

**T. C.
ÇAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI ANA BİLİM DALI**

**TÜRKÇE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA VE DERS KİTAPLARINDA
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ**

**TEZİ YAZAN
Hacer MODUK**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sevin ALİL ARSLAN
Jüri Üyesi: Prof. Dr. Ahmet BALCI (MKÜ)
Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Hasan SAKIN**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MERSİN / HAZİRAN 2024

ONAY SAYFASI

Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

2022012007 numaralı öğrencimiz olan Hacer Moduk tarafından hazırlanan “Türkçe Dersi Öğretim Programında ve Ders Kitaplarında İklim Değişikliği” başlıklı bu tez çalışması jürimiz tarafından oybirliği ile Türk Dili ve Edebiyatı Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

(Enstitü Müdürlüğünde evrak aslı imzalıdır)

Üniv. İçi– Tez Danışmanı – Jüri Başkanı: **Prof. Dr. Sevin ALİL ARSLAN**

(Enstitü Müdürlüğünde evrak aslı imzalıdır)

Üniv. İçi – Jüri Üyesi: **Dr. Öğr. Üyesi Hasan SAKIN**

(Enstitü Müdürlüğünde evrak aslı imzalıdır)

Üniv. Dışı – Jüri Üyesi: **Prof. Dr. Ahmet BALCI (MKÜ)**

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.

(Enstitü Müdürlüğünde evrak aslı imzalıdır)

27 / 06 / 2024

Prof. Dr. Murat KOÇ

Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu’ndaki hükümlere tabidir.

İTHAF

Sevgili Aileme...

ETİK BEYANI

Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

27.06.2024

Hacer MODUK

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın her aşamasında emeklerini esirgemeyen ve akademik deneyimleriyle beni destekleyen değerli danışmanım Prof. Dr. Sevin ARSLAN'a, tez aşamasında değerli görüşleri, katkıları ve desteği için Prof. Dr. Esat ARSLAN'a, Lisansüstü öğrenimim boyunca bana katkısı olmuş, yolumu aydınlatan bütün Çağ Üniversitesi değerli hocalarıma ve Çağ Üniv. Sosyal Bilimler Üniversitesi Enstitü Müdürü Prof. Dr. Murat KOÇ'a, süreç sırasında desteğini esirgemeyen Senay DEMİR ve Aycan KOL'a, Sevgili ağabeyim Erdal Kuzey'e, en büyük destekçim annem Lale MODUK'a, bu süreçte yanımda olan öğretmen arkadaşlarım Gülhan TAŞ, Anzılha ALTUN, Merve KOÇAK, Sezai SARP KAYA ve Ahmet Turan ALADAĞ'a Lisansüstü eğitimim ve tez aşamasında çok değerli destek ve katkıları için;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZ

TÜRKÇE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA VE DERS KİTAPLARINDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Hacer MODUK

Yüksek Lisans Tezi, Türk Dili ve Edebiyatı Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sevin Alil ARSLAN

Haziran 2024, 112 sayfa

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin başlıca sebebi insan kaynaklı olduğundan, bireylerin bu konudaki bilgi, farkındalık, tutum ve davranışları büyük önem taşır. Bu çalışmanın amacı, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders kitaplarında iklim değişikliği kavramlarının nasıl ve ne şekilde yer aldığını tespit etmektir. Araştırma, iklim değişikliği konularının ilköğretim programlarındaki ve ilköğretimde okutulan Türkçe ders kitaplarındaki durumunu ortaya koymayı hedefleyen nitel bir çalışmadır. Ayrıca, destek eğitim odası kapsamında özel yetenekli çocuklar için hazırlanan Türkçe dersi etkinlik kitapları da bu incelemenin kapsamına dâhildir.

Araştırmanın verileri, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders kitaplarından ve Türkçe Dersi Öğretim Programından elde edilmiştir. İlgili öğretim programları ve ders kitapları, içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi sürecinde, küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan veriler tespit edilmiştir. Çalışmada nitel araştırma teknikleri kullanılmış olup, veriler doküman inceleme yöntemi ile toplanmıştır.

Araştırma, Türkçe ders kitaplarının ve etkinlik kitaplarının iklim değişikliği temasını nasıl ele aldığını ve destek eğitim odasında özel yetenekli çocuklar için bu konuda nasıl bir eğitim sağlandığını değerlendirerek, eğitim materyallerinin çocukların çevresel bilincini artırma potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Türkçe ders kitabı, iklim değişikliği, öğretim programı.

ABSTRACT**CLIMATE CHANGE IN TURKISH COURSE TEACHING PROGRAM AND
TEXTBOOKS****Hacer MODUK****Master Thesis, Department of Turkish Language and Literature****Thesis Supervisor: Prof. Dr. Sevin Alil ARSLAN****June 2024, 112 pages**

Since the main cause of global warming and climate change is human-induced, individuals' knowledge, awareness, attitudes and behaviors on this issue are of great importance. The aim of this study is to determine how and in what way the concepts of climate change are included in the Turkish textbooks taught in the 2023-2024 academic year approved by the Ministry of National Education. The research is a qualitative study that aims to reveal the status of climate change issues in primary education programs and Turkish textbooks taught in primary education. In addition, Turkish textbooks and activity books prepared for gifted children within the scope of the support education room are also included in the scope of this study.

The data of the study were obtained from the Turkish textbooks and the Turkish Curriculum approved by the Ministry of National Education for the 2023-2024 academic year. The related curricula and textbooks were analyzed using the content analysis technique. During the content analysis process, data directly or indirectly related to global warming and climate change were identified. Qualitative research techniques were used in the study and data were collected through document analysis method.

The study aims to reveal the potential of educational materials to increase children's environmental awareness by evaluating how Turkish textbooks and activity books address the theme of climate change and how education on this subject is provided for gifted children in the support education room.

Keywords: Turkish textbook, climate change, curriculum.

ÖN SÖZ

Bu çalışma, Türkçe ders kitaplarında iklim değişikliği konusunun çocuk edebiyatı ürünleri odaklı olarak daha fazla ele alınması gerektiğine dair bir kılavuz niteliğindedir. İklim değişikliği, günümüz dünyasının en büyük sorunlarından biri olarak öne çıkmakta ve gelecek nesillerin yaşamını doğrudan etkileyen bir faktör haline gelmektedir. Bu nedenle, ilköğretim kademesinde bu konunun ele alınması büyük önem taşımaktadır.

Türkçe ders kitaplarında ve Türkçe Dersi öğretim programında sunulan bulgularla, öğrencilere çevresel bilincin kazandırılması için öğretmenlere ve eğitimcilere iklim değişikliğini ders materyallerine entegre etme konusunda yol göstermeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma, iklim değişikliği konusunu ele almanın yanı sıra, öğrencilerin çevreleri hakkında daha bilinçli bireyler haline gelmelerine olanak tanıyacak bir kaynak olmayı hedeflemektedir. Çalışma, iklim değişikliği temasının çocuk edebiyatı ürünleri aracılığıyla işlenmesinin, çocukların bu konudaki bilinç ve sorumluluklarını artırarak, onları daha duyarlı ve bilinçli bireyler olarak yetiştirmeye katkı sağlayacağına inanmaktadır. Ayrıca, iklim değişikliği gibi küresel meselelerin eğitim materyallerine dahil edilmesi, çocukların analitik düşünme, problem çözme ve yaratıcı çözümler üretme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, çalışmamızın özel yetenekli çocuklar için de özellikle önemli olduğunu belirtmek isteriz. Özel yetenekli çocuklar, çevresel sorunlar ve küresel meseleler konusunda yüksek duyarlılık ve farkındalık geliştirebilecek potansiyele sahiptirler. Bu çocukların eğitiminde, iklim değişikliği gibi önemli konuların işlenmesi, onların çevresel farkındalıklarını artırmakta ve topluma duyarlı bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunmaktadır.

Çalışmamızın, iklim değişikliği temasının Türkçe ders kitaplarında daha fazla yer alması gerektiğine dair önemli bir rehber olmasını temenni ediyoruz. Bu doğrultuda, eğitimcilerin ve öğretmenlerin, öğrencilerin çevresel bilinçlerini artırmada ve onları geleceğin sorumluluk sahibi bireyleri olarak yetiştirmede daha etkin bir rol oynamalarına katkıda bulunmayı amaçlıyoruz. Çalışmanın hazırlanmasında emeği geçen tüm akademisyenlere, öğretmenlere ve öğrencilere teşekkür ederim.

Saygılarımla

İÇİNDEKİLER

KAPAK	i
ONAY SAYFASI.....	ii
İTHAF	iii
ETİK BEYANI.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT	vii
ÖN SÖZ.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR	xiii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
EKLER LİSTESİ.....	xvii
1. GİRİŞ.....	1
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	10
2.1. Türkçe Dersi Öğretim Programı.....	10
2.2. İklim ile İlgili Kavramlar	17
2.3. İklim Değişikliğine İlişkin Kanıtlar	20
2.4. İklim Değişikliğinin Olası Etkileri.....	24
2.5. İklim Değişikliğine Uluslararası Çözüm Arayışları.....	26
2.5.1. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü.....	27
2.5.2. Paris Anlaşması	30
2.5.3. İklim Değişikliği Sözleşmeleri ve Türkiye'nin Tutumu	31
2.6. İklim Değişikliğinin Türkiye İçin Olası Sonuçları	33
2.7. İklim Değişikliği ile Mücadele, Uyum ve Adaptasyon Süreçleri.....	35
2.8. Alanyazında İklim Değişikliği ve Çevre Temalı Çalışmalar.....	36
2.9. Özel Yetenekli Çocuklar	39
3. YÖNTEM.....	42
3.1. Araştırmanın Amacı.....	42
3.2. Araştırma Modeli	42
3.3. Araştırma Deseni	42

3.4. Verilerin Toplanması	43
3.5. Verilerin Çözümlemesi	44
3.6. Varsayımlar (Sayıtlar)	44
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	44
4. BULGULAR	46
4.1. Türkçe Dersi Öğretim Programının Genel Amaçlarında İklim ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular	46
4.2. Türkçe Dersi Öğretim Programında İklim Değişikliği Bağlamında Beceri ve Değerlere İlişkin Bulgular	46
4.3. Türkçe Dersi Öğretim Programı Kazanımlarında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular	46
4.4. Türkçe Ders Kitaplarında Çevre, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği İle İlgili Görsellerin İnceleme Bulguları	46
4.5. Türkçe 1. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre İklim ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları	60
4.6. 2023 Türkçe 1. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları	61
4.7. Türkçe 2. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları	61
4.8. 2023 Türkçe 2. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları	61
4.9. Türkçe 3. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları	62
4.10. 2023 Türkçe 3. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları	62
4.11. Türkçe 4. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları	63

4.12. 2023 Türkçe 4. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları.....	63
4.13. Türkçe 5. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları.....	64
4.14. 2023 Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları.....	64
4.15. Türkçe 6. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları.....	65
4.16. 2023 Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları.....	65
4.17. Türkçe 7. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları.....	66
4.18. 2023 Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları.....	66
4.19. Türkçe 8. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları.....	67
4.20. 2023 Türkçe 8. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları.....	67
4.21. 2023 Destek Eğitim Odası Türkçe 2-3-4. Sınıf Ders Kitabı Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular	67
4.22. 2023 Destek Eğitim Odası Türkçe 5-6-7. Sınıf Ders Kitabı Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular	70
4.23. 2023 Türkçe Ders Kitaplarındaki İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Sınıf Düzeylerine Göre Sıklıklarının Kıyaslanması.....	71

4.24. 2023 Türkçe Ders Kitaplarındaki İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Metin Türlerine Göre Sıklıklarının Kıyaslanması.....	71
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	73
KAYNAKÇA	76
EKLER	87

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BEP	: Bireysel Eğitim Programları
BİLSEM	: Bilim ve Sanat Merkezleri
C°	: santigrat derece
CDM	: Temiz Kalkınma Mekanizması
CH4	: Metan
cli-fi	: iklim-kurgu
CO2	: Karbondioksit
COP	: Taraflar Konferansı
DEHB	: dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu
JI	: Ortak Uygulama
KİD	: Küresel İklim Değişikliği
m	: metre
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
N2O	: Azot Oksit
NDC	: Ulusal İklim Eylem Planı
OSB	: otizm spektrum bozukluğu
s.	: sayfa
TDK	: Türk Dil Kurumu
TTK	: Talim Terbiye Kurulu
UNCED	: Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı
UNFCCC	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
vb.	: ve benzeri
vd.	: ve diğerleri
yy.	: yüzyıl

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. <i>İncelenen Türkçe Ders Kitapları</i>	43
Tablo 2. <i>İlköğretim Kademelerine Göre Çevre, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Görsellerinin Sınıflandırılması</i>	60
Tablo 3. <i>İklim Değişikliği Konusuna İlişkin Ders Kitaplarında Yer Alan İçeriklerin Sayısı</i>	71
Tablo 4. <i>İklim Değişikliği Konusuna İlişkin Türkçe Ders Kitaplarında Yer Alan Metinlerin Sıklığı</i>	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Şekiller (s.101).	47
Şekil 2.1. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Şiir ve Görsel (s. 132).	47
Şekil 3.1. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Şiir ve Görsel (s. 133).	48
Şekil 4.2. Sınıf Türkçe Ders Kitabı İklim Temalı Görsel (s. 18).	48
Şekil 5. 2. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 112).	49
Şekil 6.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 32).....	49
Şekil 7.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 40).	50
Şekil 8.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 82).....	50
Şekil 9.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 84).	51
Şekil 10.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 89).....	51
Şekil 11.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 222).....	52
Şekil 12.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 223).....	52
Şekil 13.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 225).....	53
Şekil 14.4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 28).	53
Şekil 15.4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 145).	54
Şekil 16.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 140).	54
Şekil 17.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 145).	55
Şekil 18.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı İklim Değişikliği Temalı Görsel (s. 147).	55
Şekil 19.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 152).	55
Şekil 20.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 152).	56
Şekil 21. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 177).	56
Şekil 22. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 179).	56
Şekil 23. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 184).	57
Şekil 24. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 185).	57
Şekil 25. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 188).	57
Şekil 26. 7. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 107).	58
Şekil 27. 2, 3 ve 4. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Küresel Isınma ve Sonuçları Temalı Görsel (s. 311-312).	58
Şekil 28. 5, 6 ve 7. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Küresel Isınma ve Sonuçları Temalı Görsel (s. 247).....	59
Şekil 29. 5, 6 ve 7. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Artan Deniz Suyu Sıcaklığı Temalı Görsel (s. 174).	59

Şekil 30. <i>2, 3 ve 4. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Su, Göl, Deniz Kirliliği Temalı Görsel (s. 255).</i>	59
---	----

EKLER LİSTESİ

EK A. Etik Kurul Onay Belgesi.....	87
EK B. Tez Etik Kurulu İzin İstek Yazısı	91
EK C. Etik Kurul Kararı	92
EK 1. 2.Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Şiir ve Görsel (s. 132-133)	93
EK 2. 3.Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 222-223).....	93
EK 3. 5. Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 140)	94
EK 4. 5. Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 145)	94
EK 5. 6. Sınıf Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 188)	94
EK 6. 5, 6 ve 7. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Artan Deniz Suyu Sıcaklığı Temalı Görsel (s. 174).....	95
EK 7. 2, 3 ve 4. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Su, Göl, Deniz Kirliliği Temalı Görsel (s. 255).	95

1. GİRİŞ

Çeşitli araştırmalar olmasına karşın, ilköğretim seviyesindeki MEB 2023-2024 yılında okutulması onaylanan Türkçe ders kitaplarının hedefleri arasında iklim değişikliği konusunda ayrıca bir temaya yer verilmediği görülmektedir. Türkçe Dersi öğretimi bağlamında iklim değişikliğiyle mücadele konusunda zenginleştirilmiş pedagojik yaklaşımlar içeren çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Türkçe ders programlarında bu konunun işlenişine dair kazanımların ve bu alandaki eğitim uygulamalarının geliştirilmesine yönelik araştırmaların yetersiz olduğu anlaşılmıştır. Bu eksiklikten hareketle, araştırma Türkçe eğitim müfredatı ve ders kitaplarında iklim değişikliği ile ilgili öğeleri incelemiş, bunları sınıf seviyelerine göre ayırmış, bu temanın müfredata entegrasyonunun ve geliştirilmiş öğretim teknikleriyle sunulmasının faydalarını ve kısıtlarını ortaya koymaya çalışmıştır.

Bu çalışmada, iklim değişikliği içeriklerinin yoğun olarak hangi sınıflarda yer aldığı, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe dersi kitaplarına yönelik kazanımları ve metinleri inceleyerek türlerine göre sınıflandırma ve konunun işleniş biçimleri analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, alana özgü yaklaşımların nasıl entegre edilebileceği konusunda öneriler geliştirilmiştir. Türkçe öğretmenleri ve öğrencilerden Türkçe Dersi öğretim programı ve kazanımları ile ders kitaplarında yer alan iklim değişikliği ile ilgili içerikler incelenmiş elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders kitaplarında iklim değişikliğinin nasıl ele alındığını, hangi temaların öne çıktığını, metinler ve görseller aracılığıyla iklim değişikliğinin çocuklarda ne tür etkiler yarattığının incelenmesidir. Bu çalışma, Türkçe derslerinde metin ve görsel odaklı şekilde bu önemli meselenin nasıl işlediğini detaylı bir şekilde araştıracaktır. İklim değişikliği, çocukların doğal dünyaya olan duyarlılığını artırma ve çevre bilincini geliştirme açısından önemli bir konudur.

Türkçe öğretiminde kullanılan edebi eserlerin çevre bilincini artırıcı rolü göz ardı edilemez. Zira, ekolojik farkındalık çağımızda hızla yükselen bir değer haline gelmiştir. Bu değeri öğrencilere aktarmak, ekolojik sürdürülebilirliğe dair anlayışı pekiştirmek ve çevresel meselelere karşı hassasiyeti güçlendirmek adına eğitim materyallerinin titizlikle seçilmesi şarttır. Doğa ve çevre koruma, iklim değişikliği gibi mevzuları ele alan edebi metinler, öğrencilere hem bilgi sağlamakta hem de bu konularda duyarlılık kazanmalarına önyak olmaktadır. Bu tür edebi eserler, genç bireylerin çevresel

problemlerin farkına varmasına ve muhtemel çözümler üzerine kafa yormalarına vesile olabilir. Bunun yanı sıra, bu tür eserler, öğrencilerin dil yeteneklerinin ilerlemesine de katkı sağlar. Değişik temalara sahip metinler, kelime hazinesini genişletebilir, gramer yapılarını öğretir ve okuduğunu anlama kabiliyetlerini ilerletir. Netice itibarıyla, ekolojik bilinçlendirme amacı güdülen Türkçe derslerinde tercih edilen edebi metinlerin seçimi kritik bir öneme sahiptir. Bu eserler, öğrencilere çevreyle ilgili bilgileri sunmanın yanı sıra, onlarda çevreye karşı bir bilinç oluşturmaya da katkıda bulunabilir. İlköğretim düzeyinde okuma ve anlama becerisi, diğer öğrenme süreçlerinin temel taşıdır. Öğrenciler, okuma aracılığıyla yaşam hakkında derin düşünceler geliştirir, kendilerini ve çevrelerini daha iyi kavrar, davranış ve tutumlarını şekillendirmeyi öğrenirler. Bu çalışma, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe Ders Kitaplarına yönelik müfredatı ve metinlerinin iklim değişikliği bilincine katkıda bulunacak şekilde analiz edilmesi ve düzenlenmesi, ders içeriklerine bu konuların daha fazla dâhil edilmesinin ve dijital içeriklerle desteklenerek nasıl verimli hale getirilebileceğinin incelenmesi açısından önemlidir.

İklim değişikliği, dünya genelinde büyük bir endişe kaynağıdır ve eğitim sistemlerinde de giderek daha fazla yer bulmaktadır. Batan (2014), Batan, küresel iklim değişikliğinin beklenen sonuçlarını doktora tezinde detaylı bir şekilde ele almış ve bu konunun eğitimde yer almasının önemini vurgulamıştır. Benzer şekilde, Bernauer (2013) iklim değişikliğinin politik boyutlarını inceleyerek, bu konunun toplumların geleceği üzerindeki kritik etkilerini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, çocukların erken yaşta iklim değişikliği ve etkileri konusunda bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Türkçe ders kitaplarında yer alan çocuk edebiyatı ürünlerinin iklim değişikliği temasıyla ilişkilendirilmesi, çocukların bu konudaki farkındalıklarını artırmada önemli bir araç olabilir. Bayraktar (2021), iklim-kurgu ve distopik öyküler aracılığıyla iklim değişikliğine dikkat çekmenin, öğrenciler üzerindeki etkisini göstermiştir. Demir (2019) ise Sosyal Bilgiler ders kitaplarında iklim değişikliğinin nasıl ele alındığını inceleyerek, eğitimin bu alandaki rolünü vurgulamıştır.

Erbaş (2023), ilköğretim programları ve ders kitaplarında küresel ısınma ve iklim değişikliği konularının işlenişini yüksek lisans tezinde analiz etmiş ve bu tür konuların erken yaşta eğitim müfredatına dahil edilmesinin önemine dikkat çekmiştir. Bu çalışmalar, Türkçe ders kitaplarında çocuk edebiyatı ürünleri aracılığıyla iklim değişikliği konusunun işlenmesinin, çocukların çevresel farkındalıklarını ve sorumluluk duygularını artırmada kritik bir rol oynayacağını göstermektedir.

İklim değişikliği ile ilgili Türkçe ders kitaplarında yer alan çocuk edebiyatı ürünlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik ilk tez çalışması olması nedeniyle bu araştırma, literatürde önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Hem eğitim bilimleri hem de çevre eğitimi alanlarında katkı sağlayacak bu çalışma, çocukların çevresel bilinçlenmesine yönelik yeni stratejilerin geliştirilmesine de zemin hazırlayacaktır.

Ayrıca, iklim değişikliği ile ilgili Türkçe ders kitaplarında yer alan çocuk edebiyatı ürünlerinin incelenmesi ve değerlendirilmesine yönelik ilk tez çalışması olması nedeniyle önemlidir.

Bu çalışmada, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders kitaplarında (İlköğretim 1-2-3-4-5-6-7-8. sınıf) yer alan metinlerde, içeriklerde, eğitim programı kazanımlarında iklim değişikliği konusunun ne oranda kullanıldığı, yaygın olma durumu, hangi sıklıkla kullanıldığı, hangi tür metinlerde yoğunluk kazandığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Sınırlılıklar açısından, bu çalışma, ilköğretim 1-2-3-4-5-6-7-8. sınıf öğrencileri MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders kitaplarında yer alan iklim değişikliği unsurlarının belirlenmesi ile sınırlıdır. Örneklem gruba yönelik saha araştırma uygulaması yapıldığı için elde edilen sonuçlar örneklem grubundan elde edilen verilerle sınırlıdır. Bu konu ile ilgili metin analizi yöntemiyle incelenen tez çalışmasının olmaması çalışmayı sınırlandıran bir başka unsurdur.

Sanayi Devrimi sonrasında atmosferde meydana gelen değişiklikler sonucunda dünya genelinde sıcaklık artışı gözlemlenir. Bu durum, başlıca azot oksit (N₂O), metan (CH₄) ve CO₂ (Karbon Dioksit) gibi sera gazlarının, dünyadan yansıyan ışınları yakalayıp atmosferde tutarak ısı artışına sebep olmasıyla ilişkilendirilir. (Öztürk, 2002) 20. yy. da bu artış yaklaşık 0,8 C°'dir. Küresel ısınma terimi, bu sıcaklık artışını tanımlamak için kullanılır ve bu sıcaklık değişimi, "dünyanın aldığı güneş ışığının miktarı, yansıttığı ışık miktarı, atmosferin tuttuğu ısı, su buharının buharlaşması ve yoğunlaşması" gibi faktörlere bağlıdır (Aksay vd., 2005). Bu sıcaklık artışının arkasındaki başlıca sebepler incelendiğinde, sanayileşmenin etkisi belirgindir. Çünkü atmosferi kaplayan sera gazları, ulaşım, endüstri, enerji üretimi, zararlı atıklar ve tarımsal etkinlikler gibi kaynaklardan türetilir ve kömür, petrol, doğal gaz gibi fosil yakıtların bu konudaki etkileri büyüktür (Öztürk, 2002). Ayrıca, orman kaybı ve tropik ormanlara yönelik aşırı zarar verme de bu etkenler arasında yer alır.

İklim değişikliğinin global düzeyde insan sağlığı ve diğer canlılar üzerinde pek çok zararlı etkisi bulunmaktadır. Yükselen sıcaklıklar çölleşme, su kaynaklarının tükenmesi,

ekosistemlerin zarar görmesi gibi sorunları beraberinde getiriyor. Bu durumlar, sosyal ve politik alanlarda da önemli etkilere yol açacaktır (Demir, 2009). Bütün bu etkiler göz önüne alındığında, çeşitli iklim koşullarına sahip olan Türkiye'nin, küresel iklim değişikliğinden en çok etkilenecek ülkeler arasında olduğu görülüyor. Bu olumsuz gelişmelere yönelik bilinçlendirme çalışmaları yürütülmekte ve yakın gelecekteki riskler vurgulanmaktadır.

Bilimsel ve toplumsal bilinçlendirme faaliyetlerinin yanı sıra, farkındalık artırma çabalarının bir diğer boyutu da anlatısal alanda gerçekleşmektedir. İngilizce literatürde bu tür çalışmalar, iklim değişikliği kurguları (climate change fictions) olarak adlandırılırken, bu hikayelerin oluşturulması ise iklim değişikliği hikâye anlatıcılığı (climate change storytelling) olarak tanımlanmaktadır. Sanatın birçok dalında işlenen bu hikayeler genellikle iklim-kurgu (cli-fi) olarak bilinir. "İklim değişikliği kurgusu, cli-fi olarak etiketlenmiş ve bağımsız bir kurgu türü olarak kabul edilmektedir" (Johns-Putra, 2016). Adeline Johns-Putra'ya göre, iklim-kurgu, kendi başına bir tür olmasa da çağdaş edebiyatın önemli bir kategorisi haline gelmiş ve distopya; romantizm, gerilim, fantezi ve bilim-kurgu gibi diğer edebiyat türleriyle de bağlantılıdır. İklim-kurgu eserler genellikle iki ana tema etrafında şekillenir: Birincisi, distopik bir dünyada insanların karşılaştıkları zorlukların hikayeleri; ikincisi ise iklim değişikliği sonucu ortaya çıkan durumlarla ilgili bilim insanları veya diğer karakterlerin sevdiklerine yönelik kaygılarını işleyen, psikolojik açıdan ağırlıklı eserlerdir.

İklim değişikliği meselesi, sadece bilim dünyasını değil, hikâye anlatımını ve kurgusal eserleri de etkileyen bir konudur. Çoğunlukla insanlar, bilimsel makalelerden ziyade, iklim değişikliğinin belirli bir kurgu, zaman, mekân ve olay dizisi içerisinde işlendiği hikayelere ilgi göstermeyi tercih ederler. Özellikle bu konuda yapılmış filmler son dönemlerde oldukça popüler olmuştur. Medya ve iletişim alanlarında da bu konu üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Edebiyat dünyasında ise iklim değişikliği üzerine yapılan ilk akademik çalışma 2011 yılında gerçekleşmiştir (Trexler ve Johns-Putra, 2011).

Johns-Putra (2016) çalışmasında belirttiği gibi, iklim-kurgu, ekolojik şiir, ekolojik tiyatro, ekoeleştirme ve iklim değişikliği gibi kavramlar zamanla daha fazla ilgi çekmeye başlamış ve edebiyat dünyasında yeni bir araştırma alanı oluşturmuştur. İklim değişikliği üzerine yapılan çalışmalar, fiziksel, teknik ve ekonomik odaklardan giderek daha çok hikâye anlatıcılığına yönelmiştir (Moezzi vd., 2017). Ayrıca, çevre ve iklim değişikliği konularına farklı disiplinlerden bilim insanlarının odaklanmasıyla birlikte, anlatı sanatının bu konuların daha geniş kitleler tarafından anlaşılmasında kilit bir rol oynadığı

vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, eğitim programlarının toplumu ihtiyaçlarına ve gelecekteki zorluklara karşı hazırlamak amacıyla iklim değişikliğini kapsamı gerektiği öne sürülmektedir. İklim değişikliğinin global bir mesele olarak görülmesi, bu konuda farkındalık ve bilinç yaratmak, çözüm yollarını araştırmak için büyük öneme sahiptir. Bu nedenle, Türkçe Dersi öğretim programlarında iklim değişikliğiyle ilgili kazanımların yer alması, gelecek nesillerin bu konuda bilinçlenmesi ve çözüm üretebilme yeteneklerini geliştirmeleri açısından olumlu bir adım olabilir. Bu kazanımlar, öğrencilere iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri, önlenmesi ve adapte olma yolları hakkında bilgi vermeyi amaçlamalıdır.

İklim değişikliği literatürüne ilişkin araştırma ve metodolojik tartışmaların çoğu, geniş ekoeleştiri grubu altında yapılmıştır” (Trexler ve Johns-Putra, 2011). Ekolojik eleştiri, iklim odaklı edebi eserlerde doğanın önemini altını çizen bir yaklaşımdır. İlk defa 1972’de Romanya’nın başkenti Bükreş’te düzenlenen Üçüncü Dünya Geleceği Konferansı’nda Arne Naess tarafından gündeme getirilen Derin Ekoloji kavramı, bu alandaki temel düşünceleri şekillendirmiştir. Ekolojik eleştiri alanında öne çıkan isimler Henry David Thoreau, John Muir, Edward Abbey, Aldo Leopold ve Terry Tempest Williams olmaktadır. Bu alanda; Ekopsikoloji, Ekofeminizm, Sosyal Ekoloji ve Derin Ekoloji ve gibi çeşitli alt dallar bulunmaktadır. Bu dalların ortak odak noktası insan ve doğa arasındaki ilişkidir. Bu yaklaşım, çevreye olan farkındalığı artırmayı hedefler ve bu farkındalık sadece sosyal bilimlerde değil, edebiyat alanında da önemlidir. Ekolojik eleştirinin edebiyattaki uygulamaları, William Rueckert’e göre, ekolojinin prensiplerinin edebiyata entegrasyonudur. Rueckert, insan ve doğa ilişkisinin önemine vurgu yaparken, insanın doğayı kendisinden bağımsız bir varlık olarak görmesi durumunda ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçlara dikkat çeker (Rueckert, 1996). Bu sebeple, edebi eserlerde doğa bilincini uyandırmak için anlatı sanatından yararlanılması önerilir. Ekolojik eleştiriye dayalı eserlerde doğa genellikle ön planda yer alır, ana mekân doğa olur. Bu eserlerde insanlar, diğer bitki ve hayvanlarla beraber yer alır ve bu karakterlerin doğaya etkileri, doğa ve insanın birlikteliği gibi temalar işlenir. Ağaç, su, toprak gibi doğal unsurlar hikâyenin örgüsünde yer alarak doğanın önemine işaret eder. Böylece ekolojik eleştiri, çevre ve edebiyat arasındaki ilişkiyi inceleyen, edebi metinleri bu bağlamda değerlendiren yenilikçi bir eleştiri yöntemidir (Opperman, 1996).

Türk edebiyatında ekolojik eleştiriye dayanan eserlerin kökeni, 20. yüzyılın ortasında bu kavramın popülerleşmesinden çok daha eskiye, insanlık tarihinin başlangıçlarına dayanır. Mitolojiden Dede Korkut hikâyelerine, halk şiiirlerinden destanlara ve modern

romanlara kadar uzanan bir yelpazede, insanın su, toprak ve hayvanlarla bütünlüğü ve onlardan ayrılmaması gerekliliği vurgulanmıştır. Sanayileşme süreci ile birlikte doğaya verilen zararların artması, uluslararası alanda çevre bilinci konferansları ve benzeri etkinliklerin edebiyat üzerindeki etkisini güçlendirmiştir. Bu nedenle, son dönemlerde edebiyat bilimciler, çevre ve edebiyat ilişkisine odaklanan çalışmalarını artırmıştır. Örneğin, “Edebî Metin Çözümlemesi ve Ekolojik Eleştiri” adlı bir çalışmada (Arıkan, 2011), çevre ve insan birlikteliğinin edebiyattaki yansımaları incelenirken, başka bir araştırmada (Alpay, 2018) Cengiz Aytmatov’un “Beyaz Gemi” ve Yaşar Kemal’in “Hüyükteki Nar Ağacı” adlı eserleri ekolojik eleştiri bağlamında değerlendirilmiştir. Ayrıca, Buket Uzuner’in romanları (Doğan, 2017) ve Mustafa Kutlu’nun öyküleri (Bayraktar, 2015) gibi daha güncel yazarların eserleri de bu teorik çerçevede analiz edilmektedir. Bu araştırmalar, çevre ve insan ilişkisine odaklanarak, edebiyatın bu konudaki önemini vurgulayan ve insanların çevre bilincini artırmada edebi eserlerin rolünü ön plana çıkaran çalışmalardır. Sonraki bölümde, iklim değişikliği meselesi edebiyat ve distopya edebiyatı açısından ele alınmaktadır.

George Turner’ın “The Sea and Summer” romanında Turner’ın şu ifadeleri bulunmaktadır: “Çocuklarımıza daha iyi bir dünya bırakmaktan bahsediyoruz ama aslında günlük sorunlarla baş başa kalmaktan biraz daha fazlasını yapıyoruz ve uzun vadeli felaketlerin asla olmayacağını umuyoruz” (Milner, 2009). İklim değişikliği konusunda bilinçsiz ya da duyarsız kalan kişilere dikkat çekmek ve onlarda farkındalık yaratmak için iklim odaklı edebi eserlerin rolü oldukça önemlidir. Dünya edebiyatında bu tür eserlerin sayısında bir artış görülmektedir. Bu tür edebi çalışmalarda, yüksek sıcaklık sonucu ortaya çıkabilecek salgın hastalıklar, susuzluk, orman kaybı ve açlık gibi konular geniş bir şekilde işlenmektedir. İklim değişikliği farkındalığı dijital materyallerle öğrencilere kazandırılabilir. Dijital materyaller, interaktif ve çeşitlendirilmiş içerikler sunarak öğrencilerin ilgisini çekebilir ve konuya daha etkili bir şekilde yaklaşmalarını sağlayabilir.

Özel ve üstün yetenekli öğrencilerin 2023-2024 eğitim-öğretim yılında destek eğitimi odasında yararlandıkları Türkçe ders kitaplarında iklim ve çevre konusunun ele alınma düzeyi araştırmanın problemlerinden biri olarak incelenmiştir. “Özel yetenekli” terimi, genellikle belirli alanlarda olağanüstü yeteneklere sahip olan bireyleri tanımlar. Bu yetenekler, akademik, sanatsal, spor veya diğer alanlarda olabilir. Özel yetenekli öğrenciler, yaşlarına göre daha hızlı öğrenme, derinlemesine düşünme, yaratıcı çözümlere sahip olabilirler. Özel ve üstün yetenekli bireyler farklılık

gösterebilir, bu nedenle genellikle bireyin kendine özgü ihtiyaçlarına dikkat edilmesi önemlidir. Bu bireylerin eğitimi, onların potansiyellerini en üst düzeye çıkarmak ve bireysel ihtiyaçlarına yanıt vermek amacıyla yapılır.

Tez kapsamında Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden üstün ve özel yetenekli öğrencilerden oluşturulan örneklem grubuyla çalışmalar yürütülmüştür. Destek eğitim odasında verilen etkinliklerin yer aldığı destek eğitim odası Türkçe ders kitapları da çevre ve iklim değişikliği teması bağlamında incelenmiştir. Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), Türkiye’de üstün yetenekli öğrencilere özel olarak hizmet veren eğitim kurumlarıdır. Bu merkezler, öğrencilere bilimsel ve sanatsal alanlarda özel eğitim imkânı sunarak potansiyellerini en üst düzeye çıkarmayı amaçlar. BİLSEM’ler, de hedef kitle üstün yetenekli veya olağanüstü ilgi ve yeteneklere sahip öğrencilerdir. Bu öğrenciler, akademik, sanatsal, matematiksel veya diğer alanlarda olağanüstü yeteneklere sahip olabilirler. Eğitim Programları ise BİLSEM’ler, öğrencilere özel eğitim programları sunar. Bu programlar, genellikle standart okul müfredatının ötesinde ileri seviyede dersler, laboratuvar çalışmaları, sanatsal etkinlikler ve projeler içerir. Çeşitli alanlarda eğitim verilen Bilim ve Sanat Merkezleri, genellikle fen bilimleri, matematik, sosyal bilimler, edebiyat, sanat ve müzik gibi birçok farklı alanlarda özel eğitimler sunar. Bireysel İhtiyaçlara Yönelik Eğitim verilen BİLSEM’ler, her öğrencinin kendi özel yetenekleri ve ilgi alanlarına göre eğitim almasını sağlar. Bu, öğrencinin potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için önemlidir. BİLSEM’lerde eğitim hakkı kazanan çocuklar okullarında da destek eğitim odasından faydalanabilmektedir. Destek eğitim odaları, okullarda öğrencilerin özel ihtiyaçlarına göre tasarlanmış özel birimlerdir. Bu odalar, öğrencilerin öğrenme güçlükleri, davranış sorunları veya diğer özel gereksinimlerini karşılamak için kullanılır. Destek eğitim odalarının temel amacı, öğrencilere özel ihtiyaçlarına göre daha bireysel ve yoğun bir eğitim sağlamaktır. Bu, öğrencinin potansiyelini en üst düzeye çıkarmayı amaçlar. Destek eğitim odaları, öğrenme güçlükleri, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), otizm spektrum bozukluğu (OSB), öğrenme zorluğu, dil ve konuşma güçlükleri ve üstün ya da özel yetenekli öğrenciler gibi özel gereksinimlere sahip öğrencilere hizmet verir. Destek eğitim odalarında öğrencilere genellikle bireysel eğitim programları (BEP) uygulanır. Bu programlar, öğrencinin özel ihtiyaçlarına göre belirlenir ve geliştirilir. Destek eğitim odalarında genellikle özel eğitim öğretmenleri, rehber öğretmenler, psikologlar ve diğer uzmanlar görev yapar. Bu uzmanlar, öğrencilere ihtiyaçlarına uygun eğitim sağlarlar. Destek eğitim odaları, öğrencilerin özel ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş bir ortama

sahiptir. Bu ortam, öğrencilerin dikkatlerini toplamalarını ve rahatça çalışmalarını sağlamak için tasarlanmış olabilir. Destek eğitim odalarında aileler genellikle eğitim sürecine dahil edilir. Aileler, öğrencinin evde ve okulda desteklenmesine yardımcı olabilirler. Öğrencilerin gelişimi düzenli olarak izlenir ve değerlendirilir. Bu, eğitim programının sürekli olarak güncellenmesine olanak tanır.

Destek eğitim odaları, öğrencilerin özel ihtiyaçlarına göre tasarlanmış bir eğitim ortamı sunarak onların potansiyellerini en üst düzeye çıkarmayı hedefler. Bu odalar, öğrencilerin daha fazla başarı elde etmeleri için ek destek ve rehberlik sağlar. Her okulun destek eğitim odaları ve programları farklı olabilir, bu nedenle yerel düzeydeki okul politikalarını ve uygulamalarını da göz önünde bulundurmak önemlidir. BİLSEM'ler, öğrencilere çeşitli projeler ve yarışmalar aracılığıyla pratik deneyim kazandırabilirler. Bu, öğrencilerin yaratıcılıklarını ve analitik yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olur. BİLSEM'ler, üstün yetenekli öğrencilere özel olarak tasarlanmış bir ortam sunarak onların ilgi ve yeteneklerine uygun eğitim almalarını sağlar. Bu merkezler, bu öğrencilerin potansiyellerini geliştirmelerine ve kendilerini ifade etmelerine yardımcı olur. Her BİLSEM kendi yerel yönetimi veya eğitim bakanlığına bağlı olarak çalışır, bu nedenle uygulamalar ve programlar bölgesel farklılıklar gösterebilir. (Güneş,2018) Özel yetenekli öğrenciler, eğitimlerini alırken çeşitli yöntemler ve programlarla desteklenirler. Bu, özel eğitim programları, ilave materyaller, ileri seviye dersler veya sanatsal/akademik etkinlikler içerebilir. Unutulmamalıdır ki, her özel yetenekli birey farklıdır ve kendi ihtiyaçlarına göre desteklenmelidir. Bu nedenle, bu bireylerin eğitiminde esneklik ve bireysel dikkat çok önemlidir. Üstün yetenekli öğrencilerin iklim, çevre ve doğal yaşam konularına ilgi gösterebilecekleri birçok sebep olabilir.

Bu araştırmada, MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders programlarında ele alınan küresel bir sorun olan iklim değişikliği ve olası su savaşlarına yönelik durumun incelenmesi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın başlangıcında, “iklim değişikliği ne anlama gelir?” sorusuna kapsamlı bir giriş yapılması önerilmektedir. Bu kapsamda, iklim anlatıcılığı ve iklim odaklı kurgu gibi terimlere değinilerek, edebiyat biliminde bu çalışma alanının kritik önemi ele alınacaktır. Araştırmanın ilk bölümü, çeşitli edebi ifadelerin yeniden şekillendirilmesi bağlamında anlatı sanatının rolünü vurgular. İklim değişikliği konusunda insanları bilinçlendirebilecek etkili bir araç olarak anlatıların kullanımı ön plana çıkarılmaktadır. Burada, ekolojik eleştirinin ne olduğu üzerinde durulmaktadır, çünkü ekolojik eleştiriye dayalı anlatılar, günümüzde tartışılan iklim odaklı kurgunun gelişiminde önemli bir yere sahiptir (Johns-Putra, 2016). Bu

kapsamda, doğanın insanın ayrılmaz bir parçası olarak ele alınması gerektiğini vurgulayan ekoeleştiri yaklaşımının, bilim insanlarının çevreyle ilgili çağrılarını destekleyen edebi anlatılar içerdiği üzerinde durulacak ve Türk edebiyatında bu yaklaşımın önemi incelenecektir.

Küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi önemli meseleler konusunda çocukların erken yaşlardan itibaren bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu eğitimler, okul öncesi dönemden başlayıp üniversite seviyesine kadar resmi eğitim sürecinde verilmelidir. Bu süreçte, müfredatlar, ders kitapları ve öğretmenlerin bu konuda üstlendikleri roller büyük önem taşımaktadır. İlköğretim çağındaki çocuklara bu güncel konuların, ders kitapları ve öğretmenler aracılığıyla etkili bir şekilde aktarılması kritik bir noktadır. Öğrenciler, okulda aldıkları eğitimi çoğunlukla ders kitapları ve öğretmenlerinden edinmekte olup, bu nedenle ilköğretim dönemindeki ders kitaplarının küresel ısınma ve iklim değişikliği konularında farkındalık yaratmada önemli bir rol oynadığı söylenebilir (Çelik, 2011; Çimen ve Yılmaz, 2012). Ancak, ders kitaplarının bu konuda beklenen katkıyı tam olarak sağlayamadığı bir gerçek (Komac vd., 2013). İlkokul seviyesindeki öğretim programlarına bakıldığında, küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili hedefler, temel beceriler ve değerler, temalar ve kazanımlar açısından; çevreye karşı hassasiyet, çevre bilinci, çevrenin temiz tutulması, kaynakların etkin kullanımı, geri dönüşüm ve tasarruf gibi konularda vurgular yapıldığı görülüyor (Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018a, 2018b, 2018c, 2019). Söz konusu içerikler, küresel ısınma ve iklim değişikliği konularını içermekte olup, ilkokul ders kitaplarının bu içerikleri kapsayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Türkçe ders kitaplarına küresel ısınma ve iklim değişikliği açısından bakıldığında; 1. sınıf seviyesinde bu konulara dair içerik bulunmazken, diğer sınıf seviyelerinde ilgili ders içerikleri bulunmuştur. Türkçe ders kitaplarında küresel ısınma ve iklim değişikliği doğrudan ele alınmamış, bunun yerine ormanların ve doğanın korunması, geri dönüşümün önemi gibi konular dolaylı yoldan işlenmiştir. Diğer ders kitaplarına kıyasla Türkçe ders kitaplarında bu içeriklerin oldukça sınırlı olduğu belirlenmiştir (Erbaş, 2023). Yapılan analizler ve incelemeler sonucunda, ilkokullarda okutulan derslerin müfredatları, küresel ısınma ve iklim değişikliği konularını içerecek şekilde gözden geçirilmelidir. Bu konular, ilkokul derslerinin müfredatlarında ve ders kitaplarının içeriklerinde daha geniş yer bulmalıdır. Özellikle Türkçe ders müfredatı ve ders kitapları, bu konuları kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmelidir.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Türkçe Dersi Öğretim Programı

Öğrencilere, okul veya okul dışında planlanmış etkinlikler aracılığıyla sunulan öğrenme deneyimlerini içeren eğitim programı, diğer programlara yön veren bir üst program olarak değerlendirilmektedir. Eğitim programları, örgün ve yaygın eğitim kurumlarında gerçekleştirilen öğrenim ve öğretim süreçlerine yön vermekte, amaç birlikteliği sağlamakta ve öğretmenlere rehberlik sunmaktadır (Demirel, 2011).

Eğitim programları, öğrencilere kazandırılması planlanan bilgi, beceri ve davranışların ders kümeleri olarak tasarlandığında, bu öğrencilere sunulacak ders ve ders dışı faaliyetleri içeren öğretim programı olarak adlandırılır. Eğitim programları, okul ve okul dışındaki yaşantıları kapsayarak öğrencilere yönelik derslere ve ders dışı faaliyetlere odaklanır. Öte yandan, öğretim programları bir derse özgü amaçları, hedefleri, uygulamaları, değerlendirmeleri ve kazanımları ele alarak eğitim sürecini okul ortamlarında planlı, programlı ve sistematik bir şekilde yönetmek üzere hazırlanır. Bu öğretim programları, farklı dersler ve kademeler için özel olarak oluşturulmaktadır (Uluslu ve Aytan, 2018).

Kavramsal olarak öğretim programları sözlükte, “*bir okulu bitirmek veya bir alanda uzmanlaşmak için okunması gereken ders ve konuları kapsayan plan, ders programı, müfredat, müfredat programı*” şeklinde ifade edilmektedir (TDK, 2023). Farklı bir tanımlamada ise öğretim programları, öğrencilere okul veya okul dışında kazandırılması amaçlanan dersler ile ilgili kazanımları ve aktiviteleri içerisine alan yaşantılar bütünü olarak tanımlanmıştır (Demirel, 2011).

Türkiye’de eğitim sistemi içerisinde öğretim programları, “Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu” aracılığı ile dört ana alanda düzenlenmektedir. Bu alanlar, “Özel Eğitim ve Rehberlik, İlköğretim, Ortaöğretim, Mesleki ve Teknik Eğitim” şeklinde sıralanmaktadır. Bu programlar, ilgili eğitim düzeyi ve alana özgü olarak belirlenmiş müfredat, ders içerikleri, öğrenme hedefleri ve değerlendirme kriterlerini içermektedir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen bu programlar, ülke genelinde eğitim standardını sağlamak ve öğrencilere geniş bir öğrenme deneyimi sunmak amacıyla oluşturulmaktadır (MEB, 2023).

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan öğretim programları, ilgili derslerdeki eğitim ve öğretim sürecinin planlanmasına, uygulanmasına, değerlendirilmesine ve izlenmesine rehberlik etmektedir. Türkçe Dersi Öğretim Programı da bu kapsamda,

ilköğretim programları içerisinde yer alır. Program, birinci sınıftan sekizinci sınıfa kadar olan Türkçe dersinin amaçlarını, öğrenme-öğretme yaklaşımlarını, ölçme ve değerlendirme yöntemlerini, program yapısını ve kazanımları içermektedir (MEB, 2019). Bu program, öğrencilere dil bilgisi, okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerilerini geliştirme, dilin doğru ve etkili kullanımını öğrenme gibi hedefleri içermektedir.

Türkçe Dersi öğretim programlarının sürekli olarak değişmesi ve güncellenmesi, toplumun ve zamanın dinamiklerine uyum sağlama çabasından kaynaklanmaktadır. Programların içeriği, dilin evrimi, eğitim anlayışının değişimi, teknolojik gelişmeler ve toplumsal beklentiler doğrultusunda şekillenir. Cumhuriyetin ilanından bu yana 12 farklı Türkçe Dersi öğretim programının uygulanmış olması, eğitim anlayışındaki değişimleri ve dilin öğretimine yönelik yaklaşımlardaki evrimi yansıtmaktadır. Programlardaki değişiklikler, dil bilgisi, yazım kuralları, okuma-yazma becerileri gibi alanlarda öğrencilere kazandırılması hedeflenen bilgi ve becerilerde farklılıklara neden olmuştur. Türkçe Dersi öğretim programlarının tarihsel gelişimi, Türk eğitim sistemine ve dil eğitimine dair önemli bir bakış açısı sunmaktadır. Bu programların zaman içinde nasıl evrildiğini anlamak, dil eğitimine olan yaklaşımların ve öğrencilere kazandırılmak istenen yetkinliklerin nasıl değiştiğini göstermektedir (Uluslu ve Aytan, 2018).

Türkçe Dersi öğretim programlarındaki yöntem seçimi, öğretmenlere belirli bir esneklik ve öğretim sürecine kendi profesyonel inisiyatiflerini katma imkânı tanımaktadır. Öğretmenlerin, ses temelli okuma ve yazma yöntemini kullanma veya sözcük temelli okuma ve yazma yöntemini benimseme özgürlüğü, öğrenci profilleri, sınıf dinamikleri ve öğretmenin kendi eğitim felsefesi gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir. “1926 Türkçe Öğretim Programı”, 1924 programına benzer bir yapıya sahip olup, ilköğretim ve ortaokul düzeylerini içeren iki farklı kademede hazırlanmıştır. Ancak, “1928 Harf İnkılabının” ardından Latin alfabesinin kullanılmaya başlamasıyla birlikte, okuma ve yazma öğretimi konusundaki yöntem seçenekleri karma yönetime dönmüştür. Bu tür değişiklikler, dil eğitimi anlayışındaki gelişmelere, pedagojik yaklaşımlardaki değişikliklere ve toplumsal ihtiyaçlara uyum sağlama çabasına işaret etmektedir. Öğretim programlarının esnekliği, öğretmenlere, kendi öğrenci kitlesine ve öğretim ortamına en uygun yöntemleri seçme ve uygulama fırsatı tanımaktadır (Çelenk ve Baycan, 2013).

“1929 Türkçe Öğretim Programı”, Harf İnkılabı sonrasında yapılmış ve Arap harfleriyle hazırlanmış kısımları Latin alfabesiyle yeniden düzenlemiştir. Bu, dilin

alfabesi konusunda yapılan büyük bir değişikliği yansıtmaktadır ve Türkçe'nin yazım sistemini modernleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu dönemdeki programlar, dilin evrimini ve Türkçe öğretimindeki değişimleri yansıtan önemli belgelerdir (Temizyürek ve Balcı, 2006).

“1936 Türkçe Öğretim Programı”, bütünlük vurgusu bağlamında şekillenen bir program olması itibariyle edebiyat ve dil eğitimini birlikte ele alan bir yaklaşım göstermiştir. Bu program, önceki programlarda ayrı başlıklar altında yer alan Türkçe derslerini birleştirerek “Türkçe Dersi” adı altında bir bütün olarak işlenmesini önermiştir. Özellikle okuma ve yazma öğretiminde kullanılan karma yöntem uygulamasının devam ettiği belirtilmiştir. Latin alfabesinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte dil öğretiminde çeşitli zorluklar ortaya çıkmıştır. Bu zorluklar, Türkçe Dersi Öğretim Programının dönemin şartlarına uygun bir şekilde revize edilmesi gerektiği düşüncesini ortaya çıkarmış ve 1936 yılında yeni bir programın uygulanmasına karar verilmiştir (Vatansever vd., 2021).

“1948 Türkçe Öğretim Programı”, ses temelli okuma ve yazma ile cümleyi temel alan okuma ve yazma yöntemlerini bırakarak çözümleme yöntemini öne çıkarmıştır. Ses temelli okuma ve yazma yerine çözümleme yöntemi, dilbilgisi kurallarının anlaşılması ve öğrenilmesi sürecine odaklanan bir yöntemdir. Cümleyi anlamak ve çözümlemek, bu programın öğretim sürecinde merkezi bir yer tutmuştur. Bu, programın öğrencilere kazandırmayı hedeflediği becerileri daha ayrıntılı bir şekilde tanımlama ve anlama amacını yansıtır. Amaçların ve alt amaçların belirli ve açık bir şekilde ifade edilmesi, öğretmenlere ve öğrencilere belirli hedeflere odaklanma konusunda rehberlik sağlar. Bu şekilde, öğretim programı, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek ve derinleştirmek için daha spesifik bir yol haritası sunmuş olur (Uçgun, 2013).

“1962 Türkçe Öğretim Programı”, Talim Terbiye Kurulu tarafından taslak olarak hazırlanmış ve bazı okullarda 1962-1963 ve 1963-1964 eğitim ve öğretim yıllarında pilot olarak uygulanmıştır. Ancak programın pilot uygulamalar sonucunda ülke genelinde uygulanmamasına karar verilmiştir. Bu programın uygulanmamasına yönelik karar alınmasının arkasındaki nedenler belirgin değilse de pilot uygulamaların değerlendirilmesi sonucunda programın geniş çaplı olarak kabul edilemez olduğu düşünülmüştür (Coşkun, 2014).

“1968 Türkçe Öğretim Programı”, öz olarak “1962 Türkçe Öğretim Programı” üzerinde şekillenmiştir. Okuma ve yazma öğretimi geçmiş programlarda olduğu gibi çözümlene metoduyla oluşturulmuştur. Programın 1948 yılındaki programdan en önemli farkı ise okuma ve yazma açısından büyük ve küçük harflerin öğrenciye bir arada verilmesidir. Bu, öğrencilere hem büyük hem de küçük harfleri öğrenirken daha bütünlükçü bir yaklaşım sunmayı hedeflemiştir (Güleryüz, 2002).

“1981 Türkçe Öğretim Programı”, geçmiş programlar ile kıyaslandığında daha sistematik ve kapsamlı bir yapıda bulunması itibariyle öne çıkmaktadır. İlkokul ve ortaokulu kapsayan bir program olarak hazırlanmış ve dil bilgisi konuları, dinleme, okuma, konuşma ve yazma becerilerine daha kapsamlı şekilde yer verilmiştir. Ayrıca, Türkçe dersi öğretimi sürecinde kullanılacak öğrenme-öğretme yaklaşımları, yöntem ve teknikler ile ölçme ve değerlendirme yaklaşımları da programda ayrı başlıklar halinde açıklanmıştır (Uçgun, 2013).

Program, “tam öğrenme modeline” göre hazırlanmıştır, yani öğrencilerin konuları tam anlamıyla öğrenmelerini hedefleyen bir yaklaşım benimsemektedir. İlk olarak ilkokul ve ortaokulu kapsayan bir şekilde hazırlanan program, daha sonra 1995 yılında ilkokul ve ortaokul olmak üzere ayrılmıştır (Vatansever vd., 2021).

“2005 Türkçe Öğretim Programı”, önceki programlardan farklı olarak temel felsefi yapıda önemli değişikliklere sahiptir. Önceki programlarda benimsenen davranışçı yaklaşımın yerini, bu programda yapılandırmacı yaklaşıma bırakmıştır. Yapılandırmacı yaklaşım, çağdaş eğitim anlayışının önemli bir parçasıdır ve öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olarak yer aldığı, öğrenci merkezli bir öğretim anlayışını vurgular (Vatansever vd., 2021).

2005 Türkçe Öğretim Programında sürecin vizyonu, “*Türkçeyi doğru ve etkili kullanan, kendini ifade eden, iletişim kuran, iş birliği yapan, girişimci ve sorun çözen, bilimsel düşünen, anlayan, araştıran, inceleyen, eleştiren, sorgulayan, yorumlayan, haklarını ve sorumluluklarını bilen, çevresiyle uyumlu, şartlandırmaya karşı duyarlı, okumaktan ve öğrenmekten zevk alan, bilgi teknolojilerini kullanan, üreten ve geleceğine yön veren bireyler yetiştirmek*” olarak belirtilmiştir (MEB, 2005).

“2009 Türkçe Öğretim Programı”, 2005 programındaki temel felsefi ve kuramsal yaklaşımları sürdürmüş ve güncellemelerle birlikte uygulanmaya başlamıştır. Programda, geleneksel eğitim yaklaşımlarının yetersiz kaldığı düşüncesiyle öğrenci merkezli eğitim, çoklu zekâ yaklaşımı, beyin temelli öğrenme ve yapılandırmacı yaklaşım gibi çağdaş uygulamalara vurgu yapılmıştır. Ayrıca, Türkçe öğretiminde görsel okuma, okuma, konuşma, dinleme, yazma ve görsel sunu becerilerinin yanı sıra zihinsel becerilerin gelişimine katkı sunması ve iletişim, öğrenme, karar verme gibi genel becerilerin de öğretim sürecinde yer alması vurgulanmıştır (MEB, 2009).

Talim Terbiye Kurulu (TTK) tarafından bu öğretim programının vizyonu, “*Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanan, kendini ifade eden, iletişim kuran, işbirliği yapan, girişimci ve sorun çözen, bilimsel düşünen, anlayan, araştıran, inceleyen, eleştiren, sorgulayan, yorumlayan, haklarını ve sorumluluklarını bilen, çevresiyle uyumlu, şartlandırmaya karşı duyarlı, okumaktan ve öğrenmekten zevk alan, bilgi teknolojilerini kullanan, üreten ve geleceğine yön veren bireylerden oluşan bir toplum yetiştirmek*” olarak belirlemiştir (MEB, 2009).

Bir diğer öğretim programı ise “2015 Türkçe Öğretim Programı” olarak karşımıza çıkmaktadır. Program bağlamında verilen öğretim sürecinin vizyonu, “*Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanan, kendini ifade eden, iletişim kuran, işbirliği yapan, girişimcilik ve sorun çözme kapasitesi gelişmiş, bilimsel düşünen, anlayan, araştıran, inceleyen, eleştiren, sorgulayan ve yorumlayan, haklarını ve sorumluluklarını bilen, özgüveni yüksek, çevresiyle uyumlu, görüş ve tezlerini gerekçe ve kanıtlarla destekleyerek yazılı ve sözlü olarak ifade edebilen, okuduklarını anlayarak eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilen, sentezleyebilen, okuma ve öğrenmeden zevk alan, bilgi teknolojilerini güvenli bir şekilde kullanarak bilgi edinme, oluşturma ve paylaşma becerileri gelişmiş bireyler yetiştirmek*” biçiminde açıklanmıştır (MEB, 2015).

Bu eğitim programının 2009 ve öncesi programlardan farklı olarak öğrencilerin okuduklarını anlama ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme becerisini kazanmalarını hedeflemiştir. Ayrıca, bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili vizyonu daha belirgin bir şekilde ortaya koymuş, öğrencilerin bu teknolojileri güvenli bir şekilde kullanmalarını ve bu araçlarla bilgilenme ve bilgi oluşturma becerilerini geliştirmelerini amaçlamıştır (MEB, 2015).

“2017 Türkçe Öğretim Programı”, önceki programlardan farklı olarak “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi” temel alınarak hazırlanmıştır. Bu bağlamda “Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi” baz alınarak sekiz anahtar yetkinliği içermektedir. Yetkinlikler şu şekilde sıralanabilmektedir (MEB, 2017); “Ana Dilde İletişim, Yabancı Dillerde İletişim, Matematiksel Yetkinlik ve Bilim/Teknolojide Temel Yetkinlikler, Dijital Yetkinlik, Öğrenmeyi Öğrenme, Sosyal ve Vatandaşlıkla İlgili Yetkinlikler, İnisiyatif Alma ve Girişimcilik, Kültürel Farkındalık ve İfade”. Program, öğrencilere geniş bir yelpazede beceriler kazandırmayı ve çağın gereksinimlerine cevap vermeyi hedeflemektedir. 2017 Türkçe Öğretim Programının genel amaçları şu şekilde belirlenmiştir: (MEB, 2017).

- Yazma, Konuşma, İzleme, Okuma ve Dinleme Becerilerinin Geliştirilmesi,
- Türkçeyi Özenli, Doğru ve Bilinçli Kullanma,
- Dil Zevki ve Bilinci,
- Okuma Yazma Sevgisi ve Alışkanlığı,
- Duygu ve Düşünce İfade Yeteneğinin Geliştirilmesi,
- Araştırma ve Yorumlama Becerilerinin Geliştirilmesi,
- Bilgi Yönetimi ve Medya Okuryazarlığı Becerilerinin Kazandırılması,
- Eleştirel Düşünce ve Sorgulama Yeteneğinin Geliştirilmesi,
- Kültürel, Ahlaki, Manevi ve Millî Değerlere Duyarlılık,
- Estetik ve Sanatsal Değerlere Duyarlılık.

“2019 Türkçe Öğretim Programı”, bir dizi faktör ve değerlendirmeler göz önüne alınarak 2017 Türkçe Öğretim Programı’nın sonuçları, uluslararası öğretim programları, akademik araştırmalar, öğretmen ve yönetici görüşleri, zümre raporları, iç ve dış paydaş görüşleri gibi bilgiler ışığında güncellenmiş bir programdır. 2018-2019 eğitim ve öğretim döneminden itibaren tüm ülkede uygulanmaktadır. (MEB, 2019).

Bu program, önceki programlardan elde edilen deneyimlerin yanı sıra çağdaş eğitim yaklaşımlarını ve öğrenme kuramlarını da dikkate alarak Türkçe öğretimine yönelik genel hedefleri belirlemektedir. Ayrıca, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek, eleştirel düşünme yeteneklerini artırmak, teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilme yeteneklerini

geliştirmek ve kültürel değerlere duyarlı bireyler olarak yetişmelerini sağlamak amacıyla çeşitli stratejileri içermektedir (MEB, 2019).

2019 Türkçe öğretim programının yapısal özellikleri oldukça kapsamlıdır. Program, üç ana bölümden oluşmaktadır: Giriş, Programın Uygulanması ve Programın Yapısı. Tematik bir yaklaşım benimsenmiş olup tüm sınıf seviyelerinde toplam sekiz adet temanın işlenmesi hedeflenmiştir. “Erdemler, Milli Kültürümüz, Millî Mücadele ve Atatürk” temaları tüm sınıf seviyeleri için işlenmesi zorunlu temalar olarak belirlenmiş ve bunlar haricinde geriye kalan beş temanın seçimi yazarın inisiyatifine kalmıştır. Programın içerisinde yer alan diğer temel temaları şu şekildedir (MEB, 2019);

- “Birey ve Toplum,
- Okuma Kültürü,
- İletişim,
- Hak ve Özgürlükler,
- Kişisel Gelişim,
- Bilim ve Teknoloji,
- Sağlık ve Spor,
- Zaman ve Mekân,
- Duygular,
- Doğa ve Evren,
- Sanat,
- Vatandaşlık,
- Çocuk Dünyası”.

Program içerisinde bulunan okuma ve yazma ile ilgili kazanımlar metinler arası okuma, metin dışı okuma ve metin içi okuma aracılığı ile anlam kazanacak biçimde oluşturulmuştur. Bununla birlikte, öğrencilerin dil ve bilişsel becerilerinin gelişebilmesi için kazanımların yapısı ve hiyerarşisi düzenlenmiştir. Bu yapılanma sırasında öğrencilerde meydana gelen gelişimler dikkate alınarak, yazım kuralları ve dil bilgisi konuları ile alakalı kazanımlar aşamalı ve artan bit yoğunluğa sahip olacak biçimde biçimlendirilmiştir (MEB, 2019).

2.2. İklim ile İlgili Kavramlar

İklim kavramı, belirli bir coğrafi bölgede uzun yıllar boyunca gözlemlenen atmosferik koşulların ortalama durumunu ifade eder. Bu koşullar arasında sıcaklık, yağış miktarı, nem oranı ve rüzgâr hızı gibi unsurlar bulunur. İklim, bir bölgenin bitki örtüsünden tarım faaliyetlerine, yerleşim yerlerinin yapısından insanların yaşam tarzlarına kadar birçok faktörü doğrudan etkiler (Goss vd., 2020). Dünya üzerinde farklı iklim tipleri bulunur ve her biri, kendine özgü doğal özellikler ve yaşam biçimleri geliştirmiştir. İklim değişiklikleri, doğal süreçlerin yanı sıra insan faaliyetleri sonucu da meydana gelmekte ve gezegenimizin ekolojik dengesi üzerinde derin etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle iklimi anlamak ve korumak, sürdürülebilir bir gelecek için hayati önem taşır (Raupach vd., 2021).

Hava durumu kavramı, günlük yaşantımızın en temel unsurlarından biridir ve atmosferdeki kısa süreli değişimleri ifade eder. Anlık sıcaklık, nem, rüzgar hızı ve yönü, yağış miktarı gibi faktörlerle tanımlanır. Bu değişkenler, güneş ışığının Dünya'nın yüzeyine ve atmosferine dağılımıyla şekillenen karmaşık meteorolojik süreçlerin bir sonucudur. Hava durumu tahminleri, günlük planlarımızdan tarım, turizm, havacılık gibi birçok sektörün faaliyetlerine kadar geniş bir yelpazede karar verme süreçlerinde kritik bir rol oynar (Lovrić vd., 2021). Gelişmiş uydu teknolojileri ve atmosferik modeller sayesinde meteorologlar, hava durumunu birkaç gün önceden oldukça doğru bir şekilde tahmin edebilmekte ve böylece olası doğal afetlere karşı önlemler alınmasını sağlamaktadır. Her ne kadar tahminler giderek daha doğru hale gelse de atmosferin içkin karmaşıklığı hava durumu tahminlerinde her zaman bir miktar belirsizlik olacağını garanti eder. Bu nedenle, hava durumu bilgileri, doğanın sürekli değişen yüzüyle başa çıkmak için vazgeçilmez bir kaynaktır (He vd., 2020).

Küresel ısınma kavramı, dünyamızın ortalama sıcaklığının insan faaliyetleri sonucunda artış göstermesi ve bu durumun gezegenimizin iklim sistemi üzerinde derin etkiler bırakması sürecidir. Bu artış, fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma ve tarımsal faaliyetler gibi etkenlerle atmosfere salınan sera gazlarının birikmesiyle tetiklenmektedir (Upadhyay, 2020). Sera gazları, güneşten gelen ışınların bir kısmını tutarak Dünya'nın ısınmasına neden olur; bu doğal bir süreçtir ve gezegenimizin yaşanabilir kalmasını sağlar. Ancak, insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının aşırı artışı, bu doğal sera gazı etkisini aşırı derecede artırarak iklim değişikliğine ve küresel ısınmaya yol açmaktadır (Bandh vd., 2021). Sonuç olarak, artan sıcaklıklar deniz seviyesinde yükselme, ekstrem hava olaylarının artışı, ekosistemlerin bozulması ve biyolojik çeşitlilikte azalma gibi

çeşitli çevresel sorunlara sebep olmaktadır. Bu nedenle, küresel ısınmanın etkilerini azaltmak ve daha sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için uluslararası iş birliği, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapma ve karbon ayak izimizi azaltma yönünde adımlar atılması büyük önem taşımaktadır (Sharma vd., 2021).

Sera etkisi kavramı, Dünya'nın atmosferinde bulunan bazı gazların, Güneş'ten gelen ışığın bir kısmını emip tekrar uzaya yansıtması ve bu sayede Dünya'nın ısısının dengede tutulmasını sağlayan doğal bir süreçtir (Bardos ve Pironneau, 2022). Bu gazlar arasında karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), azot oksitler (N₂O) ve su buharı gibi gazlar bulunmaktadır. Sera etkisi olmasaydı, Dünya'nın yüzey sıcaklığı yaşam için çok soğuk olacaktı (Nakazawa, 2020). Ancak, insan faaliyetleri sonucu fosil yakıtların yakılması, ormansızlaştırma ve tarımsal metan emisyonları gibi etkenlerle sera gazı konsantrasyonları artmış ve bu durum, ısının daha fazla tutulmasına neden olarak küresel ısınma ve iklim değişikliğine yol açmıştır. Bu nedenle, sera etkisi hem hayati öneme sahip doğal bir süreçtir hem de insan eliyle aşırı arttırıldığında gezegenimiz için ciddi sonuçlar doğurabilen bir tehlikedir (Upadhyay, 2020).

İklim değişikliği kavramı, dünya genelinde sıcaklık artışları, aşırı hava olayları, deniz seviyelerindeki yükselme ve buzulların erimesi gibi çeşitli çevresel değişikliklerle karakterize edilen karmaşık bir fenomendir. Bu durum, fosil yakıtların yanması, ormansızlaşma ve sanayi faaliyetleri gibi insan kaynaklı eylemler sonucu atmosfere salınan sera gazlarının artmasıyla tetiklenmektedir (Gahlawat ve Lakra, 2020). İklim değişikliğinin etkileri, ekosistemler, insan sağlığı, su kaynakları, tarım, ekonomi ve altyapı üzerinde ciddi sonuçlar doğurmakta; bu da küresel bir müdahale ve sürdürülebilirlik stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Weiskopf vd., 2020). Paris Anlaşması gibi uluslararası girişimler, küresel ısınmanın bu yüzyıl içinde 1.5°C ile sınırlı tutulması için ülkeler arasında işbirliğini teşvik etmek amacıyla hayata geçirilmiş olup, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir adımı temsil etmektedir. Bu çabalar, fosil yakıt bağımlılığının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş ve karbon emisyonlarının düşürülmesi gibi önlemleri içermektedir (Hamilton vd., 2021).

Karbon ayak izi kavramı; bireylerin, kurumların veya ürünlerin doğaya saldıgı karbondioksit (CO₂) miktarının ölçüsü olarak tanımlanabilir. Bu kavram, iklim değişikliği üzerine yapılan tartışmaların merkezinde yer almakta ve sürdürülebilir bir gelecek için karbon salımlarının azaltılmasının önemini vurgulamaktadır. Karbon ayak izi, fosil yakıtların kullanımı, elektrik tüketimi, ulaşım, gıda tüketimi gibi günlük aktivitelerden kaynaklanır (Naderipour vd., 2021). Bireysel ve kurumsal düzeyde karbon

ayak izini azaltma çabaları, enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, sürdürülebilir ulaşım yöntemlerinin benimsenmesi ve atık azaltma stratejileri gibi çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilebilir. Karbon ayak izinin bilinçli bir şekilde yönetilmesi, gezegenimizin geleceği için kritik bir öneme sahiptir ve iklim değişikliğiyle mücadelede hayati bir adımdır (Durojaye vd., 2020).

Yenilenebilir enerji kavramı, fosil yakıtların neden olduğu çevresel tahribat ve sınırlı kaynak sorunlarına karşı sürdürülebilir bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Güneş, rüzgâr, hidroelektrik, jeotermal ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji kaynakları, doğal süreçlerden sürekli olarak yenilediği için tükenmez bir enerji sağlar. Bu enerji türleri, karbon emisyonlarını azaltarak küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadelede kritik bir rol oynar (Abbasi vd., 2022). Yenilenebilir enerji teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, enerji güvenliğini artırırken, enerji üretiminde dışa bağımlılığı azaltır ve uzun vadede ekonomik faydalar sağlar. Ayrıca, yenilenebilir enerji projeleri, istihdam yaratma ve yerel ekonomileri destekleme potansiyeline de sahiptir. Bu nedenle, yenilenebilir enerji, sürdürülebilir bir gelecek için vazgeçilmez bir yatırım alanı olarak görülmektedir (Zhu vd., 2020).

Adaptasyon kavramı, canlıların çevresel değişikliklere karşı geliştirdikleri savunma mekanizmalarını ve stratejilerini ifade eder. İklim değişikliği, küresel bir fenomen olarak, adaptasyonun önemini daha da artırmaktadır. Artan sıcaklık düzeyleri, değişen yağış modelleri ve sıklaşan aşırı hava olayları gibi etkilerle, ekosistemler, insan toplulukları ve ekonomik faaliyetler üzerindeki baskılar artmaktadır. Bu bağlamda, adaptasyon stratejileri hem doğal sistemlerin hem de insan topluluklarının bu değişikliklere karşı direncini artırmak için kritik öneme sahiptir (Raza vd., 2020). Örneğin, kıyı bölgelerinde deniz seviyesinin yükselmesine karşı setlerin inşa edilmesi, tarım pratiğinde kuraklığa dayanıklı mahsullerin kullanılması ve su kaynaklarının daha etkin yönetilmesi gibi uygulamalar adaptasyon çabalarının bir parçasıdır. Adaptasyon, sadece acil müdahalelerle sınırlı kalmayıp, uzun vadeli planlama ve politika değişikliklerini de içermelidir; böylece toplumlar, iklim değişikliğinin getirdiği zorluklara karşı daha dirençli ve esnek hale gelebilir. Bu süreç, yerel, ulusal ve uluslararası düzeylerde iş birliği ve kaynakların etkin kullanımını gerektirir, çünkü iklim değişikliği ile mücadelede adaptasyon, insanlığın geleceğini güvence altına almanın temel taşlarından biridir (Abbass vd., 2022).

Hafifletme, iklim değişikliğiyle mücadelede hayati bir kavramdır ve esasen, sera gazı emisyonlarını azaltarak veya atmosferden karbon çıkarmak suretiyle küresel ısınmanın şiddetini ve hızını yavaşlatmayı amaçlar (Fawzy vd., 2020). Bu süreç, fosil yakıtların kullanımını azaltmak, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak, enerji verimliliğini artırmak ve ormanların korunması gibi çeşitli stratejileri içerir. Hafifletme çabaları, iklim değişikliğinin neden olduğu aşırı hava olayları, deniz seviyesindeki yükselme ve biyoçeşitlilik kaybı gibi olumsuz etkileri azaltmayı hedefler. Bu bağlamda, uluslararası toplum, Paris Anlaşması gibi anlaşmalar aracılığıyla, küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi seviyelerin 2 derece Celsius altında tutma taahhüdünde bulunmuştur (Layachi, 2021). Ancak, bu hedeflere ulaşmak için küresel çapta koordineli ve kararlı bir eylem gerekmektedir. Bireyler, şirketler ve hükümetler, iklim değişikliğini hafifletme yolunda önemli roller üstlenirken, yenilikçi teknolojiler ve sürdürülebilir yaşam biçimlerinin benimsenmesi bu mücadelenin ön saflarında yer almaktadır (Suman, 2021).

Bioçeşitlilik kavramı, dünyadaki yaşamın çeşitliliğini, bu çeşitliliğin ekosistem içerisinde önemini ve insan hayatı üzerindeki etkilerini ifade eder. Biyolojik çeşitlilik, genlerden türlere ve ekosistemlere kadar uzanır, gezegenimizin sağlığı ve insanların refahı için temel bir unsurdur. İklim değişikliği, biyoçeşitlilik üzerinde derin etkilere sahiptir; artan sıcaklıklar, değişen yağış modelleri ve aşırı hava olayları biyolojik çeşitliliği tehdit eder, habitat kaybına yol açar ve türlerin yok olma riskini artırır (Ducarme vd., 2021). Özellikle hassas ekosistemler, iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha kırılgandır ve bu durum, biyoçeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için küresel çapta acil önlemler alınmasını zorunlu kılar (Forsius vd., 2023). Bioçeşitliliğin korunması, iklim değişikliği ile mücadelede hayati bir rol oynar; çünkü sağlıklı ekosistemler, karbon tutma ve adaptasyon kapasiteleriyle iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeye yardımcı olabilir. Dolayısıyla, biyoçeşitliliğin korunması ve iklim değişikliği ile mücadelenin entegre bir yaklaşımı, gezegenimizin ve gelecek nesillerin refahı için elzemdir (Schlaepfer ve Lawler, 2023).

2.3. İklim Değişikliğine İlişkin Kanıtlar

Dünya'nın varoluşundan bu yana iklim yapısında sayısız değişiklikler gerçekleşmiştir. İnsan kaynaklı faaliyetler, özellikle sanayi devrimi sonrasında karbondioksit emisyonlarının artmasıyla iklim değişikliği fenomenini ön plana çıkarmıştır. Sanayi devriminin getirdiği makineleşme ve seri üretim süreçleri, fosil yakıtların yoğun kullanımı, artan nüfus ve buna bağlı tüketim miktarlarının yükselmesi

ile birlikte karbondioksit emisyonlarında belirgin bir artış yaşanmıştır (Raupach vd., 2021).

İnsan kaynaklı ana sorunlar arasında, fosil yakıtların kullanımıyla artan karbondioksit seviyeleri, ormanların yok edilmesi ve yangınlar, yanlış arazi kullanımı ve uygunsuz tarım teknikleri bulunmaktadır. Sanayi Devrimi iklim değişikliğinin temellerini atsa da özellikle İkinci Dünya Savaşı sonrasında, dünya lideri olma yarışında olan ülkelerin üretimlerini artırmaları, bu sürecin daha da belirginleşmesine neden olmuştur. Üretimlerinde ağırlıklı olarak fosil yakıtların kullanılması, bu dönemden itibaren karbondioksit emisyonlarının artmasına yol açmıştır (Bandh vd., 2021).

Ülkelerin karbondioksit emisyonlarının artması, doğanın bu gazı yeterince absorbe edememesine neden olmakta ve sonuç olarak artan sanayi üretimiyle atmosferdeki karbondioksit seviyesi yükselmektedir. Karbondioksit, bitkiler tarafından fotosentez yoluyla yeterli miktarda işlenemediğinde, dünyada artan bir sera etkisi meydana gelmektedir. Bu etki, sanayi devriminden sonra atmosfere salınan ve yeterince absorbe edilemeyen CO₂, CH₄ ve N₂O gibi gazlarla güçlenmektedir, doğal sera etkisinin yerini daha şiddetli bir sera etkisine bırakarak küresel ısınmayı hızlandırmaktadır. Artan üretim nedeniyle atmosfere salınan karbondioksit, ağaçlar tarafından yeterli oranda absorbe edilemediğinde, sera etkisini daha da artırmaktadır. Orman yangınları ve yasadışı ağaç kesimleri gibi faaliyetler, karbondioksit absorpsiyonunu daha da azaltmaktadır (Kurnaz, 2019).

İnsan etkisiyle iklim değişikliğine yol açan faktörler arasında, ormanların yok edilmesi ve yangınlar öne çıkmaktadır. Orman tahribatı ve yangınlar, doğrudan ormansızlaşmaya ve bu yolla iklim değişikliğinin hızlanmasına neden olmaktadır. İnsanların yerleşim alanı oluşturma veya ağaç endüstrisini geliştirme amacıyla ormanları yok etmesi, gezegenimiz için yapılabilecek en zararlı eylemlerden biridir ve iklim değişikliğini direkt olarak tetikleyen ana nedenlerden biri olarak kabul edilebilir. Kontrolsüz bir şekilde tahrip edilen ormanlar, küresel ısınmayı hızlandırarak iklim değişikliğine yol açmakta ve mevcut biyoçeşitliliği bozmakta, pek çok bitki ve hayvan türünün neslinin tükenmesine sebep olmaktadır. 1970'lerden sonra, Akdeniz bölgesinde yaşanan kuraklık, ormanların biyolojik çeşitliliğini azaltmış, günümüzde kuraklık ve artan orman yangınları nedeniyle birçok bitki ve hayvan türü yaşamını kaybetmiş, bölgeler büyük zararlar görmüştür (Demir, 2009).

Yangınlar sadece Türkiye’de değil, küresel çapta da ciddi etkiler yaratmaktadır. 2019-2020 yılları arasında Avustralya’da meydana gelen geniş çaplı orman yangınları, Güney ve Doğu Avustralya’daki bitki örtüsünün yok olmasına ve birçok canlının yaşamını yitirmesine yol açmıştır. Bu yangınlar, zaten kurak olan alanların daha da kurumasına sebep olmuş ve gelecekte çıkabilecek yangınlar için ciddi bir risk oluşturmuştur. Yangın etkilenen bölgelerde 832 türün nesli tehlike altına girmiştir. Bu sorunun üstesinden gelmek ve yangından etkilenen alanlarda bitki ve hayvan yaşamını yeniden canlandırmak için etkili stratejilerin belirlenmesi gerekmektedir (Ward vd., 2020). Yangın sonrası ekolojik restorasyon ve hayvan popülasyonlarının yeniden kurulması için stratejik planlamalar yapılmalı, bu planlar çerçevesinde çevre dostu politikalar uygulanarak bölgenin tekrar yeşermesi sağlanmalıdır. Yangınların nedenlerinin belirlenmesi, sorumluların adalet önünde hesap vermesi ve benzer felaketlerin önlenmesi için gerekli önlemlerin alınması da büyük önem taşımaktadır. Geçmişte yangın yaşanmış bölgelere gelecekte daha fazla dikkat ve özen gösterilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Gallagher vd., 2021).

İklim değişikliğine katkıda bulunan başka bir insan kaynaklı etken de uygunsuz arazi kullanımı ve yanlış tarım teknikleridir. Ülkemizin coğrafi konumu, özellikle Akdeniz bölgesinin yarı kurak ve kuraklığa meyilli olması nedeniyle, yanlış tarım uygulamaları geri dönüşü olmayan toprak erozyonlarına ve buna bağlı olarak tarım veriminde azalmalara yol açabilir. Tarım ürünlerinde yaşanacak kayıplar, ürünlerin randımanını ve niteliğini azaltacak, hasat zamanlarında büyük farklılıklar meydana getirecektir. Tarımsal faaliyetler sonucu elde edilen bitki sapları gibi artıkların hayvan yemi olarak kullanılması durumunda, üretimdeki düşüşler hayvancılık ürünlerinin miktar ve kalitesini de olumsuz etkileyecektir (Bayraç ve Doğan, 2016).

Uygunsuz sulama metodlarının uygulanması, nitrojen bazlı yapay gübrelerin kontrolsüz veya aşırı miktarda kullanılması, aynı toprak parçasına sürekli olarak aynı tür ürünün ekilmesi gibi yanlış tarım pratikleri, iklim değişikliğine katkıda bulunabilir. Nitrojen içerikli gübrelerin aşırı ve dikkatsiz kullanımı, iklim değişikliğine etki eden N₂O (azot oksit) gazının atmosfere salınımına neden olur. Yapay gübrelerle toprağa eklenen nitrojen, yağmur suyuyla yer altı sularına karışarak denizlere ve okyanuslara ulaşır. Bu durum, denizlerdeki ve okyanuslardaki mikroorganizmaların nitrojeni N₂O’ya dönüştürmesine ve bu zararlı gazın atmosfere salınımına yol açar (Kurnaz, 2019).

Küresel ısınmanın tetiklediği ciddi ve zararlı etkiler arasında su kıtlığı, deniz seviyelerinin artması, biyoçeşitlilikte azalma ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkiler bulunmaktadır. En belirgin zararlardan biri su kıtlığıdır. Su kıtlığının yol açabileceği zararlar ve toplumun bu konudaki bilgi eksikliği, su kıtlığını endişe verici bir duruma getirmektedir. Su kıtlığının ne kadar şiddetli olacağı ve ne zaman meydana geleceği öngörülememektedir. Su kıtlığı, özellikle tarımsal faaliyetlerle doğrudan ilişkilidir (Turan, 2018). İlerleyen dönemlerde ülkede beklenen su kıtlığına karşı, su kaynaklarının kullanımının şimdiden planlanması ve altyapının buna göre düzenlenmesi faydalı olacaktır. Gelecekteki tarımsal üretim için sulama planlarının hazırlanması ve yağış miktarlarının takibi gibi önlemler, iklim değişikliğinin neden olabileceği üretim düşüşlerini önleyecektir (Goyal, 2004).

Ayrıca, küresel ısınma nedeniyle buzulların erimesi ve bunun sonucu olarak deniz ve okyanus seviyelerindeki yükselmeler, denizlerde yaşayan canlıları tehlikeye atmaktadır. Su seviyeleri ve sıcaklıklarındaki artış, deniz ve okyanus ekosistemlerinde yaşayan canlılar için zorluklar yaratmaktadır. Su sıcaklıklarındaki artış, canlıların yaşadıkları bölgeye hızlı bir şekilde uyum sağlamalarını gerektirir; aksi takdirde, zorunlu göçler meydana gelebilir. Küresel ısınmanın yanı sıra, insan aktivitelerinden kaynaklanan diğer zararlar arasında aşırı balıkçılık, madencilik atıklarının denize boşaltılması, petrol ve doğalgaz çıkarımı ve deniz dibindeki madencilik faaliyetleri sayılabilir. Bu tür faaliyetler, deniz canlılarının nesillerinin tükenmesine neden olacak ve deniz ekosistemlerinin dengesini bozacaktır (Levin ve Le Bris, 2015).

Çevresel dengenin zarar görmesi, biyoçeşitliliğin azalmasıyla doğrudan ilişkilidir. Biyoçeşitlilik, canlıların kendi yaşam alanlarına ne kadar uyum sağladıklarını belirten bir kavramdır. Bu, genetik çeşitlilik, türler arasındaki çeşitlilik ve ekosistemlerdeki çeşitliliği içerir ve bu çeşitliliklerin hepsi toplandığında bütünsel bir yapı oluşturur. Biyoçeşitlilik, gezegenimizin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir ve bozulan ekolojik dengelerin tekrar sağlanmasını mümkün kılarak, insanların da içinde bulunduğu doğa için yaşanabilir bir ortam sunar (Demir, 2009).

İklim değişikliği, insan sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı birçok olumsuz etkiye sahiptir. Doğrudan etkiler, insan sağlığını ve yaşam sürekliliğini etkileyen unsurlardır. Bu etkiler arasında ani sıcaklık dalgalanmaları, atmosferdeki artan karbondioksit seviyeleri, kasırgalar, fırtınalar, sel ve su baskınları ile yangınlar yer alır. Özellikle kasırgalar, sel ve su baskınları ile yangınlar gibi doğa olayları ciddi zararlara yol açabilir; ölüm, uzuv kayıpları ve zorunlu göçler gibi sonuçlara sebep olabilir. Dolaylı etkiler,

doğrudan etkilerden kaynaklanan sonuçlar olup; zoonotik hastalıklar, epidemiler, su ve yiyecek kaynaklı hastalıklar, hava kirliliğine bağlı solunum yolu rahatsızlıkları ve alerjileri içerir. Dolaylı etkiler, zoonotik enfeksiyonlar nedeniyle ölüm ve uzuv kaybı gibi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (Olgun-Eker ve Kantarlı, 2020).

2.4. İklim Değişikliğinin Olası Etkileri

İklim değişikliği, dünya genelinde çeşitli iklim sistemlerinde meydana gelen uzun vadeli değişikliklerin bir sonucudur. Günümüz toplumları içerisinde en önemli küresel sorunlarından biridir (Demirbaş ve Aydın, 2020). Fosil yakıtların yakılması ve diğer insan faaliyetleri sonucu atmosfere salınan sera gazları, Dünya'nın ortalama sıcaklığını yükseltmektedir. Bu artış, deniz seviyesinin yükselmesi, aşırı hava olaylarının artması, kuraklık ve seller gibi birçok olumsuz etkiye yol açmaktadır (Şen, 2022). Bu değişikliklerin küresel ekosistemlere, sosyal yapıya ve ekonomik sistemlere olan potansiyel etkileri giderek daha önemli hale gelmektedir (Tuğaç, 2022).

İklim değişikliğinin olası etkileri dört ana başlık içerisinde açıklanabilmektedir (Hendrix vd., 2023; Leal-Filho, 2023; Tourani vd., 2022);

- **Sıcaklık Artışı ve Atmosferik Değişimler:** İklim değişikliğinin en belirgin belirtilerinden biri olan sıcaklık artışı, atmosferik değişikliklere yol açmaktadır. Bu değişiklikler, deniz seviyesinde yükselme, aşırı hava olayları ve iklim kuşaklarında kaymalar gibi fenomenlere neden olmaktadır. İklim değişikliği, kasırgalar, tayfunlar ve seller gibi aşırı hava olaylarının sıklığını ve şiddetini artırmaktadır. Bu olaylar, can ve mal kayıplarına, altyapı hasarına ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır.
- **Deniz Seviyesinde Yükselme ve Sürdürülebilirlik:** İklim değişikliği, buzulların erimesi ve okyanus sıcaklıklarındaki artış nedeniyle deniz seviyelerinde yükselmeye neden olmaktadır. Bu durum, kıyı bölgelerindeki ekosistemleri, insan yerleşimlerini ve tarım alanlarını tehdit etmektedir. 2100 yılına kadar deniz seviyesinin 0,5 ila 1 m arasında yükselmesi beklenmektedir. Bu durum, kıyı bölgelerinde yaşayan milyonlarca insanı ve altyapıyı tehdit etmektedir. Ayrıca, su kaynakları üzerindeki baskıyı artırarak sürdürülebilirliği daha zor hale getirmektedir.
- **Biyo-çeşitlilik ve Ekosistem Değişimleri:** İklim değişikliği, bitki ve hayvan

türlerinin dağılımını etkileyerek biyo-çeşitliliği azaltmaktadır. Bu durum, ekosistemlerin dengesini bozmakta ve bazı türlerin yok olma riskini arttırmaktadır. Ayrıca, tarım ve ormanlık alanlardaki ekosistemleri etkileyerek gıda güvenliği ve doğal kaynak yönetimi konularında yeni zorluklar ortaya çıkarmaktadır.

- Sosyal ve Ekonomik Etkiler: İklim değişikliğinin etkileri sadece çevresel değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik alanlarda da hissedilmektedir. Aşırı hava olayları, tarım verimliliğinde düşüş, su kaynaklarının azalması gibi etkiler ve toplumları ekonomik olarak zor durumda bırakmaktadır. Bu durum, iklim değişikliği ile mücadele stratejilerinin daha da önemli hale gelmesini sağlamaktadır.

İklim değişikliğinin etkilerini hafifletmek için sera gazı emisyonlarını azaltmak ve uyum politikaları geliştirmek gerekmektedir. Sera gazı emisyonlarını azaltmak için yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak, enerji verimliliğini artırmak ve ormanları korumak gibi adımlar atılmalıdır. Uyum politikaları ise deniz seviyesinin yükselmesine karşı kıyı bölgelerini korumak, kuraklığa dayanıklı tarım ürünlerinin geliştirilmesi ve afetlere karşı erken uyarı sistemleri kurmak gibi önlemleri içerebilmektedir (Koyuncu ve Akgün, 2018).

Temelde iklim değişikliğini önlemek ve etkilerin en aza indirebilmek için dört alanda süreçlerin yenilenmesi gerekmektedir (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020; Türkeş, 2020);

- Yenilenebilir Enerji Kaynakları: Fosil yakıtların kullanımı, atmosfere sera gazlarının salınımına neden olarak iklim değişikliğini hızlandırmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları, güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve jeotermal enerji gibi çevre dostu alternatifler sunmaktadır. Yenilenebilir enerjiye yönelik yatırımların artırılması, sürdürülebilir bir enerji geleceğine katkı sağlama noktasında etkilidir.
- Orman Koruma ve Ağaçlandırma: Ormanlar, karbon emiliminde önemli bir rol oynamaktadır. Orman koruma ve ağaçlandırma projeleri, atmosferdeki karbon miktarını azaltmaktadır. Ayrıca, bu projeler biyo-çeşitliliği artırarak ekosistemlerin dayanıklılığını güçlendirmektedir.
- Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilir Ulaşım: Enerji verimliliği, sanayi, ulaşım

ve konut sektörlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir ulaşım sistemleri, karbon salınımını azaltarak şehirlerin hava kalitesini arttırmaktadır. Ayrıca, enerji verimliliği önlemleri, kaynakları daha etkili bir şekilde kullanmamıza yardımcı olmaktadır.

- Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları: Tarım, iklim değişikliğine karşı direnci artırmak için önemli bir alan olabilir. Sürdürülebilir tarım uygulamaları, toprak erozyonunu önlemekte, su kaynaklarını korumakta ve karbon depolama kapasitesini arttırmaktadır. Aynı zamanda, iklim dostu tarım yöntemleri gıda güvenliğini yükseltmektedir.

İklim değişikliğinin olası etkileri, multidisipliner bir yaklaşım gerektiren karmaşık bir konudur. İklim değişikliği, insanlık için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Bu tehdidi önlemek için acil adımlar atılması gerekmektedir. Küresel ısınmayı 1,5°C ile sınırlamak için uluslararası iş birliği şarttır. Bilimsel araştırmalar, politika oluşturma ve toplumun bilinçlenmesi, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli adımlar atılabilmesi için kritik bir rol oynamaktadır (Bibi ve Rahman, 2023).

Bireysel olarak enerji tasarrufu yapmak, geri dönüşüm yapmak ve toplu taşımayı kullanmak gibi basit önlemler iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeye katkıda bulunabilecek önlemler arasında yer almaktadır. Ancak, bu mücadelede ortak bir anlayış ve küresel iş birliği olmaksızın gerçek bir sürdürülebilirlik sağlamak neredeyse imkânsız bir durum olarak görülmektedir (Wang ve Schimel, 2003).

2.5. İklim Değişikliğine Uluslararası Çözüm Arayışları

İklim değişikliği günümüzde küresel anlamda ciddi bir endişe kaynağı haline gelen sorunlar arasında yer almaktadır. Artan sera gazı emisyonları, küresel ısınma, deniz seviyesinde yükselme ve ekstrem hava olaylarının sıklaşması gibi etkileriyle, iklim değişikliği sadece çevresel bir sorun olmanın ötesine geçmiş, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve siyasi boyutlarıyla da küresel bir mesele haline gelmiştir. Bu nedenle, uluslararası anlamda iklim değişikliğiyle mücadele etmek için çeşitli çözüm yolları aranmakta ve uygulanmaya çalışılmaktadır (Özüşen, 2023).

Bu çözüm arayışları, uluslararası platformlarda yoğun bir şekilde ele alınmaktadır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) ve bu sözleşmenin Kyoto Protokolü gibi anlaşmalar, iklim değişikliğiyle mücadele için uluslararası iş birliğinin temelini oluşturmaktadır. Bu çerçevede, sera gazı emisyonlarının azaltılması,

yenilenebilir enerji kaynaklarının teşviki, ormansızlaşmanın önlenmesi gibi konular üzerinde anlaşmalar yapılmaktadır. Ancak, iklim değişikliğiyle etkin bir şekilde mücadele etmek için daha kapsamlı ve etkili çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çözümler, uluslararası toplumun kararlı bir şekilde hareket etmesini gerektirmekte ve geniş kapsamlı politik, ekonomik ve teknolojik değişiklikleri içerisinde barındırmaktadır (Yörük, 2023).

2.5.1. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü

“Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC)”, 1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen “Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED)” sırasında kabul edilmiş olan bir uluslararası anlaşma olarak öne çıkmaktadır. UNFCCC, iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve sera gazlarının atmosferdeki konsantrasyonunu sürdürülebilir seviyelerde tutmak amacıyla uluslararası toplumun çabalarını koordine etmeyi hedeflemektedir (Sadioğlu ve Ağralan, 2020).

UNFCCC’nin ana hedefleri şu şekilde ifade edilmektedir (Demir, 2023);

- İklim değişikliği tehlikesine karşı bilinç oluşturmak: UNFCCC, iklim değişikliği ve sera gazı emisyonlarının çevresel, ekonomik ve sosyal etkileri konusunda kamuoyunu bilinçlendirmeyi amaçlar.
- Sera gazı emisyonlarını azaltmak: Anlaşma, üye ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltmaları ve bu emisyonların atmosferde birikmesini kontrol altında tutmaları için çaba göstermelerini teşvik eder.
- Adaptasyon çabalarını desteklemek: UNFCCC, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için gerekli politika, teknoloji ve finansmanın sağlanmasını teşvik eder.
- Finansal ve teknolojik destek sağlamak: Anlaşma, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele etme çabalarını desteklemek için finansal ve teknolojik yardım mekanizmalarını kurmayı amaçlar.

UNFCCC'nin en önemli kolu, "Taraflar Konferansı (Conference of the Parties - COP)" olarak bilinen yıllık toplantıdır. COP toplantıları, UNFCCC'nin hükümetler arası müzakere sürecini yönetmekte ve iklim değişikliğiyle mücadelede ilerleme sağlamak için politika kararları almaktadır. UNFCCC'nin ana prensipleri arasında "ortak ancak farklı sorumluluklar" ilkesi önemli bir yer tutmaktadır. Bu prensip, iklim değişikliğinin azaltılması ve etkileriyle mücadele etme sorumluluğunun, ülkelerin gelişmişlik düzeyine ve sera gazı emisyonlarına göre paylaşılması gerektiğini ifade etmektedir. Bu, gelişmiş ülkelerin daha fazla sorumluluk taşıması gerektiğini ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma çabalarını sürdürürken çevresel sürdürülebilirliği göz önünde bulundurması gerektiğini vurgulamaktadır (Birpınar, 2022).

UNFCCC'nin Kyoto Protokolü gibi ikincil anlaşmaları da bulunmaktadır. Bu protokoller, belirli hedeflere ulaşmak için sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütlerini içermekte ve UNFCCC'nin ana çerçevesi altında yer almaktadır. UNFCCC, iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası iş birliğinin en önemli araçlarından biri olarak kabul edilir ve küresel düzeydeki çabaların koordinasyonunda kritik bir rol oynar (İğci ve Çobanoğlu, 2019).

Kyoto Protokolü, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir anlaşma olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi altında kabul edilen ikincil bir anlaşma olarak ifade edilmektedir. Protokol, 1997 yılında Japonya'nın Kyoto kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansında kabul edilmiş ve 2005 yılında yürürlüğe girmiştir (Gedik, 2020).

Kyoto Protokolü, katılımcı ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltmalarını ve bu emisyonları belirli bir zaman diliminde belirlenen hedeflere göre sınırlamalarını öngören bağlayıcı hükümler içeren bir anlaşma olarak görülmektedir. Protokol, özellikle gelişmiş ülkelerin, endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütlerini içermektedir (Çeçen ve Güvenç, 2022).

Protokol, sera gazı emisyonlarının azaltılmasında "esneklik mekanizmaları" olarak adlandırılan çeşitli araçlara da yer vermektedir. Bu mekanizmalar arasında, emisyon ticareti, temiz kalkınma mekanizması (CDM) ve ortak uygulama (JI) gibi yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu mekanizmalar, emisyon azaltma çabalarını en ekonomik ve verimli şekilde gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Karakaya vd., 2023).

Kyoto Protokolü'nün en belirgin özelliği, gelişmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütlerini içermesidir. Bu ülkeler, belirli bir referans yılına göre emisyonlarını belirli bir yüzde oranında azaltmayı taahhüt ederler. Protokol, 2008-2012

dönemini kapsayan birinci taahhüt dönemini öngörmekteydi ve bu dönemde katılımcı ülkelerin toplam sera gazı emisyonlarını belirli bir seviyede sınırlamayı hedeflemişti. Ancak, Kyoto Protokolü'nün bazı eleştirilere maruz kaldığı da görülmektedir. Özellikle, protokolün gelişmekte olan ülkeleri emisyon azaltma taahhütleri dışında bırakması ve bazı büyük emisyon kaynaklarını kapsamaması eleştirilmektedir. Ayrıca, protokolün uygulanmasındaki karmaşıklık ve bazı ülkelerin taahhütlerini yerine getirmeme riski gibi faktörler de eleştirilmektedir (Aydın, 2023).

Kyoto Protokolüne gelen eleştiriler genel anlamda şu şekilde sıralanabilmektedir (Karademir ve Dağ, 2021);

- Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki adaletsizlik: Kyoto Protokolü, gelişmiş ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütleri üzerine odaklanmıştır ancak, gelişmekte olan ülkelerin, kalkınma ihtiyaçlarına odaklanmak ve daha az gelişmiş ekonomilere sahip olmaları nedeniyle benzer taahhütlerde bulunmamış olmaları adaletli bulunmamıştır. Bu, iklim değişikliğiyle mücadelede adaletsiz bir yaklaşım olarak eleştirilmiştir.
- Emisyon ticareti ve karbon kredileri: Kyoto Protokolü, esneklik mekanizmaları olarak bilinen emisyon ticareti ve karbon kredileri gibi yaklaşımlara da yer vermiştir ancak, bu mekanizmaların etkinliği ve adaleti konusunda bazı endişeler bulunmaktadır. Örneğin, bazı eleştirmenler, emisyon ticareti ve karbon kredilerinin zengin ülkelerin emisyon azaltma sorumluluğunu üstlenmek yerine, daha ucuz alternatifler arayarak sorumluluktan kaçmalarına izin verdiğini iddia etmektedir.
- Kapsam sorunları: Kyoto Protokolü, sadece belirli sera gazlarını ve belirli endüstriyel sektörleri kapsamaktadır. Bu da protokolün bazı büyük emisyon kaynaklarını dışarıda bıraktığı ve bu kaynakların azaltılmasında etkili olmadığı eleştirilerine yol açmaktadır.
- Yürürlüğe giriş sorunları: Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesi uzun zaman almıştır. Protokolün kabul edilmesi ve onaylanması süreçleri oldukça zorlu olmuş, bazı önemli ülkeler protokole katılmamış veya onaylamamıştır.
- Sonrası dönem ve Paris anlaşması: Kyoto Protokolü, 2012 yılında sona ermiştir ancak, iklim değişikliğiyle mücadele çabaları devam etmiş ve 2015 yılında Paris Anlaşması gibi yeni bir uluslararası anlaşma kabul edilmiştir.

Paris Anlaşması, Kyoto Protokolü'nden farklı olarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin her ikisinin de emisyon azaltma taahhütlerini içermektedir ve daha kapsamlı bir çerçeveye sunmaktadır.

Kyoto Protokolü, 2012 yılında sona ermiş olsa da iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası iş birliğinin önemli bir örneği olarak kabul edilmektedir. Protokol, gelişmiş ülkeler arasında sera gazı emisyonlarının azaltılmasına dair bir dayanışma ve taahhüt platformu sağlamıştır. Bununla birlikte, Kyoto Protokolü'nün ardından iklim değişikliği müzakereleri, Paris Anlaşması gibi yeni ve daha kapsamlı bir çerçeveye altında devam etmektedir (Güngören, 2024).

2.5.2. Paris Anlaşması

Paris Anlaşması, iklim değişikliğiyle mücadelede tarihi bir dönüm noktası olarak kabul edilen bir uluslararası anlaşmadır. 2015 yılında Fransa'nın başkenti Paris'te düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı'nda (COP 21) kabul edilmiş ve 2016 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu anlaşma, küresel ısınmayı 2°C'nin altında tutmayı ve mümkünse 1.5°C'ye kadar düşürmeyi hedefleyerek, iklim değişikliğiyle mücadelede yeni bir çerçeveye oluşturmuştur (Tuğaç, 2022).

Paris Anlaşması'nın ana hedefleri şu şekilde ifade edilmektedir (Demiralp, 2022; Topçu, 2022);

- Sera gazı emisyonlarının azaltılması: Anlaşma, küresel sera gazı emisyonlarının azaltılmasını ve bu emisyonların net sifıra ulaşmasını teşvik etmektedir.
- Uyumu ve dayanıklılığı artırmak: Paris Anlaşması, iklim değişikliğine uyum sağlamayı ve dayanıklılığı artırmayı amaçlar. Özellikle, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğinin etkileriyle başa çıkmak için gerekli finansman, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme desteğini sağlamayı hedefler.
- Finansal destek: Anlaşma, gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarını desteklemek için finansal kaynakların sağlanmasını öngörür. Bu, özellikle iklim değişikliğinin en çok etkilediği ve kaynaklara erişimi sınırlı olan ülkeler için önemlidir.

Paris Anlaşması'nın en önemli özelliklerinden biri, tüm ülkelerin katılımını içermesi ve her birinin kendi koşullarına ve kalkınma hedeflerine uygun olarak emisyon azaltma taahhütlerini belirlemesidir. Bu, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında daha adil bir yaklaşım sağlamaktadır. Anlaşma ayrıca, düzenli olarak NDC'lerin gözden geçirilmesini ve güncellenmesini öngören bir süreci de içeriğinde barındırmaktadır. Bu, ülkelerin emisyon azaltma taahhütlerini zamanla artırmasını ve daha iddialı hedeflere yönelik adımlar atmalarını teşvik etmektedir (Gürçam, 2023).

Paris Anlaşması, Kyoto Protokolü'nden farklı olarak, daha geniş katılımı ve daha kapsamlı bir çerçeveyi temsil etmektedir. Anlaşma, uluslararası toplumun iklim değişikliğiyle mücadelede ortak bir vizyon etrafında bir araya gelmesini sağlamış ve uluslararası iş birliğini güçlendirmiştir (Kaçmaz, 2021).

2.5.3. İklim Değişikliği Sözleşmeleri ve Türkiye'nin Tutumu

İklim değişikliği sözleşmeleri, küresel düzeyde iklim değişikliğiyle mücadele etmek amacıyla uluslararası toplum tarafından kabul edilen anlaşmalar olarak ifade edilebilmektedir. Türkiye gibi ülkelerin bu sözleşmelere yönelik tutumu, iklim değişikliği politikalarının şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye, iklim değişikliği sözleşmelerine uzun yıllardır aktif olarak katılmış ve taahhütlerde bulunmuştur (Kara, 2021).

Türkiye'nin iklim değişikliği sözleşmelerine yönelik tutumunu anlamak için, öncelikle ülkenin iklim değişikliği ile mücadelede karşılaştığı özel zorlukları ve çıkarlarını değerlendirmek önemlidir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyüme ve kalkınma hedeflerini göz önünde bulundurarak, sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütlerini karşılamak için ekonomik ve teknolojik olarak sınırlı kaynaklara sahip olabilirler. Aynı zamanda, Türkiye gibi ülkelerin iklim değişikliğinin etkilerini hissetme potansiyeli yüksektir, özellikle su kaynakları, tarım ve ekosistemler gibi alanlarda bu etki en üst seviyede hissedilebilmektedir (Dere ve Çinikaya, 2023).

Türkiye'nin iklim değişikliği sözleşmelerine yaklaşımı, ulusal politika öncelikleri, ekonomik koşullar, teknolojik kapasite ve uluslararası ilişkiler gibi faktörlere bağlı olarak şekillenmektedir. Son yıllarda Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelede daha aktif bir rol alma çabaları görülmektedir. Ülke, Paris Anlaşması'na katılmış ve kendi "ulusal iklim eylem planını (Nationally Determined Contributions – NDCs)" sunmuştur. Bununla birlikte, Türkiye'nin iklim politikaları ve taahhütleri, ulusal güvenlik, enerji güvenliği ve

ekonomik kalkınma gibi iç politika öncelikleriyle uyumlu olmak durumundadır (Üstündağ ve Artar, 2022).

Nationally Determined Contributions (NDCs), ulusların kendi belirledikleri katkıları anlamına gelmektedir. İklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir kavram olan NDC'ler, Paris Anlaşması'nın merkezinde yer almaktadır. Paris Anlaşması, küresel ısınmayı 2°C'nin altında tutmayı ve mümkünse 1.5°C'ye kadar düşürmeyi hedeflemektedir. Anlaşma, bu hedeflere ulaşmak için tüm ülkelerin kendi ulusal belirledikleri katkılarını sunmalarını öngörür. Bu katkılar, sera gazı emisyonlarının azaltılması, iklim değişikliğine uyum sağlanması ve finansal destek gibi alanları kapsamaktadır (Güllü ve Akdağ, 2022).

NDC'lerin belirlenmesi ve uygulanması, her ülkenin ulusal koşullarına ve kapasitesine bağlıdır. Bazı ülkeler, sera gazı emisyonlarını azaltmak için yasal düzenlemeler yaparken, diğerleri teknoloji transferi ve finansal destek gibi dış kaynaklara bağımlı olabilirler. Paris Anlaşması, her beş yılda bir NDC'lerin gözden geçirilmesini ve güncellenmesini öngörür. Bu süreç, ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarını güçlendirmelerini ve daha iddialı hedeflere yönelmelerini sağlamaktadır (Türkeş, 2022).

NDC'ler, uluslararası toplumun iklim değişikliğiyle mücadelede ortak bir vizyon etrafında bir araya gelmesini sağlar. Ancak, Paris Anlaşması'nın başarılı olabilmesi için NDC'lerin titizlikle uygulanması ve hedeflere ulaşılması önemlidir. Bu, uluslararası iş birliğinin ve ortak çabanın devam etmesini gerektirir. Türkiye, Paris Anlaşması kapsamında kendi ulusal katkılarını belirlemiştir. Türkiye'nin Nationally Determined Contributions (NDCs) planı, sera gazı emisyonlarını azaltma ve iklim değişikliğiyle mücadelede diğer önlemleri içeren bir dizi taahhütten oluşur. Türkiye'nin NDC'leri kapsamında sunduğu başlıca taahhütler şu şekilde sıralanmaktadır (Güngören, 2024; Selçuk, 2023);

- Sera gazı emisyonlarının azaltılması: Türkiye, 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını belirli bir oranda azaltma taahhüdünde bulunmuştur. Bu taahhüt, Türkiye'nin ekonomik büyümesini sürdürürken sera gazı emisyonlarını azaltma çabalarını içerir.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması: Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırarak sera gazı emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir. Özellikle güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve biyo-

kütle gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmayı planlamaktadır.

- Enerji verimliliğinin artırılması: Türkiye, enerji verimliliğini artırarak enerji tüketimini azaltmayı ve dolayısıyla sera gazı emisyonlarını düşürmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, endüstriyel tesislerde ve binalarda enerji verimliliğini artırmaya yönelik politikalar ve programlar geliştirmeyi planlamaktadır.
- Orman alanlarının korunması ve artırılması: Türkiye, orman alanlarının korunması ve artırılması yoluyla karbon emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir. Ormanların sürdürülebilir yönetimi ve ağaçlandırma projeleri gibi önlemler bu çerçevede değerlendirilir.
- Uyum çabaları: Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için çeşitli önlemler almayı planlamaktadır. Özellikle su yönetimi, tarımsal üretim, kıyı bölgelerinin korunması ve doğal afet risklerine karşı hazırlık gibi alanlarda uyum önlemleri öncelikli olarak ele alınır.

Türkiye'nin NDC'leri, ülkenin iklim değişikliğiyle mücadeledeki taahhütlerini ve politika önceliklerini yansıtmaktadır. Ancak, NDC'lerin başarılı bir şekilde uygulanması ve hedeflere ulaşılması için ulusal düzeyde etkin politika ve programların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, uluslararası iş birliği ve destek de Türkiye'nin NDC'lerinin başarılı bir şekilde uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Sonuç olarak, Türkiye'nin iklim değişikliği sözleşmelerine yönelik tutumu karmaşık ve çok yönlüdür. Ülke, uluslararası toplumla iş birliği içinde hareket ederek iklim değişikliğiyle mücadelede daha etkin bir rol oynamaya çalışmakta, ancak aynı zamanda ulusal çıkarlarını da göz önünde bulundurmaktadır (Dursun, 2023).

2.6. İklim Değişikliğinin Türkiye İçin Olası Sonuçları

İklim değişikliğinin hem küresel çapta hem de Türkiye özelinde olası sonuçları bulunmaktadır. Küresel çaplı iklim değişikliği sorunları şu şekilde sıralanabilmektedir (Demirbaş ve Aydın, 2020);

- Artan sıcaklık: Küresel ortalama sıcaklıkların artması, kuraklık, su kaynaklarının azalması, tarımsal verimlilik kaybı ve ekstrem hava olaylarının sıklığında artış gibi bir dizi olumsuz etkiye yol açabilir.

- Deniz seviyesinin yükselmesi: Kutuplardaki buzulların erimesi ve deniz suyunun termal genişmesi, deniz seviyesinin yükselmesine neden olur. Bu durum, kıyı bölgelerinde yaşayan milyonlarca insanı etkileyebilir, yerleşim yerlerini tehdit edebilir ve ekonomik kayıplara neden olabilir.
- Ekosistemlerde değişim: İklim değişikliği, ekosistemlerde değişikliklere ve kayıplara neden olabilir. Orman yangınları, çölleşme, biyo-çeşitlilik kaybı ve ekosistem hizmetlerinde azalma gibi olumsuz etkiler gözlenebilir.
- Ekstrem hava olaylarının artması: İklim değişikliği, ekstrem hava olaylarının sıklığını ve şiddetini artırabilir. Bunlar arasında yoğun yağışlar, şiddetli fırtınalar, kasırgalar, kuraklık, sıcak hava dalgaları ve sel gibi olaylar yer alır. Bu durum, insan sağlığına, tarım ve su kaynaklarına zarar verebilir.
- Gıda güvenliği sorunları: İklim değişikliği, tarımsal üretimde değişikliklere ve kayıplara neden olabilir. Kuraklık, sel, toprak erozyonu ve artan sıcaklıklar, gıda üretimini ve gıda güvenliğini tehdit edebilir.
- Ekonomik kayıplar: İklim değişikliği, ekonomik kayıplara ve maliyetlere yol açabilir. Bu kayıplar, tarım, turizm, denizcilik, altyapı ve sağlık gibi çeşitli sektörlerde ortaya çıkabilir.
- Göç ve iltica akımları: İklim değişikliği, bazı bölgelerde yaşam koşullarının bozulmasına neden olabilir ve bu da insanların göç etmesine veya yerinden edilmesine yol açabilir. Bu durum, göçmenlerin ve sığınmacıların sosyal, ekonomik ve politik olarak daha savunmasız hale gelmesine neden olabilir.

Bu sonuçlar, iklim değişikliğinin küresel boyuttaki etkilerini ve bu değişikliklerin insanlar, ekosistemler ve ekonomiler üzerindeki geniş kapsamlı etkilerini vurgulamaktadır (Demirbaş ve Aydın, 2020).

İklim değişikliği, Türkiye'nin karşı karşıya olduğu önemli bir tehdittir ve çeşitli alanlarda çeşitli olumsuz sonuçlara yol açabilir. Türkiye için olası iklim değişikliği sonuçları şu şekilde ifade edilmektedir (Partigöç ve Soğancı, 2019);

- Su kaynaklarının azalması: İklim değişikliği, Türkiye'nin önemli su kaynakları olan nehirlerin ve barajların su düzeylerini etkileyebilir. Artan sıcaklıklar ve azalan yağışlar, su kaynaklarının azalmasına ve kuraklık riskinin artmasına neden olabilir. Bu durum, tarımsal sulama, içme suyu temini ve

hidroelektrik enerji üretimi gibi alanlarda sorunlara yol açabilir.

- Tarımsal verimlilikte azalma: İklim değişikliği, tarımsal üretimi olumsuz etkileyebilir. Artan sıcaklık ve kuraklık, tarım alanlarında verimlilik kaybına ve su stresine neden olabilir. Aynı zamanda, artan sıcaklık, tarımsal zararlılar ve hastalıkların yayılmasını da teşvik edebilir.
- Orman yangınları: Artan sıcaklık ve kuraklık, orman yangınlarının sıklığını ve şiddetini artırabilir. Bu durum, ekosistemlere ve biyo-çeşitliliğe zarar verebilir ve ekonomik kayıplara yol açabilir.
- Doğal afetlerin artması: İklim değişikliği, Türkiye’de doğal afetlerin sıklığını ve şiddetini artırabilir. Özellikle sel, taşkın, fırtına ve erozyon gibi olaylar, iklim değişikliğinin etkileriyle daha sık karşılaşılabılır.
- Sağlık sorunları: Artan sıcaklık ve hava kirliliği, Türkiye’de sağlık sorunlarını artırabilir. Özellikle, sıcak hava dalgaları, solunum yolu hastalıkları ve bulaşıcı hastalıkların yayılmasını teşvik edebilir.
- Kıyı erozyonu ve deniz seviyesi yükselmesi: İklim değişikliği, Türkiye’nin kıyı bölgelerini etkileyebilir. Artan deniz seviyesi ve kıyı erozyonu, kıyı altyapısını ve yerleşim yerlerini tehdit edebilir.

Bu olası sonuçlar, Türkiye’nin iklim değişikliğiyle mücadelede karşı karşıya olduğu zorlukları ifade etmektedir ancak, etkili iklim politikaları, uyum önlemleri ve uluslararası iş birliği ile bu risklerin azaltılması mümkündür (Yaşar vd., 2021).

2.7. İklim Değişikliği ile Mücadele, Uyum ve Adaptasyon Süreçleri

İklim değişikliği, günümüzün en önemli çevresel sorunları arasında yer almaktadır ve etkileri giderek daha belirgin hale gelen bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, iklim değişikliği ile mücadele etmek, değişen çevresel koşullara uyum sağlamak ve olumsuz etkilerle başa çıkmak için çeşitli süreçler ve stratejiler geliştirilmektedir (Şen, 2022).

İklim değişikliği ile mücadele, sera gazı emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliğinin artırılması gibi önlemleri içerdiğinde barındırmaktadır. Bu önlemler, küresel ısınmanın etkilerini azaltmayı ve iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası iş birliğini teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Özdemir vd., 2020).

Uyum ise, iklim değişikliğinin etkilerine karşı korunmayı ve değişen çevresel koşullara uyum sağlamayı içermektedir. Bu stratejiler, tarım, su yönetimi, altyapı planlaması, sağlık hizmetleri ve doğal kaynak yönetimi gibi alanlarda iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmeyi ve riskleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır (Irmak ve Serin, 2023).

Adaptasyon ise, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı direnci artırmayı ve değişen çevresel koşullara uyum sağlamayı içermektedir. Adaptasyon stratejileri, yeni tarım tekniklerinin benimsenmesi, su kaynaklarının etkin kullanımı, afet riski yönetimi, kıyı bölgelerinin korunması ve sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi gibi çeşitli önlemleri ifade eder (Kaçmaz, 2021).

Bu süreçler, iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve değişen çevresel koşullara uyum sağlamak için kapsamlı bir yaklaşımı temsil etmektedir. Mücadele, uyum ve adaptasyon stratejileri, iklim değişikliğiyle mücadelede çoklu düzeyde çözümler üretmeyi ve toplumların ve ekosistemlerin daha dirençli hale gelmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu süreçlerin etkili bir şekilde uygulanması, iklim değişikliğiyle mücadelede başarılı olmak için hayati öneme sahiptir (Sargıncı ve Beyazyüz, 2022).

2.8. Alanyazında İklim Değişikliği ve Çevre Temalı Çalışmalar

Demir (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışma, 2018 yılına ait Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve ders kitaplarında iklim değişikliği konusunun nasıl ele alındığını incelemeyi hedeflemiştir. Çalışma için doküman analizi ve içerik analizi yöntemleri kullanılmıştır. Dört sosyal bilgiler öğretmeninin katkılarıyla iklim değişikliğine dair ana ve yan kategoriler oluşturulmuş ve bu çerçevede ders kitapları ile öğretim programı, iklim, çevre ve insan etkileşimleri açısından değerlendirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, sosyal bilgiler öğretim programında iklim değişikliğiyle ilgili doğrudan hedeflenen amaçlar, beceriler, değerler, kazanımlar veya öğrenme alanlarına rastlanmamıştır. Yine de 7. sınıf öğretim programının “Küresel Bağlantılar” bölümünde iklim değişikliğine dolaylı yollardan değinildiği görülmüştür. Diğer yandan, 4., 5. ve 6. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında iklim değişikliği konusuna yer verilmezken, 7. sınıf kitabında bu konu doğru bir şekilde tanımlanmış ve küresel ısınma hakkında bilgiler sunulmuştur. İklim değişikliği ve diğer küresel sorunlar hakkında ders kitabına yeterince yansıtılmadığı ve değerlendirme sorularının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın, sosyal bilgiler ders kitaplarında iklim, çevre, yağış, tarım, yerleşim ve göç gibi konular geniş bir şekilde işlenmiştir. Çalışma sonucunda, sosyal bilgiler öğretim programının ve ders kitaplarının

güncellenerek iklim değışikliği konularının ve iklim okuryazarlığı becerilerinin dahil edilmesi önerilmektedir.

Eryılmaz (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışma, ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarının Küresel İklım Değişikliği (KİD) konusuna ne şekilde yer verdiğini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, nitel araştırma metodolojilerinden biri olan doküman analizi yöntemiyle şekillendirilmiştir. Çalışma kapsamında, 2020-2021 ğretim yılında Türkiye Millİ Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaokullarda kullanılan 5., 6., ve 7. sınıf sosyal bilgiler ders kitapları değerlendirilmiştir. Bu kitaplar, araştırmanın hedefleri doğrultusunda betimsel analiz teknikleri kullanılarak incelenmiştir. İncelenen ders kitapları üzerinde yapılan analizler neticesinde, KİD konusunda bilgilerin yalnızca 5. ve 7. sınıf kitaplarında ele alındığı, 6. sınıf kitabında ise bu konuya dair bilgilerin yer almadığı tespit edilmiştir. 5. sınıf kitabında, KİD'in temel sebebi olan küresel ısınma hakkında yalnızca temel düzeyde bilgiler sunulduğu görülmektedir. 7. sınıf kitabında ise KİD'in oluşumu, sebepleri ve muhtemel etkileri hakkında oldukça kısıtlı bilgi verildiği belirlenmiştir. Ayrıca, KİD'in yakın gelecekteki muhtemel ekonomik, sosyal ve psikolojik etkilerine dair yüzeysel açıklamalar yapılmıştır. Aynı zamanda, KİD'in gelecekteki olası etkilerini en aza indirmek için alınması gereken tedbirlere ilişkin bilgiler de sınırlı kalmıştır. Çalışma sonuçları ışığında, sosyal bilgiler ders kitaplarına ve ğretim programına yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Türker (2021) tarafından gerçekleştirilen alışma, Coğrafya Dersi ğretim Programı ve ders kitaplarında küresel iklim değişikliği konusunun nasıl işlendiğini belirlemek amacıyla nitel bir metodoloji olan doküman analizi teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada, ğretim programı ve farklı sınıf seviyelerine ait ders kitapları incelenmiştir ve iklim değişikliği temasının işlenip işlenmediği araştırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde deskriptif analiz yöntemleri kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, iklim değişikliği konusunun ğretim programında ele alınmadığı tespit edilmiştir. Ancak 11. ve 12. sınıf düzeylerinde iklim değişikliği ile ilgili bazı içeriklere rastlanmıştır. Bu sınıflarda coğrafya dersi seçmeli olduğundan ve öğrencilerin niversiteye giriş sınavlarına hazırlandıkları bir dönemde olduklarından, iklim değişikliği ile ilgili eğitim içeriklerinin öğrencilerin ilgisini çekebileceği düşünülen 9. sınıfa kaydırılması önerilmektedir.

D'Apice ve Bromley (2023) tarafından yapılan çalışmada, insan kaynaklı iklim değişikliğinin bilimsel bir gerçek olduğu kabul edilmesine rağmen, ABD'nin kamuoyu tartışmalarında, özellikle eğitim alanında, bu konu hl tartışmalı bir konumda

bulunduğu incelenmiştir. Araştırma, doğal dil işleme yöntemlerini kullanarak Kaliforniya ve Teksas'ta en çok kullanılan otuz lise tarih ders kitabında iklim değişikliğiyle ilgili konuların kapsam ve doğasını detaylı bir şekilde analiz etmeyi amaçlamıştır. Çalışma bulgularına göre, tarih ders kitapları, iklim değişikliğiyle ilgili konuları ABD'nin ilerleme ve gelişim hikyeleri içinde konumlandırmakta ve hkmetin iklim eylemlerindeki rolüne odaklanmaktadır. Bilim mfredatlarındaki analizlerle uyumlu olarak, tarih ders kitapları, iklim tartışmalarında mevcut çelişkileri vurgulamaktadır. Eyalet bazındaki standartlarda farklılıklar olmasına rağmen, Kaliforniya ve Teksas'taki ders kitaplarının içeriği, iklim değişikliğiyle ilgili tartışmaların kapsam ve doğası açısından şaşırtıcı derecede benzerdir. Araştırma, tarih ders kitaplarında reform yapılmasının, iklim değişikliği eğitimi ni genişletmek ve iyileştirmek için önemli bir alan olduğunu göstermektedir.

Erbaş (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışma, küresel ısınma ve iklim değişikliği temalarının Türkiye'deki ilkokul müfredatları ve ders kitaplarında nasıl ele alındığının belirlenmesini amaçlamaktadır. Bu alışma, nitel bir metodoloji kullanarak doküman analizi tekniğiyle gerçekleştirilmiştir. Veriler, 2021-2022 akademik yılında Türkiye'deki ilkokullar için Millî Eğitim Bakanlığı tarafından onaylanmış Hayat Bilgisi, Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler ders kitapları ve ğretim programlarından toplanmıştır. Yapılan içerik analizi sonucunda, bu programlar ve kitaplar içerisinde küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarına doğrudan değinilmediği görülmüştür. Bununla birlikte, incelenen materyallerde evre koruma, geri dönüşüm, kaynakların etkin kullanımı, yenilenebilir enerji ve doğa koruma gibi ilgili konuların işlendiği tespit edilmiştir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile bağlantılı içeriklerin en yoğun olduğu sınıf düzeyleri sırasıyla; dördüncü sınıf Fen Bilimleri (30), nc sınıf Hayat Bilgisi (23), birinci sınıf Hayat Bilgisi (21) ve nc sınıf Fen Bilimleri (18) olarak belirlenmiştir. Çalışma, ilkokul düzeyindeki ders kitapları ve ğretim programlarının bu konuları kapsayacak şekilde güncellenmesi gerektiğini önermektedir.

Bonilla ve Quesada (2024) tarafından yapılan çalışmada, eğitimin iklim krizine müdahalede kritik bir rol oynadığı ve ders kitaplarının toplumsal perspektifleri ve öğrencilerin yetkinliklerini şekillendirmede etkili araçlar olarak hizmet ettiği vurgulanmıştır. Ancak Kolombiya'da, dünya genelindeki birçok ülke gibi, okul ders kitaplarında iklim değişikliğinin nasıl ele alındığına dair önceki bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, 41 doğa bilimleri ders kitabı analiz edilmiş ve bu kitapların iklim değişikliğini ele alış biçimleri; miktar, ilgili konular, bilimsel geçerlilik

(yani iklim bilimlerindeki güncel bilgi ile uyumlu olma), belirsizlik (yani iklim bilimlerinde ortaya konanların ötesinde daha büyük şüpheler veya tartışmaların sunulması) ve ikonografi ile aktiviteler açısından incelenmiştir. Sonuçlar, ders kitaplarının konuyu yetersiz bir şekilde ele aldığını göstermiştir; ortalama olarak konuya sadece bir sayfadan az yer verilmiş, basit ve bazen yanıltıcı yaklaşımlarla karmaşıklıklar ve bağlamsal değişkenler göz ardı edilmiştir. Genel olarak doğru bilimsel geçerlilik ve düşük belirsizlik seviyeleri gözlemlense de kitapların %10'u düşük geçerlilik puanlarına sahipken, yaklaşık %30'u kaygı verici belirsizlik içermektedir. Kullanılan ikonografi, konuyu ulusal öğrenci deneyimleriyle bağdaştırmada başarısız olmuş ve aktiviteler çoğunlukla temel bilişsel becerilere odaklanmıştır. Özetle, belirli olumlu yönlerine rağmen (örneğin, düşük düzeyde iklim inkârı), Kolombiyalı ders kitaplarının, sadece iklim değişikliği hakkında bilgi kaynağı olarak işlevlerinin ötesine geçip, bilgi ile öğrencilerin gerçek dünya deneyimleri arasındaki etkileşimi kolaylaştıracak etkili araçlara dönüşebilmesi için daha karmaşık iklim değişikliği içeriği gerekmektedir.

2.9. Özel Yetenekli Çocuklar

Özel yetenekli çocuklar, tek veya birden çok yetenek alanında yüksek derecede başarılı olan, akademik veya sanatsal faaliyetlerde akranlarından daha fazla çaba sarf eden, sorumluluklarını yerine getirme konusunda özenli ve kendi potansiyellerini geliştirebilmek için uygun ortamlar ve fırsatlar arayan bireylerdir (Kuzucu, 2014). Bu çocuklar sıklıkla yüksek motivasyona sahip, mizah anlayışı gelişmiş, hayal gücü kuvvetli, merhametli, dürüst ve özgürlüğüne düşkün kişilerdir. Verilen imkanlar dahilinde akranlarına göre daha yüksek başarılar imza atarlar (Çamdeviren, 2014). Geçmişte, bir zekâ testinden 130 veya üstü puan almak özel yetenekli çocukların tanımı için yeterli görülürken, günümüzde bu anlayışın yetersiz kaldığı kabul edilmiştir. Bunun sebebi, özel yetenek anlayışının zaman içinde evrilmesidir. Artık bu çocukların, yaratıcılık, akademik başarı, sanat, bilişsel düşünce ve psiko-motor yetenekler gibi bir veya daha fazla alanda gösterdikleri üstün performanslar da özel yetenek olarak değerlendirilmektedir (Yörük, 2020).

Özel yeteneklere sahip çocukların her alanda mükemmel performans sergilemeleri beklenemez. Bu durum genellikle “çift farklılık” olarak adlandırılır. Bu çocuklar bazı alanlarda yüksek başarılar gösterirken, diğer bazı alanlarda zorluklar yaşayabilirler (Fugate vd., 2014). Bu özel yetenekli çocuklar çeşitli kültürel, etnik ve sosyal arka planlardan gelebilirler ve bazılarının fiziksel engelleri, öğrenme zorlukları veya

davranışsal sorunları olabilir (Bevan-Brown ve Taylor, 2008). Bu çocukların bebeklik ve erken çocukluk dönemlerinde diğerlerine kıyasla daha az uykuya ihtiyaç duydukları, daha hassas oldukları ve uzun dikkat süreleri olduğu gözlemlenmiştir (İpek, 2019).

Özel yetenekli çocuklar, akranlarından daha erken konuşmaya başlarlar, daha düzgün cümleler kurarlar, daha zengin bir kelime dağarcığına sahiptirler ve algılama yetenekleri daha gelişmiştir. Ayrıca, bilişsel, sosyal-duygusal ve fiziksel gelişimleri ve ihtiyaçları farklıdır (Levent, 2011). Yaşlılarından daha meraklıdır, soruları daha detaylıdır, analiz yapma, entegrasyon, ayırıştırma, problem çözme, planlama ve uygulama gibi bilişsel becerilerde daha üstündürler. Bu çocuklar sorumluluk sahibi, mükemmeliyetçi, empatik, duyarlı ve adil olma eğilimindedirler (Koshy ve Robinson, 2006). Ayrıca, olağanüstü bir hafıza ve hayal gücüne sahiptirler, yaratıcı çözümler üretebilir ve öğrendiklerini başkalarına aktarmada yeteneklidirler (Miedijensky, 2018). Geleneksel sınıf ortamlarını sıkıcı bulabilir ve bazı ders etkinliklerine katılmayı reddedebilirler. Ancak, problem çözümü gerektiren süreçlerde aktif olarak katılmayı tercih ederler (Kaplan-Sayı vd., 2021).

Özel yetenekli çocuklar için destek eğitim odasında verilen eğitimlerde kullanılan Türkçe ders kitapları ve destek eğitim odası etkinlik kitapları, bu çocukların bireysel ihtiyaçlarına yönelik olarak dikkatle seçilmiştir. Bu bağlamda, destek eğitim odasında uygulanan eğitimlerin kalitesini artırmak ve çocukların eğitim süreçlerini daha etkili hale getirmek amacıyla, Türkçe dersine yönelik olarak kullanılan çeşitli materyallerin incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Özel yetenekli çocuklar genellikle çevreye karşı duyarlılıklarıyla öne çıkarlar ve doğaya olan ilgileri, onların çevresel konularla ilgili farkındalıklarının daha yüksek olmasını sağlar. Özel yetenekli çocuklar için, çevresel sorunlar ve özellikle iklim değişikliği gibi küresel meseleler üzerinde çalışmak büyük bir önem taşır. Bu nedenle, destek eğitim odası Türkçe ders kitaplarında iklim değişikliği temasının yer alması son derece önemlidir. Bu tür içerikler, çocukların çevresel farkındalıklarını artırarak, onları gelecekteki zorluklara hazırlamakta ve topluma duyarlı bireyler olarak yetişmelerine katkıda bulunmaktadır. İklim değişikliği konusu, çocukların analitik düşünme, problem çözme ve yaratıcı çözümler üretme becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olabilir. Ayrıca, bu tema, çocukların bilimsel ve çevresel konulara olan ilgilerini artırarak, onları bu alanlarda kariyer yapmaya teşvik edebilir.

İklim değişikliği gibi önemli konuların öykü ve metinlerle işlenmesi, bu çocukların duygusal ve empatik yanlarını güçlendirir. Öykü ve metinler aracılığıyla sunulan bilgiler, çocukların iklim değişikliğinin etkilerini daha iyi anlamalarına ve bu konuda bilinçli davranışlar geliştirmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, bu tür edebi eserler, çocukların hayal güçlerini harekete geçirerek, çevresel sorunlara yaratıcı ve yenilikçi çözümler üretmelerine katkıda bulunur.

Bu araştırmada, destek eğitim odası Türkçe ders kitaplarında iklim değişikliği temasının incelenmesine yer verilmesinin temel nedenlerinden biri, özel yetenekli çocukların eğitiminde bu tür önemli ve güncel konuların yer almasının gerekliliğidir. Ayrıca çalışma, iklim değişikliği gibi küresel meselelerin kitaplarda nasıl ele alındığını ve çocukların bu konularda ne kadar bilgi edindiklerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Destek eğitim odası kitapları, bu çocukların özel ihtiyaçlarına uygun içeriklerle donatılmıştır ve iklim değişikliği gibi küresel meselelerin bu kitaplarda işlenmesi, onların çevresel duyarlılıklarını artırma potansiyeline sahiptir.

Destek eğitim odası kitaplarının incelenmesi, bu konunun eğitim materyallerine nasıl entegre edildiğini ve bu materyallerin çocukların farkındalık düzeyini nasıl etkilediğini anlamak açısından kritiktir. Bu inceleme, eğitimcilerin ve politika yapıcılarının, özel yetenekli çocuklar için daha etkili ve kapsamlı müfredatlar geliştirmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, bu araştırma, iklim değişikliği temasıyla ilgili daha fazla öykü ve metnin ders kitaplarına dahil edilmesi gerektiğini göstererek, eğitimde yeni yaklaşımlar ve stratejiler geliştirilmesine de katkıda bulunabilir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın konusu; MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe ders kitaplarında (İlköğretim 1-2-3-4-5-6-7-8. sınıf) yer alan metinlerde, içeriklerde, eğitim programı kazanımlarında iklim değişikliği konusunun ne oranda kullanıldığı, yaygın olma durumu, hangi sıklıkla kullanıldığı, hangi tür metinlerde yoğunluk kazandığı ortaya çıkarılmasıdır. *Çalışmanın amacı;* MEB onaylı 2023-2024 öğretim yılında okutulan Türkçe Ders Kitaplarında iklim değişikliği kavramlarının nasıl ve ne şekilde yer aldığının tespit edilmesi olarak belirlenmiştir.

3.2. Araştırma Modeli

Bu araştırma, iklim değişikliği konularının ilköğretim programlarındaki ve ilköğretimde okutulan MEB onaylı Türkçe ders kitaplarındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır. İklim değişikliği konusunun ilköğretim programlarında ve ilköğretimde okutulan MEB onaylı ders kitaplarında ne şekilde yer aldığının incelendiği bu araştırmanın verileri doküman inceleme yöntemi ile yapılmıştır. Araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsayan doküman incelemesi yöntemi, nitel araştırmalarda yaygın biçimde kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

3.3. Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma ve metin analizi yöntemlerinin yanı sıra tümdengelim ve tümevarım yöntemlerine yer verilmiştir. Nitel araştırma, gözlem, görüşme, içerik analizi ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik sürecin izlendiği araştırma türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Metin çözümleme ve yorumlama yönteminin başlangıcında metnin birtakım unsurlar açısından betimlenmesi ve metinden çıkarılacak sonuçların bu veriler ışığında yapılması gerekmektedir. Metnin betimlenmesini “daha sonra yapılacak çözümlemenin ve yorumlamanın üzerine kurulacağı, hareket noktasını oluşturacağı sağlam bir temel elde etmek için metin genelinde nesnel olarak bazı gözlemlerde bulunmak” olarak tanımlamaktadır (Günay, 2003). Bu çalışmada, Türkçe ders kitaplarında bulunan metinlerin betimleme ve çözümlemelerinin incelenerek eserlere metin analizi uygulanmıştır.

Bu çalışmada 2023-2024 yılında Milli Eğitim Bakanlığınca okutulması uygun görülen iklim değişikliği teması bağlamında incelenecek olan kitapların künyesi aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 1. İncelenen Türkçe Ders Kitapları

Kitap Adı	Yazarları	Baskı Yılı	Baskı Yeri	ISBN
Türkçe Dersi 1. Sınıf Ders Kitabı	Duygu Beşler Fatma Miraç Demirel	2023	İlke Yayıncılık, Özgün Matbaacılık, Ankara	978-605-7678-61-4
Türkçe Dersi 2. Sınıf Ders Kitabı	Gülşah Muştu Tuba Karahisar	2023	Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara	978-975-11-6654-8
Türkçe Dersi 3. Sınıf Ders Kitabı	Elife Şahbaz Dağlıoğlu	2019	Sonuç Yayınları, Ankara	978-605-7967-39-8
Türkçe Dersi 4. Sınıf Ders Kitabı	Abdullah Ataşçi	2019	Koza Yayınları, Ankara	978-605-14-450-4
Türkçe Dersi 5. Sınıf Ders Kitabı	Beşir Sevim	2023	Koza Yayınları, Ankara	978-605-145-583-9
Türkçe Dersi 6. Sınıf Ders Kitabı	Deniz Yavuz Gökmen Kahraman	2020	Anka Kuşu Yayıncılık, Ankara	978-625-99196-0-7
Türkçe Dersi 7. Sınıf Ders Kitabı	Nihat Erdal	2020	Dörtel Yayıncılık, Ankara	978-605-9602-11-2
Türkçe Dersi 8. Sınıf Ders Kitabı	Selahattin Saygı	2023	Ferman Yayıncılık, Cem Web Ofset AŞ, Ankara	978-625-83768-3-0
Destek Eğitim Odası 2-3-4. Sınıf Türkçe Kitabı	Habibe Aydın Atasöz Halil Polat Kemal Akbayrak Nazife Dikmen	2022	Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü	978-975-11-6041-6
Destek Eğitim Odası 5-6-7. Sınıf Türkçe Kitabı	Dr. Duygu Eroğlu Çopur Dr. Neslihan Yıldız Dr. Ozan Alevli Dr. Yıldız Yenen Avcı Eser Kahraman Handan Burak Aksoy Hatice Çetinkaya Mazhar Ünal Mustafa Atasöz Mustafa Yoğurtçu	2022	Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü	978-975-11-6046-1

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelindeki ilköğretim okullarında okutulan ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen Türkçe Dersi öğretim programları ve ders kitaplarından elde edilmiştir. Öncelikle ilgili öğretim programları incelenmiş ardından ders kitapları üzerinde analiz yapılmıştır. Araştırmada ele alınan ders kitapları, Türkiye genelindeki ilköğretim okullarında 2023-

2024 eğitim-öğretim yılında okutulması onaylanan Türkçe ders kitapları olarak seçilmiştir. Ders bazında ve sınıf bazında oluşturulan kitap havuzlarından birer ders kitabının seçilmesi şeklinde veriler toplanmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

İlgili öğretim programları ve ders kitapları içerik analizi tekniğinden yararlanarak çözümlenmiştir. İçerik analizi belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanabilir (Stemler, 2015). İçerik analizinde amaç, araştırma için toplanan verileri anlamlı sonuçlar oluşturacak şekilde kavramlara veya ilişkilere ulaşmasını sağlamaktır. Bu şekilde veriler tanımlanmaya ve içerisinde saklı olabilecek gerçekler ortaya çıkarılmaya çalışılır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

İçerik analizi sürecinde küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan verilerin tespit edilmesi üzerine çalışma yapılmıştır. Çalışma kapsamında toplanan verilerin içerik analizine tabii tutulmasının ardından çalışmanın inandırıcılığı için dokümanlardan elde edilen veriler başka bir araştırmacı tarafından incelenmesi yapılmıştır. Kodlayıcılar arasındaki görüş birliğinin en az %80 olması beklenildiği belirtilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Uzman görüşü sonucunda uyum yüzdesi %85,96 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler ışığında kodlayıcılar arasındaki güvenilirliğin geçerli düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

3.6. Varsayımlar (Sayıtlar)

Bu tez çalışmasında; Türkçe ders kitaplarında (İlköğretim 1-2-3-4-5-6-7-8. sınıf) yer alan metinlerde, içeriklerde, eğitim programı kazanımlarında iklim değişikliği konusunun ne oranda kullanıldığı, yaygın olma durumu, hangi sıklıkla kullanıldığı, hangi tür metinlerde yoğunluk kazandığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu tez çalışmasında; Türkçe ders kitaplarında (İlköğretim 1-2-3-4-5-6-7-8. sınıf) yer alan metinlerde, içeriklerde, eğitim programı kazanımlarında iklim değişikliği konusunun ne oranda kullanıldığı, yaygın olma durumu, hangi sıklıkla kullanıldığı, hangi tür metinlerde yoğunluk kazandığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Bu araştırma İlköğretim 1-2-3-4-5-6-7-8. Sınıf öğrencileri Türkçe eğitim programı ve ders kitapları ve Destek Eğitim Odası etkinlik kitaplarında yer alan iklim değişikliği

unsurlarının belirlenmesi ile sınırlıdır. Bu konu ile ilgili metin analizi yöntemiyle incelenen tez çalışmasının olmaması çalışmayı sınırlandıran bir başka unsurdur.

4. BULGULAR

4.1. Türkçe Dersi Öğretim Programının Genel Amaçlarında İklim ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

Türkçe dersi öğretim programının genel amaçlarında iklim ve iklim değişikliğine yönelik herhangi bir bulgu gözlemlenmemiştir (MEB, 2019).

4.2. Türkçe Dersi Öğretim Programında İklim Değişikliği Bağlamında Beceri ve Değerlere İlişkin Bulgular

Türkçe dersi öğretim programında iklim değişikliği bağlamında beceri ve değerlere yönelik olarak öğretim programının “Temalara İlişkin Açıklamalar” bölümünde “Doğa ve Evren” kısmında anahtar kelimelere yer verilmiştir. Bu anahtar sözcükler arasında; zaman bilinci, yıldızlar, yeryüzü, yağmur, uzay, renkler, mevsimler, manzaralar, kar, iklim, hayvanlar, gündüz, gezegenler, gece, evren, dünya, doğal afetler, doğa olayları, doğa, çevrenin korunması, çevre, canlılar, bitkiler vb. gibi kavramlar bulunmaktadır. İklim değişikliği bağlamında ele alındığında söz konusu kavramlar içerisinde yer alan; “yeryüzü”, “yağmur”, “mevsimler”, “kar”, “iklim”, “evren”, “dünya”, “doğal afetler”, “doğa olayları”, “doğa”, “çevrenin korunması”, “çevre” gibi sözcükler iklim değişikliğine ilişkin kavramları yansıtmaktadır (MEB, 2019).

4.3. Türkçe Dersi Öğretim Programı Kazanımlarında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarında çevre ve iklim değişikliğine yönelik herhangi bir bulgu gözlemlenmemiştir (MEB, 2019).

4.4. Türkçe Ders Kitaplarında Çevre, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği İle İlgili Görsellerin İnceleme Bulguları

Aşağıda yer alan görseller ilgili Türkçe ders kitapları incelenerek saptanan görseller olup görselin teması ve kitap içerisinde yer aldığı sayfa numarası görsel altında yer almaktadır. Görsel incelemeleri Türkçe 1 ve 8. Sınıf ders kitapları aracılığı ile gerçekleştirilmiştir.

Şekil 1. 1. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Şekiller (s.101).



Şekil 2.1. 1. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Şiir ve Görsel (s. 132).



Şekil 3.1. *Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Şiir ve Görsel (s. 133).*



Şekil 4.2. *Sınıf Türkçe Ders Kitabı İklim Temalı Görsel (s. 18).*



Şekil 5. 2. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 112).



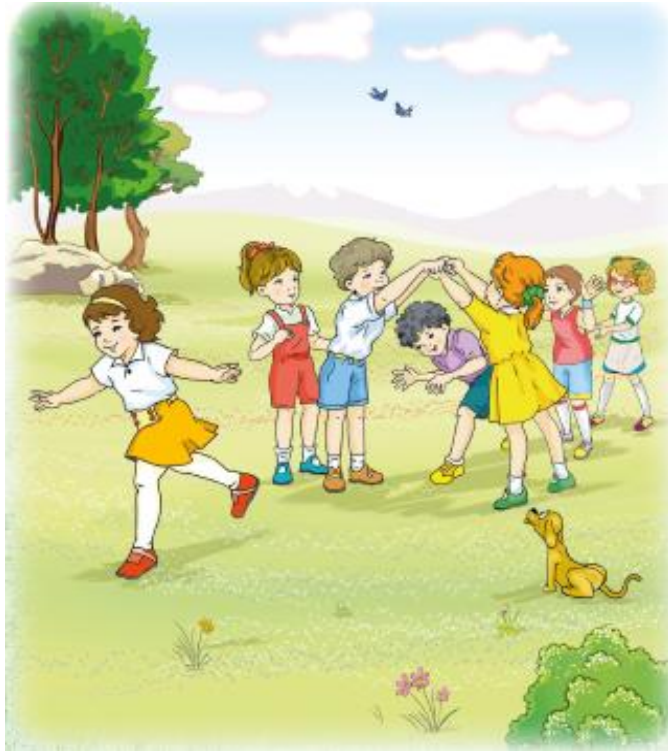
Şekil 6.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 32)



Şekil 7.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 40).



Şekil 8.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 82).



Şekil 9.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 84).



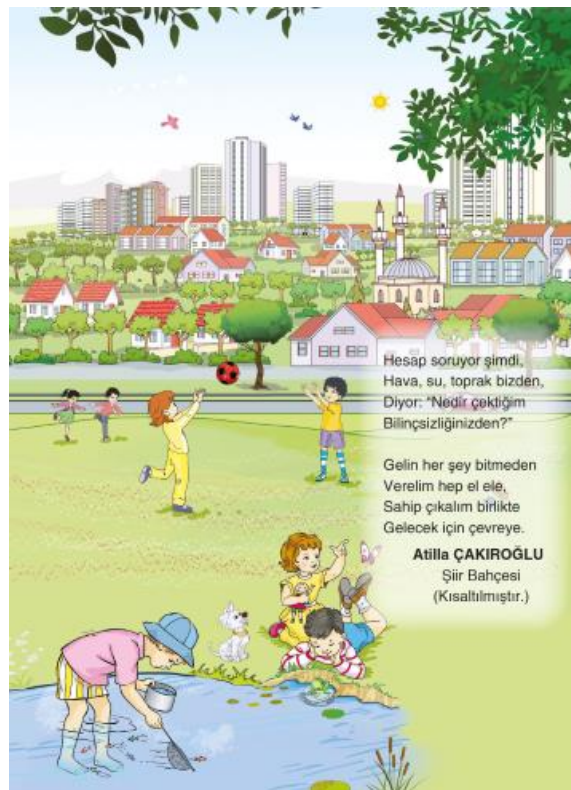
Şekil 10.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 89).



Şekil 11.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 222).



Şekil 12.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 223).



Şekil 13.3. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 225).



Şekil 14.4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 28).



Şekil 15.4. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 145).



Şekil 16.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 140).

← → ↻ ☆ ☰

Orman yangınları için korkutan tahmin! İşte Türkiye'nin en riskli bölgeleri

Türkiye 2021 yazında orman yangınlarıyla sarsıldı. 28 Temmuz 2021'de Antalya'nın Manavgat ilçesinde başlayan ve Türkiye'nin pek çok şehrine yayılan orman yangınları hepimizin yüreğini yaktı. Başta Akdeniz ve Ege olmak üzere Marmara, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde 49 ilde çıkan 299 orman yangınında 8 kişi hayatını kaybetti, yüzbinlerce hektar orman küle döndü, birçok hayvan yaşamını yitirdi. Peki, yakın gelecekte Türkiye'yi neler bekliyor? Bu yıl canımızı yakan orman yangınları felaketi her yaz yaşanabilir mi?



Basından

Şekil 17.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 145).

“Güneş, yaydığı ısı ve ışık sayesinde canlıların yaşamasını sağlamaktadır. Mevsimlerin oluşumu ve iklimler üzerinde Güneş’in büyük bir etkisi vardır. Fakat güneş ışınları yüksek derecede radyasyon içerir. Bizi bu radyasyondan atmosfer korur. Atmosfer, Güneş’in zararlı ışınlarını süzer. Ayrıca Güneş, ışınlarının bir kısmını Dünya’da tutarak Dünya’nın soğumasını engeller. Güneş sistemi içinde bulunan gezegenlerden sadece Dünya yaşanabilir bir atmosfere sahiptir. Çeşitli amaçlarla yakılan ateşler, fabrika ve ev bacalarının dumanları, araçların egzoz gazları havaya zehirli gazların bol miktarda karışmasına neden olur. Bu gazların oluşturduğu hava kirliliği atmosfere ciddi şekilde zarar verir.”



Şekil 18.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı İklim Değişikliği Temalı Görsel (s. 147).



Şekil 19.5. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 152).



Şekil 20.5. *Sınıf Türkçe Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 152).*



Şekil 21. 6. *Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 177).*



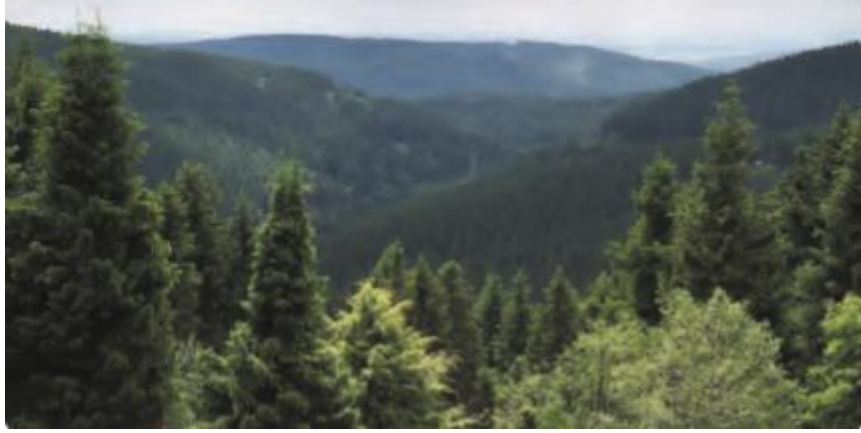
Şekil 22. 6. *Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 179).*



Şekil 23. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 184).



Şekil 24. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 185).



Şekil 25. 6. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 188).



Şekil 26. 7. Sınıf Türkçe Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 107).



Şekil 27. 2, 3 ve 4. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Küresel Isınma ve Sonuçları Temalı Görsel (s. 311-312).



Resim 1:



Resim 2:



Resim 3:

Ek 2:Metin Okuma

Dünya nüfusunun son 100 yılda katlanarak artması sonucu, ormanlar üzerindeki baskı, şimdiye kadar hiç olmadığı kadar büyük bir düzeye ulaşmıştır. Bu baskı, ormanlar üzerinde en yoğun olarak açmaçılık, kesimler ve de orman yangınları şeklinde gerçekleşmektedir. Günümüzde dünya üzerinde 4 milyar hektar orman bulunmaktadır. Çeşitli nedenlerle 1950-1990 yılları arasında mevcut ormanların yansı tahrip olmuştur. Ülkemizde de son 10 yıl içerisinde 12.000 hektar ormanımız yanarak yok olmuştur (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2005). Günümüzde gelişen teknoloji ve bu teknolojinin orman yangınlarına karşı yoğun olarak kullanılmasına rağmen orman yangınları hala büyük bir tehlike olarak durmaktadır. Yangınlarla savaşta bilimin ve diğer imkanların insanlığın yanında olmasına karşın, gün geçtikçe ekstrem koşullara bürünen iklim şartları, hızla artan dünya nüfusu ve bu nüfusun beslenme, barınma gibi ihtiyaçlarına ek olarak, değerli alanlara olan yoğun göç terzinin öteki kefesinde yer almaktadır. Özellikle son yıllarda afet düzeyindeki orman yangınlarına daha sık rastlanılır olması, bu durumun bir tesadüfün çok yangınları yaratan faktörlerin büyümesi olarak değerlendirilebilir. Zaman içinde insanlığın faaliyetlerinden kaynaklanan iklimsel değişiklikler, dünya nüfusunda hızlı artış ve ormanlar üzerindeki hatalı uygulamalar önümüzdeki yıllarda da orman yangınlarının insanlığı için ciddi problem yaratacağını işaret etmektedir. Özellikle son yıllarda doğal afet haline dönüşen, tüm teknolojik donanım ve insan gücü desteğine rağmen söndürülemeyen yangınlar, sık sık görsel ve yazılı basında çıkmaktadır. Orman yangınları ile savaşta yeni bir yapılanma mı gerekli, ne gibi yanlışlar yapılıyor da sorun çözülüyor? Bunlar, son yıllarda orman yangınları sorununu çözmemiş dünya ülkelerinin gündemindeki sık sorular, irdelenen sorular durumuna gelmiştir.

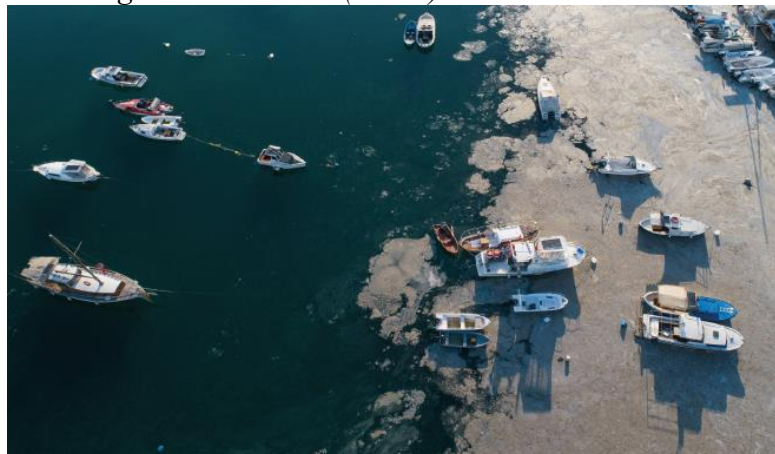
Şekil 28. 5, 6 ve 7. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Küresel Isınma ve Sonuçları Temalı Görsel (s. 247).



Şekil 29. 5, 6 ve 7. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Artan Deniz Suyu Sıcaklığı Temalı Görsel (s. 174).



Şekil 30. 2, 3 ve 4. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Su, Göl, Deniz Kirliliği Temalı Görsel (s. 255).



Yapılan incelemeler sonucunda saptanan görsel sayıları aşağıda yer almaktadır;

Tablo 2. İlköğretim Kademelerine Göre Çevre, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Görsellerinin Sınıflandırılması

Sınıf	Çevre	Küresel Isınma	İklim Değişikliği
1. Sınıf	3	-	-
2. Sınıf	1	-	1
3. Sınıf	9	-	-
4. Sınıf	2	1	-
5. Sınıf	2	2	1
6. Sınıf	4	2	-
7. Sınıf	1	1	-
8. Sınıf	-	-	-
Toplam	22	6	2

Türkçe ders kitaplarında çevre, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili yer alan görseller üzerinde yapılan inceleme sonucunda kitaplarda çoğunlukla çevre temalı görsellerin yer aldığı saptanmıştır. Çevre temalı görsellerin en yoğun olduğu kitap ise 3. Sınıf Türkçe ders kitabı olarak görülmektedir. Küresel ısınmanın en çok işlendiği kitap 5. Sınıf Türkçe ders kitabı iken iklim değişikliği ile ilgili olarak 2. ve 5. Sınıf kitaplarında görsellerin yer aldığı saptanmıştır. 8. sınıf Türkçe ders kitabında ilgili konu başlıkları bağlamında yer alan bir görsel yer almamaktadır. Doğa ve Evren teması yer alsa da bu tema içerisinde de çevre, iklim değişikliği ve küresel ısınma ile bağlantılı bir görsele rastlanmamıştır.

1 ve 4. sınıf kitaplarında konu daha çok şiir ve görseller aracılığı ile daha basit düzeyde öğrenciye aktarılmaya çalışılırken 5 ve 8. Sınıf kitapları incelendiğinde konunun daha gerçekçi görseller aracılığı ile öğrencilere afiş, görsel ve doğa görüntüleri bağlamında aktarıldığı görülmektedir. Öğrencinin anlama ve kavrama kapasitesinin artmasına bağlı olarak sınıf düzeyi arttıkça konuyu aktarım biçiminde de farklılıklar meydana geldiği görülmektedir.

4.5. Türkçe 1. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre İklim ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

1. sınıf Türkçe dersi öğretim programı kazanımlarında iklim ve iklim değişikliğine yönelik herhangi bir bulgu gözlemlenmemiştir. Kazanımlar öğrencinin eğitim ve öğretim

hayatına yeni başlaması itibariyle çoğunlukla metinleri anlama, anlamlandırma, sesleri ayırt etme, görseller bağlamında metinlerin içeriğini tahmin etme ve dinlenen metni anlatabilme üzerine kuruludur. Bununla birlikte konuşma ve okumaya hazırlık yapılarak konuşma stratejilerinin öğrenciye aktarılması hedeflenirken okuma kazanımının elde edilebilmesi için harfleri, heceleri ve basit kısa cümleleri tanınması sağlanarak kısa metinler aracılığı ile okuma alışkanlığı edinilmesi amaçlanmaktadır. Son olarak öğrenciye verilmek istenen kazanım yazma eğitimidir. Öğrencinin doğru yazma biçimini edinmesi için yardımcı olunur. Kazanımlar incelendiğinde bu kazanımların temel eğitim başlangıcı kazanımları olduğu görülmekte ve bu bağlamda kazanımlar içerisinde iklim ve iklim değişikliği ile alakalı bir kazanım yer almamaktadır. Kazanımların temel amacı kişinin dinleme, izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerini kazanması bağlamında hareket etmektedir (MEB, 2019).

4.6. 2023 Türkçe 1. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

1. sınıf Türkçe ders kitabı içerisinde iklim değişikliği ile ilgili bir metin bulunmamaktadır. Çevre teması bağlamında kitap içerisinde 132 ve 133. sayfa içerisinde yer alan bir şiir bulunmaktadır. Bu şiirde “derenin” insanlara, hayvanlara, bitkilere ve toprağa faydaları açıklanmaktadır.

4.7. Türkçe 2. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

2. sınıf Türkçe dersi öğretim programı kazanımları içerisinde çevre ve iklim değişikliğine dair bir kazanım alanını bulunmamaktadır. 2. sınıf öğrenim programı içerisinde yer alan kazanımlar daha çok öğrencinin 1. sınıfta aldığı kazanımların pekiştirilmesi ve daha kalıcı hale gelmesi için destekleyici ve aynı alanlar üzerinden devam ettirilen kazanımlar olarak görülmektedir. Bu kazanımların temel amacı 1. sınıf kazanımlarında olduğu gibi dinleme, izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesi üzerine kuruludur (MEB, 2019).

4.8. 2023 Türkçe 2. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

2. sınıf Türkçe ders kitabında sayfa 18’de yer alan metin içerisinde iklim değişikliğinden dolayı yolda bahsedilmektedir. Metinde yaz mevsimlerinde bitkilerin

kuraklık sebebi ile susuz kaldıkları açıklanmaktadır. Sayfa 112’de ise deniz kirliliğini ifade eden bir görsel bulunmaktadır ve bu görsel bağlamında çevrenin temiz tutulmasına yönelik bir sınıf içi etkinliğin yapılması hedeflenmektedir. Sayfa 113’te ise doğanın anlatıldığı bir metin bulunmaktadır. Bu metin içerisinde doğanın bir bütün olduğu ve çevrenin, ormanların, denizlerin ve akarsuların kirletilmemesi gerektiği açıklanmaktadır. Hayvan ve insan hayatının çevre kirliliği sebebi ile risk altında olduğu ifade edilirken metnin ana fikri olarak insanların doğal çevreye zarar verdiği ifade edilmekte ve bu zararın bir sonucu olarak doğal dengenin bozulduğu açıklanmaktadır.

4.9. Türkçe 3. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

3. sınıf Türkçe Dersi öğretim programı kazanımları içerisinde çevre ve iklim değişikliğine ilişkin bulgular bulunmamaktadır. 3. sınıf kazanımlarında daha çok ilk iki sınıf kazanımlarını pekiştiren ancak öğrencinin artık daha iyi anlaması ve dinlemesine olanak sağlayan kazanımlar bulunmaktadır. Öğrencinin görüşlerini belirttiği ve sınıf içi metin hakkında tartışma ortamının yaratılabildiği bir ortam kurulmak istenmektedir. Bununla birlikte okuma anlamında da öğrencinin vurgu, telaffuz ve tonlamalara dikkat etmesi beklenmektedir. Kelimelerin eş ve zıt anlamlılarını öğrenen öğrenciden okuduğu dinlediği veya yazdığı metni anlatabilmesi, metnin konusunu ve ana fikrini anlayabilmesi, metinle ilgili sorular sorabilmesi ve metnin türünü ayırt edebilmesi beklenmektedir. Bu kazanımlar dikkate alındığında kazanımlar içerisinde çevre ve iklim değişikliğine ilişkin bir kazanımın yer almadığı görülmektedir (MEB, 2019).

4.10. 2023 Türkçe 3. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

3. sınıf Türkçe ders kitabı içeriğinde en fazla çevre temasını bulunan eğitim programı olarak öne çıkmaktadır ancak bu sınıf düzeyinde iklim değişikliği ile ilgili bir metin yer almamaktadır. Çevre teması bağlamında 30, 31 ve 32. sayfa içerisinde yer alan metin içerisinde sevdiğimizimize hediye almanın güzel bir davranış olduğu hakkında bilgi verilmektedir. Metnin sonunda yer alan görselde ise, “Sevdiklerinize hediye olarak onlar adına ağaç dikmeyi hiç düşündünüz mü?” yazısı yer almaktadır. Bu yazı ve görsel bağlamında kişilerin çevresindeki kişiler adına ağaç dikmesi bir hediye olarak kabul edilirken ağaç dikmenin olumlu bir davranış olduğu vurgulanmakta ve ağaç dikimi teşvik edilmektedir. Ağaç dikiminin artması çevre açısından olumlu anlamda etki meydana

getirdiğinden dolayı bu görsel çevre açısından faydalı bir tavsiye içermektedir. 222. sayfada yer alan metin ise “Koruyalım Çevreyi” başlıklı bir şiir olarak karşımıza çıkmaktadır. Şiir içerisinde çevre kirliliğinden ve insan tarafından doğaya verilen zarardan bahsedilmektedir. Şiirin son kısmında ise daha geç olmadan bu çevre kirliliğine ve doğaya zarar verme davranışa son vermenin gerekliliğinden bahsederek çocuklarda bir çevre bilinci oluşturulmak istenmektedir.

4.11. Türkçe 4. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

4. sınıf Türkçe Dersi öğretim programı içerisinde yer alan kazanımlarda çevre ve iklim değişikliğine ilişkin herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. 4. sınıf Türkçe Dersi öğretim programı içerisinde yer alan kazanımlar çoğunlukla öğrencinin dinleme ve izleme becerisini geliştirmeye, dinlediği ve izlediği şeyler hakkında sorular sorabilmesini sağlamaya, uygun kelimeler aracılığı ile doğru ve akıcı bir biçimde konuşabilmesine, yazım ve noktalama işaretlerine uygun bir biçimde okuyabilme becerisini geliştirmeye odaklanmaktadır. Bunun yanında yazma becerisinin de geliştirilmesi için bilgilendirici ve hikâye edici metinler yazması beklenirken bu metinleri görsellerle ilişkilendirerek anlatması ve metnine uygun başlığı belirleyerek metnin ana fikrini açıklaması da beklenmektedir. Öğrenme düzeyinin artması bağlamında ilk üç sınıf düzeyinden farklı olarak 4. sınıf öğrencisinden daha fazla geri dönüt ve aktif katılım beklentisi bulunmaktadır. Yine de bu kazanımlar içerisinde çevre ve iklim değişikliği ile ilgili kazanım yer almamaktadır.

4.12. 2023 Türkçe 4. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

4. sınıf ders kitabı içerisinde sayfa 138’de yer alan “Yeşilyurt” isimli tiyatro oyunu metninde Yeşilyurt isimli kasabanın zaman içerisinde bilinçsiz orman kullanımını nedeniyle çorak ve kıraç bir yere dönüşmesi anlatılmaktadır. Bu metin bağlamında ormanların bilinçsiz kullanımının uzun vadede çevreye ve insanlara zarar verdiği açıkça ortaya koyulmaktadır. Metin içerisinde bilgisizliğin en büyük düşman olduğu ve köy halkının bilgisizlik sebebi ile ağaçların tamamını keserek ısınma ihtiyaçlarını giderdikleri, kesilen ağaçları sattıkları ifade edilerek kaynakları tükettikleri ve köyün bu sebeple çorak hale geldiği ifade edilmektedir. Ağaçların kesilmesine bağlı olarak erozyon riskinin de arttığı alt mesaj olarak metin içerisinde verilmekte ve erozyon bağlamında

toprağın iyi kısımlarının kaybolduğu ifade edilmektedir. Toprak kaybı sebebi ile bölgede çiçek türlerinin de azaldığı belirtilmektedir. Sayfa 155’te yer alan “Yağmur” adlı şiirde ise yağmurun insanlar ve duyguları üzerindeki etkisi bahsedilmektedir. Yine 166 ve 167. sayfa içerisinde yer alan “Doğanın Sesi” adlı şiirde çevrede yer alan güneş, akarsu, deniz, ırmak, orman, çiçekler ve toprak ile ilgili güzellemeler yapılarak bu unsurlara insani özellikler katılarak tasvir edilmiştir. Bir anlamda doğanın kendini anlattığı bu şiir içerisinde doğanın korunması ve kirletilmemesi gerektiği vurgulanarak, “Biliniz ki benim ölümüm sizin ve tüm canlıların ölümü demektir” cümlesi ile doğanın korunmasının gerekliliği net bir biçimde ifade edilmektedir. Ders kitabı içerisinde yer alan metinler incelendiğinde iklim değişikliği ile bağlantılı bir metin bulunamamıştır.

4.13. Türkçe 5. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

5. sınıf Türkçe Dersi öğretim programında öğrenciden, önceki dört kademede beklenen kazanımlar daha kapsamlı ve etkin bir biçimde beklenmektedir. Kısaca öğrencinin dinleme, izleme, konuşma, yazma, okuma ve anlama becerilerini bu kademeye kadar öğrendiği varsayılarak bu becerilerin daha da fazla geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçlar içerisinde çevre ve iklim değişikliği bağlamında bir kazanım yer almamaktadır. Kazanımlar yine öğrencinin becerilerine bağlı olarak ilerleme göstermektedir (MEB, 2019).

4.14. 2023 Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

5. sınıf Türkçe ders kitabında 140. sayfa içerisinde yer alan haber metninde orman yangınlarından bahsedilmektedir. Bu metnin altında yer alan metinde ise bilinçsiz yapılaşma, erozyon, yağınlar, kontrolsüz kesim gibi birçok nedeninin ormanların azalmasına sebep olduğu ile ilgili bilgi verilerek ormanların korunması gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Sayfa 145’te yer alan metinde ise güneşin insan hayatı için gerekli olduğu, iklimlerde ve mevsimlerde güneşin etkinliğinin bulunduğu ancak güneş ışınlarının radyasyon içermesi sebebiyle zararlı ışınlarla sahip olduğu ifade edilmektedir. Bu ışıklardan dünyayı atmosferin koruduğu belirtilirken insan kaynaklı hava kirliliği nedeni ile atmosferin zarar gördüğü ve güneşten gelen zararlı ışınların gün geçtikçe insanlara, doğaya ve çevreye zarar verdiği ifade edilmektedir. Atmosfer hasarı iklim değişikliği ve küresel ısınmanın başlıca sebepleri arasında yer almaktadır. Sayfa 147’de

yer alan “Dünyanın Beyaz Devleri Buzullar” adlı metin içerisinde iklim değişikliği ile ilgili ölçümlerin buzullar aracılığı ile yapıldığı hakkında bilgiler verilmektedir. Metin içerisinde küresel ısınma sebebiyle özellikle yaz aylarında sıcaklık artışına bağlı olarak buzullarda erimelerin meydana geldiği ifade edilmektedir.

4.15. Türkçe 6. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

6. sınıf Türkçe Dersi öğretim programında öğrenciden ilk beş kademede edindiği kazanımların üstüne yeni eklemeler yaparak gelişim göstermesi beklenmektedir. Gelişim beklenen alanlar dinledikleri hakkında neden-sonuç ilişkisi kurabilme, izledikleri hakkında ana fikri anlayarak yorum yapabilme, sınıf önünde hazırlıklı veya hazırlıksız konuşma yapabilme, kelimeleri doğru anlamlarıyla doğru yerlerde kullanabilme becerileridir. Bunların yanı sıra farklı edebi eserleri türüne uygun biçimde okuyabilme becerileri, deyim ve atasözlerini anlayarak uygun yerlerde kullanma becerileri, çekim eklerini, sıfatları ve isim tamlamalarını uygun alanlarda belirtebilme becerilerini, metin içi söz sanatlarının farkına varabilme becerilerini ve akıcı biçimde şiir ile metin oluşturabilme becerilerinin de gelişmesi beklenmektedir. Bu kazanımlar incelendiğinde kazanımlar içerisinde çevre ve iklim değişikliği ile ilgili herhangi bir kazanımın yer almadığı görülmektedir (MEB, 2019).

4.16. 2023 Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

6. sınıf Türkçe ders kitabında sayfa 172 ve 173’te yer alan “Son Martı” metninde şehir yaşantısının giderek betonarme bir hal aldığı ve şehir içi yeşil alanların yok olduğuna değinilerek insanların tabiattan uzaklaştığı ifade edilmektedir. Çevre teması bağlamında oluşturulmuş bu metinde insanların çevreye verdikleri zarar, kirlilik ve yeşil alanların giderek azalması temel odak olarak belirlenmiş ve metin bu bağlamda oluşturulmuştur. Sayfa 182’de yer alan metinde ise insanların dünyada yalnız olmadıkları hayvanlarla birlikte yaşadıkları belirtilirken onları sevmenin ve korumanın gereklilikleri ile ilgili bilgiler verilmektedir. Çevrenin temiz olması ve düzenli bir sürdürülebilir çevre yaratmanın hem insan hem de hayvan hayatı için zorunlu bir gereklilik olduğu ifade edilmektedir. Türlerin korunmaması ve bir türün neslinin tükenmesi diğer türleri de etkileyen ve ekolojik dengeyi bozan bir durum olduğundan dolayı tüm canlıların korunmasının gerekliliği metnin ana fikrini oluşturmaktadır. Sayfa 184’te yer alan

“Ormanlarımız” metni çevre teması bağlamında hazırlanan metinler arasında yer almaktadır. Bu metin içerisinde insanoğlunun ormanlardan faydalanma biçimleri ve özelliklere ağaçlara duyulan ihtiyaçtan söz edilmektedir. Ormanların insan hayatı için gerekliliğine değinen metin ormanların korunmasının insan hayatının devamlılığı için gerekli olduğuna vurgu yapmaktadır. İncelemeler sonrasında 6. sınıf Türkçe ders kitabında çevre temalı birçok metin bulunurken iklim değişikliği bağlamında hazırlanmış bir metin saptanmamıştır.

4.17. Türkçe 7. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

7. sınıf Türkçe Dersi öğretim programlarında kazanımlar artık geçmiş yıllarla pekiştirilerek son haline hazır duruma getirilmektedir. Bu kazanımlar eski kazanımlara bağlı olarak dinleme, izleme, konuşma, okuma, anlama ve yazma kazanımlarının daha da geliştirilmesi temelinde ilerletilmektedir. Kazanımların amaçları içerisinde çevre ve iklim değişikliğine katkı sağlayacak bir başlık yer almamaktadır.

4.18. 2023 Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

7. sınıf Türkçe ders kitabı içerisinde sayfa 98-99 ve 100’de yer alan “Van Gölünün Şafağı” isimli metinde birçok çevresel unsur belirtilmekte ve bu unsurların insan hayatına dolaylı katkıları açıklanmaktadır. Sayfa 107’de ise “Özür” isimli şiir ile insanların çevre kirliliğine sebep oldukları ve bununla birlikte hava, su ve diğer pek çok kirliliği tetikledikleri ifade edilerek edebi bir dille doğadan özür dilenmektedir. Bu şiirin temel amacı insanlarda çevre kirliliği ile ilgili farkındalık oluşturmak ve kirliliği azaltarak çevrenin ve diğer canlıların yaşam alanları temiz tutma davranışının yaygınlaşmasını sağlamaktır. Sayfa 111’de ise “Bir Kelaynak Anlatıyor” başlıklı metin ile nesli tükenmekte olan bir canlı hakkında bilgi verilmekte ve bunun sebebi olarak çiftçilerin tarlalarını zehirli ilaçlarla ilaçlamaları gösterilmiştir. Zehirli ilaçlar ile ilaçlanan tarlalardaki böcekleri avlayan kelaynaklar dolaylı yoldan zehir aldıkları için hayatlarını kaybetmekte ve bu bağlamda insanlar bu hayvanın neslinin tükenmesinde doğrudan etki sahibi olarak öne çıkmaktadır. Bu hayvanın neslinin tükenmesi ekolojik dengeyi bozabilecek güçte olduğundan dolayı metin sonunda kelaynakların korumaya alınması tavsiye edilmektedir.

4.19. Türkçe 8. Sınıf Öğretim Programında Yer Alan Kazanım Üniteleri ve Alanlarına Göre Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Nicel Bulguları

8. sınıf öğretim programlarında İlköğretim kademesinin sonuna gelindiğinden dolayı geçmiş tüm kazanımların son aşaması olarak tüm kazanımların etkin bir biçimde öğrenciye verilmiş olduğunun kontrolü öne çıkmaktadır. Öğrenci artık sekiz yıllık eğitimin sonunda dinleme ve izleme anlamında eksiksiz olmalı, dinleyip izlediği şeyleri anlamlandırıp kelimelerle ifade edebilmelidir. Uygun konuşma becerilerinin edinilmiş olması gerekmektedir ve bunun yanında akıcı okuma becerisinin de yine öğrencide mevcut olması gerekmektedir. Öğrencinin son olarak yazma becerilerinin de gelişmiş olması beklenirken şiir, masal, betimleyici veya bilgilendirici hikaye metinleri yazabilmesi gerekmektedir. Bu kazanımlar incelendiğinde 8. sınıf Türkçe Dersi öğretim programı kazanımları içerisinde de çevre ve iklim değişikliği ile ilgili bir kazanım bulunmadığı görülmektedir.

4.20. 2023 Türkçe 8. Sınıf Ders Kitabında Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Ders Kitabına Yansıma Düzeylerine İlişkin Metin İnceleme Bulguları

8. sınıf Türkçe ders kitabı içerisinde sayfa 60 ve 61’de yer alan “Ağaçlar Al Giydi Kuşlar Dillendi” başlıklı şiir çevre teması bağlamında oluşturulmuştur. Şiir içerisinde çevrenin mevsim değişimi ile birlikte değişiminden bahsedilmektedir. 8. Sınıf ders kitabında başka herhangi bir çevre temalı metine rastlanmazken iklim değişikliği ile ilgili bir metinde bulunamamıştır.

4.21. 2023 Destek Eğitim Odası Türkçe 2-3-4. Sınıf Ders Kitabı Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

Destek eğitim odası programları bağlamında 2-3 ve 4. sınıf Türkçe ders kitapları programları içerisinde saptanan çevre ve iklim değişikliğine ilişkin bulgular şu şekildedir (DEO, 2022a);

2. sınıf Türkçe eğitiminde destek eğitim odası programları içerisinde sayfa 83’te yer alan etkinlik çevre teması bağlamında oluşturulmuştur. Etkinlik bağlamında öğrencilerin “su ayak izi” kavramını tanımaları, kendilerinin su ayak izlerini hesaplamaları ve yüksek su kullanımının azaltılarak su kaynaklarının korunması noktasında bilgi sahibi olmaları beklenmektedir. Bu beklenti bağlamında öğrencilere giyecek, yiyecek ve bazı eşyaların üretimi için kullanılan su miktarı öğretmen tarafından açıklanmakta ve öğrencilerin günlük hayat içerisinde bu giyecek, yiyecek ve eşyaları kullanım miktarları belirlenerek

su ayak izi miktarları hesaplanmaktadır. Su kaynaklarının korunabilmesi için su ayak izi miktarını düşük tutulması gerektiği öğrencilere açıklanarak bu miktarın azaltılması için tavsiyeler verilmektedir.

Bu tavsiyeler destek eğitim odası programı içerisinde, “*oyuncak ve kitap takasları yapmak, kıyafetlerimizi daha özenli kullanıp kullanım sürelerini artırmak, defter ve kâğıt kullanımında dikkatli olmak, sağlıklı ve su ayak izi düşük olan gıdaları tüketmek, evde gıda tüketimi ve israf konusunda önlemler almak, poşet ve diğer plastikleri kullanmamak, poşet yerine uzun süre kullanılabilir bez torba, plastik pipet yerine uzun yıllar kullanımı olan cam veya çelik pipet kullanmak, musluk suyu kullanırken önlemler almak*” şeklinde sıralanmaktadır (S. 83).

Sayfa 84’te yer alan metinde “dünya su günü” ile ilgili bir yazı bulunmaktadır ve bu yazı içerisinde bir tişörtün üretimi için 2000 litreden daha fazla su tüketildiği belirtilmektedir. Bu miktarın çok yüksek olduğu ifade edilerek kıyafetlerin paylaşılması, geri dönüşüme verilmesinin su tüketimini azaltıcı etkisi olduğu vurgulanmaktadır. Metnin alt kısmında dünya su gününün ne olduğu ile ilgili sorular yer almakta ve öğrencilere bu sorular kapsamında su tüketimi konusunda bilgilendirme yapılması beklenmektedir.

Sayfa 135 ve 136’da metinle, 137’de ise görselle desteklenen yazıda çevre ve deniz kirliliği ile ilgili anlatım gerçekleştirilmekte, öğrencilerin çevre ve deniz kirliliği konusunda bilgi sahibi olması beklenmektedir. Bu metin ve görsel bağlamında özellikle okyanus kirliliği konusuna değinilmekte ve bu sorunla ilgili bir çözüm bulunmazsa gelecek yıllarda giderek önem kazanacak bir sıkıntı haline geleceği ifade edilmektedir.

3. sınıf Türkçe eğitiminde destek eğitim odası programları içerisinde sayfa 211 içerisinde “Yağmur bahçeleri” başlıklı metin içerisinde çevre temalı bir yazı yer almaktadır. Bu metin bağlamında kentleşme ile birlikte şehir yaşamının giderek daha kalabalık hale geldiği, insan nüfusunda yaşanan artışla birlikte konut sayısında artış yaşandığı ve bunlara bağlı olarak kentsel iç mekanlarda yeşil alanların giderek azaldığı belirtilmektedir. Yeşil alanların giderek yok olmasının sadece insanları değil doğal süreçleri de etkilediği ifade edilerek özellikle su döngüsünde bozulmaların yaşandığı metin içerisinde ifade edilmektedir.

Kentsel alanların giderek betonlaşması ve zeminin asfalt ile kaplı olması suyun toprak tarafından emilimini zorlaştırdığı için su baskınları ve tatlı suların kirlenmesi gibi

sorunlar su döngüsünün bozulması sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda yağmur bahçelerinin önemine değinen yazıda bu bahçelerin yağmur sularının toprak tarafından kolayca emilmesi için oluşturulan yeşil alanlar olduğu ifade edilmekte ve bu alanlar bağlamında su döngüsü korunmaya çalışılmaktadır. Su döngüsünün korunması ile tatlı su kaynaklarını kirlenmesi sorunu ve su baskınları engellenebilmektedir. Yağmur bahçesinin gerekliliklerinin anlatıldığı metnin ilerleyen kısımlarında yağmur bahçesinin nasıl oluşturulacağı ile ilgili bilgi verilmekte ve imkân dahilinde her bireyin evinin belirli bir uzaklığına yağmur bahçesi oluşturması gerektiği ifade edilmektedir. Metin içerisinde çoğunlukla yağmur bahçelerinin betonlaşmanın yoğunlaştığı kent yaşamı içerisinde doğayı koruyabilmek için bir çare olduğu mesajı verilmektedir.

Sayfa 253'te deniz kirliliği, salya ve müsilaj konusu ile ilgili bir metin yer almaktadır. Bu metin bağlamında öğrencilerin denizde görülen salyalar hakkında fikirleri sorularak konu ile ilgili bilgi dereceleri ölçülür. Öğretmen tarafından konu ile ilgili genel bilgilendirme yapılarak deniz canlılarına bu olumsuz durumun vereceği zararlar üzerine konuşulur ve deniz kirliliğinin azaltılabilmesi için yapılması gerekenler ifade edilir. Bu etkinliğin öğrenciye kazanımı denizi ve denizde yaşayan canlıları koruma bilincidir. Sayfa 255 ve 256'da deniz salyası ve müsilaj ile ilgili görsellere de yer verilerek öğrencinin zihninde konunun daha kalıcı hale gelmesi sağlanmaktadır.

4. sınıf Türkçe eğitiminde destek eğitim odası programları içerisinde sayfa 308'de kuraklık ile ilgili bir videonun öğrencilere izletilmesi belirtilmektedir. 309'da kuraklık sebebi ile ortaya çıkan değişimlerin öğrencilerin izledikleri video bağlamında ifade etmeleri beklenmekte, kuraklığa sebep olan etmenlerin öğrenciler ve öğretmen arasında tartışılması istenmektedir. Ayrıca kuraklık sebebi ile ortaya çıkan orman yangınları sorununa da değinilmektedir. Orman yangınları sebebi ile hem yeşil alanların hem de canlıların zarar gördüğü ifade edilmektedir.

Sayfa 311 içerisinde üç adet görsel bulunmaktadır. Bu görsellerde ana tema orman yangınları ve bu yangınların çevreye verdikleri olumsuzlar üzerinedir. Sayfa 312 içerisinde orman yangınlarının temel sebebi olarak nüfusun hızlı artışı gösterilmekte ve pek çok farklı sebeplerden dolayı orman yangınları sonucu çevrenin tahrip edildiği ifade edilmektedir. Sayfa 313 içerisinde ise orman yangınlarının ve çevrede yol açtığı sorunların önüne geçilebilmesi için ne gibi çözümler bulunabileceği ile ilgili sorular bulunmaktadır ve bu sorular aracılığı ile öğrencilerin konuyu kavraması beklenmektedir.

4.22. 2023 Destek Eğitim Odası Türkçe 5-6-7. Sınıf Ders Kitabı Çevre ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

Destek eğitim odası programları bağlamında 5-6 ve 7. sınıf Türkçe ders kitapları programları içerisinde saptanan çevre ve iklim değişikliğine ilişkin bulgular şu şekildedir (DEO, 2022b);

5. sınıf Türkçe eğitiminde destek eğitim odası programları içerisinde sayfa 111’de çevre ve gürültü kirliliği konusuna değinilmektedir. Bu konu kapsamında çevre, gürültü, deniz kirliliği ve iklim değişikliği ile ilgili farklı dört video öğrencilere izletilerek bu kirliliklerin ve iklim değişikliğinin öğrencilerin ve çevrelerinin üzerindeki etkileri ile ilgili bilgi vermeleri istenmektedir. Öğrencilerin “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” tarafından hazırlanan videoları izleyip bu konular üzerine sebep ve sonuçları hakkında konuşma yapmaları istenmektedir.

6. sınıf Türkçe eğitiminde destek eğitim odası programları içerisinde sayfa 130’da ifade edildiği üzere öğrencilere Antarktika kıtası ile ilgili bir belgesel izletilmekte ve bu kıtada sürdürülebilir bir yaşam kurulup kurulamayacağı üzerine tartışılır. Bölüm içerisinde küresel iklim değişikliği sebebi ile sürdürülebilir bir çevre ve yaşam alanı ihtiyacı dünyanın en kurak ve yaşaması en zor bölgesi üzerinden örneklendirilmekte ve iklim sorunlarının ve iklim değişikliğinin giderek yaygın hale gelmesinin gelecekte olumsuz yaşam şartlarına neden olacağı ifade edilmek istenmektedir.

7. sınıf Türkçe eğitiminde destek eğitim odası programları içerisinde sayfa 245’te su sorunu ile ilgili bir etkinlik bulunmaktadır. Konu, “Birleşmiş Milletlerin Ocak 2016’da yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezegenimizi korumak ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için evrensel eylem çağrısında bulunduğunu ve 17 küresel amaç belirlediği” ifade edilerek giriş yapılmakta ve bu amaçlar arasında yer alan su sorununa dikkat çekilmektedir. Öğrencilerin su kaynaklarının tükenmesi noktasında bilgi düzeyleri ölçülerek su sorunun geleceği ve insanlara etkileri üzerine tartışmalar gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Öğrencilerden su sorunun çözümü ile ilgili fikirler alınarak bir proje hazırlamaları istenmektedir.

“Su: Yeni Elmas” başlığı ile verilen konu sayfa 247 ve 248’de yer alan metin içerisinde daha net biçimde ifade edilmektedir. “Gelecekteki Tehlike: Su Kıtlığı” başlığı altında suyun insan için temel ihtiyaç olduğu ifade edilmekte ve küresel su tüketiminin nüfusun artışına bağlı olarak sürekli arttığı belirtilmektedir. Bu artış bağlamında su döngüsünün önemine dikkat çekilmekte ancak metin bağlamında 2050 senesinde dünya

nüfusunun 9,4 milyar seviyelerine ulaşacağı ve bu nüfusun %40'lık kısmının suya erişim sorunu yaşayacağını öngörüldüğü ifade edilmektedir. Metin, nüfusun sürekli arttığını ancak tatlı su kaynaklarının giderek kirlendiğini ifade etmekte ve bu bağlamda gelecek yıllarda tatlı su kaynaklarının gerekli biçimde korunmaması bağlamında su sorununun giderek daha önemli bir problem olarak öne çıkacağını ortaya koymaktadır.

4.23. 2023 Türkçe Ders Kitaplarındaki İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Sınıf Düzeylerine Göre Sıklıklarının Kıyaslanması

Türkçe ders kitapları içerisinde iklim değişikliği ile ilgili içeriklerin sınıf düzeyleri bağlamında kullanım sıklıkları şu şekildedir;

Tablo 3. İklim Değişikliği Konusuna İlişkin Ders Kitaplarında Yer Alan İçeriklerin Sayısı

Sınıf	İklim Değişikliği	Görsel	Metin
1. Sınıf	-	-	-
2. Sınıf	2	1	1
3. Sınıf	-	-	-
4. Sınıf	-	-	-
5. Sınıf	3	1	2
6. Sınıf	-	-	-
7. Sınıf	-	-	-
8. Sınıf	-	-	-
Toplam	5	2	3

Tablo incelendiğinde iklim değişikliği konusu bağlamında Türkçe 1 ve 8. sınıf ders kitapları içerisinde toplam altı içeriğin bulunduğu görülmektedir. Bu içeriklerin toplam dört tanesi metin iken iki tanesi ise görsel içerik olarak saptanmıştır. 1-3-4-6-7 ve 8. sınıf ders kitapları içerisinde iklim değişikliği ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmazken en fazla bulgu iki adet metin ve bir adet görsel içeriğinde bulunduğu 5. sınıf ders kitabı olarak görülmektedir. 2. sınıf ders kitabı içerisinde ise 1 adet görsel ve 1 adet metin ile iklim değişikliği konusuna değinilmiştir.

4.24. 2023 Türkçe Ders Kitaplarındaki İklim Değişikliğine İlişkin İçeriklerin Metin Türlerine Göre Sıklıklarının Kıyaslanması

Türkçe ders kitapları içerisinde iklim değişikliği ile ilgili metinlerin sınıf düzeyleri bağlamında kullanım sıklıkları şu şekildedir;

Tablo 4. *İklim Değişikliği Konusuna İlişkin Türkçe Ders Kitaplarında Yer Alan Metinlerin Sıklığı*

Sınıf	Metin Sayısı
1. Sınıf	-
2. Sınıf	1
3. Sınıf	-
4. Sınıf	-
5. Sınıf	2
6. Sınıf	-
7. Sınıf	-
8. Sınıf	-

Türkçe ders kitapları incelendiğinde iklim değişikliği ile ilgili olarak toplam üç adet metin bulunduğu saptanmıştır. Bu metinler 2. ve 5. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer almaktadır ve diğer sınıf kademelerinde iklim değişikliği ile ilgili bir metin bulunmamaktadır.

2. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan metinde iklim değişikliğinden dolayı yolda bahsedilmektedir. Metinde yaz mevsimlerinde bitkilerin kuraklık sebebi ile susuz kaldıkları açıklanmaktadır. Bu metin iklim değişikliği sonucu meydana gelen kuraklıkla ilişkilendirilebilmektedir.

5. sınıf ders kitabında iki adet iklim değişikliği konulu metin bulunmaktadır. İlk metinde güneşin insan hayatı için gerekli olduğu, iklimlerde ve mevsimlerde güneşin etkinliğinin bulunduğu ancak güneş ışınlarının radyasyon içermesi sebebiyle zararlı ışınlar sahip olduğu ifade edilmektedir. Bu ışınlardan dünyayı atmosferin koruduğu belirtilirken insan kaynaklı hava kirliliği nedeni ile atmosferin zarar gördüğü ve güneşten gelen zararlı ışınların gün geçtikçe insanlara, doğaya ve çevreye zarar verdiği ifade edilmektedir. Atmosfer hasarı iklim değişikliği ve küresel ısınmanın başlıca sebepleri arasında yer almaktadır. İkinci metinde ise, iklim değişikliği ile ilgili ölçümlerin buzullar aracılığı ile yapıldığı hakkında bilgiler verilmektedir. Metin içerisinde küresel ısınma sebebiyle özellikle yaz aylarında sıcaklık artışına bağlı olarak buzullarda erimelerin meydana geldiği ifade edilmektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada nitel araştırma teknikleri kullanılmıştır. Araştırmanın verileri doküman inceleme yöntemi ile yapılmıştır. Bu çalışmada ilköğretimde okutulan Türkçe Dersi öğretim programları ve ders kitapları incelenmiştir. Türkçe Dersi Öğretim Programının genel amaçlarında ve kazanımlarında iklim değişikliğine yönelik herhangi bir bulgu gözlemlenmemiştir, değerler eğitimi programı kapsamında çevre ve iklim temaları ilişkilendirilmiştir. Türkçe Dersi Öğretim programında iklim değişikliği bağlamında beceri ve değerlere yönelik olarak öğretim programının “Temalara İlişkin Açıklamalar” bölümünde “Doğa ve Evren” kısmında anahtar kelimelere yer verilmiştir. Bu anahtar sözcükler arasında; zaman bilinci, yıldızlar, yeryüzü, yağmur, uzay, renkler, mevsimler, manzaralar, kar, iklim, hayvanlar, gündüz, gezegenler, gece, evren, dünya, doğal afetler, doğa olayları, doğa, çevrenin korunması, çevre, canlılar, bitkiler vb. gibi kavramlar bulunmaktadır. İklim değişikliği bağlamında ele alındığında söz konusu kavramlar içerisinde yer alan; “yeryüzü”, “yağmur”, “mevsimler”, “kar”, “iklim”, “evren”, “dünya”, “doğal afetler”, “doğa olayları”, “doğa”, “çevrenin korunması”, “çevre” gibi sözcükler iklim değişikliğine ilişkin kavramları yansıtmaktadır.

Türkiye’deki öğretim programlarının küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunu ABD, İngiltere, Kanada, Hong Kong’daki öğretim programlarına göre daha yüzeysel ele aldıkları alanyazında belirtilmiştir (Barak ve Gönençgil, 2020; Özkartal, 2019). Bu sonuçlar, öğretim programlarında ilgili konunun yeteri kadar ele alınmadığı ortaya çıkmaktadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramının ne olduğu, sebepleri, sonuçları ve alınacak tedbirler noktasında nelerin yapılacağı incelenen öğretim programları yeteri kadar yer almamıştır. Günümüzün en önemli problemlerinden biri olan küresel ısınma ve iklim değişikliği sorununun öğretim programlarında daha fazla yer verilmesi ihtiyaçtır (Erbaş, 2023).

Alanyazın incelendiğinde; küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili konuların daha çok sosyal bilgiler, coğrafya, fen bilimleri, hayat bilgisi ders kitaplarında bulunduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda konuların ilgili ders kitaplarında doğrudan yer almayarak dolaylı ve yüzeysel olarak daha çok ortaokul ve lise düzeyinde geçtiğine dair birçok araştırmaya rastlanmıştır (Aktaş, 2019; Arsal, 2021; Barak ve Gönençgil, 2020; Demir, 2019; Eryılmaz, 2021; Gökçe ve Kaya, 2009; Meehan, 2012; Njoku, 2016; Özkartal, 2019; Türker, 2021). Bu bilgiler, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileriyle baş edebilmek için öğretim programları ve ders kitaplarında ilgili konuya daha çok yer

verilmesi ve ilgili kaynakların daha işlevsel hale getirilmesi gerekmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu araştırma, özel yetenekli çocukların eğitiminde iklim değişikliği temasının önemini vurgulamakta ve destek eğitim odasında okutulan Türkçe ders kitaplarının bu konuyu nasıl ele aldığını inceleyerek, çocukların çevresel duyarlılıklarının artırılmasına yönelik önemli bilgiler sunmaktadır.

Türkçe ders kitaplarında çevre, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili yer alan görseller üzerinde yapılan inceleme sonucunda kitaplarda çoğunlukla çevre temalı görsellerin yer aldığı saptanmıştır. Çevre temalı görsellerin en yoğun olduğu kitap ise 3. Sınıf Türkçe ders kitabı olarak görülmektedir. Küresel ısınmanın en çok işlendiği kitap 5. Sınıf Türkçe ders kitabı iken iklim değişikliği ile ilgili olarak 2. ve 5. Sınıf kitaplarında görsellerin yer aldığı saptanmıştır. 8. sınıf Türkçe ders kitabında ilgili konu başlıkları bağlamında yer alan bir görsel yer almamaktadır. Doğa ve Evren teması yer alsa da bu tema içerisinde de çevre, iklim değişikliği ve küresel ısınma ile bağlantılı bir görsel rastlanmamıştır. İklim değişikliği konusu bağlamında Türkçe 1 ve 8. sınıf ders kitapları içerisinde toplam altı içeriğin bulunduğu görülmektedir. Bu içeriklerin toplam dört tanesi metin iken iki tanesi ise görsel içerik olarak saptanmıştır. 1-3-4-6-7 ve 8. sınıf ders kitapları içerisinde iklim değişikliği ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmazken en fazla bulgu iki adet metin ve bir adet görsel içeriğinde bulunduğu 5. sınıf ders kitabı olarak görülmektedir. 2. sınıf ders kitabı içerisinde ise 1 adet görsel ve 1 adet metin ile iklim değişikliği konusuna değinilmiştir. Türkçe ders kitapları incelendiğinde iklim değişikliği ile ilgili olarak toplam üç adet metin bulunduğu saptanmıştır. Bu metinler 2. ve 5. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer almaktadır ve diğer sınıf kademelerinde iklim değişikliği ile ilgili bir metin bulunmamaktadır. 2. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan metinde iklim değişikliğinden dolayı yolda bahsedilmektedir. Metinde yaz mevsimlerinde bitkilerin kuraklık sebebi ile susuz kaldıkları açıklanmaktadır. Bu metin iklim değişikliği sonucu meydana gelen kuraklıkla ilişkilendirilebilmektedir. 5. sınıf ders kitabında iki adet iklim değişikliği konulu metin bulunmaktadır.

Türkçe ders kitapları küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında incelendiğinde; 1. sınıf Türkçe ders kitabında konuyla ilgili bulguya rastlanmazken diğer sınıf düzeylerinde ilgili konuya yönelik ders içerikleri tespit edilmiştir. Türkçe ders kitaplarında doğrudan küresel ısınma ve iklim değişikliğine değinilmemiş olup, konu dolaylı olarak ormanları, doğayı, çevreyi koruma, geri dönüşümün önemi ve ne anlama geldiğine yer verilmiştir. Türkçe ders kitaplarında tespit edilen içeriklerin diğer ders kitaplarına göre oldukça kısıtlı olduğu görülmüştür. Destek Eğitim Odası Türkçe Etkinlik

kitapları incelendiğinde 2,3 ve 4. Sınıf için olan kitapta 3 metin ve 4 görsel; 5,6 ve 7. Sınıf kitapta da 4 metin ve 5 görsel tespit edilmiştir. MEB Türkçe Ders Kitapları ve Destek Eğitim Odası Türkçe Etkinlik kitapları karşılaştırıldığında çevre ve iklim değişikliği konusunda içeriklerin Destek Eğitim Odası Türkçe Etkinlik kitaplarında daha fazla yer aldığı görülmüştür. Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda önerilerimiz şu şekilde sıralanmaktadır; ilköğretimde okutulan derslerin öğretim programları küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında ele alınarak revize edilmelidir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına ilköğretim sınıflarında okutulan derslerin öğretim programlarında ve ders kitaplarının içeriklerinde daha fazla yer verilmelidir. Özellikle Türkçe Dersi öğretim programı ve ders kitaplarının içerikleri konu bağlamında ele alınarak gözden geçirilmelidir. Ders kitaplarında küresel ısınma ve iklim değişikliğinin oluşumu, nedenleri, sonuçları ve alınacak önlemler somutlaştırılarak yer verilmesi gereklidir.

İklim değişikliği temasının çocuk edebiyatı ürünleri aracılığıyla işlenmesi, çocukların bu konudaki bilinç ve sorumluluklarını artırarak, onları daha duyarlı ve bilinçli bireyler olarak yetiştirmeye katkı sağlayacaktır. Sınıf düzeylerine göre edebi metinlerin yeniden gözden geçirilerek iklim değişikliği, küresel ısınma ve çevre temalı çocuk edebiyatı ürünlerine yer verilmesi, görsellerle ve dijital materyallerle de desteklenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abbasi, K. R., Shahbaz, M., Zhang, J., Irfan, M., & Alvarado, R. (2022). Analyze the environmental sustainability factors of China: The role of fossil fuel energy and renewable energy. *Renewable Energy*, 187, 390-402.
- Abbass, K., Qasim, M. Z., Song, H., Murshed, M., Mahmood, H., & Younis, I. (2022). A review of the global climate change impacts, adaptation, and sustainable mitigation measures. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(28), 42539-42559.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. & Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), 29-42.
- Aktaş, F. (2019). İlköğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından, çevre eğitimi ve iklim değişikliği boyutunda incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi].
- Alpay, İ. (2018). Yaşar Kemal Hüyükteki Nar Ağacı ile Cengiz Aytmatov Beyaz Gemi üzerine bir ekoeleştirme denemesi. *Anadolu ve Balkan Araştırmaları Dergisi*, 1, 147-157.
- Arıkan, A. (2011). Edebi metin çözümlemesi ve ekoeleştirme. *Mediterranean Journal of Humanities*, 1, 43-51.
- Arsal, Z. (2012). İlköğretim programlarında küresel ısınma kazanımları ve hedef niteliklerine göre değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Science Education*, 9(4), 119-130.
- Ataşçı, A. (2019). *Türkçe Dersi 4. Sınıf Ders Kitabı*. Koza Yayınları.
- Aydın Ataş, H., Polat, H., Akbayrak, K., & Dikmen, N. (2022). Destek Eğitim Odası 2-3-4. Sınıf Türkçe Kitabı. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Aydın, A. (2023). Tarım sektöründen kaynaklı sera gazı emisyonlarının hesaplanması; Enterik fermantasyon. *Uluslararası Gıda Tarım ve Hayvan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 40-54.
- Bandh, S. A., Shafi, S., Peerzada, M., Rehman, T., Bashir, S., Wani, S. A., & Dar, R. (2021). Multidimensional analysis of global climate change: a review. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 24872-24888.
- Barak, B., & Gönençgil, B. (2020). Dünyada ve Türkiye’de ortaokul öğretim programlarının iklim değişikliği eğitimi yaklaşımına göre karşılaştırılması. *Coğrafya Dergisi*, (40), 187-201.

- Bardos, C., & Pironneau, O. (2022). The radiative transfer model for the greenhouse effect. *SeMA Journal*, 79(3), 489-525.
- Bayraç, H. N., & Doğan, E. (2016). Türkiye’de iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerine etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), 23-48.
- Bayraktar, B. (2015). Birey-doğa ilişkisi temelinde kendisi ol(ama)ma: mustafa kutlu öykülerini ekoeleştirel okumak. *Turkish Studies*, 10(12), 137-154.
- Beşler, D., & Demir, F. M. (2023). *Türkçe Dersi 1. Sınıf Ders Kitabı*. İlke Yayıncılık, Özgün Matbaacılık.
- Bevan-Brown, J., & Taylor, S. (2008). *Nurturing gifted and talented students*. Wellington, New Zealand: Learning Media Limited.
- Bibi, F. & Rahman, A. (2023). An overview of climate change impacts on agriculture and their mitigation strategies. *Agriculture*, 13(8), 1508.
- Birpınar, M. E. (2022). Küresel sorun: İklim değişikliği gelişimi, uluslararası müzakereler ve Türkiye. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 20-36.
- Bonilla, D., & Quesada, B. (2024). Climate change content in Colombian schoolbooks. *Environmental Education Research*, 1-32.
- Coşkun, E. (2014). *Geçmişten günümüze Türkçe öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çamdeviren, Ş. (2014). *Bilim Sanat Merkezine (BİLSEM) devam eden üstün yetenekli çocukların anne babalarının karşılaştıkları güçlükler: Sakarya ili örneği [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]*.
- Çeçen, Z., & Güvenç, F. (2022). İklim değişikliği ve küresel ısınmanın toplum sağlığı açısından değerlendirilmesi. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 4(1), 14-25.
- Çelenk, S. & Baycan, D. (2013). *İlk okuma yazma öğretiminin tarihçesi, hedefleri, önemi ve ilkeleri*. Ankara: Eğiten Yayınları.
- Çelik, Z. (2011). *İlköğretim müfredatında ambalaj atıklarının geri dönüşümü eğitiminin yeri ve ilköğretim kurumlarındaki geri dönüşüm uygulamalarının araştırılması (İstanbul ili örneği) [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]*.
- Çimen, O. & Yılmaz, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 63-67.
- Dağlıoğlu, E. Ş. (2019). *Türkçe Dersi 3. Sınıf Ders Kitabı*. Sonuç Yayınları.
- D’Apice, H. K., & Bromley, P. (2023). Climate change discourse in US history textbooks from California and Texas. *Environmental Education Research*, 29(11), 16

- Demir, A. (2009). Küresel iklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem kaynakları üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 1(2), 37-54.
- Demir, A. (2023). Birleşmiş milletler montreal biyolojik çeşitlilik 15. taraflar toplantısı (COP15) kilit sonuçların “30x30” çerçevesinde değerlendirilmesi. *Tabiat ve İnsan*, 2(194), 5-15.
- Demir, H. (2019). 2018 Sosyal Bilgiler öğretim programında ve ders kitaplarında iklim değişikliği [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi].
- Demiralp, M. (2022). İklim değişikliğinin turizm üzerine etkisi. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(2), 251-272.
- Demirbaş, M., & Aydın, R. (2020). 21. yüzyılın en büyük tehdidi: Küresel iklim değişikliği. *Ecological Life Sciences*, 15(4), 163-179.
- Demirel, Ö. (2011). Öğretme sanatı: Öğretim ilke ve yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- DEO (2022a). 2-3-4. Sınıf Destek Eğitim Odası Etkinlikleri. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_11/08140216_turkce234.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2023.
- DEO (2022b). 5-6-7. Sınıf Destek Eğitim Odası Etkinlikleri. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_11/08140227_turkce567.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2023.
- Dere, İ., & Çinikaya, C. (2023). Tiflis bildirgesi ve BM 2030 sürdürülebilir kalkınma amaçlarının çevre eğitimi ve iklim değişikliği dersi öğretim programına yansımaları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 1343-1366.
- Doğan, S. (2017). Ekoeleştiri ve Buket Uzuner’in romanları. *Kesit Akademi Dergisi*, 11, 673-692.
- Ducarme, F., Flipo, F., & Couvet, D. (2021). How the diversity of human concepts of nature affects conservation of biodiversity. *Conservation Biology*, 35(3), 1019-1028.
- Durojaye, O., Laseinde, T., & Oluwafemi, I. (2020). A descriptive review of carbon footprint. In *Human Systems Engineering and Design II: Proceedings of the 2nd International Conference on Human Systems Engineering and Design (IHSED2019): Future Trends and Applications, September 16-18, 2019*,

- Universität der Bundeswehr München, Munich, Germany* (pp. 960-968). Springer International Publishing.
- Dursun, F. (2023). Bilgi teknolojilerinin çevresel yüzü: Yeşil bilişim. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 232-252.
- Erbaş, A. A. (2023). İlkokul öğretim programları ve ders kitaplarında küresel ısınma ve iklim değişikliği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 728-746.
- Erdal, N. (2020). *Türkçe Dersi 7. Sınıf Ders Kitabı*. Dörtel Yayıncılık.
- Eroğlu Çopur, D., Yıldız, N., Alevli, O., Yenen Avcı, Y., Kahraman, E., Aksoy, H. B., Çetinkaya, H., Ünal, M., Ataş, M., & Yoğurtçu, M. (2022). *Destek Eğitim Odası 5-6-7. Sınıf Türkçe Kitabı*. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Eryılmaz, Ö. (2021). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarında küresel iklim değişikliği konusunun yer alma durumu. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(4), 385-401.
- Fawzy, S., Osman, A. I., Doran, J., & Rooney, D. W. (2020). Strategies for mitigation of climate change: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 18, 2069-2094.
- Forsius, M., Holmberg, M., Junntila, V., Kujala, H., Schulz, T., Paunu, V. V., ... & Virkkala, R. (2023). Modelling the regional potential for reaching carbon neutrality in Finland: Sustainable forestry, energy use and biodiversity protection. *Ambio*, 52(11), 1757-1776.
- Fugate, C. L., Timme, E. N., & Webley, E. A. (2014). Specific Performance: A Maverick Remedy Post-eBay and Winter. *Franchise LJ*, 34, 199.
- Gahlawat, I. N., & Lakra, P. (2020). Global Climate change and its effects. *Integrated Journal of Social Sciences*, 7(1), 14-23.
- Gallagher, R. V., Allen, S., Mackenzie, B. D. E., Yates, C. J., Gosper, C. R., Keith, D. A., ... Auld, T. D. (2021). High fire frequency and the impact of the 2019–2020 megafires on Australian plant diversity. *Diversity and Distributions*, 27(7), 1166-1179.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- Goss, M., Swain, D. L., Abatzoglou, J. T., Sarhadi, A., Kolden, C. A., Williams, A. P., & Diffenbaugh, N. S. (2020). Climate change is increasing the likelihood of

- extreme autumn wildfire conditions across California. *Environmental Research Letters*, 15(9), 094016.
- Goyal, R. K. (2004). Sensitivity of evapotranspiration to global warming: A case study of Arid Zone of Rajasthan (India). *Agricultural Water Management*, 69(1), 1-11.
- Gökçe, N., & Kaya, E. (2009). Coğrafya dersi öğretim programında küresel iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 157-168.
- Güteryüz, H. (2002). En son değişiklikleriyle ilköğretim okulu programı. Ankara: Pegem Akademi.
- Güllü, G., & Akdağ, A. S. (2022). "Net sıfır" hedefinde karbon yakalama, kullanım ve depolama teknolojilerinin yeri. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 62-79.
- Günay, D. (2003). *Metin bilgisi* (2. baskı). İstanbul: Multilingual Yayınları.
- Güneş, A. (2018). Türkiye'de Bilim Sanat Merkezleri. *Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(6), 185-193.
- Güngören, C. E. (2024). Teoriden pratiğe yeşil politika üzerine bir inceleme. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(1), 1-14.
- Gürçam, S. (2023). İklim krizi ve egemenlik çerçevesinde iklim mağdurları. *Journal of International Relations and Political Science Studies*, (7), 19-36.
- Hamilton, I., Kennard, H., McGushin, A., Höglund-Isaksson, L., Kiesewetter, G., Lott, M., ... & Watts, N. (2021). The public health implications of the Paris Agreement: a modelling study. *The Lancet Planetary Health*, 5(2), e74-e83.
- He, G., Pan, Y., & Tanaka, T. (2020). The short-term impacts of COVID-19 lockdown on urban air pollution in China. *Nature sustainability*, 3(12), 1005-1011.
- Hendrix, C. S., Koubi, V., Selby, J., Siddiqi, A. & Von Uexkull, N. (2023). Climate change and conflict. *Nature Reviews Earth & Environment*, 4(3), 144-148.
- Irmak, Y., & Serin, G. M. (2023). İklim değişikliği ile mücadelede önemli bir katalizör: Sağlık faktörü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(38), 739-751.
- İğci, T., & Çobanoğlu, N. (2019). İklim değişikliğinin ve iklim değişikliğiyle ilgili küresel anlaşmaların çevre etiği bakımından değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 7(2), 130-146.
- İpek, Y. (2019). Okul Öncesi Dönemde Özel Yetenekli Çocukların Ailelerinin Gözlemleri ve Karşılaştıkları Sorunlar. In *Congress Proceedings* (p. 33).

- Johns-Putra, A. (2016). Climate change in literature and literary studies: From cli-fi, climate change theater and ecopoetry to ecocriticism and climate change criticism. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(2), 266-282.
- Kaçmaz, G. (2021). İklim değişikliği ile mücadelede doğa temelli çözümler. *Peyzaj*, 3(2), 82-92.i
- Kaplan-Sayı, A., & Yurtseven, N. (2021). How do gifted students learn? Their learning styles and dispositions towards learning. *Education 3-13*, 1-15.
- Kara, Y. (2021). Kesişimsellik iklim değişikliğinin neresinde? *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 1-16.
- Karademir, A. Ç., & Dağ, A. (2021). Sürdürülebilirlik uygulaması olarak yeşil bina ve LEED sertifikasyonu üzerine Türkiye’de inşaat sektöründe bir çalışma. *Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 63-83.
- Karakaya, E., Akkoyun, G., & Hiçyılmaz, B. (2023). Sera gazı emisyonu azaltımı için karbonun fiyatlanması: Karbon vergisi mi emisyon ticareti mi?. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 813-841.
- Komac, B., Zorn, M. & Ciglic, R. (2013). European education on natural disasters-a textbook study. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 1, 2255-2279.
- Koshy, V., & Robinson, N. M. (2006). *Too Long Neglected: Gifted Young*.
- Koyuncu, M. & Akgün, H. (2018). Çiftlik hayvanları ve küresel iklim değişikliği arasındaki etkileşim. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(1), 151-164.
- Kurnaz, L. (2019). *Son Buzul Erimedenden: İklim Değişikliği Hakkında Öğrenmek İstedığınız Her Şey* (1. baskı). İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık.
- Kuzucu, Y. (2014). *Küçükler için büyüklere: Çocuk ve ergen ruh sağlığı* (4. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Layachi, O. B. (2021). The impact of global warming on climate change and the role of the Paris Agreement in maintaining the rate of temperature rise. *PalArch’s Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(17), 317-344.
- Leal-Filho, W., Nagy, G. J., Setti, A. F. F., Sharifi, A., Donkor, F. K., Batista, K. & Djekic, I. (2023). Handling the impacts of climate change on soil biodiversity. *Science of The Total Environment*, 869, 47-55.
- Levent, F. (2011). *Üstün yetenekli çocukların hakları*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Levin, L. A., & Le Bris, N. (2015). The deep ocean under climate change. *Science*, 350(6262), 766-768.

- Lovrić, M., Pavlović, K., Vuković, M., Grange, S. K., Haberl, M., & Kern, R. (2021). Understanding the true effects of the COVID-19 lockdown on air pollution by means of machine learning. *Environmental pollution*, 274, 115900.
- MEB (2005). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2009). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5. Sınıflar). İlgili bilgilere <https://web.deu.edu.tr/ilyas/ftp/turkce2009.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2023.
- MEB (2015). Türkçe dersi (1-8. Sınıflar) öğretim programı. İlgili bilgilere <https://web.deu.edu.tr/ilyas/ftp/turkce2015.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2023.
- MEB (2017). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-8. Sınıflar). İlgili bilgilere https://tegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_06/09163629_TYRKYE_KAR_YILAYTIRMA_SUNUSU_31.05.2017.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2023.
- MEB (2019). Türkçe dersi öğretim programı. İlgili bilgilere <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20195716392253-02-T%C3%BCrk%C3%A7e%20%C3%96%C4%9Fretim%20Program%C4%B1%202019.pdf> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 08.12.2023.
- MEB (2023). Öğretim programları. İlgili bilgilere https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/TTKB/%C4%B0lkokul/1/T%C3%BCrk%C3%A7e/turkce_1.pdf adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 08.12.2023.
- Meehan, C. R. (2012). Global warming in schools: An inquiry about the competing conceptions of high school social studies and science curricula and teachers [Doctoral dissertation, University of Wisconsin Madison].
- Miedijensky, S. (2018). Learning environment for the gifted – What do outstanding teachers of the gifted think? *Gifted Education International*, 34(3), 222-244.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed). California: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Millî Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). Hayat bilgisi dersi öğretim programı (İlkokul 1, 2 ve 3. sınıflar). Millî Eğitim Bakanlığı.

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018c). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar). Millî Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019). Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Millî Eğitim Bakanlığı.
- MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü, <https://orgm.meb.gov.tr/>
- Milner, A. (2009). Changing the climate: the polytics of dystopia. *Continuum*, 23(6), 827-838.
- Moezzi, M., Janda, K. B. & Rotmann, S. (2017). Using stories, narratives, and storytelling in energy and climate change research. *Energy Research & Social Science*, 31, 1-10.
- Muştu, G., & Karahisar, T. (2023). Türkçe Dersi 2. Sınıf Ders Kitabı. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Naderipour, A., Abdul-Malek, Z., Arshad, R. N., Kamyab, H., Chelliapan, S., Ashokkumar, V., & Tavalaei, J. (2021). Assessment of carbon footprint from transportation, electricity, water, and waste generation: towards utilisation of renewable energy sources. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 23, 183-201.
- Nakazawa, T. (2020). Current understanding of the global cycling of carbon dioxide, methane, and nitrous oxide. *Proceedings of the Japan Academy, Series B*, 96(9), 394-419.
- Njoku, C. (2016). Awareness of climate change and sustainable development issues among junior secondary school (jss) students in port harcourt metropolis, Nigeria. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 8(2), 29-40.
- Olgun-Eker, E., & Kantarlı, S. (2020). İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri. *Doğanın Sesi*, (5), 13-23.
- Özdemir, S., Özkan, K., & Mert, A. (2020). Ekolojik bakış açısı ile iklim değişimi senaryoları. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma*, 13(3), 361-371.
- Özkaral, T. C. (2019). Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun Türkiye, Kanada (Ontario) ve Hong Kong Sosyal Bilgiler öğretim programlarında karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*. 4(8), 1-14.
- Öztürk, K. (2002). Küresel iklim değişikliği ve Türkiye'ye olası etkileri. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47-65.

- Özüşen, B. (2023). İklim değişikliğinin davranışsal iktisadı. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 14(40), 1433-1450.
- Partigöç, N. S., & Soğancı, S. (2019). Küresel iklim değişikliğinin kaçınılmaz sonucu: Kuraklık. *Resilience*, 3(2), 287-299.
- Raupach, T. H., Martius, O., Allen, J. T., Kunz, M., Lasher-Trapp, S., Mohr, S., ... & Zhang, Q. (2021). The effects of climate change on hailstorms. *Nature reviews earth & environment*, 2(3), 213-226.
- Raza, A., Ashraf, F., Zou, X., Zhang, X., & Tosif, H. (2020). Plant adaptation and tolerance to environmental stresses: mechanisms and perspectives. *Plant Ecophysiology and Adaptation under Climate Change: Mechanisms and Perspectives I: General Consequences and Plant Responses*, 117-145.
- Rueckert, W. (1996). *Literature and ecology: An experiment in ecocriticism. The Ecocriticism Reader*. Athens: University of Georgia Press.
- Sadioğlu, U., & Ağıralan, E. (2020). İklim değişikliği çerçevesinde 25. taraflar konferansı (COP25). Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(Ek Sayı-1), 361-385.
- Sargıncı, M., & Beyazyüz, F. (2022). İklim değişikliğinin ormanlar üzerindeki etkisi: İklim akılcı ormancılık bakış açısı. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 142-149.
- Saygı, S. (2023). *Türkçe Dersi 8. Sınıf Ders Kitabı*. Ferman Yayıncılık, Cem Web Ofset AŞ.
- Schlaepfer, M. A., & Lawler, J. J. (2023). Conserving biodiversity in the face of rapid climate change requires a shift in priorities. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 14(1), e798.
- Selçuk, S. F. (2023). Uluslararası iklim değişikliği anlaşmaları ve Türkiye'nin tutumu. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 6(1), 9-19.
- Sevim, B. (2023). *Türkçe Dersi 5. Sınıf Ders Kitabı*. Koza Yayınları.
- Sharma, R., Sinha, A., & Kautish, P. (2021). Does renewable energy consumption reduce ecological footprint? Evidence from eight developing countries of Asia. *Journal of Cleaner Production*, 285, 124867.
- Stemler, S. E. (2015). Content analysis. R. Scott & S. Kosslyn (Eds.) *Emerging trends in the social and behavioral sciences. An Interdisciplinary, Searchable, and Linkable Resource* (pp. 1-14). John Wiley & Sons.

- Suman, A. (2021). Role of renewable energy technologies in climate change adaptation and mitigation: A brief review from Nepal. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 151, 111524.
- Şen, Z. (2022). İklim değişikliği ve Türkiye. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 1-19.
- TDK (2023). Öğretim programı kavramının sözlük anlamına <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir. Erişim Tarihi: 07.12.2023.
- Temizyürek, F. & Balcı, A. (2006). Cumhuriyet dönemi ilköğretim okulları Türkçe programları. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Topçu, F. H. (2022). İklim değişikliği önlemleri bağlamında dünya ticaret örgütü kural ve uygulamalarına genel bir bakış. *İdealkent*, 13(37), 1614-1639.
- Tourani, M., Çağlayan, A., Işık, V. & Saber, R. (2022). İran'da iklim değişikliğinin, klimatolojik, meteorolojik ve hidrolojik afetlere etkisi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (80), 97-114.
- Trexler, A. & Johns-Putra, A. (2011). Climate change in literature and literary criticism. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(2), 185-200.
- Tuğaç, Ç. (2022). İklim değişikliği krizi ve şehirler. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1), 38-60.
- Turan, E. S. (2018). Türkiye'nin iklim değişikliğine bağlı kuraklık durumu. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 63-69.
- Türker, A. (2021). 2018 Coğrafya Dersi Öğretim Programı ve ders kitaplarında iklim değişikliği kavramı. *Social Science Development Journal*, 6(23), 108-119.
- Türkeş, M. (2020). İklim değişikliğinin tarımsal üretim ve gıda güvenliğine etkileri: bilimsel bir değerlendirme. *Ege Coğrafya Dergisi*, 29(1), 125-149.
- Türkeş, M. (2022). IPCC'nin yeni yayımlanan iklim değişikliğinin etkileri, uyum ve etkilenebilirlik raporu bize neler söylüyor?. *Resilience*, 6(1), 197-207.
- Uçgun, D. (2013). Tarihi süreç içerisinde Türkçe öğretim programları ve Türkçe öğretmenlerinin yetiştirilmesi. Ankara: Pegem Akademi.
- Ulus, B. & Aytan, T. (2018). Cumhuriyet'in ilk çeyreğinde Türkçe öğretimi üzerine yazılan iki çalışma üzerine bir değerlendirme. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3(2), 47-65.
- Upadhyay, R. K. (2020). Markers for global climate change and its impact on social, biological and ecological systems: A review. *American Journal of Climate Change*, 9(03), 159.

- Üstündağ, Ç., & Artar, M. (2022). Kalkınma planları, çevre, peyzaj ve iklim değişikliği. *Peyzaj*, 4(2), 133-138.
- Vatansever-Bayraktar, H. & Girgin, S. (2021). İlkokul döneminde Türkçe öğretimi, kuramdan uygulamaya ilkökul eğitiminde yenilikçi öğrenme ve öğretim. İzmir: Efe Akademi.
- Wang, G. & Schimel, D. (2003). Climate change, climate modes, and climate impacts. *Annual Review of Environment and Resources*, 28(1), 1-28.
- Ward, M., Tulloch, A. I. T., Radford, J. Q., Williams, B. A., Reside, A. E., Macdonald, S. L., ... Watson, J. E. M. (2020). Impact of 2019–2020 Mega-Fires on Australian Fauna Habitat. *Nature Ecology & Evolution*, 4(10), 1321-1326.
- Weiskopf, S. R., Rubenstein, M. A., Crozier, L. G., Gaichas, S., Griffis, R., Halofsky, J. E., ... & Whyte, K. P. (2020). Climate change effects on biodiversity, ecosystems, ecosystem services, and natural resource management in the United States. *Science of the Total Environment*, 733, 137782.
- Yaşar, İ., Kök, Ş., & Kasap, İ. (2021). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin böcekler üzerindeki olası etkileri. *Lapseki Meslek Yüksekokulu Uygulamalı Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 67-75.
- Yavuz, D., & Kahraman, G. (2020). Türkçe Dersi 6. Sınıf Ders Kitabı. Anka Kuşu Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, M. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yörük, B. (2023). İklim göçü ve iklim mülteciliği kavramlarına insan hakları temelli sosyolojik bir bakış. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (60), 224-237.
- Yörük, S. (2020). Okul öncesi dönemde özel yetenekli bir çocuk yetiştirmek. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 5(10), 337-364.
- Zhu, D., Mortazavi, S. M., Maleki, A., Aslani, A., & Yousefi, H. (2020). Analysis of the robustness of energy supply in Japan: Role of renewable energy. *Energy Reports*, 6, 378-391.

EKLER

EK A. Etik Kurul Onay Belgesi

T.C	
ÇAĞ ÜNİVERSİTESİ	
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	
TEZ / ARAŞTIRMA / ANKET / ÇALIŞMA İZİNİ / ETİK KURULU İZİNİ TALEP FORMU VE ONAY TUTANAK FORMU	
ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
T.C. NOSU	
ADI VE SOYADI	HACER MODUK
ÖĞRENCİ NO	2022012007
TEL. NO.	
E - MAIL ADRESLERİ	
ANA BİLİM DALI	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI
HANGİ AŞAMADA OLDUĞU (DERS / TEZ)	SAVUNMA
İSTEKTE BULUNDUĞU DÖNEME AİT DÖNEMLIK KAYDININ YAPILIP-YAPILMADIĞI	2023 / 2024 - GÜZ / BAHAR DÖNEMİ KAYDINI YENILEDİM.
ARAŞTIRMA/ANKET/ÇALIŞMA TALEBİ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
TEZİN KONUSU	Tezin konusu iklim değişikliği kavramlarının ilköğretim programları ve ders kitaplarında nasıl ve ne şekilde yer aldığıının tespit edilmesi olarak belirlenmiştir.
TEZİN AMACI	İklim değişikliği konularının ilköğretim programlarındaki ve ilköğretimde okutulan Türkçe ders kitaplarındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır.

	<p>Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin başlıca sebebi insan kaynaklı olmasından dolayı, bireylerin konuyla ilgili bilgileri, farkındalıkları, tutumları ve davranışları oldukça önemlidir. Çalışmanın amacı; iklim değişikliği kavramlarının ilköğretim programları ve ders kitaplarında nasıl ve ne şekilde yer aldığına tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. Bu araştırma, iklim değişikliği konularının ilköğretim programlarındaki ve ilköğretimde okutulan Türkçe ders kitaplarındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır. Çalışmanın yöntemi açısından; iklim değişikliği konusunun ilköğretim programlarında ve ilköğretimde okutulan ders kitaplarında ne şekilde yer aldığına incelendiği bu çalışmada, doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelindeki ilköğretimde okutulan ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen Türkçe öğretim programları ve ders kitaplarından elde edilmiştir. İlgili öğretim programları ve ders kitapları içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi sürecinde küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuna doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan veriler tespit edilmeğe çalışılmıştır. Türkçe ders kitaplarında tespit edilen içeriklerin diğer ders kitaplarına göre oldukça kısıtlı olduğu görülmüştür. Türkçe ders kitabında küresel ısınma ve iklim değişikliğinin oluşumu, nedenleri, sonuçları ve alınacak önlemler somutlaştırılarak yer verilmesi önerilmektedir.</p>
<p>ARAŞTIRMA YAPILACAK OLAN SEKTÖRLER/ KURUMLARIN ADLARI</p>	
<p>İZİN ALINACAK OLAN KURUMA AİT BİLGİLER (KURUMUN ADI- ŞUBESİ/ MÜDÜRLÜĞÜ - İLİ - İLÇESİ)</p>	
<p>YAPILMAK İSTENEN ÇALIŞMANIN İZİN ALINMAK İSTENEN KURUMUN HANGİ İLÇELERİNE/ HANGİ KURUMUNA/ HANGİ BÖLÜMÜNDE/ HANGİ ALANINA/ HANGİ KONULARDA/ HANGİ GRUBA/ KİMLERE/ NE UYGULANACAĞI GİBİ AYRINTILI BİLGİLER</p>	

UYGULANACAK OLAN ÇALIŞMAYA AİT ANKETLERİN/ ÖLÇEKLERİN BAŞLIKLARI/ HANGİ ANKETLERİN - ÖLÇELERİN UYGULANACAĞI				
EKLER (ANKETLER, ÖLÇEKLER, FORMLAR, ... V.B. GİBİ EVRAKLARIN İSİMLERİYLE BİRLİKTE KAÇ ADET/SAYFA OLDUKLARINA AİT BİLGİLER İLE AYRINTILI YAZILACAKTIR)	1) (.....) Sayfa Ölçeği. 2) (.....) Sayfa Anketi. 3) (.....) Sayfa Formları. 4) (.....) Sayfa			
ÖĞRENCİNİN ADI - SOYADI: HACER MODUK	ÖĞRENCİNİN İMZASI: Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır.			
	TARİH: 21 / 05 / 2024			
TEZ/ ARAŞTIRMA/ANKET/ÇALIŞMA TALEBİ İLE İLGİLİ DEĞERLENDİRME SONUCU				
1. Seçilen konu Bilim ve İş Dünyasına katkı sağlayabilecektir.				
2. Anılan konu faaliyet alanı içerisine girmektedir.				
1. TEZ DANIŞMANININ ONAYI	2. TEZ DANIŞMANININ ONAYI (VARSA)	ANA BİLİM DALI BAŞKANININ ONAYI	SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRÜNÜN ONAYI	
Adı - Soyadı:	Adı - Soyadı:	Adı - Soyadı:	Adı - Soyadı:	
Unvanı:	Unvanı:	Unvanı:	Unvanı:	
İmzası: Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır.	İmzası:	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası:	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası:	
ETİK KURULU ASIL ÜYELERİNE AİT BİLGİLER				

Adı - Soyadı: SehnaZ SAHINKARAKAŞ	Adı - Soyadı: Yücel ERTEKİN	Adı - Soyadı: Şirvan KALSIN	Adı - Soyadı: Mustafa BAŞARAN	Adı - Soyadı: Mustafa Tevfik ODMAN	Adı - Soyadı: Hüseyin Mahir FİSUNOĞLU	Adı - Soyadı: Jülide İNÖZÜ
Unvanı : Prof. Dr.	Unvanı : Prof. Dr.	Unvanı: Prof. Dr.	Unvanı : Prof. Dr.	Unvanı: Prof. Dr.	Unvanı : Prof. Dr.	Unvanı : Prof. Dr.
Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :	Enstitüde Evrak Aslı İmzalıdır. İmzası :
..... / / 20..... / / 20..... / / 20..... / / 20..... / / 20..... / / 20..... / / 20.....
Etik Kurulu Jüri Başkanı - Asıl Üye	Etik Kurulu Jüri Asıl Üyesi	Etik Kurulu Jüri Asıl Üyesi	Etik Kurulu Jüri Asıl Üyesi	Etik Kurulu Jüri Asıl Üyesi	Etik Kurulu Jüri Asıl Üyesi	Etik Kurulu Jüri Asıl Üyesi
OY BİRLİĞİ İLE						
<input checked="" type="checkbox"/>						
OY ÇOKLUĞU İLE						
<input type="checkbox"/>						
<p>Çalışma yapılacak olan tez için uygulayacak olduğu Anketleri/Formları/Ölçekleri Çağ Üniversitesi Etik Kurulu Asıl Jüri Üyelerince İncelenmiş olup, / / 20..... - / / 20..... tarihleri arasında uygulanmak üzere gerekli izin verilmesi tarafımızca uygundur.</p>						
<p>AÇIKLAMA: BU FORM ÖĞRENCİLER TARAFINDAN HAZIRLANDIKTAN SONRA ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ SEKRETERLİĞİNE ONAYLAR ALINMAK ÜZERE TESLİM EDİLECEKTİR. AYRICA FORMDAKİ YAZI ON İKİ PUNTO OLACAK ŞEKİLDE YAZILACAKTIR.</p>						

EK B. Tez Etik Kurulu İzin İstek Yazısı



T.C.
ÇAĞ ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü



Sayı : E-23867972-050.04.04-2400004144
Konu : Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği
Kurulu Kararı Alınması Hk.

21.05.2024

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi: Rektörlük Makamının 09.03.2021 tarih ve E-81570533-050.01.01-2100001828 sayılı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu konulu yazısı.

İlgi tarihli yazı kapsamında Türk Dili ve Edebiyatı tezli yüksek lisans programında tez aşamasında kayıtlı Görkem ADIYEKE, Dilek KAVİ, Hacer MODUK isimli öğrencilere ait tez evraklarının "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Onayı" alınmak üzere Ek'te sunulmuş olduğunu arz ederim.

Prof. Dr. Murat KOÇ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Ek : Öğrencilere Ait Dosya.

EK C. Etik Kurul Kararı

T.C.
ÇAĞ ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük



Sayı : E-81570533-044-2400004596
Konu : Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği
Kurul İzni Hk.

06.06.2024

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

- İlgi : a) 31.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004417 sayılı yazınız.
b) 31.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004405 sayılı yazınız.
c) 30.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004372 sayılı yazınız.
ç) 30.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004367 sayılı yazınız.
d) 30.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004359 sayılı yazınız.
e) 29.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004314 sayılı yazınız.
f) 24.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004223 sayılı yazınız.
g) 21.05.2024 tarih ve E-23867972- 050.04.04-2400004144 sayılı yazınız.

İlgi yazılarda söz konusu edilen Görkem ADIYEKE, Dilek KAVİ, Hacer MODUK, Ennur ÖZTÜRK, Merve KOÇAK, Fadim Dila TÜREMEN, Mehmet Çağrı YILDIRIM, Hatice ŞAHBAZ KANAK, Muhammed Nur SUNA, Muhammet Berkay BOZKURT, Nurcan BAL, Özlem ÖZÜ, Sebahat AKDEMİR ÜNDAĞ, Emine Nur AS isimli öğrencilerimize ait tez evrakları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunda incelenerek uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ünal AY
Rektör

EK 1. 2.Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Şiir ve Görsel (s. 132-133)



EK 2. 3.Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 222-223)



EK 3. 5. Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 140)

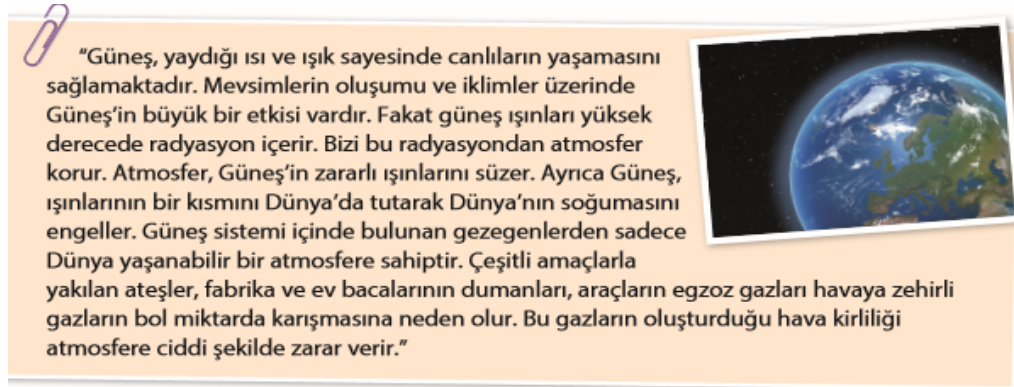


Orman yangınları için korkutan tahmin! İşte Türkiye'nin en riskli bölgeleri

Türkiye 2021 yazında orman yangınlarıyla sarsıldı. 28 Temmuz 2021'de Antalya'nın Manavgat ilçesinde başlayan ve Türkiye'nin pek çok şehrine yayılan orman yangınları hepimizin yüreğini yakıtı. Başta Akdeniz ve Ege olmak üzere Marmara, Batı Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde 49 ilde çıkan 299 orman yangınında 8 kişi hayatını kaybetti, yüzbinlerce hektar orman küle döndü, birçok hayvan yaşamını yitirdi. Peki, yakın gelecekte Türkiye'yi neler bekliyor? Bu yıl canımızı yakan orman yangınları felaketi her yaz yaşanabilir mi?

Basından

EK 4. 5. Sınıf Ders Kitabı Çevre Temalı Görsel (s. 145)



"Güneş, yaydığı ısı ve ışık sayesinde canlıların yaşamasını sağlamaktadır. Mevsimlerin oluşumu ve iklimler üzerinde Güneş'in büyük bir etkisi vardır. Fakat güneş ışınları yüksek derecede radyasyon içerir. Bizi bu radyasyondan atmosfer korur. Atmosfer, Güneş'in zararlı ışınlarını süzer. Ayrıca Güneş, ışınlarının bir kısmını Dünya'da tutarak Dünya'nın soğumasını engeller. Güneş sistemi içinde bulunan gezegenlerden sadece Dünya yaşanabilir bir atmosfere sahiptir. Çeşitli amaçlarla yakılan ateşler, fabrika ve ev bacalarının dumanları, araçların egzoz gazları havaya zehirli gazların bol miktarda karışmasına neden olur. Bu gazların oluşturduğu hava kirliliği atmosfere ciddi şekilde zarar verir."

EK 5. 6. Sınıf Ders Kitabı Küresel Isınma Temalı Görsel (s. 188)



Dünya yüzeyinin %6'sının çölleşmiş, %29'unun da çölleşme yolunda olduğunu biliyor musunuz?

Çok geç olmadan.

T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
ÇÖLLEŞME VE EROZYONLA MÜCADELE GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

EK 6. 5, 6 ve 7. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Artan Deniz Suyu Sıcaklığı Temalı Görsel (s. 174).



EK 7. 2, 3 ve 4. Sınıflar Türkçe Destek Eğitim Odası Etkinlikleri Kitabı Su, Göl, Deniz Kirliliği Temalı Görsel (s. 255).

