



## Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜEFD)

Bolu Abant İzzet Baysal University  
Journal of Faculty of Education



2023, 23(2), 728 – 746. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2023..-1163459>

### İlkokul Öğretim Programları ve Ders Kitaplarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Global Warming and Climate Change in Elementary School Curriculums and Textbooks

Ahmet Akif ERBAŞ<sup>1</sup>

Geliş Tarihi (Received): 17.08.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 27.04.2023

Yayın Tarihi (Published): 15.06.2023

**Öz:** Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin başlıca sebebi insan kaynaklı olmasından dolayı, bireylerin konuyla ilgili bilgileri, farkındalıkları, tutumları ve davranışları oldukça önemlidir. Her yaşta bireye çevrenin önemi, çevre sorunları ve çözümlerine yönelik eğitimlerin verilmesi ve toplumun topyekün bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Araştırmanın amacı; küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının ilkökul öğretim programları ve ilkökulda okutulan ders kitaplarında nasıl ve ne şekilde yer aldığı tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma nitel bir çalışma olarak planlanmış ve doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelindeki ilkökullarda okutulan ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen Hayat Bilgisi (HBDK), Türkçe (TDK), Fen Bilimleri (FBDK) ve Sosyal Bilgiler (SBDK) öğretim programları ve ders kitaplarından elde edilmiştir. İlgili öğretim programları ve ders kitapları içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İncelenen öğretim programları ve kitaplarda doğrudan küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının yer almadığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan ilgili kitaplarda küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuna yönelik olarak; çevre ve çevreyi korumanın önemi, geri dönüşüm, kaynakların tasarruflu ve verimli kullanımı, yenilenebilir enerjinin önemi, doğayı korumanın ve ağaç dikmenin gerekliliği gibi konuların varlığı saptanmıştır. Kitaplardaki küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuyla ilişki olan içerikler en fazla; 4. sınıf FBDK (30), 3. sınıf HBDK (23), 1. sınıf HBDK (21), 3. sınıf FBDK (18) şeklinde sıralanmaktadır. İlkokullarda okutulan derslerin öğretim programları küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında ele alınarak revize edilmelidir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına ilkökullarda okutulan derslerin öğretim programlarında ve ders kitaplarının içeriklerinde daha fazla yer verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Küresel ısınma, İklim değişikliği, İlkokul öğretim programı, Ders kitapları

**Abstract:** Since the main cause of global warming and climate change is human-induced, the knowledge, awareness, attitudes and behaviors of individuals on the subject are very important. Individuals of all ages need to be educated about the importance of the environment, environmental problems and solutions, and society should be made aware of it as a whole. Purpose of the research; The aim of this study is to determine how and in what way the concepts of global warming and climate change are included in the elementary school curriculums and textbooks taught in elementary schools. The research was planned as a qualitative study and document analysis method was used. The data of the research were obtained from the Life Studies, Turkish, Science and Social Studies curriculum and textbooks taught in elementary schools throughout Türkiye in the 2021-2022 academic year and approved by the Ministry of National Education. Relevant curriculums and textbooks were analyzed using content analysis technique. It has been determined that the concepts of global warming and climate change are not directly included in the examined curriculums and textbooks. On the other hand, in the related books on the subject of global warming and climate change; The existence of issues such as the importance of environment and environmental protection, recycling, thrifty and efficient use of resources, the importance of renewable energy, the necessity of protecting nature and planting trees have been determined. The contents related to the topic of global warming and climate change in the books are the most; 4. class Science (30), 3. class Life Studies (23), 1. class Life Studies (21), 3. class Science (18) is sorted in the form of. The curriculums of the courses taught in elementary school should be revised in the context of global warming and climate change. The subjects of global warming and climate change should be given more place in the curriculums of the courses taught in elementary schools and in the contents of the textbooks.

**Keywords:** Global warming, Climate change, Elementary school curriculum, Textbooks

**Atıf/Cite as:** Erbaş, A. A. (2023). İlkokul Öğretim Programları ve Ders Kitaplarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 728- 746. DOI:10.17240/aibuefd.2023..-1163459

**İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/pub/ijaws>

**Copyright** © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2015 – Bolu

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Akif ERBAŞ, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, akiferbas@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-6186-0010>

## 1. GİRİŞ

Küresel ısınma ve iklim değişikliği son yıllarda dünyamızı olumsuz yönde etkileyen en önemli çevre problemlerinden biridir. Bu problemin geçmişi uzun yıllara dayanmakla birlikte etkileri günümüzde daha belirgin hale gelmiştir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı yeterli önlemlerin alınmaması halinde, dünyadaki canlı yaşamını tehdit edecek çeşitli çevre sorunlarıyla karşı karşıya kalma olasılığımız oldukça yüksek olacaktır (Clayton et al., 2015; Li & Liu, 2021).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği birbiriyle ilişkili ve birbirini tetikleyen iki problem kaynağıdır. Küresel ısınma; dünya üzerindeki canlı yaşamı üzerinde etkileri olan, çevresel değişikliklere yol açan, güneş ışınlarının atmosferde biriken sera gazlarından dolayı atmosferin üst tabakalarına düzensiz şekilde ulaşması neticesinde alt katmanlardaki ısınmanın artış göstermesi olayıdır (Jones & Wingley, 1990). İklim değişikliği kavramı ise; insanların yaptığı faaliyetlerin neticesinde oluşan sera gazlarının atmosferde birikmesiyle atmosferin yapısının bozulması ve iklimlerin normal döngüsünün sekteye uğrayarak anormal iklim olaylarının görülmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Polat & Dellal, 2016).

Bu iki faktörün etkisiyle dünya üzerindeki su döngüsü olumsuz olarak etkilenmektedir. Kuraklık, çölleşme, buzulların erimesi, deniz seviyesindeki yükseliş, sel ve fırtına olaylarının artış göstermesi beklenmektedir (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli [IPCC], 2014). Bu olayların sonucunda dolaylı olarak; tarımsal üretimde bozulmaların, ulaşım sistemlerinde aksaklıkların, insanlardaki umutsuzluk, depresyon, madde bağımlılığı gibi psikolojik belirtilerin, kitlesel göçlerin, enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıkların, su savaşları gibi sorunların ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir (Brady, 2020; Clayton et al., 2015; McMichael & Haines, 1997). Tüm bunların yansıması olarak dünya üzerindeki canlı yaşamının olumsuz olarak etkileneceği ve canlı türlerinin yok olacağı tahmin edilmektedir (Wang & Gu, 2021).

Söz edilen olumsuz tablonun olumluya çevrilmesi ve canlı yaşamının daha az etkilenmesi için ulusal ve uluslararası önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu kapsamda devletler ve uluslararası kuruluşlar çeşitli adımlar atmışlardır. 1988 yılında Birleşmiş Milletler Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli düzenlenerek iklim değişikliği sorununa dikkat çekilmiştir (Birleşmiş Milletler [BM], 2021). 1992 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kabul edilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Bakanlığı, 2022). 1997 yılında Kyoto Protokolü imzalanmış, 2015 yılında Paris Anlaşması'yla gelinen olumsuz tablo gözler önüne serilerek atılması gereken adımlar tespit edilmiştir (BM, 2021).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili ulusal ve uluslararası ölçekte yapılan çalışmaların varlığı olumlu gelişmeler olarak görülmekle birlikte, konunun bireysel ve toplumsal bilinçlendirme boyutu da bir o kadar önemlidir. Bu kapsamda İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin 6. Maddesinde; öğretim, eğitim ve kamunun bilinçlendirilmesine yönelik eğitimlerin ve bilgilendirme çalışmalarının yapılmasının gerekliliği taahhüt altına alınmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Bakanlığı, 2022). Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun örgün ve yaygın eğitimin tüm kademelerinde yer alması, yukarıda bahsi geçen olumsuzlukları hafifletmek ve değişikliklere uyum sağlamak için oldukça önemlidir (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü [UNESCO], 2015). Bireylere verilecek olan eğitimler, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin nedenlerini ve etkilerini en aza indirecek adımlardan biri olarak görülmektedir (Boakye, 2015; Feinstein & Mach, 2020).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin başlıca sebebi insan kaynaklı olmasından dolayı, bireylerin bahsi geçen konularla ilgili bilgileri, farkındalıkları, tutumları ve davranışları oldukça önemlidir. Her yaştan bireye çevrenin önemi, çevre sorunları ve çözümlerine yönelik eğitimlerin verilmesi ve toplumun topyekün bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Pinar & Yakışan, 2017). Bu sebeple küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına yönelik olarak çocukluk döneminden itibaren farkındalık oluşturacak eğitimler verilmelidir. Eğitimlerin okul öncesi dönemden başlayarak yükseköğretime kadar formal olarak verilmesi elzemdir. Bu

konuda öğretim programları, ders kitapları ve öğretmenler üzerlerine düşen sorumlulukları yerine getirmek zorundadırlar. Özellikle ilkokul döneminde güncel konuların ve sorunların bahsedilen bileşenler vasıtasıyla öğrencilere gösterilmesi önemli birer husustur.

Öğrenciler okulda kazandıkları bilgileri daha çok ders kitapları ve öğretmenler vasıtasıyla edinmektedirler. Bu bağlamda ilkokul döneminde küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda farkındalık oluşmasını sağlayacak en önemli enstrümanlardan birisi ders kitaplarıdır (Çelik, 2011; Çimen & Yılmaz, 2012). Fakat ders kitaplarının kendilerinden bekleneni tam olarak veremediği de bir gerçektir (Komac et al., 2013). İlkokuldaki öğretim programlarının özel amaçlarında, kazandırılacak temel beceriler ve değerlerde, tema ve kazanımlarda küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına ilişkin olarak; doğaya ve çevreye karşı duyarlı olma, doğa ve çevre eğitimi, çevreyi temiz tutma, kaynakların verimli kullanımı, geri dönüşüm, tasarruflu olma gibi konulara değinildiği görülmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018a, 2018b, 2018c, 2019). Bahsi geçen içerikler küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili olup, ilkokul ders kitaplarının bu içerikleri kapsayacak şekilde hazırlanması gerekmektedir.

Konuyla ilgili alanyazın tarandığında; yetişkinlerin, öğretmenlerin, üniversite, lise, ortaokul ve ilkokul öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili görüşlerinin, algılarının, farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin incelendiği çalışmalarda, katılımcıların çoğunun yeterli bilgi birikimine sahip olmadığı, konuyla ilgili yanlış tanımlamalar yaptıkları, farkındalıkları olsa bile detayları noktasında eksik kaldıkları, kavram yanlışlarının fazla olduğuna dair tespitler yer almaktadır (Akbulut & Kaya, 2020; Aksan & Çelikler, 2013; Atik & Doğan, 2019; Ay & Yalçın Erik, 2020; Aydın, 2014; Divarcı & Kaya, 2019; Emli & Afacan, 2017; Gülsoy & Korkmaz, 2020; Gürer & Sakız, 2018; Özcan & Demirel, 2019; Ulutaş, 2013). Konuyu ders kitapları ve öğretim programları bağlamında ele alan çalışmalar incelendiğinde; daha çok sosyal bilgiler, coğrafya, fen bilimleri, hayat bilgisi öğretim programlarının ele alındığı, aynı şekilde daha çok sosyal bilgiler ve coğrafya ders kitapları üzerinde durulduğu anlaşılmaktadır (Aktaş, 2019; Arsal, 2021; Demir, 2019; Eryılmaz, 2021; Gökçe & Kaya, 2009; Türker, 2021). Yapılan alanyazın taraması sonucunda, ilkokuldaki öğretim programlarının ve ders kitaplarının küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında incelendiği bütüncül bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle araştırmanın amacı; küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının ilkokul öğretim programları ve ilkokulda okutulan ders kitaplarında nasıl ve ne şekilde yer aldığı tespit edilmesi olarak belirlenmiştir. İlkokulun, ilkokul öğretim programlarının, ilkokuldaki derslerin, ders kitaplarının, küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun önemi düşünüldüğünde araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın modeli

Bu araştırma, küresel ısınma ve iklim değişikliği konularının ilkokul öğretim programlarındaki ve ilkokullarda okutulan ders kitaplarındaki durumunu ortaya koymayı amaçlayan nitel bir çalışmadır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği konularının ilkokul öğretim programlarında ve ilkokullarda okutulan ders kitaplarında ne şekilde yer aldığı incelendiği bu çalışmada, doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsayan doküman inceleme yöntemi, nitel araştırmalarda yaygın biçimde kullanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018).

### 2.2. Verilerin toplanması

Araştırmanın verileri 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelindeki ilkokullarda okutulan ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen Hayat Bilgisi, Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretim programları ve ders kitaplarından elde edilmiştir. Öncelikle ilgili öğretim programları incelenmiş ardından ders kitapları üzerinde analizler yapılmıştır. Araştırmada ele alınan ders kitapları, Türkiye genelindeki ilkokullarda okutulan ders kitabı havuzundan rastgele yöntemle seçilmiştir. Ders bazında ve sınıf bazında oluşturulan kitap havuzlarından birer ders kitabının seçilmesi amaçlanmıştır. İncelenen ders kitaplarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.**

*İncelenen İlkokul Ders Kitapları*

Ders Kitabı	Yayın Yılı	Yazarlar	Yayıncı Kuruluş
1. Sınıf TDK	2019	Erol AKSOY Gülnur Candan HAMURCU Mahmut AKKUŞ Sinan ZİYA	Cem Yayıncılık
1. Sınıf HBDK	2021	Çiğdem ALEMDAR	Pasifik Yayınları
2. Sınıf TDK	2021	Nihat ERDAL	Ada Matbaacılık
2. Sınıf HBDK	2021	Asude DOKUMACI Nihal ÖZDEMİR GÖK Zinnur DOKUMACI	Milli Eğitim Bakanlığı
3. Sınıf TDK	2019	Barış Ekin KARADUMAN Erman ÖZDEMİR Onur YILMAZ	Milli Eğitim Bakanlığı
3. Sınıf HBDK	2021	Abdullah ATAŞÇI	Pasifik Yayınları
3. Sınıf FBDK	2019	Konca DEMİRAY Özkan KÖKER	Milli Eğitim Bakanlığı
4. Sınıf TDK		Abdullah ATAŞÇI	Koza Yayın
4. Sınıf FBDK		İlknur ÖZKAN	Sdripekyolu Yayıncılık
4. Sınıf SBDK	2020	Sami TÜYSÜZ	Tuna Matbaacılık

### 2.3. Verilerin analizi

İlgili öğretim programları ve ders kitapları içerik analizi tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenen bir teknik olarak tanımlanabilir (Drisko & Maschi, 2015; Stemler, 2015). İçerik analizinde amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara veya ilişkilere ulaşmaktır. Bu şekilde veriler tanımlanmaya ve içerisinde saklı olabilecek gerçekler ortaya çıkarılmaya çalışılır (Yıldırım & Şimşek, 2018). İçerik analizi sürecinde küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan veriler tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma kapsamında toplanan verilerin içerik analizine tabii tutulmasının ardından çalışmanın inandırıcılığı için dokümanlardan elde edilen veriler başka bir araştırmacı tarafından incelenmiştir. Uzman görüşü sonucunda uyum yüzdesi %85,96 olarak hesaplanmıştır. Bu veriler ışığında kodlayıcılar arasındaki güvenirliliğin geçerli düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Kodlayıcılar arasındaki görüş birliğinin en az %80 olması beklenildiği belirtilmektedir (Miles & Huberman, 1994).

### 2.4. Araştırmanın etik izni

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Öğretim Programlarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

İlkokulda okutulan Hayat Bilgisi, Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler derslerine ait öğretim programları küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında incelenmiş, ilgili öğretim programlarında doğrudan küresel ısınma ve iklim değişikliğine değinilmediği görülmüştür. İlgili programların özel amaçlarında, kazandırılacak becerilerde, değerlerde, tema ve kazanımlarda dolaylı olarak küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına ilişkin; doğaya ve çevreye karşı duyarlı olma, doğa ve çevre eğitimi, çevreyi temiz tutma, kaynakların verimli kullanımı, geri dönüşüm, tasarruflu olma gibi konulara değinildiği görülmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili Hayat Bilgisi, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretim programlarında sınıf seviyelerine göre yeterli denebilecek dolaylı içeriğin varlığı tespit edilmiştir. Buna karşın Türkçe öğretim programının içeriğinde konuyla ilgili yeterli sayıda içerik tespit edilememiştir. Öğretim programlarında tespit edilen içerikler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.**

*İncelenen Öğretim Programlarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliği*

	Hayat Bilgisi	Türkçe	Fen Bilimleri	Sosyal Bilgiler
<b>Özel Amaçlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaynakları verimli kullanma becerisi geliştirmek.</li> <li>• Doğaya ve çevreye karşı duyarlı olmak.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek.</li> <li>• Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek.</li> <li>• Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmak ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmak.</li> </ul>
<b>Beceriler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doğayı Koruma</li> <li>• Kaynakların Kullanımı</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre okuryazarlığı</li> </ul>
<b>Değerler Eğitimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öz denetim</li> <li>• Sorumluluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öz denetim</li> <li>• Sorumluluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öz denetim</li> <li>• Sorumluluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duyarlılık</li> <li>• Öz denetim</li> <li>• Sorumluluk</li> <li>• Tasarruf</li> </ul>
<b>Dikkat Edilecek Hususlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlgili kazanımlarda ... doğa eğitimi ... gibi okul dışı uygulamalar önemsenmeli.</li> </ul>			

**Temalara  
İlişkin  
Açıklamalar**

- **Doğa ve Evren:**  
Bitkiler,  
canlılar,  
çevre,  
çevrenin  
korunması,  
doğa, doğa  
olayları,  
doğal afetler,  
dünya,  
evren...

- Kazanımlar**
- **HB.1.2.5.** Evdeki kaynakları verimli bir şekilde kullanır (Elektrik, su ve kişisel temizlik malzemelerinin tasarruflu kullanımı üzerinde durulur).
  - **HB.1.6.4.** Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur (Doğayı ve çevreyi temiz tutmak için gerekenlerin yapılması ve bu konuda çevredekilerin nezaket kuralları çerçevesinde uyarılması üzerinde durulur).
  - **HB.1.6.5.** Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri ayırt eder (Plastik, kâğıt, pil, bitkisel yağ ve cam gibi maddeler üzerinde durulur).
  - **HB.2.1.6.** Okul kaynaklarını ve eşyalarını kullanırken özen gösterir (Elektrik, su, temizlik malzemeleri ile okula ait ders araç ve gereçlerinin kullanımında tasarrufa özen gösterilmesi gibi konular üzerinde durulur).
  - **HB.2.6.3.** Yakın çevresindeki doğal unsurların insan
- **F.3.6.** Canlılar Dünyasına Yolculuk / Canlılar ve Yaşam: Bu ünite de öğrencilerin canlı ve cansız varlıkları birbirinden ayırt etmeleri, yaşadıkları çevreyi tanımaları, temiz tutmaları, korumaları ve sevmeleri; doğal ve yapay çevreyi gözlemleyerek örneklerle açıklamaları, kaynak kullanımında tutumluluk, tasarruf bilinci kazanmaları ve bireysel sorumluluk almaları, ayrıca sağlıklı yaşam bilinci kazanmaları amaçlanmaktadır.
  - **F.3.6.2.6.** Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.
  - **F.3.7.** Elektrikli Araçlar / Fiziksel Olaylar: Pilleri tanıyarak pillerin çeşitli cihazların çalıştırılmasında nasıl kullanıldığını keşfetmeleri ve pil atıklarının çevreye olan olumsuz etkilerini fark
- **İnsanlar, Yerler ve Çevreler:** Bu öğrenme alanı işlenirken doğal çevreye duyarlılık değeriyle mekân algılama... gibi becerilerin öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.
  - **Bilim, Teknoloji ve Toplum:** Bu öğrenme alanı işlenirken bilimsellik ve doğal çevreye duyarlılık gibi becerilerin öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.
  - **SB.4.4.5.** Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.

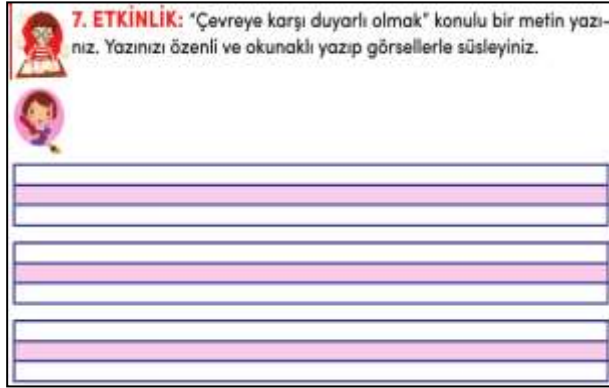
- yaşamına etkisine örnekler verir.
- **HB.2.6.4.** Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur (Plastik, kâğıt, pil ve cam gibi maddelerin tekrar kullanılma alanları örneklenir. Bitkisel yağın uygun olmayan şekilde atılma/yok edilmesi durumları örneklenerek doğada ve gündelik hayatta oluşabilecek zararlara dikkat çekilir).
  - **HB.3.6.5.** Doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alır (Daha iyi yaşanılabilir bir çevre için su, hava ve toprak gibi doğal kaynakların temiz tutulması, uygun kullanılması ve ağaç dikilmesinin önemi üzerinde durulur).
  - **HB.3.6.6.** Geri dönüşümün kendisine ve yaşadığı çevreye olan katkısına örnekler verir (Plastik, kâğıt, pil ve cam gibi maddelerin toplanma şekilleri ve tekrar kullanıma sunulma alanları örneklenir. Bu sürecin çevreye olan katkıları vurgulanır).
- etmeleri amaçlanmaktadır.
- **F.3.7.2.2.** Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır.
  - **F.4.5.2.2.** Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini tartışır.
  - **F.4.6.** İnsan ve Çevre / Canlılar ve Yaşam: Bu ünite de öğrencilerin yaşam için gerekli kaynakları, kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik bilgi ve becerileri kazanmaları amaçlanmaktadır.
  - **F.4.6.1.1.** Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir (a. Elektrik, su, besin gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemi vurgulanır, b. Yeniden kullanmanın önemi üzerinde durulur).
  - **F.4.6.1.2.** Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.
- **Üretim, Dağıtım ve Tüketim:** Bu öğrenme alanı işlenirken sorumluluk ve tasarruf gibi değerlerle öz denetim gibi becerilerin öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.
  - **SB.4.5.1.** İstek ve ihtiyaçlarını ayırt ederek ikisi arasında bilinçli seçimler yapar. (Kaynakların sınırlılığı, fayda ve maliyet dengesi göz önüne alınacaktır.)

### 3.2. Türkçe Ders Kitaplarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

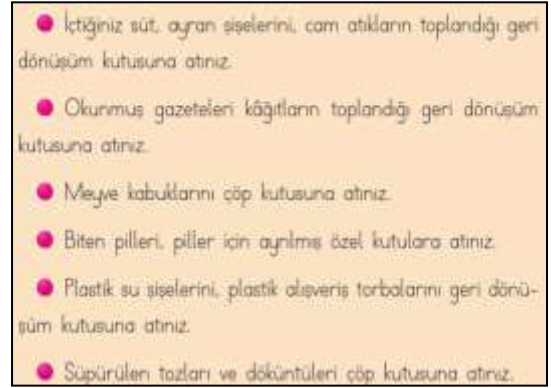
İlkokul 1, 2, 3 ve 4. sınıf Türkçe ders kitapları küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında incelendiğinde; 1. sınıf Türkçe ders kitabında konuyla ilgili bulguya rastlanmazken diğer sınıf düzeylerinde ilgili konuya yönelik ders içerikleri tespit edilmiştir. Türkçe ders kitaplarında doğrudan küresel ısınma ve iklim değişikliğine değinilmemiş olup, konu dolaylı olarak ormanları, doğayı, çevreyi koruma, geri dönüşüm çerçevesinde, metinler, görseller, etkinlikler ve ölçme değerlendirme bölümlerinde ele alınmıştır.

TDK'larındaki 1, 2, 3 ve 4. resim incelendiğinde; geri dönüşümün önemi ve ne anlama geldiği, geri dönüşüm sembolünün ne olduğu ve geri dönüşümle ilgili hangi davranışların sergilenmesi gerektiği belirtilmiştir. Doğanın ve doğayı korumanın önemi şiir yoluyla öğrencilere fark ettirilmeye çalışılmış,

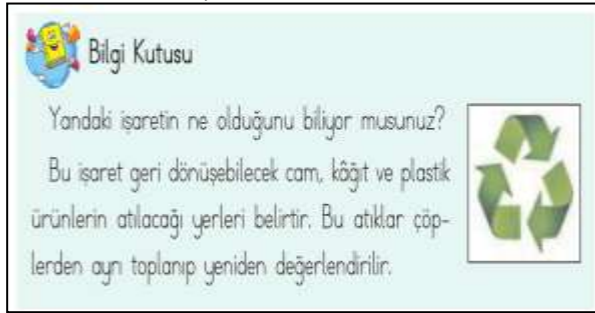
çevreye karşı duyarlı olmayla ilgili öğrencilerden metin yazmaları istenmiştir. Bu bilgilerin küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilişkili olduğu görülmektedir. Bu bulgular ışığında ilgili kitaplarda tespit edilen bulgulara ilişkin örnekler aşağıda verilmektedir.



Resim 1. 2. sınıf TDK s.242



Resim 2. 2. sınıf TDK s.242



Resim 3. 3. sınıf TDK s.230



Resim 4. 4. sınıf TDK s.166-167

### 3.3. Hayat Bilgisi Ders Kitaplarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

Hayat Bilgisi ders kitapları incelendiğinde; küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına doğrudan yer verilmediği tespit edilmiştir. Bununla birlikte çevre kirliliği ve çevre kirliliğini azaltacak önlemler, kaynakların doğru kullanımı, geri dönüşüm ve tasarruf bağlamında konu dolaylı olarak ele alınmıştır. Konu ele alınırken metinlerden ve görsellerden yararlanılmış olup, etkinlik ve ölçme değerlendirme bölümlerinde konu pekiştirilmeye çalışılmıştır.

HBDK'larındaki 5, 6, 7, 8, 9 ve 10. resimler incelendiğinde; çevremizi temiz tutmanın, doğayı korumanın, geri dönüşümün, kaynakları verimli kullanmanın, fidan dikmenin, su kaynaklarını bilinçli kullanmanın önemi üzerinde durulduğu görülmektedir. Üzerinde durulan konuların küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme ve oluşan zararları en aza indirme noktasında öğrencilere faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu bulgular ışığında ilgili kitaplarda tespit edilen bulgulara ilişkin örnekler aşağıda verilmektedir.



Arkadaşlar; ihtiyaçlarımızı karşılamak için elektrik, su gibi kaynakları kullanınız. Kaynaklar dünyamızda sınırsız değildir. Bizler kullandığımız kaynaklar için para öderiz. Bu nedenle, kaynakları özenli kullanmalı, israf etmemeliyiz.

Resim 5. 1. sınıf HBDK s.65



Doğal çevrenin korunması için bol bol fidan dikilmeli, ormanlar korunmalıdır. Ormanlar, hem birçok hayvanı barındırır hem doğayı güzelleştirir hem de havayı temizler.

Resim 6. 3. sınıf HBDK s.170

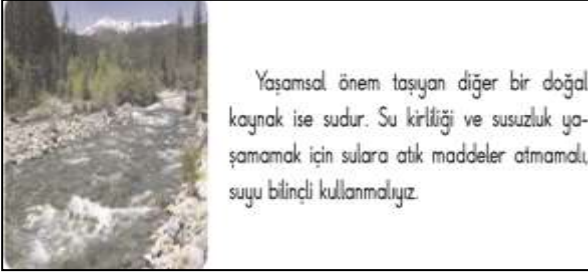
Arkadaşlar, tüm canlılar, sağlıklı bir yaşam sürbilmek için öncelikle temiz bir çevreye ihtiyaç duyar. Bunun için doğanın korunması ve çevrenin temiz tutulması gerekir.

Doğanın korunması ve temiz bir çevre için çöplerimizi çöp kutusuna atmalıyız. Yerlere çöp atmaları uyarmalıyız. Elektriği ve suyu tasarruflu kullanmalıyız. Plastik kaplar yerine doğaya zarar vermeyen cam kapları tercih etmeliyiz. Alışverişlerimizde geri dönüşüme uygun ürünler satın almalıyız.

Resim 7. 1. sınıf HBDK s.180



Resim 8. 2. sınıf HBDK s.222



Yaşamsal önem taşıyan diğer bir doğal kaynak ise sudur. Su kirliliği ve susuzluk yaşamamak için sulara atık maddeler atmamalı, suyu bilinçli kullanmalıyız.

Resim 9. 3. sınıf HBDK s.171



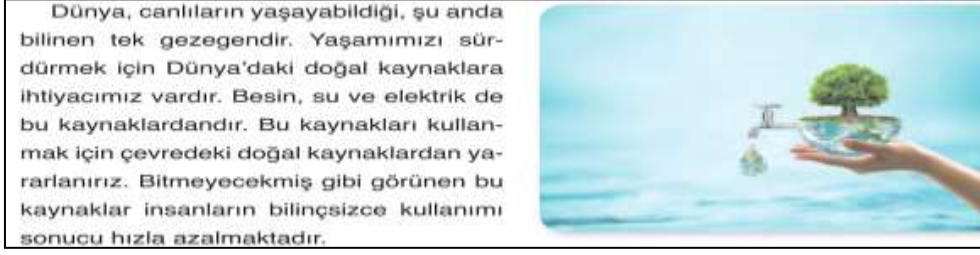
2. Aşağıdaki çocuklardan hangisi kaynakları doğru kullanmaktadır? İşaretleyiniz.

Resim 10. 1. sınıf HBDK s.75

### 3.4. Fen Bilimleri Ders Kitaplarında Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

3. ve 4. sınıf Fen Bilimleri kitapları incelendiğinde, küresel ısınma ve iklim değişikliği konularının dolaylı olarak kitaplarda yer aldığı görülmektedir. İlgili ders kitaplarında, yenilenebilir enerji, doğal denge, ozon tabakası, geri dönüşüm, tasarruf, çevre duyarlılığı, su kirliliği, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı gibi konulara değinildiği tespit edilmiştir.

FBDK'larındaki 11, 12, 13, 14, 15 ve 16. resimler incelendiğinde; su kaynaklarının verimli kullanımı, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının tercih edilmesi, kaynakların israf edilmemesi, doğal çevrenin korunması ve ozon tabakası gibi konuların üzerinde durulduğu görülmektedir. Bu bulgular ışığında ilgili kitaplarda tespit edilen bulgulara ilişkin örnekler aşağıda verilmektedir.



Resim 11. 4. sınıf FBDK s.177



Resim 12. 4. sınıf FBDK s.178

Yeryüzünü kaplayan suların çok azı içilebilir ve kullanılabilir. Bu sular tatlı sudur. Okyanusların suyu ise tuzludur. Bu nedenle içilebilir su kaynaklarımızı korumalı, su israfından kaçınmalıyız.

Resim 13. 3. sınıf FBDK s.24

**Ozon Tabakası**  
Dünya'yı kuşatan ozon tabakası Güneş'in zararlı ışınlarına karşı bir kalkan görevi görür. Hava kirliliği bu tabakaya büyük zarar verir.

Resim 14. 3. sınıf FBDK s.198

Yemek pişirmek, ısınmak ve makineleri çalıştırmak için enerji tüketiriz. Günümüzde kömür, petrol, gaz gibi yakıtlar ihtiyacımızı karşılamaktadır. Bu kaynaklar tükenen kaynaklardır. Güneş ışığı ve rüzgâr ise tükenmeyen yani yenilenebilir kaynaklardır. Bu kaynaklar çevre kirliliğine de neden olmaz. Bu tür enerji kaynaklarının daha fazla kullanılması gerekir. Böylece tükenen enerji kaynaklarını da tüketmemiş oluruz.

Resim 15 3. sınıf FBDK s.199

⇒ Aşağıda çevre kirliliği ile ilgili çeşitli sorunlar yazılmıştır. Dikkatlice okuyunuz.

- Hava, su, toprak çeşitli nedenlerle her geçen gün kirleniyor.
- Büyük şehirlerde çevre kirliliği nedeniyle yaşam zorlaşıyor.
- Dünya'mız giderek ısınıyor.
- Pek çok hastalık artıyor.
- Doğal kaynaklarımız tükeniyor.

⇒ Bu sorunları çözmek için neler yapılabilir? Sınıfça tartışınız.

⇒ Doğal çevreyi korumak için yapabileceğinizi araştırınız, yazınız ve arkadaşlarınızla paylaşınız.

- 1) .....
- 2) .....

Resim 16 3. sınıf FBDK s.200

### 3.5. Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine İlişkin Bulgular

4. Sosyal bilgiler ders kitabı küresel ısınma ve iklim değişikliği konusu bağlamında incelendiğinde, ilgili konuların dolaylı olarak ders kitabında yer aldığı görülmektedir. İlgili ders kitabında, geri dönüşüm, tasarruf, çevre sorunları ve çevre sorunlarına yönelik önlemler gibi konulara değinildiği tespit edilmiştir. SBDK'ndaki 17, 18, 19, 20 ve 21. resimler incelendiğinde; küresel ısınma ve iklim değişikliğinin dünya üzerindeki etkilerinden dolaylı olarak bahsedilerek, sorunları önlemek için alınacak tedbirler üzerinde durulmuştur. Bu manada çevreyi temiz tutmanın, su kaynaklarını ve diğer kaynakları dikkatli kullanmanın, ormanları ve bitki örtüsünü korumanın önemine değinilmiştir. Bu bulgular ışığında ilgili kitapta tespit edilen bulgulara ilişkin örnekler aşağıda verilmektedir.

Sel baskınlarını önlemek için özellikle doğal çevreye duyarlı olunmalıdır. Bu amaçla doğal bitki örtüsü özellikle de ormanlar korunmalı, dik yamaçlar teraslanarak eğim azaltılmalı ve akarsu kenarlarına yerleşmeler kurulmamalıdır. Ayrıca, akarsu yataklarına setler ve barajlar yapılarak suyun akışı kontrol altına alınmalıdır.

Resim 17. 4. sınıf SBDK s.84

Teknolojinin hayatımıza ve çevremize etkilerinin neler olduğunu düşününüz. Daha sonra da bu konuyla ilgili olarak vereceğiniz örnekleri aşağıdaki tabloya yazınız.

Teknolojik Gelişmeler	Olumlu Etkileri	Olumsuz Etkileri

Resim 18. 4. sınıf SBDK s.103

İletişim, ulaşım, haberleşme ve şehirleşme alanlarındaki teknolojik gelişmeler insan hayatında olumlu ve olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Örneğin şehirlerde bina ve araç sayısının artmasıyla birlikte trafik tıkanıklıkları ve park sorunları yaşanmaktadır. Hava kirliliği, gürültü, yeşil alanların azalması vb. çevre sorunları da teknolojiye bağlı olarak daha fazla gündeme gelmektedir.

Resim 19. 4. sınıf SBDK s.103

#### KÂĞIT İSRAFI

İsraf edilen ürünlerden biri de kâğıttır. Kâğıt genellikle ağaçtan elde edilen bir tüketim malzemesidir. Bu nedenle kâğıdın israf edilmesi daha fazla ağacın kesilmesi anlamına gelmektedir. Oysa bizler ağaçların kesilmesini, ormanlarımızın yok olmasını istemeyiz. O hâlde kâğıt kullanırken tasarruf etme bilinciyle hareket ederek kâğıt israfına yol açacak hareketlerden kaçınmalıyız.

Resim 20. 4. sınıf SBDK s.147



Resim 21. 4. sınıf SBDK s.145

## 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada ilkokulda okutulan Türkçe, Hayat Bilgisi, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler öğretim programları ve ders kitapları incelenmiştir. İlgili öğretim programlarında doğrudan küresel ısınma ve iklim değişikliğine değinilmediği tespit edilmiştir. Öğretim programların özel amaçlarında, kazandırılacak becerilerde, değerlerde, tema ve kazanımlarda dolaylı olarak küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına ilişkin; doğaya ve çevreye karşı duyarlı olma, doğa ve çevre eğitimi, çevreyi temiz tutma, kaynakların verimli kullanımı, geri dönüşüm, tasarruflu olma gibi konulara değinilmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle ilgili olan içerikler en fazla; Hayat Bilgisi (15), Fen Bilimleri (13), Sosyal Bilgiler (11) ve Türkçe (3) şeklinde sıralanmaktadır. Türkçe öğretim programının içeriğinde diğer derslerin öğretim programlarına nazaran konuyla ilgili daha az sayıda içerik tespit edilmiştir. 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 & Gönencgil, 2020; Özkaral, 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 yeteri kadar yer almaması önemli bir eksikliklerdir.

İncelenen kitaplarda doğrudan küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının yer almadığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan ilgili kitaplarda küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuna yönelik olarak; çevre ve çevreyi korumanın önemi, geri dönüşüm, kaynakların tasarruflu ve verimli kullanımı, yenilenebilir enerjinin önemi, doğayı korumanın ve ağaç dikmenin gerekliliği gibi konuların varlığı saptanmıştır. Kitaplardaki küresel ısınma ve iklim değişikliği konusuyla ilişki olan içerikler en fazla; 4. sınıf FBDK (30), 3. sınıf HBKD (23), 1. sınıf HBKD (21), 3. sınıf FBDK (18) şeklinde sıralanmaktadır. Yoğunluğu diğer kitaplardan az olmakla birlikte Sosyal Bilgiler ve Türkçe ders kitaplarında da ilgili konuya dair kısıtlı içeriğe rastlanmıştır. 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 & Gönencgil, 2020; Demir, 2019; Eryılmaz, 2021; Gökçe & Kaya, 2009; Meehan, 2012; Njoku, 2016; Özkaral, 2019; Türker, 2021). Bu bilgiler, küresel ısınma ve iklim değişikliği konularının genel olarak ilkökullardaki ders kitaplarında yeteri kadar ele alınmadığını ortaya koymaktadır. Bu manada, 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 gerekmektedir.

Fen Bilimleri kitaplarında küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun yenilenebilir enerji, doğal denge, doğal çevrenin korunması, ozon tabakası, geri dönüşüm, tasarruf, çevre duyarlılığı, su kirliliği, su kaynaklarının verimli kullanımı, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı şeklinde geçtiği tespit edilmiştir. İlgili konu en fazla 4. sınıf FBDK'nda (30) daha sonra 3. sınıf FBDK'nda (18) yer almıştır. Benzer şekilde Arsal'ın (2012) yaptığı çalışmada da doğrudan küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine dair içerik olmamakla birlikte iklim, çevre kirliliği ve çevrenin korunmasına yönelik konular yer almaktadır. Diğer taraftan Aktaş (2019) yaptığı çalışmada, Fen Bilimleri dersinin kazanımlarının iklim değişikliği açısından yeterli olduğunu ortaya koymuştur.

Sosyal Bilgiler ders kitabı küresel ısınma ve iklim değişikliği konusu bağlamında incelendiğinde, geri dönüşüm, tasarruf, çevre sorunları ve çevre sorunlarına yönelik önlemler, su kaynaklarının ve diğer kaynakların dikkatli kullanımı, ormanları ve bitki örtüsünü korumanın önemi gibi konulara değinildiği tespit edilmiştir. Demir (2018) sosyal bilgiler ders kitaplarını incelediği araştırmasında, küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun sadece 7. sınıf ders kitabında bulunduğunu tespit etmiştir. Diğer sınıf düzeylerinde doğrudan bir bilginin bulunmadığı ortaya konmuştur. Aktaş (2019), Meehan (2012), Njoku (2016), Özdem vd. (2014) ve Özkaral (2019) yaptıkları araştırmalarda, sosyal bilgiler öğretim programlarında küresel ısınma konusunun yeterli düzeyde ve doğrudan yer almadığı belirtilmiştir. Bu araştırmalarda; doğal çevreye duyarlılık, kaynakların sınırlılığı, çevreyi koruma gibi konular bulunmaktadır. Bahsi geçen araştırmalarda elde edilen bulgular bizim araştırmamızda tespit ettiğimiz bulgularla örtüşmektedir.

Hayat Bilgisi ders kitaplarında küresel ısınma ve iklim değişikliği konusu çevre kirliliği ve çevre kirliliğini azaltacak önlemler, doğayı koruma, kaynakların doğru kullanımı, ağaç dikme, su kaynaklarının bilinçli kullanımı, geri dönüşüm ve tasarruf bağlamında dolaylı olarak ele alınmıştır. Üzerinde durulan konuların küresel ısınma ve iklim değişikliğini önleme ve oluşan zararları en aza indirme noktasında öğrencilere faydalı olacağı düşünülmektedir. İlgili konular en fazla sırasıyla; 3. sınıf HBDK (23), 1. sınıf HBDK (21) ve 2. sınıf HBDK'larında (21) yer almıştır. Benzer şekilde Arsal'ın (2012) yaptığı çalışmada da doğrudan küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine dair içerik olmamakla birlikte bilinçli tüketicilik ve çevre ile ilgili konular yer almaktadır. Aktaş (2019) yaptığı çalışmada iklim değişikliği konusunun hayat bilgisi dersinin özel amaçlarında geçtiğini belirtmektedir. Bu manada doğayı koruma, kaynakların kullanımı, geri dönüşüm gibi bizim çalışmamızda da ortaya koyduğumuz benzer bulgular tespit edilmiştir.

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.

Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda önerilerimiz şu şekilde sıralanmaktadır; ilkokullarda okutulan derslerin öğretim programları küresel ısınma ve iklim değişikliği bağlamında ele alınarak revize edilmelidir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği konularına ilkokullarda okutulan derslerin öğretim programlarında ve ders kitaplarının içeriklerinde daha fazla yer verilmelidir. Özellikle Türkçe 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 verilmelidir.

## Kaynakça/Reference

- Akbulut, M. & Kaya, A. A. (2020). Bir afet olarak küresel iklim değişikliği ve ilköğretim öğretmenlerinin iklim değişikliği farkındalığının incelenmesi: Gümüşhane ili örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2). <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.700929>
- Aksan, Z. & Çelikler, D. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 49-67.
- Aktaş, F. (2019). İlköğretim programlarının sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından, çevre eğitimi ve iklim değişikliği boyutunda incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Arsal, Z. (2012). İlköğretim programlarında küresel ısınma kazanımları ve hedef niteliklerine göre değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(4).
- Atik, A. D. ve Doğan, Y. (2019). Lise öğrencilerinin küresel iklim değişikliği hakkındaki görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 3(1). <https://doi.org/10.31805/acjes.569937>
- Ay, F. & Yalçın Erik, N. (2020). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik bilgi ve algı düzeyleri. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2).
- Aydın, F. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Education*, 3(4). <https://doi.org/10.19128/turje.181089>
- Barak, B. & Gönencgil, B. (2020). Dünyada ve Türkiye’de ortaokul öğretim programlarının iklim değişikliği eğitimi yaklaşımına göre karşılaştırılması. *Coğrafya Dergisi*, 40. <https://doi.org/10.26650/JGEOG2019-0039>
- Birleşmiş Milletler Türkiye (BM). (2021). *Hükümetler arası iklim değişikliği paneli: küresel ısınma insan kaynaklı ve daha önce görülmemiş seviyede*. <https://turkey.un.org/tr/139350-hukümetlerarasi-iklim-degisikligi-paneli-kuresel-isinma-insan-kaynakli-ve-daha-once>
- Boakye, C. (2015). Climate change education: The role of pre-tertiary science curricula in Ghana. *Sage Open*, 5(4), 1-10. <https://doi.org/10.1177/2158244015614611>
- Brady, J. M. (2020). Global climate change and human health. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35, 89-90. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.08.005>
- Clayton, S., Devine-Wright, P., Stern, P. C., Whitmarsh, L., Carrico, A., Steg, L., et.al. (2015). Psychological research and global climate change. *Nature Climate Change*, 5, 640-646.
- 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]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Çimen, O. & Yılmaz, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 63-67.
- Demir, H. (2019). 2018 Sosyal bilgiler öğretim programında ve ders kitaplarında iklim değişikliği [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Divarç, Ö. M. & Kaya, H. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 8(2).
- Drisko, J. W. & Maschi, T. (2015). *Content analysis*. Pocket Guides to Social Work R.
- Eml, Z. & Afacan, Ö. (2017). Yedinci sınıf öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki zihinsel modelleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(127).
- Eryılmaz, Ö. (2021). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarında küresel iklim değişikliği konusunun yer alma durumu. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(4), 385-401. <https://doi.org/10.34056/aujef.926633>
- Feinstein, N. W. & Mach, K. J. (2020). Three roles for education in climate change adaptation. *Climate Policy*, 20(3), 317-322. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1701975>

- Gökçe, N. & Kaya, E. (2009). Coğrafya dersi öğretim programında küresel iklim değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22.
- Gülsoy, E. & Korkmaz, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algıları üzerine etkileri. *Turkish Journal of Forestry*, 21(4), 428-437. <https://doi.org/10.18182/tjf.798032>
- Gürer, A. & Sakız, G. (2018). Yetişkinlerin küresel ısınma ile ilgili bilgi düzeyleri ve geri dönüşüm farkındalıkları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2). <https://doi.org/10.15869/itobiad.376392>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2004). *Workshop on Climate Sensitivity. Workshop Report, Paris, France*. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/ipcc-workshop-paris-july-2004.pdf>
- Jones, P.D. & Wingley, T.M.L. (1990). Global warming trends. *Scientific American*, 263(2), 84-91.
- Komac, B., Zorn, M. & Ciglic, R. (2013). European education on natural disasters-a textbook study. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 1, 2255-2279. <https://doi.org/10.5194/nhessd-1-2255-2013>, 2013.
- Li, Y. & Liu, S. (2021). Examining taiwanese students' views on climate change and the teaching of climate change in the context of higher education. *Research in Science & Technological Education*, 1-14.
- McMichael, A. J. & Haines, A. (1997). Global climate change: potential effects on health. *BMJ*, 315, 805-809.
- 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.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (İlkokul 1, 2 ve 3. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018c). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed). California: Sage Publications.
- 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.
- Nvivo (2022). *Nvivo nitel analiz programı* [Computer software]. QSR International.
- Özcan, H. & Demirel, R. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik bilişsel yapılarının çizimleri aracılığıyla incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*. 6(1).
- Özdem, Y., Dal, B., Öztürk, N., Sönmez, D. & Alper, U. (2014). What is that thing called climate change by seventh-grade student. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(4), 294-313. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.946323>
- Özkaral, T. C. (2019). Küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunun Türkiye, Kanada (Ontario) ve Hong Kong Sosyal Bilimler öğretim programlarında karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*. 4(8), 1-14.
- Pınar, E. & Yakışan, M. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre kavramları ile ilgili çizimlerinin analizi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 97-113. <https://doi.org/10.24315/trkefd.366693>
- Polat, K. & Dellal, İ. (2016). Göksu deltasında çeltik yetiştiriciliği yapan üreticilerin iklim değişikliği algısı ve iyi tarım uygulamaları yapmalarında etkili faktörlerin belirlenmesi. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 46-54.
- 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.
- Türker, A. (2021). 2018 Coğrafya dersi öğretim programı ve ders kitaplarında iklim değişikliği kavramı. *Social Science Development Journal*, 6(23).

- Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Bakanlığı, (2022). *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*. [https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421\\_1.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf)
- Ulutaş, K. (2013). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeyleri* [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2015). *Not just hot air: Putting climate change education into practice*. Paris/France: Publishing UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233083>
- Wang, Y.S. & Gu, J. D. (2021). Ecological responses, adaptation and mechanism of mangrove wetland ecosystem to global climate change and antropogenic activities. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 162, 1-14.
- Yıldırım, A. & Şimşek, M. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin.



## EXTENDED ABSTRACT

### 1. INTRODUCTION

Global warming and climate change are two sources of problems that are interrelated and trigger each other. Global warming is an event that has an impact on living life on Earth, leads to environmental changes, increases the warming in the lower layers as a result of irregular access of the sun's rays to the upper layers of the atmosphere due to greenhouse gases accumulated in the atmosphere (Jones & Wingley, 1990). The concept of climate change is defined as the accumulation of greenhouse gases in the atmosphere as a result of human activities, the deterioration of the structure of the atmosphere and the disruption of the normal cycle of climates and the occurrence of abnormal climatic events (Polat & Dellal, 2016). Since the main cause of global warming and climate change is human-induced, the knowledge, awareness, attitudes and behaviors of individuals on the subject are very important. It is necessary to provide training to individuals of all ages on the importance of the environment, environmental problems and solutions, and to raise the total awareness of society. As a result of the literature review, no holistic study was found in which primary school curriculums and textbooks were examined in the context of global warming and climate change. Purpose of the research; determining how and how the concepts of global warming and climate change are included in primary school curriculums and textbooks taught in primary school.

### 2. METHOD

The research was planned as a qualitative study and document analysis method was used. The data of the research were obtained from the Life Science, Turkish, Science and Social Studies curriculum and textbooks taught in primary schools throughout Turkey in the 2021-2022 academic year and approved by the Ministry of National Education. The textbooks considered in the research were selected by random method from the textbook pool taught in primary schools throughout Turkey. It is aimed to select one textbook from the book pools created one by one basis of the course and on the basis of the class. First of all, the relevant curriculums were examined, and then analyses were made on the textbooks. Related curriculums and textbooks were analyzed using content analysis technique. After subjecting the data collected within the scope of the study to content analysis, the data obtained from the documents were examined by another researcher for the credibility of the study. As a result of expert opinion, the percentage of agreement was calculated as 85.96%. In the light of these data, it was determined that the reliability between the encoders was at a valid level.

### 3. FINDINGS, DISCUSSION AND RESULTS

It has been determined that the relevant curriculums do not directly address global warming and climate change. In the special aims of the curriculums, in the skills, values, themes and acquisitions, indirectly related to the issues of global warming and climate change; subjects such as being sensitive to nature and the environment, nature and environmental education, keeping the environment clean, efficient use of resources, recycling and being thrifty are mentioned. The contents related to global warming and climate change are listed as Life Studies (15), Science (13), Social Studies (11) and Turkish (3) at the most. In the content of the Turkish curriculum, less content related to the subject has been identified compared to the curriculums of other courses.

It has been determined that the concepts of global warming and climate change are not directly included in the examined books. On the other hand, in the related books on the subject of global warming and climate change; The existence of issues such as the importance of environment and environmental protection, recycling, thrifty and efficient use of resources, the importance of renewable energy, the necessity of protecting nature and planting trees have been determined. The contents related to the topic of global warming and climate change in the books are the most; 4. class Science (30), 3. class Life Studies (23), 1. class Life Studies (21), 3. the class Science (18) is sorted in the form of. Although its density is less than other books, limited content on the subject has been found in Social Studies and Turkish textbooks.

As a result of the examinations and analyses, our recommendations are listed as follows; the curriculums of the courses taught in primary schools should be revised in the context of global warming and climate change. Global warming and climate change issues should be given more space in the curriculums of courses taught in primary schools and in the contents of textbooks. The formation of global warming and climate change, its causes, consequences and measures to be taken should be embodied in textbooks.

## ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNİ

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal ya da kişisel yönden bağlantısı yoktur. Araştırmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.