-151.

ECO ED HUB (2022). "Environmental Education in Canada". https://www.ecoedhub.com/environmental-education-in-canada.html (Erişim tarihi: 21 Ağustos 2024).

ELLIOTT, S. R. (2005). "Sustainability: An Economic Perspective". ***Resources, Conservation and Recycling***, 44(3): 263-277.

ENGİN, B. (2010). "Kyoto Protokolü Uygulama Mekanizmaları: Kusurlu mu Yoksa Umut Verici Kavramlar mı?". ***Sosyal Bilimler Dergisi***, (2): 30-40.

ENGİN, E., AKGÖZ, B. (2013). "Sürdürülebilir Kalkınma ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Değerlendirilmesi". ***Selçuk İletişim***, 8(1): 85-94.

ENVIRONMENTAL POLICY FRAMEWORK LAW (2017). "Education, etc. on Environmental Preservation". https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=44666&type=part&key=39 (Erişim tarihi: 22 Ağustos 2024).

ENCYCLOPEDIA MDPI (2024). Development of Environmental Education. https://doi.org/10.3390/world5010004. https://encyclopedia.pub/entry/54406 (Erişim tarihi: Ekim 2024).

ERGEN, Z. (2008). "Kamu Kesimi Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Fayda-Maliyet Analizi Tekniği ve Türkiye'de Uygulanabilirliği". ***Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, 17(2): 115-132.

EROL, A. (2016). "Proje Yaklaşımına Dayanan Aile Katılımlı Çevre Eğitimi Programının 5-6 Yaş Çocuklarının Çevreye Yönelik Farkındalık ve Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

ERTEN, S., KÖSEOĞLU, P. (2022). "Ortaokul Fen Bilimleri Kitaplarında 'Sıfır Atık Projesi'". ***Millî Eğitim Dergisi***, 51(234): 1085-1110.

ERTÜRK, H. (2009). "Çevre Bilimleri" (3. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.

ERTÜRK, R. (2017). "İlkokul Öğrencilerinin Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimine Yönelik Algıları". ***İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi***, 18(3): 12-24.

FIELD, E., SCHWARTZBERG, P., BERGER, P. (2019). "Canada, Climate Change and Education: Opportunities for Public and Formal Education". https://www.researchgate.net/publication/337111645_Canada_Climate_Change_and_Education_Opportunities_for_Public_and_Formal_Education (Erişim tarihi: 21 Ağustos 2024).

FIELD, E., SPIROPOULOS, G., NGUYEN, A. T., GREWAL, R. K. (2023). "Climate Change Education Within Canada's Regional Curricula: A Systematic Review of Gaps and Opportunities". ***Canadian Journal of Educational Administration and Policy***, (202): 155-184.

FISTIKEKEN, N. (2017). "Ortaokul Öğrencilerinin Biyoçeşitliliğin Azalmasına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi ve Biyoçeşitlilik Eğitiminin Önemi". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

FRØYLAND, M., REMMEN, K. B., SØRVIK, G. O. (2016). "Name- Dropping or Understanding?: Teaching to Observe Geologically". ***Science Education***, 100(5): 923-951.

FUWA, K. (1994). "History of Japan's Industrial and Environmental Crises". ***Industrial & Environmental Crisis Quarterly***, 8(2): 111-128.

GABRIELSEN, A. (2022). "Kontekst for Læring: Nærmiljø som Læringsarena i Utdanning for Bærekraftig Utvikling". Doktora Tezi, Universitetet i Sørøst, Norge.

GABRIELSEN, A., KORSAGER, M. (2018). "Nærmiljø som Læringsarena i Undervisning for Bærekraftig Utvikling: En Analyse av Læreres Erfaringer og Refleksjoner". https://utdanningsforskning.no/artikler/2018/narmiljo-som-laringsarena-i-undervisning-for-barekraftig-utvikling.-en-analyse-av-lareres-erfaringer-og-refleksjoner/ (Erişim tarihi: 30 Temmuz 2024).

GABRUSEWICZ, T. (2013). "Sustainability Accounting – Definition and Trends". ***Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu***, (302): 37-46.

GALWAY, L. P., FIELD, E. (2023). "Climate Emotions and Anxiety Among Young People in Canada: A National Survey and Call to Action". ***The Journal of Climate Change and Health***, 9: 100204.

GEDİK, Y. (2020). "Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma". ***Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi***, 3(3): 196-215.

GEEP (2021). "Republic of Korea". https://thegeep.org/resources/countries/republic-korea (Erişim tarihi: 22 Ağustos 2024).

GEEP (2022). "Poland". *Global Environmental Education Partnership (GEEP)*. https://thegeep.org/resources/countries/poland (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2024).

GLACKIN, M., GREER, K. (2021). "Environmental Education-Related Policy Enactment in Japanese High Schools". ***Journal of Education for Sustainable Development***, 15(2): 165-185.

GÖNEL, F. D. (2002). Globalleşen dünyada (nasıl bir) sürdürülebilir kalkınma. Birikim Dergisi, 158(1), 72-80.

GÖNEL, F. D. (2013). Kalkınma Ekonomisi, (2. Basım), Ankara: Efil Yayınevi.

GÖRMEZ, K. (2015). "Çevre Sorunları". Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

GREEN SCHOOL.IT (2023). "Diventa Una Green School". https://www.green-school.it/ (Erişim tarihi: 01 Kasım 2024).

GRODZIŃSKA-JURCZAK, M. (2004). "Environmental Education in Poland: Its Present Status". ***International Research in Geographical & Environmental Education***, 13(3): 251-257.

GRODZIŃSKA-JURCZAK, M., TOMAL, P., TARABUŁA-FIERTAK, M., NIESZPOREK, K., READ, A. D. (2006). "Effects of an Educational Campaign on Public Environmental Attitudes and Behaviour in Poland". ***Resources, Conservation and Recycling***, 46(2): 182-197.

GÜL, F. (2013). "İnsan-Doğa İlişkisi Bağlamında Çevre Sorunları ve Felsefe". ***Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, (14): 17-21.

GÜLER, T. (2009). "Ekoloji Temelli Bir Çevre Eğitiminin Öğretmenlerin Çevre Eğitimine Karşı Görüşlerine Etkileri". ***Eğitim ve Bilim***, 34(151): 30-43.

GÜLERSOY, A. E., DURSUN, E. (2023). "Çevre Etiği Yaklaşımları ve Akımları". Ankara: İKSAD Yayını.

GÜLERSOY, A. E., DÜLGER, İ., DURSUN, E., AY, D., DUYAL, D. (2020). "Nasıl Bir Çevre Eğitimi? Çağdaş Yaklaşımlar Çerçevesinde Bazı Öneriler". ***Electronic Turkish Studies***, 15(5): 2357-2398.

GÜLERSOY, A. E., YENER, H., TURGUT, T., ÖZŞAHİN, D. M., AÇIKGÖZ, D. A. (2021). "Kaos Çağında İdeal Bir Çevre Eğitimi Politikası İçin Bazı Öneriler". ***Turkish Studies***, 16(5): 1495-1552.

GÜRER, B., MERMER, K. K. (2023). "Çevre Bilinci, Çevresel Duyarlılık ve Doğaya Bağlılık: Öğretmenler Üzerine Bir İnceleme". ***Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi***, 14(3): 349-366.

GÜZEL, P., ÇOKNAZ, D., NOORDEGRAAF, M. A. (2009). "Sürdürülebilir Kalkınmanın Çevre Boyutunda Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) Uygulamaları ve Olimpiyat Organizasyonları Kapsamında İncelenmesi". ***Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi***, 20(2): 59-69.

HAIDAR, H. M. (2021). "Historical Perspectives and the Emergence of the Sustainability Concept in Organizations". ***Open Journal of Business and Management***, 9(5): 2277-2298.

HASGÜL, G. (2022). "Güney Kore Eğitim Sistemi". https://boenstitu.com/blog/guney-kore-egitim-sistemi (Erişim tarihi: 23 Ağustos 2024).

HATUNOĞLU, Z., AKTAŞ, F. (2020). "Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesi Yaklaşımları: Bir Alan Çalışması". ***Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi***, ss. 191-212.

HAYATA İYİ BAKARIZ.COM (2022). "Haydi Çocuklar, Gezegenimizi Koruyalım!" https://www.hayataiyibakariz.com/ (Erişim tarihi: 23 Ağustos 2024).

HOŞKARA, E. (2007). "Ülkesel Koşullara Uygun Sürdürülebilir Yapım İçin Stratejik Yönetim Model". Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

IMAMURA, M. (2017). "Beyond the Limitations of Environmental Education in Japan". ***Educational Studies in Japan***, 11: 3-14.

IMF (2024). Türkiye ekonomik profili. https://www.imf.org/external/datamapper/profile/TUR (Erişim tarihi: 10.06.2025).

ISTITUTO OIKOS (2023). "Green School Italy". https://www.istituto-oikos.org/projects/green-school-italy (Erişim tarihi: 27 Ekim 2024).

IWASAKI, S. (2022). "Effects of Environmental Education on Young Children's Water-Saving Behaviors in Japan". ***Sustainability***, 14(6): 3382.

İĞCİ, T., ÇOBANOĞLU, N. (2019). "İklim Değişikliğinin ve İklim Değişikliğiyle İlgili Küresel Anlaşmaların Çevre Etiği Bakımından Değerlendirilmesi". ***Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi***, 7(2): 130-146.

İKV (2021). "AB Yeşil Mutabakatı Temel Unsurları ve Yol Haritası". İktisadi Kalkınma Vakfı. https://www.ikv.org.tr/images/files/AB_Yesil_Mutabakati_Temel_Unsurlari_ve_Yol.pdf (Erişim tarihi: 04 Temmuz 2024).

JADE, K. (2020). "The History of Environmental Education, Its Importance, and Objectives". https://livepositively.com/the-history-of-environmental-education-its-importance-and-objectives/ (Erişim tarihi: 08 Temmuz 2024).

JORDET, A. (2011). "Uteskole - I en Utdanningspolitisk Brytningstid". ***Unge Pædagoger***, (4): 47-55.

JSFEE (2024). "Aims". https://www.jsfee.jp/jsoee/oldver/english/index.html (Erişim tarihi: 28 Temmuz 2024).

KARA, E., KAYA, A. (2020). "Sanayi İşletmelerinde Çevre Bilinci ve Yeşil Yönetim Üzerine Bir Değerlendirme". ***OPUS International Journal of Society Researches***, 16(30): 3161-3182.

KARABIÇAK, M., ÖZDEMİR, M. B. (2015). "Sürdürülebilir Kalkınmanın Kavramsal Temelleri". ***Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi***, 6(13): 44-49.

KARACA, Ş. (2018). "Yaşam Tarzının Sürdürülebilir Tüketim Davranışı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma". ***İşletme Araştırmaları Dergisi,*** 10(3): 403-425.

KARAGÖZOĞLU, N. (2020). "Çevre Sorunları, Nedenleri ve Çözüm Önerileri: Yozgat Örneği". ***International Journal of Geography and Geography Education,*** (42): 356-373.

KARAKAYA, E. (2016). "Paris İklim Anlaşması: İçeriği ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme". ***Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,*** 3(1): 1-12.

KARAMAN, F. M. (2022). "**Türkiye'nin Taraf Olduğu İklim Anlaşmalarının Karşılaştırmalı Analizi ve Olası Etkileri**". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Nevşehir.

KARATAŞ, A. (2013). "Toplumun Sürdürülebilir Çevre Bilincinin Artırılmasında Eğitim Fakültelerinin Rolü". ***Avrupa Sürdürülebilir Kalkınma Dergisi,*** 2(4): 233-242.

KARTAL, T. (2018). "Ulusaldan Yerele Türkiye'de İklim Değişikliği Politikaları ve Uygulamaları: Kayseri Örneği". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.

KATITAŞ, S. (2018). "Norveç Eğitim Sistemi Üzerine Bir İnceleme: Türk Eğitim Sistemi için Bazı Çıkarımlar". ***Route Educational and Social Science Journal,*** 5(6): 40-52.

KAWABE, M. (2004). "The Evolution of Citizen Coastal Conservation Activities in Japan". ***Coastal Management,*** 32(4): 389-404.

KAYA, H. E. (2020). "Kyoto'dan Paris'e Küresel İklim Politikaları". ***Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi,*** 4(10): 165-191.

KAYPAK, Ş. (2011). "Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma için Sürdürülebilir Bir Çevre". ***Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi***, 2011(1): 19-33.

KAYPAK, Ş. (2013). "Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi". ***Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, (31): 17-34.

KELEŞ, R., HAMAMCI, C. (2005). "Çevrebilim". İstanbul: İmge Yayınları.

KELEŞ, R. (2023). Dünyada ve Türkiye'de Çevre Politikaları ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi. Yıl: 1 Sayı: 3* , ss. 24-30.

KFEM (2024). "Cooperative Institutions". *Korea Federation for Environmental Movements (KFEM)*. https://kfem.org/cooperative-institutions/ (Erişim tarihi: 23 Ağustos 2024).

KILIÇ, S. (2013). "Çevre Sorunları ve Yoksulluk". ***Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi***, 5(1): 9-20.

KIM, C. (2017). "Research Trends in Environmental Education of Korea: The Past, Present, and Future". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 26(4): 45-50.

KIRAL, B. (2020). "Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi". ***Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, 8(15): 170-189.

KIYICI, F. B. (2009). "Çevre Eğitimi". *Eğitim Fakülteleri İçin Genel Çevre Bilimi* (Ed. V. Sevinç), Ankara: Maya Akademi Yayıncılık.

KİZİROĞLU, İ. (2023). "Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci". ***Tabiat ve İnsan***, 2(193): 5-17.

KO, N. (2017). "Environmental Education Research in Japan". ***環境教育***, 26(4): 57-64.

KOCAOĞLU, M., SERT, S. (2018). "Kentsel Sürdürülebilirlik Kavramı ve Kentsel Sürdürülebilirliğin Sağlanmasında Kent Konseylerinin Rolü Üzerine Bir Değerlendirme". ***Strategic Public Management Journal***, 4(8): 52-61.

KODAMA, T. (2017). "Environmental Education in Formal Education in Japan". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 26(4): 21-26.

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ (2024). "Sürdürülebilir Kalkınma". Konya: Konya Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları.

KOZŁOWSKA, A. (2021). "Edukacja Ekologiczna w Polskiej Podstawie Programowej". ***Rocznik Pedagogiczny***, 44(1): 123-150.

KOZMA, D. E. (2019). "Comparative Analysis of the Sustainable Development Strategies and Indicators of the V4". ***Deturope***, 11: 101-120.

KÖSE, H. Ö. (2022). "Çevresel Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Denetimi ve INTOSAI Rehberliği". ***Sayıştay Dergisi***, 33(126): 501-516.

KÖSEOĞLU, P., ERTEN, S. (2022). "Paris Anlaşması'na Göre Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?". ***Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi***, (54): 1528-1544.

KTO (2022). "Paris İklim Anlaşması ve Türkiye". Konya Sanayi Odası. https://kso.org.tr › paris-iklim-anlasmasi-ve-turkiye.pdf (Erişim tarihi: 04 Temmuz 2024).

KUCZERA, M. (2015). "Edukacja Ekologiczna w Polsce". ***Poradnik Gospodarski***, (03): 1-40.

KULAK, R., ÇAKIR, Z., DERVİŞOĞLU, İ., KARTAL, S. (2024). "Uluslararası Çevre Sözleşmeleri ve Türkiye'de Çevre Politikaları". ***International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)***, 11(104): 431-439.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2012). "Kunnskap for en Felles Framtid. Revidert Strategi for Utdanning for Bærekraftig Utvikling 2012-2015". Oslo: Utdanningsdirektoratet.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2016). "Fag - Fordypning - Forståelse. En Fornyelse av Kunnskapsløftet". https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf (Erişim tarihi: 15 Ağustos 2024).

KURNAZ, N., KESTANE, A. (2016). "Kurumsal Sürdürülebilirliğin Ekonomik Açıdan İncelenmesi ve Yatırımcı Davranışları İlişkisi: BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Uygulama". ***Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, (49): 278-302.

KURT, H. (2017). "İnsanlığın Gıda Sorunu ve Biyolojik Çeşitlilik". ***Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi***, 19(2): 13-26.

KURTGİL, S., BEYHAN, Y. (2021). "Yaşam Döngüsü ve Sürdürülebilir Beslenmenin Rolü". ***Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi***, 11(3): 425-430.

KUŞ, E. (2007). "Sosyal Bilim Metodolojisinde Paradigma Dönüşümü ve Psikolojide Nitel Araştırma". ***Türk Psikoloji Yazıları***, 10(20): 19-41.

KUŞAT, N. (2012). "Sürdürülebilir İşletmeler için Kurumsal Sürdürülebilirlik ve İçsel Unsurları". ***Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi***, 14(2): 227-242.

KUZU, T. (2008). "Aytül Akal'ın Masallarıyla Çocukta Çevre Bilinci Geliştirme". ***Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, (19): 327-339.

KÜÇÜK, G., DURAL, B. Y. (2022). "Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Yeşil Ekonomiye Geçiş: Enerji Senaryoları Üzerinden Bir Değerlendirme". ***Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 22(1): 137-156.

KÜÇÜKSÜLEYMANOĞLU, R. (2010). "Öğrencilerin Bakış Açısından Sağlığı Geliştiren Okullar Ağı Projesi". ***Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, 1(2): 65-84.

LEE, J. Y. (2008). "Secondary-Level Environmental Education in Korea". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 18(1): 74-81.

LEE, S. K., KIM, N. (2017). "Environmental Education in Schools of Korea: Context, Development and Challenges". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 26(4): 7-14.

LI, W., LI, L. (2022). "Exploration and Analysis of Educational History from the Perspective of Educational Environmental History and Environmental History". ***Journal of Environmental and Public Health***, (1): 3366343.

LOREK, E., LOREK, A., KOCZUR, W. (2023). "Education for Sustainable Development in Polish Institutions of Higher Education – Present and Future". ***Ekonomia i Środowisko***, (1): 116-132.

MARIN, M. C., YILDIRIM, U. (2004). "Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar". İstanbul: Beta Yayınları.

MARTI, H. (2018). "Çevre Ahlakı". Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.

MATSUBAGUCHI, R., SON, Y. A., KODAMA, T., JONGBIN, W. (2019). "Comparative Study on School-Based Environmental Education in Japan and Korea". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 28(4): 60-67.

MEB (2021). "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersinin Müfredatı Tamamlandı". https://www.meb.gov.tr (Erişim tarihi: 14 Temmuz 2024).

MEB (2022). "Çevre Dostu 1000 Okul Projesi Başladı". https://www.meb.gov.tr/cevre-dostu-1000-okul-projesi-basladi/haber/25695/tr (Erişim tarihi: belirtiniz).

MEB (2022). "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 6, 7 veya 8. Sınıflar)". Ankara: MEB Talim ve Terbiye Kurulu.

MECCE (2021). "Climate Change Communication and Education". https://education-profiles.org/europe-and-northern-america/italy/~climate-change-communication-and-education (Erişim tarihi: 22 Eylül 2024).

METİN, O., ÜNAL, Ş. (2022). "İçerik Analizi Tekniği: İletişim Bilimlerinde ve Sosyolojide Doktora Tezlerinde Kullanımı". ***Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 22(Özel Sayı 2): 273-294.

MINISTERSTWO KLIMATU I ŚRODOWISKA (2020). "Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - Strategia Rozwoju w Obszarze Środowiska i Gospodarki Wodnej". https://bip.mos.gov.pl (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2024).

MINISTERSTWO KLIMATU I ŚRODOWISKA (2020b). "Europejski Zielony Ład" - Konsultacje Społeczne do Stanowiska Rządu. https://www.gov.pl/web/klimat/europejski-zielony-lad---konsultacje-spoleczne-do-stanowiska-rzadu (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2024).

MINISTRY OF CLIMATE (2021). "The 2030 National Environmental Policy". https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/strategie_plany_programy/Polityka_Ekologiczna_Panstwa/200528_broszura_PEP_ENG.pdf (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2024).

MINISTRY OF EDUCATION ONTARIO (2017). "Environmental Education Scope and Sequence of Expectations 2017 Edition, The Ontario Curriculum Grades 9–12. Resource Guide". https://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/secondary/environmental_ed_9to12_eng.pdf (Erişim tarihi: 21 Ağustos 2024).

MIRICI, M. E., BERBEROĞLU, S. (2022). "Türkiye Perspektifinde Yeşil Mutabakat ve Karbon Ayak İzi: Tehdit mi? Fırsat mı?". ***Doğal Afetler ve Çevre Dergisi***, 8(1): 156-164.

MISER, R. (2010). "Çevre Eğitimi". Ankara: AÜ Eğitim Bilimleri Fakültesi Mezunları Derneği.

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (2022). "Çevre Eğitimi ve İklim Değişikliği Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 6, 7 veya 8. Sınıflar)". http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=1143 (Erişim tarihi: 08 Temmuz 2024).

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (2022a). "Çevre Dostu 1000 Okul Projesi Başladı". https://www.meb.gov.tr/cevre-dostu-1000-okul-projesi-basladi/haber/25695/tr (Erişim tarihi: 18 Eylül 2024).

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (2024a). "Sürdürülebilir Yaşam için Eğitim Projesi". https://tegm.meb.gov.tr/www/surdurulebilir-yasam-icin-egitim-projesi-modul-inceleme-ve-etkinlik-gelistirme-calistayi-antalya-ilinde-gerceklestirildi/icerik/950 (Erişim tarihi: 06 Eylül 2024).

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (2024b). "Yaşam Becerileri Projesi Uygulama Kılavuzu". https://tegm.meb.gov.tr/dosya/yasambecerileri/uygulamakilavuzu.pdf (Erişim tarihi: 10 Eylül 2024).

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (2024c). "Çevreci Okullara 'Yeşil Bayrak'". https://www.meb.gov.tr/cevreci-okullara-yesil-bayrak/haber/34581/tr (Erişim tarihi: 11 Eylül 2024).

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (2024d). "Yeşil Nesiller Yeşil Gelecek Projesi". https://derince.meb.gov.tr/www/yesil-nesiller-yesil-gelecek-projesi/icerik/1193 (Erişim tarihi: 19 Eylül 2024).

MULYADI, B. (2020). "ENIS Model of Environmental Education for Elementary School Students in Japan". In *E3S Web of Conferences*, 202: 03019.

NIESPOREK-SZAMBURSKA, B., PRZYBYLA, O. (2021). "Edukacja Ekologiczna/Klimatyczna w Podstawie Programowej i w Seriach Podręczników Szkolnych do Nauczania Języka Polskiego (jako ojczystego)". ***Postscriptum Polonistyczne***, 28(2): 1-30.

NOMURA, K. (2015). "The Characteristics and Challenges of Environmental Education (EE) Research in Japan: A Review of the Japanese Journal of EE with Reference to Kogai Education Research". ***Kankyo Kyoiku (Japanese Journal of Environmental Education)***, 25(1): 82-95.

NOMURA, K. (2017). "Environmental Education Research in Japan—A Fragmented Field of Inquiry—". ***Japanese Journal of Environmental Education***, 26(4): 57-64.

NORDIC COUNSIL OF MINISTERS (2021). "Mapping Education for Sustainability in the Nordic Countries". https://www.rannis.is/media/skyrslur/SustainableyoungpeopleNordic.pdf (Erişim tarihi: 15 Ağustos 2024).

NORTHERN PATH WAYS (2019). "Kanada Eğitim Sistemi". https://www.northernpathways.ca/post/kanada-egitim-sistemi (Erişim tarihi: 21 Ağustos 2024).

NORVEÇ KRALLIĞI ANAYASASI (t.y.). "Kongeriket Noregs Grunnlov, LOV-1814-05-17". https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1814-05-17-nn (Erişim tarihi: 19 Ağustos 2024).

OECD (2006). "OECD Economic Surveys Poland". https://www.oecd-ilibrary.org (Erişim tarihi: 19 Ağustos 2024).

OECD (2017). "Environmental Governance and Management Part I Chapter 2". *OECD Environmental Performance Reviews: Korea 2017*. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264268265-9-en.pdf (Erişim tarihi: 23 Ağustos 2024).

OZANER, F. S. (2004). "Çevre (Doğa) Eğitimi". *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar* (Ed. B. Parlak, S. Ozaner, M. Öztürk), içinde, ss. 585-611. İstanbul: Beta Basım Yayım.

ÖNAL, H., KAYA, N., ÇALIŞKAN, T. (2019). "Çevre Eğitiminde Sıfır Atık Politikası ve Mevcut Ders Kitaplarındaki Görünümü (Hayat Bilgisi 2. Sınıf Ders Kitabı)". ***Millî Eğitim Dergisi***, 48(221): 123-140.

ÖNDER, H. (2020). "Bir Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi Olarak Sağlık". ***Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi***, 6(1): 10-24.

ÖNER, H., KORUKLU, N. (2020). "Toplumda Çevre Bilinci Oluşturulabilir mi? Bir Grup Üniversite Öğrencisinin Görüşleri". ***Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,*** 7(2): 94-110.

ÖZCAN, B. A. (2020). "Ortak Mülkiyet Çerçevesinde İklim Değişikliği Sorununun Çözümünde Kyoto Protokolü'nün Etkisi". ***Akdeniz İİBF Dergisi,*** 20(2): 169-184.

ÖZÇAĞ, M., HOTUNLUOĞLU, H. (2015). "Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Boyut: Yeşil Ekonomi". ***Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,*** 13(2): 303-324.

ÖZDEMİR, İ. (2020). "Çevre, İnsan ve Sorumluluklarımız: Felsefi ve Ahlaki Bir İnceleme". İstanbul: Akıl Fikir Yayınları.

ÖZDEMİR, O. (2007). "Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi: 'Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim'". ***Eğitim ve Bilim***, 32(145): 23-38.

ÖZERBAŞ, M. A., SAFİ, B. N. (2022). "İngiltere, Japonya, Norveç, Finlandiya, Singapur, Rusya ve Türk Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi". ***Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi,*** 11(1): 63-80.

ÖZGEN, N., KAHYAOĞLU, M. (2012). "Yaşamsal Mekanların Bozulması: Çevre Sorunları". *Günümüz Dünya Sorunları* (Ed. N. Özgen), içinde ss. 71-105. Ankara: Eğiten Kitap.

ÖZTÜRK, E., ERTEN, S. (2020). "Uluslararası Bir Çevre Eğitimi Programı Olan Yeşil Kutu Projesinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumu, Çevre Bilgisi ve Çevre Dostu Davranışlarına Etkisi". ***Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi,*** 5(2): 145-166.

ÖZTÜRK, Ş. T., TOPRAK, Z. F. (2024). "Kyoto Protokolü ve Türkiye'nin Uyum Sürecinin Değerlendirilmesi". ***Türk Hidrolik Dergisi,*** 8(1): 7-18.

PLATJE, J., SŁODCZYK, K. (2009). "Environmental Awareness and Challenges for Environmental Education in Poland: Environmental Education in the Context

of Transformation of the Economic and Political System". In *Environmental Education in Context*, ss. 99–107. Brill.

PTGEO (2021). "Polish Geography Olympiad". https://ptgeo.org.pl/en/dzialalnosc/olimpiada-geograficzna/ (Erişim tarihi: 20 Ağustos 2024).

ROBINSON, J. O. (2013). "Environmental Education and Sustainable Development in Nigeria: Breaking the Missing Link". ***International Journal of Education and Research***, 1(5): 1-6.

SÆTRE, P. J. (2016). "Education for Sustainable Development in Norwegian Geography Curricula". ***Nordidactica: Journal of Humanities and Social Science Education***, (1): 63-78.

SAĞLAM, A., DAĞLI, H., DAĞLI, B. Ç., SEZİŞ, A., GÜNGÖR, Y., DANIŞMAN, F. (2022). "Kanada (Ontario) Eğitim Sistemine Genel Bir Bakış". ***Journal of Social and Humanities Sciences Research***, 9(89): 2285-2300.

SANDÅS, A., BENEDICT, F. (2011). "Integrating ESD in Norwegian Education". ***International Journal of Knowledge Society Research (IJKSR)***, 2(2): 13-24.

SANDÅS, A., ISNES, A. (2015). "Utdanning for Bærekraftig Utvikling". ***KIMEN***, (1): 1-66. https://www.naturfagsenteret.no/c2058927/tidsskrift_nummer/vis.html?tid=2124021 (Erişim tarihi: 19 Ağustos 2024).

SARIKAYA, M., KARA, F. Z. (2007). "Sürdürülebilir Kalkınmada İşletmenin Rolü: Kurumsal Vatandaşlık". ***Yönetim ve Ekonomi***, 14(2): 221-233.

SAWAI, M. (2020). "Vocational Training and Vocational Education in Postwar Japan: An Overview". ***Japanese Research in Business History***, 37: 1-10.

SCHEIE, E. (2014). "Den Naturlige Skolesekken". ***Naturfag***, (2): 8-11.

SCROBOTA, M. (2014). "Education for Sustainability in Poland – A Narrative Literature Review". ***The Journal of Education, Culture, and Society***, 5(2): 223-236.

SDG MAP TURKEY (2022). "Hayat Holding'den Ekolojik Okuryazarlık Projesi İçin Yeni Adımlar". https://sdgmapturkey.com/haber/hayat-holdingden-ekolojik-okuryazarlik-projesi-icin-yeni-adimlar/ (Erişim tarihi: 29 Ağustos 2024).

SELANIKAY, T. (2010). "Sosyal Bilgiler Dersinde Çevre Bilinci Kazandırmada Medya Ürünlerinden Yararlanmaya İlişkin Öğrenci Görüşleri". ***International Journal of Eurasia Social Sciences***, 2010(1): 76-93.

SELEK ÖZ, C., YİĞİT, Y. (2019). "Binyıl Kalkınma Hedeflerinden Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Türkiye'de Yoksulluğun Analizi". In O. Metin (Ed.), *Sakarya Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar-III*. Sakarya.

SEO, E., RYU, J., HWANG, S. (2020). "Building Key Competencies into an Environmental Education Curriculum Using a Modified Delphi Approach in South Korea". ***Environmental Education Research***, 26(6): 890-914.

SEOL, T. K. (2023). "Environmental Law 2023: South Korea". https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/environmental-law-2023/south-korea (Erişim tarihi: 23 Ağustos 2024).

SIFIRATIK.GOV.TR (2022). "Sıfır Atık Projesi'ne Uluslararası Ödül". https://sifiratik.gov.tr/kutuphane/haberler/sifir-atik-projesi-ne-uluslararasi-odul (Erişim tarihi: 06 Eylül 2024).

SINNES, A. T., STRAUME, I. (2017). "Bærekraftig Utvikling, Tverrfaglighet og Dybdelæring: Fra Big Ideas til Store Spørsmål". ***Acta Didactica Norge***, 11(3): 1-22.

SJAASTAD, J., CARLSTEN, T. C., OPHEIM, V., JENSEN, F. (2014). "Evaluering av Den Naturlige Skolesekken: Utdanning for Bærekraftig Utvikling på Ulike Læringsarenaer". *NIFU rapport 2014-38*.

https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/280354/NIFUrapport2014-38.pdf (Erişim tarihi: 19 Ağustos 2024).

SMOCZYŃSKA, A. (2014). "The System of Education in Poland". Warsaw: Top Druk.

SOYLU, A. C. (2022). "Sürdürülebilir Kalkınma ve Gıda Güvenliği İlişkisi". ***Paradigma: İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi***, 11(2): 100-111.

SPD (2024). "Su Eğitimi". https://supolitikalaridernegi.org/category/su-egitimi/ (Erişim tarihi: 14 Temmuz 2024).

STATISTICS NORWAY (2021). "Norsk Økonomi". Statistisk sentralbyrå [SSB]. https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/faktaside/norskokonomi (Erişim tarihi: 15 Ağustos 2024).

SUNGURTEKİN, Ş. (2001). "Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi Kapsamında Ana ve İlköğretim Okullarında 'Müzik Yoluyla Çevre Eğitimi'". ***Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi***, 14(1): 167-178.

SVOBODOVÁ, S. (2023). "Environmental Literacy of ISCED 2 Pupils in Poland". ***Journal of Elementary Education***, 16(1): 60-77.

ŞAHİN, B. (2008). "Çevre Bilimi (Çevre İçin Eğitim)". İstanbul: MMP Baskı.

ŞAHİN, Ç., KAYA, G. (2020). "Alternatif Ölçme Değerlendirme ile İlgili Yapılan Araştırmaların İncelenmesi: Bir İçerik Analizi". ***Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi***, 10(2): 798-812.

ŞAHİN, H. (2018). "Su Ayak İzi Kavramının Sürdürülebilir Su Yönetimi Çalışmalarında Kullanılması". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

ŞAHİNPINAR, D., SALMAN, M. (2022). "The Opinions and Competencies of Preachers on Environmental Education". ***International Journal of Education Technology and Scientific Researches***, 7(19): 1952-1982.

ŞEN, H., KAYA, A., ALPASLAN, B. (2018). "Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif". ***Ekonomik Yaklaşım***, 29(107): 1-47.

T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI (2017). "Sıfır Atık El Kitapçığı". https://webdosya.csb.gov.tr/db/sifiratik/icerikler/k-tapc-k-2017-1-20180129130757.pdf (Erişim tarihi: 02 Eylül 2024).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2023). "Paris Anlaşması". https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa (Erişim tarihi: 04 Temmuz 2024).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2024). "Avrupa Yeşil Mutabakatı". T.C. Dışişleri Bakanlığı AB Başkanlığı. https://www.ab.gov.tr/avrupa-yesil-mutabakati_53729.html (Erişim tarihi: 04 Temmuz 2024).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2025). "Ülke Künyesi". https://www.mfa.gov.tr/guney-kore-kunyesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 15 Haziran 2025).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2025). "Ülke Künyesi". https://www.mfa.gov.tr/italya-kunyesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 15 Haziran 2025).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2025). "Ülke Künyesi". https://www.mfa.gov.tr/japonya-kunyesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 15 Haziran 2025).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2025). "Ülke Künyesi". https://www.mfa.gov.tr/kanada-kunyesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 15 Haziran 2025).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2025). "Ülke Künyesi". https://www.mfa.gov.tr/norvec-ekonomisi.tr.mfa (Erişim tarihi: 15 Haziran 2025).

T.C. DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI (2025). "Ülke Künyesi". https://www.mfa.gov.tr/polonya-kunyesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 15 Haziran 2025).

T.C. KALKINMA BAKANLIĞI (2016). "Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve 2030 Sonrası Kalkınma Gündemi". https://www.unesco.org.tr/Content_Files/Content/buyukbulusmalar/3bb/sb5.pdf (Erişim tarihi: 04 Temmuz 2024).

TAMKOÇ, H., SAVAŞ, İ., SAVAŞ, V., TAMKOÇ, O. (2024). "Sıfır Atık Projesi ile Öğrencilerde Oluşan Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm Farkındalığının Değerlendirilmesi". ***IJSS***, 8(33): 497-510.

TANAKA, H. (2017). "Current State and Future Prospects of Education for Sustainable Development (ESD) in Japan". ***Educational Studies in Japan***, 11: 15-28.

TARHAN, K. (2018). "Küresel Çevre Sorunlarının Politikleşmesi ve Uluslararası İlişkiler Teorileri Kapsamında Analiz". ***International Journal of Social and Humanities Sciences***, 2(1): 152-170.

TC ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK ve İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI Harita Genel Müdürlüğü. (2024). İl ve ilçe yüzölçümleri . https://www.harita.gov.tr/il-ve-ilce-yuzolcumleri (Erişim tarihi: 10 Haziran 2025).

TC DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI. (2025). Kanada künyesi. . https://www.mfa.gov.tr/kanada-kunyesi.tr.mfa (Erişim tarihi: 10 Haziran 2025)

TEKİNDAL, M., ARSU, Ş. U. (2020). "Nitel Araştırma Yöntemi Olarak Fenomenolojik Yaklaşımın Kapsamı ve Sürecine Yönelik Bir Derleme". ***Ufkun Ötesi Bilim Dergisi***, 20(1): 153-172.

TERZİ, A. (2013). "Sosyal Sorumluluk Açısından Çevre Muhasebesi ve Çevre Muhasebesine Homo Ekonomikus Bir Bakış". ***Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi***, 4(7): 86-91.

THE GUARDIAN (2019). "Italy to Put Sustainability and Climate at Heart of Learning in Schools". https://www.theguardian.com/global-development/2019/nov/06/italy-to-school-students-in-sustainability-and-climate-crisis (Erişim tarihi: 14 Ekim 2024).

TJOMSÅS, C. H., EILEFSEN, T. (2022). "Utdanning for Bærekraftig Utvikling". Universitetet i Agder, Norge.

TOK, G., CEBESOY, Ü. B., BİLİCAN, K. (2017). "Sınıf Öğretmeni Adaylarının İklim Değişikliği Farkındalıklarının İncelenmesi". ***Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi***, 8(2): 23-36.

TOPKAYA, E. (2013). "Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri Güncelleştirilmiş 5. Baskı". ***Eğitimde Kuram ve Uygulama***, 2(2): 113-118.

TUĞAÇ, Ç. (2022). "İklim Değişikliği Krizi ve Şehirler". ***Çevre Şehir ve İklim Dergisi***, 1(1): 38-60.

TURAN, A., GÜLER, M. (2013). "Türkiye'de Sürdürülebilir Çevre Politikaları: İklim Değişikliği Örneği". *International Conference on Eurasian Economies*, Bildiriler Kitabı içinde, ss. 953-960. 17–18 Eylül 2013, St. Petersburg, Rusya.

TUTAR, H. (2023). "Nitel Araştırma Deseni Belirleme Ölçütleri ve Gerekçelendirilmesi". ***Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi***, 25(1): 334-355.

TÜM, K. (2014). "Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Muhasebeye Yansımaları: Sürdürülebilirlik Muhasebesi". ***Akademik Yaklaşımlar Dergisi***, 5(1): 58-81.

TÜRKİYE DİŞ HEKİMLERİ BİRLİĞİ (2015). "Sağlığı Geliştiren Okullar Projesi". https://www.tdb.org.tr/sag_menu_goster.php?Id=423 (Erişim tarihi: 02 Eylül 2024).

TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU (2024). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları, 2024 . https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2024-53783 (Erişim tarihi: 09 Haziran 2025).

TÜRKSEVER, Ö. (2021). "Öğretmen Adaylarının Çevresel Tutumlarının İncelenmesi". ***Third Sector Social Economic Review***, 56(3): 2020-2030.

TÜYSÜZ, C., AYDIN, H. (2009). "İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Yeni Fen ve Teknoloji Programına Yönelik Görüşleri". ***Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi***, 29(1): 37-54.

UDIR (2022). "Norveç'teki Eğitim Sistemi". https://www.udir.no/contentassets/b54ac3a95899409e8629a9f3606d4408/tyrkisk----informasjon-om-barnehage-og-oppl-ring-i-norge.pdf (Erişim tarihi: 30 Temmuz 2024).

ULUÇAY, H. (2020). "Sürdürülebilir Bölgesel Planlama Bağlamında Türkiye'de Havza Planlaması ve Yönetimi". ***Ata Planlama ve Tasarım Dergisi***, 4(1): 33-44.

UN (2005). "UNEP Strategy for Environmental Education and Training: A Strategy and Action Planning for the Decade 2005–2014". https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11278/strat_full.pdf (Erişim tarihi: 11 Temmuz 2024).

UNDP (2013). "İstediğimiz Gelecek: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20), Rio de Janeiro, Brezilya 20–22 Haziran 2012 Konferans Çıktısı". https://www.undp.org/tr/turkiye/ (Erişim tarihi: 12 Temmuz 2024).

UNESCO (2021). "Making Peace With Nature". https://www.unep.org/resources/making-peace-nature?gad_source (Erişim tarihi: 11 Temmuz 2024).

UNESCO (2021b). "Republic of Korea, Climate Change Communication and Education". https://education-profiles.org/eastern-and-south-eastern-asia/republic-of-korea/~climate-change-communication-and-education (Erişim tarihi: 30 Temmuz 2024).

UNESCO (2022). "Education for Sustainable Development". https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education (Erişim tarihi: 02 Temmuz 2024).

UNESCO (2023). "Country Profile on Education for Sustainable Development: Republic of Korea (2023)". https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388313 (Erişim tarihi: 24 Ağustos 2024).

UNESCO (2024). "What You Need to Know About Education for Sustainable Development". https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/need-know?hub=72522 (Erişim tarihi: 11 Temmuz 2024).

URSAVAŞ, N., AYTAR, A. (2018). "Okul Öncesi Öğrencilerin Su Farkındalığı ve Su Okuryazarlıklarındaki Gelişimin İncelenmesi: Proje Tabanlı Bir Araştırma". ***İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi***, 3(1): 19-45.

UTDANNINGSDIREKTORATET (2013). "Læreplan i Samfunnsfag (SAF1-03)". https://www.udir.no/kl06/SAF1-03/Hele/Formaal (Erişim tarihi: 19 Ağustos 2024).

ÜLGER, A. Ö. (2011). "Günümüzde Su Eğitimi ve İlköğretim Öğrencilerinin Su ile İlgili Tutumlarının Araştırılması (Muğla İli Örneği)". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Muğla Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

ÜNAL, S., MANÇUHAN, E., SAYAR, A. A. (2001). "Çevre: Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi". İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayın No: 680.

ÜNAL, V. (2010). "Çevre Sorunları ve Dindarlık İlişkisi: Kayseri Örneği". Yayımlanmamış Doktora Tezi, T.C. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

ÜNSAL, S. (2023). İşletmelerin Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları ve Rekabet. Doktora Tezi, Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İktisat Anabilim Dalı 273 s.

VURAL, E. (2018). "Dünya'da Su Yönetimi Özelleştirmeleri ve Türkiye'ye Uygulanabilirliği". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

WAITE, S., BØLLING, M., BENTSEN, P. (2016). "Comparing Apples and Pears?: A Conceptual Framework for Understanding Forms of Outdoor Learning Through Comparison of English Forest Schools and Danish Udeskole". ***Environmental Education Research***, 22(6): 868-892.

WEF (2019). "Italy to Make Climate Change Study Compulsory in Schools". https://www.weforum.org/stories/2019/11/italy-to-make-climate-change-study-compulsory-in-schools/ (Erişim tarihi: 05 Ekim 2024).

WILSON, M. (2003). "Corporate Sustainability: What Is It and Where Does It Come From?". ***Ivey Business Journal***, 67(6), 1-5.

YALÇIN, B. B. (2019). "Sürdürülebilir Kalkınma Kapsamında Türkiye'de Çevre Politikalarının Dönüşümü: AB ve Uluslararası Çevre Rejimlerinin Etkileri". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

YALÇIN, H. (2022). "Bir Araştırma Deseni Olarak Fenomenoloji". ***Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 22(Özel Sayı 2): 213-232.

YALÇINKAYA, E. (2012). "İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Farkındalık Düzeyleri". ***Marmara Coğrafya Dergisi***, 25: 137-151.

YAPICI, M. (2003). "Sürdürülebilir Kalkınma ve Eğitim". ***Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi***, 5(1): 224-230.

YAVUZ, A. B., KARA, O., YANIKTEPE, B. (2023). "Karbon Ayak İzi Tespiti: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Örneği". ***Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi***, 12(4): 1523-1530.

YAZICI, L. (2022). "Çevre Dostu Okullar Projesi Tanıtım Bülteni". İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü, İstanbul.

YENİL, Ü., AKYAZI, N. (2019). "Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Kültürel İz Koridoru Değerlendirmesi". ***Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi***, 8(2): 1179-1192.

YILMAZ, H., YÜCEL, T. (2022). "Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasında Uluslararası Çalışmalar ve Eleştirileri". ***Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi***, 5(3): 691-702.

YİĞİTBAŞIOĞLU, H., UĞUR, A. (2010). "Burdur Gölü Havzasında Arazi Kullanım Özelliklerinden Kaynaklanan Çevre Sorunları". ***Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi***, 2(2): 129-143.

YOLCU, M. B. (2023). "Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye'deki Yeşil Lojistik Uygulamaları". ***Econder International Academic Journal***, 7(2): 136-151.

YOSHIDA, M. (2021). "Science and Nature: Science Teachers' Views at the International Collaborative Project Between Japan and South Africa". In *Science Education Research and Practice from Japan*, ss. 63–83.

YÜCEL, F. (2003). "Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasında Çevre Korumanın ve Ekonomik Kalkınmanın Karşıtlığı ve Birlikteliği". ***Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***, 11: 100-120.

YÜKSEL, A., BARUT, D. (2023). "Uluslararası Çevre Hukukunda Sürdürülebilir Kalkınma". ***Çevre Şehir ve İklim Dergisi***, 2(3): 32-58.

YÜKSEL, Y. (2009). "Klasik Okullar ile Eko-Okullar ve Yeşil Bayraklı Ekookulların Çevre Eğitimi Açısından Karşılaştırılması". Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

YÜZÜAK, A. V., ŞAHİN, N., ALKAN, R. (2022). "Ortaokul Öğrencilerinin Sıfır Atık Projesine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi". ***Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi***, 19(Özel Sayı): 214-239.

EKLER