



**T.C.**  
**MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKOKULDA ÇEVRE SORUNLARI KONULU  
ÇALIŞMALARIN ANALİZİ: BİR META-  
SENTEZ ÇALIŞMASI**

**Pervin GÜNEŞ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Fen Eğitimi Anabilim Dalı**

**Temmuz-2024**  
**MUŞ**  
**Her Hakkı Saklıdır**



T.C.  
MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLKOKULDA ÇEVRE SORUNLARI KONULU  
ÇALIŞMALARIN ANALİZİ: BİR META-  
SENTEZ ÇALIŞMASI

Pervin GÜNEŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Fen Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ayten ARSLAN

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ayşe ÇİFTÇİ

Jüri Üyesi: Dr. Öğrt. Üyesi Selcan SUNGUR ALHAN

Temmuz-2024  
MUŞ  
Her Hakkı Saklıdır

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

## İLKOKULDA ÇEVRE SORUNLARI KONULU ÇALIŞMALARIN ANALİZİ: BİR META-SENTEZ ÇALIŞMASI

Pervin GÜNEŞ

Muş Alparslan Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Fen Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ayten ARSLAN

Bu araştırmada ilkokulda çevre sorunları konularına ilişkin araştırmalar analiz edilerek mevcut durumun izahı amaçlanmıştır. Araştırma, nitel verilerin irdelenerek değerlendirilmesinin temel alındığı, çalışmaların nitel yaklaşımla ele alınıp sonuçlarının derinlemesine incelenerek benzer ve farklı yönlerinin ortaya konulduğu meta-sentez çalışmasıdır. Araştırmaya 2003-2023 yılları arasında yayımlanan çalışmalar dahil edilmiştir. Araştırmanın çalışma gruplarına ilişkin sonuçları incelendiğinde birey odaklı çalışmaların frekansının yüksek olduğu ve en çok çalışmanın 4. sınıf öğrencileri ile yapıldığı görülmüştür. Araştırmanın konu alanlarına yönelik sonuçlar incelendiğinde çevre sorunlarına yönelik algı, görüş temalarının ön planda olduğu ilkokul öğretim programlarının ihmal edildiği görülmüştür. Çalışmalarda en sık kullanılan veri analizinin içerik analizi yöntemi olduğu görülürken güvenilirliğin sağlanması için en sık başvurulan yöntemlerin süreç detaylandırma ve uzman görüşüne başvurma olduğu görülmüştür. Ayrıca ilkokulda çevre sorunları konulu nitel çalışmalarda en çok tarama, durum çalışması ve fenomenolojinin tercih edildiği görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre ilkokulda çevre sorunları konulu nitel çalışmaların sayısının artırılması ve ilkokul programlarının bu kapsamda incelenerek çevre sorunlarına müfredatta daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

2024, 55 Sayfa

**Anahtar Kelimeler:** çevre kirliliği, çevre sorunları, ilkokulda çevre sorunları

## **ABSTRACT**

### **MS THESIS**

# **ANALYSIS OF STUDIES ON ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN PRIMARY SCHOOL: A META-SYNTHESIS STUDY**

**Pervin GÜNEŞ**

**Muş Alparslan University  
Natural and Applied Science  
Department of Science Education**

**Advisor: Assoc. Prof. Dr. Ayten ARSLAN**

In this research, it is aimed to explain the current situation by analysing the studies on environmental problems in primary school. The research is a meta-synthesis study in which the qualitative data are analysed and evaluated, the studies are handled with a qualitative approach and their results are examined in depth and their similar and different aspects are revealed. The studies published between 2003 and 2023 were included in the study. When the results of the research on the study groups were analysed, it was seen that the frequency of individual-oriented studies was high and most of the studies were conducted with 4th grade students. When the results regarding the subject areas of the research were examined, it was seen that the themes of perception and opinion on environmental problems were at the forefront and primary school curricula were neglected. While it was seen that the most frequently used data analysis method in the studies was content analysis, it was seen that the most frequently used methods to ensure reliability were process elaboration and expert opinion. In addition, it was seen that survey, case study and phenomenology were mostly preferred in qualitative studies on environmental problems in primary schools. According to the results of the research, it is recommended that the number of qualitative studies on environmental problems in primary school should be increased and primary school programmes should be examined in this context and environmental problems should be included more in the curriculum.

**2024, 55 Pages**

**Keywords:** environmental issues in primary school, environmental pollution, environmental problems.

## TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanma sürecinde bana destek olan herkese içten teşekkürlerimi sunarım.

İlk olarak, tez danışmanım sayın Doç. Dr. Ayten Arslan'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Kendisinin sabrı, bilgeliği ve rehberliği sayesinde bu çalışmayı başarıyla tamamladım verdiği geri bildirimler ve gösterdiği yön, bu çalışmanın niteliğini önemli ölçüde artırdı.

Bu zorlu süreçte her zaman yanımda olan aileme minnettarım. Onların sürekli desteği, teşviki ve sevgisi olmasaydı bu noktaya gelmem mümkün olamazdı. Özellikle annem Cemile Güneş'e ve babam Turan Güneş'e her an yanımda olup bana moral verdikleri için özel bir teşekkür etmek isterim.

Bu süreçte bana ilham veren destek olan ve katkıda bulunan herkese en içten teşekkürlerimi sunarım onların varlığı bu yolculuğu daha anlamlı ve değerli kıldı.

Pervin GÜNEŞ  
MUŞ-2024

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>ÖNSÖZ ya da TEŞEKKÜR.....</b>	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER .....</b>	<b>vii</b>
<b>TABLolar DİZİNİ .....</b>	<b>ix</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Araştırmanın Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Araştırmanın Önemi .....	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
<b>2. KAYNAK ARAŞTIRMASI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Çevre Nedir?.....	5
2.2. Çevre Sorunları .....	6
2.2.1 Hava Kirliliği .....	7
2.2.2 Toprak Kirliliği.....	8
2.2.3 Su Kirliliği .....	8
2.2.4 Gürültü Kirliliği .....	9
2.2.5 Atık ve Enerji Kirliliği.....	10
2.2.6 Flora ve Fauna Kirliliği.....	10
2.2.7 Işık Kirliliği.....	10
2.3 Küresel Çevre Sorunları.....	11
2.3.1 Küresel Isınma .....	11
2.3.2 Asit Yağmurları .....	11
2.4 Çevre Eğitimi ve Önemi .....	11
2.4 Çevre Okuryazarlığı.....	14
2.6 İlkokullarda Çevre Eğitimi .....	15
<b>3. MATERYAL ve YÖNTEM .....</b>	<b>21</b>
3.1 Araştırmanın Modeli.....	21
3.2 Veri Toplama Süreci.....	22
3.2.1 Araştırmaya Dahil Edilecek Çalışmalar .....	24
3.3 Verilerin Kodlanması ve Analizi .....	25
3.4 Geçerlik ve Güvenirlik.....	25
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>27</b>
4.1 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Çalışma Gruplarına İlişkin Bulgular .....	27
4.2 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular .....	27

4.3 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Araştırma Desenlerine İlişkin Bulgular .....	28
4.4 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Veri Analiz Sürecine İlişkin Bulgular .....	29
4.5 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Konu Alanlarına İlişkin Bulgular .....	30
4.6 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçlarına İlişkin Bulgular .....	32
4.7 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçlarının Önerilerine İlişkin Bulgular .....	37
4.8 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Geçerlik ve Güvenirliklerine İlişkin Bulgular .....	43
<b>5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....</b>	<b>45</b>
5.1 Sonuçlar .....	45
5.2 Öneriler .....	49
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>50</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>55</b>

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo 1:</b> İlkokul Hayat Bilgisi Ders Programında Eğitimi İle İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar .....	16
<b>Tablo 2:</b> İlkokul Fen Bilimleri Ders Programında Eğitimi İle İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar .....	18
<b>Tablo 3:</b> İlkokul Sosyal Bilgiler Ders Programında Eğitimi İle İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar .....	19
<b>Tablo 4:</b> Veri Toplama ve Analiz Süreci .....	24
<b>Tablo 5:</b> İlkokulda Çevre Sorunları Konuları Alanında Yapılan Çalışmaların Çalışma Grupları .....	27
<b>Tablo 6:</b> İlkokullarda Çevre Sorunları Konuları Alanında Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları .....	28
<b>Tablo 7:</b> İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Araştırma Desenleri .....	29
<b>Tablo 8:</b> İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Veri Analiz Süreci	29
<b>Tablo 9:</b> İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Konu Alanları .....	30
<b>Tablo 10:</b> İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçları .....	32
<b>Tablo 11:</b> İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçlarının Önerileri .....	37
<b>Tablo 12:</b> İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Geçerlik ve Güvenirlikleri .....	43

## 1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi ve sınırlılıkları üzerinde durulmuştur.

### 1.1. Araştırmanın Problem Durumu

Çevrede yaşamını sürdüren insanın tıpkı diğer canlılar gibi hayatını devam ettirebilmesi için çevre ile arasında bir bağ kurması ve bu bağı sağlıklı bir şekilde devam ettirmesi gerekir. İnsan ve çevre arasındaki bu ilişki esasında insanın çevre içerisinde ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. İnsanlar bu içgüdü ile çevrede bulunan canlı-cansız varlıklara etki etmektedir. Bu durumun değişmesi için insanlara çok büyük sorumluluklar düşmektedir. İnsanların çevre bilincine sahip, kendini doğanın bir parçası olarak görmesi ve bunu kabul etmesi çevreye karşı daha sorumlu ve çevrede bulunan diğer canlılara daha saygılı olacaktır.

Günümüze baktığımızda çevre sorunlarının giderek arttığı görülmektedir. Bu durum insanların çevre ile etkileşiminin zamanla değişmesinden kaynaklanmaktadır. Sanayi devrimi ile birlikte insanlar çevreden karşıladıkları temel ihtiyaçları dışında daha çok şey beklemeye ve kaynakları fütursuzca kullanmaya başlamıştır. (Demir ve Ulukaya Öteleş, 2023)

Çevre sorunu; insanın doğada bulunan kaynakları bilinçsizce ve aşırı bir şekilde kullanımı ile doğal çevreye vermiş olduğu tahribat sonucunda oluşan sorunlardır (Özgen ve Kahyaoğlu, 2011). Su, gürültü, hava, toprak, nükleer atıklar, erozyon, çölleşme, orman tahribatı çevre sorunlarından bazılarıdır (Ertürk, 2017).

İnsanın yetişkinlik döneminde gösterdiği birçok davranış, alışkanlık ve çevreye karşı olan duyarlılığın temeli çocukluk dönemine dayanmaktadır. Çocukluk döneminde ilkokulda çocuklara değerler eğitimi farkındalığı kazandırma açısından kritik bir dönemdir (Gökçe ve ark., 2007). Çocuk ve çevre arasındaki ilişkinin güçlü olması bu kritik dönemde yapılan çevre eğitimleri ve etkinlikleri ile ilintilidir. Çocukların çevre ile bağ kurması için çevreyi tanınması ve deneyim fırsatının verilmesi gereklidir.

Çevre eğitimi, ailede başlayıp yükseköğretime kadar verilebilir. Dünyada ve ülkemizde özellikle Hayat Bilgisi , Sosyal Bilgiler ile Fen Bilimleri derslerinde çevre eğitimi ile ilgili kazanımların yer aldığı görülmektedir (Akınoğlu ve Sarı, 2009).

İlkokullarda çevre bilincinin geliştirilmek istenmesindeki amaç, öğrencilere çevre bilgisini aktarırken aynı zamanda çevreye karşı davranış ve tutumlarının da geliştirilmesini sağlamaktır. Çevre bilinci oluşan çocuklarda, çevreye yönelik duygularını, çevre sorunlarına dair görüşlerini daha rahat ifade ettiklerini ve sorunlara çözüm arayışına girdiklerinde çevre duyarlılığı oluşmuş olur (Yılmaz ve ark., 2010). Bu çevre bilincinin oluşturulmasında etkili bir çevre eğitimi yatar. İlkokulda kazanılan beceri ve tutumun diğer sınıfların temelini oluşturması sebebiyle müfredat programlarına uygun olan sınıf içi veya sınıf dışı etkinliklere ağırlık verilmesi gerekir (Bozdoğan ve Altunçekiç, 2007).

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada ilkokullarda çevre sorunları konulu nitel çalışmaları derinlemesine inceleyerek analiz etmek ve mevcut durumu ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu kapsamda daha önce ilkokullarda çevre sorunları ile ilgili çalışmaların incelenerek tek bir çalışmada toplanması amaçlanmıştır. Alan yazın taramasında ilkokullarda çevre sorunları konulu birçok çalışmaya rastlanılmıştır. Ancak bu alanla ilgili bir metasentez çalışmasının yapılmamış olması bu alandaki eksikliğin giderilmesinde önemli rol oynayacaktır.

İlkokullarda çevre sorunları konuları dersler içerisinde entegre edilmiş konularla işlenmektedir. Yapılan çalışmalar öğrencilerin çevre sorunları konularına farklı perspektiflerde ışık tutmuştur. Bu çalışmadaki genel amaç meta sentez yoluyla ilkokullarda çevre sorunları konularını analiz ederek tek bir çalışmada literatüre kazandırmaktır. Bu bağlamda aşağıda yer alan sorulara cevap aranmıştır.

1. İlkokullarda çevre sorunları konulu yapılan çalışmalarda kullanılan çalışma grupları nasıl belirlenmiştir?
2. İlkokullarda çevre sorunları konulu yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları nelerdir?
3. İlkokullarda çevre sorunları konulu yapılan çalışmalarda kullanılan araştırma desenleri nedir?
4. İlkokullarda çevre sorunları konulu çalışmalarda veri analiz süreçleri nasıl yürütülmüştür?
5. İlkokullarda çevre sorunları konulu çalışmalarda ele alınan konu alanları nelerdir?

6. İlkokullarda çevre konulu çalışmalardan elde edilen sonuçlar nasıl biçimlenmiştir?

7. İlkokullarda çevre sorunları konulu çalışmalardan elde edilen sonuçlara yönelik öneriler nelerdir?

8. İlkokullarda çevre sorunları konulu çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik nasıl biçimlenmiştir?

Bu amaçla 2003-2023 yıllarında yapılan çalışmalara bakıldığında çevre sorunları, çevre eğitimi gibi konular ele alınmış ancak bunlar bütüncül bir bakışla ele alınıp incelenmemiştir. Bu çalışma ile çevre sorunlarına yönelik nasıl bir eğilimin olduğunu ortaya koymak amaçlanmıştır.

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte insanların çevre üzerinde hakimiyet kurma isteği artmıştır. Bu durumda çevreye olan tahribat artmış ve çevre sorunlarının artışı da beraberinde getirmiştir. Çevre sorunları canlılarında varlığını ve yaşam alanlarını tehdit eden bir hal almıştır. Çevre sorunlarının etkilerini en aza indirmek ve zamanla ortadan kalkmasını sağlamak için en etkili yol olarak insanların bilinçlendirmesi görülebilir. Geleceğe daha güvenli, temiz ve sağlıklı bir çevre bırakmak için çevre kirliliğini önlemek adına öğrenciler başta olmak üzere bütün insanlığın bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Uyanık, 2017).

İlkokullarda çevre sorunları konusunun Hayat Bilgisi ve Fen Bilimleri derslerinde konu ve tema olarak verilmesi ile birlikte diğer derslerde de kazanım olarak yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte ilkokuldan itibaren verilen çevre eğitimi öğrencilerde çevreye karşı duyarlı olma ve çevre sorunlarına dair bilinçlenmeleri konularında önemli bir yere sahiptir.

En başta küresel iklim değişikliği olmak ile birlikte çevre sorunları bugünümüz ve yarınımız için oluşturduğu risklerin farkında olunması önemlidir. Varolan çevre sorunlarının katlanarak devam ediyor olması da endişelenmesi gereken bir durumdur. Canlıların geleceği, çevrenin bir parçası olan insanın ekolojik dengenin sürdürülebilirliğine göstereceği özene bağlıdır. Bu sebeple çevreyi, çevreye dair değerleri ve çevre sorunlarını bilmesi ve bu başlıklarda bilinçlenmesi gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi içinde her kademedeki çevre eğitimi gerekmektedir. Çalışmanın önemi; çevre konusunda eğitim almış, bilinç düzeyleri artmış bireylerin önemini ortaya çıkarmaktadır (Kayaer ve Çiftçi, 2018).

Araştırmada ilkokulda evre sorunları konuları ile ilgili yapılan nitel çalışmaların meta sentez yöntemi kullanılarak incelenmesi ve tek bir çalışmada toplanmış olması açısından önemlidir.

#### **1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın süre ve yöntemi sebebiyle karşılaşılan sınırlılıklar aşağıda verilmiştir.

1. Araştırma dahilinde olup tam metnine ulaşılamayan çalışmalar dahil edilememiştir.
2. Araştırmaya son 20 yılda yapılan çalışmalar dahil edilmiştir.
3. Araştırmaya nicel araştırmalar dahil edilememiştir.
4. Araştırmaya uluslararası çalışmalar dahil edilememiştir.
5. Araştırma TR Dizin, Dergipark, Google Akademik ve Sobiad veri tabanlarından ulaşılan 12 makaleye ile sınırlıdır.
6. Araştırma YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından 6 tez ile sınırlıdır.

## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Bu bölümde araştırma konusunun kuramsal çerçevesi ile ilgili bilgi ve değerlendirmelerine yer verilmiştir.

### 2.1 Çevre Nedir?

Canlı varlıklar, hayata başladıkları andan yaşamlarının sonuna kadar canlılıklarını devam ettirecek ve azami derecede imkanların bulunduğu bir çevrede barınmaları gerekir. Bu açıdan canlılar cansızlar ile sürekli bir etkileşim içerisinde (Pınar, 2019). Çevre; canlıların yaşamlarını sürdürebilmek için kimyasal ve fiziksel özelliklere sahip canlı ve cansız ortamlardan oluşmaktadır. Doğrudan canlı yaşamını etkileyen bir unsur olması sebebiyle devamını sağlamak için korunması gereken bir varlıktır. (Verip ve Vural, 2022). Bir başka tanıma göre ise çevre; belli zamanda canlıyı doğrudan veya dolaylı olarak etkileyerek hem madden hem de manen gelişimini sağlayan, yaşam şartlarını etkileyen coğrafik, biyolojik ve toplumsal etkenlerin tamamıdır (Cansaran ve Yıldırım, 2021). Çevreyi fiziksel ve toplumsal çevre olmak üzere iki grupta da incelemek mümkündür. Canlıların fiziksel olarak algıladığı mekana fiziksel çevre denir. Fiziksel çevrede, doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal çevre; oluşumunda insani bir müdahalenin olmadığı çevredir. Yapay çevre ise insanın çıkarları doğrultusunda müdahale ederek değiştirdiği çevreye denir. Yapay çevre, oluşturulduğu zamanın insanlarına dair bilgi verir (Tıraş, 2012).

Canlılar dünyasında doğa ile en çok etkileşimde olan ve ona müdahale eden canlı insandır. Bu müdahaleyi arzu ve ihtiyaçları doğrultusunda yapmaktadır. İnsanın bu müdahaleleri doğaya karşı duyarlılıklarının giderek azalması doğanın bilinçsizce tahribi doğanın dengesini bozmuş ve küresel olarak telafisi mümkün olmayan sonuçlar meydana getirmiştir (Akalin ve Katırcı, 2011).

WWF (2022)'nin Yaşayan Gezegen Raporuna göre kara, deniz ve tatlı sularda bitki ve hayvan türlerinin yaşam alanlarını yok eden arazi kullanımı sebebi ile doğaya dair en büyük tehdidi oluşturduğunu söylemektedir. 1970-2018 yıllarında dünyada yaban hayatı omurgalı popülasyonunda %69'luk bir düşüş yaşandığı görülmüştür. Rapora göre acilen dünyamızı eski sağlığına kavuşturmamız gerekmektedir. Yaklaşık 1 milyon bitki ve hayvan yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Kuşların, memelilerin, sürüngenlerin, balıkların ve amfibilerin %1,0-2,5'nin nesli tükendi. Genetik çeşitliliği ve popülasyon bolluğu azalması ile birlikte türlerin iklim şartlarına

göre şekillenen yaşam alanlarında gittikçe daralmaktadır. Doğa ve iklimin tüm dünyada karşı karşıya olduğu acil durum etkileri şimdiden duyumsanmaktadır. Giderek artan aşırı hava olayları nedeniyle yaşanan göçler ve ölümler, artarak devam eden gıda güvenliği sorunu, toprakların niteliğini kaybetmesi, tatlı suya erişim sıkıntısı ve zoonotik hastalıkların yayılmasındaki artış sadece birkaçı. Raporda birçok yerdeki ekolojik bozulmalardan bahsediliyor ancak dünyayı en çok etkileyen bozulmanın Amazonda gerçekleştiği ve Amazonun biyoçeşitlilik ve ekosistem için büyük bir önem arz ettiğinden bahsedilmektedir. Amazon havzasının %17'si ormansızlaştırılmış ve biyomun bozulmasında %17 artış yaşanmıştır. Bu durum, Dünya'nın iklim sisteminde kritik bir unsurdur. Bu sebeple mevcut durum ve tehditler göz önüne alınarak dört eylem önerilmektedir:

- Kritik eşine yaklaşılan bölgede ormansızlaşmaya karşı acil moratoryum
- 2030 yılına kadar ormansızlaşmanın sifıra indirgenmesi
- Kara ve su ekosistemlerinin restorasyonu
- Sağlıklı orman ve nehirlerden oluşan kapsayıcı bir biyoekonomi.

## 2.2. Çevre Sorunları

İnsanlık tarihinin başlangıcından bu yana çevresel sorunlar daima yaşanmıştır. Ancak bu sorunların artışı nüfus ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik ekonomik faaliyetlerin yoğun bir şekilde yürütülmesidir. Sanayi devrimi ve köyden kente göçün bir sonucu olan çarpık kentleşme ile çevre unsurlarının taşıyamayacağı bir hal almıştır (Kayaer, 2012).

Çevre sorunları belirli bir alanla sınırlı olmayıp tüm gezegeni etkileyebilmektedir. İklim değişikliği buna en güzel örnektir (Şen ve Özer, 2018). Çevreciler, bilim insanları ve politikacılar iklim değişikliği sorununu çağımızın en büyük sorunu olduğunu düşünmektedirler. (İğci ve Çobanoğlu, 2019). Ülkeler bu sorunlarla mücadele edilmesi için toplantılar düzenlemekte ancak yapılması gerekenler yapılamamaktadır. Bu durumun ilk sebebi ise iklim değişikliği ve çevre sorunlarına karşı kişilerin ve ülkelerin bilincinin düşük olmasıdır (Şen ve Özer, 2018).

Çevre sorunlarının zamanla artış göstermesi ile birlikte düzenlenen toplantılardan en önemlisi 1992'de Rio de Janeiro'da yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansıdır (UNCED). Bu konferans ile alınan kararlar ve bildirilerde

çevre sorunları adına atılacak en önemli adımın çevre eğitimi olduğu kararı verilerek dünya çapında hamleler yapılmıştır (UNCED, 1992).

### 2.2.1 Hava Kirliliği

Hava kalitesinin farklı sebeplerden ötürü bozulması hava kirliliğini ifade eder. Doğal hava kirliliği ve yapay hava kirliliği olmak üzere ikiye ayrılır. Endüstriyel, ulaşım ve evsel kaynaklı kirlilikler yapay; fotosentez, jeolojik hareketler ve hayvan ve bitki emisyonlarından kaynaklı olanlar ise doğal kirlilik olarak adlandırılmaktadır (Zencirci ve Işıklı, 2017).

Hava kirliliği, doğada bulunmayan maddelerin ortaya çıkması ya da havada bulunması gereken miktardan daha fazla bulunması ile ortaya çıkmaktadır. Bu maddeler tüm canlıların hayatını olumsuz yönde etkilemekte ve ekonomik olarak zararlara yol açmaktadır (Cavkaytar ve ark., 2013).

Hava kirliliğinin temelinde nüfus yoğunluğunun yattığını söylemek yanlış olmayacaktır. Nüfus yoğunluğu sebebiyle artan üretim, trafik ve sanayi hava kirliliğininde artmasına neden olmuştur. Hava kirleticilerini, kükürt dioksin, kurşun, karbon monoksit, ozon, azot dioksin ve partikül madde olarak sıralamak doğru olacaktır. Endüstri ve orman yangınları karbon monoksit, yüksek ısıdaki sıvı ve katı yakıtların tüketimi azot dioksin, kömür kullanımı karbon dioksin, antropojenik salınımlar ise ozon kirleticisinin havaya karışmasına neden olmaktadır. Canlıların sağlığı açısından tehlikeli olan kurşun, civa ve kanserojen maddeler barındıran partiküllerdir (Sapan ve Çekiç, 2020).

Hava kirliliğine asit yağmurları, ozon tabakasının incilmesi ve sera etkisi gibi doğa olaylarının etkileri bulunmaktadır (Çiftçi ve Buldur, 2020). Hava kirliliği doğayı tehdit ederken ayrıca tüm canlıları sağlık olarak olumsuz etkileyen büyük bir sorundur.

Hava kirliliğini önlemek adına şu önlemler alınabilir:

1. Bireylere eğitim hayatı boyunca hava kirliliğinin nedenleri ve canlı yaşamına etkileri konularında bilinçlendirilebilir.
2. Çevre kuruluşları ve uluslararası platformlarda girişimlerde bulunulabilir.
3. Isı yalıtımına gereken önem verilmeli.
4. Doğalgaz kullanımına öncelik verilmeli.
5. Toplu taşıma kullanımı yaygınlaştırılmalı.

6. Sanayide çevreci politikalar izlenmeli ve bacalara filtre takılmalıdır.

7. Mevcut yeşil alanlar korunurken sayıları arttırılmalıdır (Bozkurt, 2008).

### 2.2.2 Toprak Kirliliği

Toprağın yapısının insan faaliyetleri, tarımda bilinçsiz kullanım, tarım ilaçlarının kontrolsüz ve ihtiyaç olunandan fazla kullanılması, zehirli olan atıkların toprağa karışması gibi sebeplerden ötürü toprak kirliliği oluşmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 2005). Ayrıca toprak kirliliğine sebep olan bir diğer husus erozyondur. Erozyonun; şiddetli rüzgar, buzullar, yerçekimi, yağış, çığ düşmesi, akarsular başlıca sebepleri olarak gösterilebilir. Orman yangını, çayır ve mera örtüsünün tahrip edilmesi, ağaç kesimleri de erozyon için zemin hazırlamaktadır (Algan ve Bilen, 2005).

Toprak kirliliğini önemli ölçüde etkileyen diğer unsurlar ise sanayi, şehirleşme ve tarım faaliyetleri sonucu ortaya çıkan katı atıklardır (Ertürk, 2009).

Toprak kirliliği beraberinde birçok çevresel sorunu getirmektedir. Bu sorunlar toprak verimini ve yetiştirilen ürünlerin kalitesinin düşük olmasına, toprak yapısında bulunan organik ve inorganik maddenin dengesinin değişmesi, içme suyu sıkıntısı, baraj göllerinin ömrünün kısalması ve erozyona bağlı ekolojik düzenin değişmesidir (Yıldız ve ark., 2009).

Toprak kirliliğini engellemek için şu önlemler alınabilir:

1. Tüm atıkları uygun bir şekilde toplanıp imha edilmesi gerekmektedir.
2. Tarım arazilerinin yerleşim veya sanayi amaçlı kullanılmamalıdır.
3. Çiftçiler bilinçlendirilmelidir.
4. Ağaçlandırma faaliyetleri arttırılarak devam etmelidir (Üstün Kurt, 2013).

### 2.2.3 Su Kirliliği

Dünyada bulunan su oranı kara oranından fazladır ancak bu suyun çok küçük bir kısmı canlıların kullanımı için uygundur. Su kirliliği, kirleten etmenlerin suyu canlıların kullanımı için zararlı duruma getirmesi olarak tanımlanabilir. Su kirliliği insan kaynaklı olabileceği gibi ayrıca su canlıları tarafından da olabilmektedir (Firidin, 2015).

Görmez (2015), su kirliliğini yeraltı sularının kirliliği, akarsuların kirliliği, göllerin kirliliği ve denizlerin kirliliği olarak ayrı başlıklarda incelemiştir. Su kirliliği doğal yollarla olduğu gibi insan kaynaklıda olabilmektedir.

Canlı yaşamı için su önemli bir yere sahiptir. Su kaynaklarına boşaltılan atık maddeler ve asit yağmurları suyun kirlenmesinde en büyük role sahiptir ve bu şekilde içme suyu telafisi yapılamayacak şekilde kirlenmektedir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2012).

Su bir maddeyi kilometrelerce uzağa kolaylıkla taşıyabilir. Su aracılığıyla tifo, kolera, dizanteri gibi hastalıklar yayılır. Kirli olan sular doğal yaşam dengesini etkileyerek su ekosistemini bozmaktadır (Güney, 2003).

Su kirliliği özellikle yaşam alanı su olan canlıları için büyük bir önem arz etmektedir. Kirli olan deniz, göl, ve akarsularda canlılar yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Ayrıca sulamada kirli su kullanılması halinde verim düşmektedir (Erden, 1990).

Su kirliliğini önlemek için şu önlemler alınabilir:

1. Su kullanımında tasarruf sağlanmalıdır.
2. Atık su miktarı azaltılmalıdır.
3. Kirli sular arıtılmalıdır.
4. Su temizliği için teknik önlemler alınmalıdır (Özey, 2009).
5. Deterjan kullanımı azaltılarak doğal temizleyici ürünlerin kullanımı arttırılmalıdır.
6. İçme ve kullanım sularının dezenfekte edilmesi gereklidir (Yüksel, 1991).

#### 2.2.4 Gürültü Kirliliği

Nüfus artışı ile birlikte sanayileşmenin hız kazanması ve teknolojinin hayatımızda daha fazla yer edinmesi ile birlikte otomobil vs. Hayatımızda kolaylık sağlayan araçların kullanılması gürültü kirliliğine sebep olmaktadır (Çepel, 2008).

Gürültü kirliliği fiziksel ve psikolojik olarak insanlar üzerinde çeşitli sağlık problemlere yol açmaktadır (Soylu ve Gökkuş, 2016). ISO'nun yapmış olduğu sınıflamaya göre normal gürültü değeri 58 desibeldir ve 90 dB üstü olan gürültüler canlı sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. 140 dB üzerindeki gürültüler ise beyin tahribatına sebep olmaktadır (Türküm, 2006).

Gürültü kaynakları “yapı içi ve yapı dışı” olarak iki başlıkta incelenebilir. Yapı içine örnek olarak ev araçları, makine gürültüleri; ulaşım, inşaat, sanayi ve eğlence yerleri gürültüleri de yapı dışı gürültüleridir. (Ertürk, 2009).

Gürültü kirliliğini önlemek için şu önlemler alınabilir:

1. Toplu taşıma kullanımı arttırılmalıdır.
2. Çarpık kentleşme önlenmelidir.

3. Hava limanı, otopark, tren istasyonu gibi yerler şehir dışında yapılmalıdır.
4. İş makinelerine saat sınırlaması getirilmelidir. (Yıldız ve ark., 2009)

### 2.2.5 Atık ve Enerji Kirliliği

En temel kaynaklardan birisi enerjidir. Enerji kaynakları yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Doğalgaz, kömür ve petrol gibi fosil kaynaklı olan enerjiler yenilenemeyen enerji türüdür ve sınırlıdır. Rüzgar, güneş, odun, gübre, jeotermal ve su gibi doğal kaynaklardan elde edilen enerji ise yenilenebilir enerji türüdür ve sürdürülebilir bir gelecek için önem taşımaktadır (Keleş ve ark., 2015). Üretim ve tüketim aşamasında çeşitli salınlara neden olan petrol, kömür ve doğalgaz gibi yenilenemeyen enerji kaynakları, kirliliğin en büyük sebebidir. Bu durum asit yağmuru ve sera etkisi oluşumunda etkilidir (Dobson, 2017).

Çevre sorunlarının küresel bir sorun haline gelmesi nedeniyle çözüm için ülkelerin biraraya gelmesi gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda 1972 Stockholm Çevre Konferansı, 1975 Belgrad Çevre Eğitimi Konferansı, 1977 BM başkanlığı ile Çevre Eğitimi Konferansı, 1992 Çevre ve Kalkınma Konferansı yapılmıştır.

### 2.2.6 Flora ve Fauna Kirliliği

İnsanlığın en önemli sorunlarından biriside doğal kaynakların bilinçsiz tüketiminin bir sonucu olarak hızla yok oluyor olmasıdır. Günden güne ekosistem içerisindeki canlı türlerinin birçoğunun nesli tükenmekte veya tehdit altında olmasıyla karşı karşıya kalmaktadır. Ekosistem bir döngü içerisindedir ve sürekli olarak kendini yenilemektedir. Bunun devamı için ise biyolojik bir zenginliğe gereksinim duyulmaktadır. Fauna, hayvan; flora ise bitki topluluğunu temsil etmektedir (Çiftçi ve Buldur, 2020).

Nüfusun artması ile birlikte sanayinin hız kazanmış olması ve hızlı tüketim ile besin ihtiyacının günden güne artması besin kaynaklarının yetersiz kalması sebebiyle insanlar flora ve faunaya zarar vermeye başlamış ve bu durum ekosistemi olumsuz anlamda etkilemiştir (Güney, 2004).

### 2.2.7 Işık Kirliliği

Işığın miktarının, zamanının, yerinin ve yönünün yanlış kullanılması ve bunun canlıları olumsuz etkileyecek şekilde olması ışık kirliliğidir. Özellikle hayvanları olumsuz yönde etkileyen ışık kirliliği bazı hayvan türlerinin yok olmasında sebebiyet

vermektedir (Çiftçi ve Buldur, 2020). İnsanlarda ışık kirliliğinden fizyolojik ve psikolojik alanlarda olumsuz olarak etkilenmektedir. Bazı araştırmalar saldırganlık, uykusuzluk, tedirginlik gibi etkileri olduğunu söylerken bazı araştırmalar ise göğüs kanseri üzerinde de etkisi olduğunu söylemektedir (Demircioğlu ve Yılmaz, 2009).

## **2.3 Küresel Çevre Sorunları**

### **2.3.1 Küresel Isınma**

Küresel ısınma, dünyayı tehlikeye sürükleyen en büyük çevre sorunlarının başında gelmektedir. Küresel ısınma ile yeryüzü sıcaklığı giderek artmakta ve bu durum canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir. Bu sıcaklık artışı ile buzulların erimesi ile deniz seviyesinde artışlarla canlı yaşamını olumsuz etkileyen sonuçlar doğuracaktır. Aksay ve ark. (2005)'in yaptığı çalışma, küresel ısınma ile 2050 yılına kadar hayvan ve bitki türlerinin çeyreğinin yok olacağı sonucuna ulaşmıştır.

### **2.3.2 Asit Yağmurları**

Doğada bulunan ve insan etkisi ile oluşan azot oksit ve kükürt dioksit gazlarının bulutlarda varolan su ile çözünerek yeryüzüne yağış olarak düşmektedir (Özler ve Akdağ, 2011).

Asit yağmurunun oluşumuna tesir eden fosil yakıtlar, fabrika bacalarından ve egzozdan çıkan karbondioksit, kükürt dioksit, azot dioksit gibi gazlar atmosferde yayılır. Hava kirliliğine de neden olan bu gazlar atmosferde su ile tepkimeye girerek sülfürik asit, nitrik asit, bikarbonat gibi asit özelliği gösteren bileşikler oluşturur. Oluşan bu gazların kar, yağmur şeklinde yeryüzüne inmesi asit yağmurudur (Köklükaya ve Güven Yıldırım, 2016).

Asit yağmurları yağdığı anda özellikle toprak ve su olumsuz olarak etkilenmektedir. Bu durum canlıların yaşamını da tehlikeye düşürmektedir.

## **2.4 Çevre Eğitimi ve Önemi**

Çevre eğitimi, çevreye daha duyarlı olan ve bilinçli davranışların kazandırılması, beceri, bilgi, değer ve yargıların geliştirilmesi, çevreyi muhafaza ederek sonuçların somut bir şekilde görülen dönemi olarak tanımlanabilir (Erten, 2014).

Çevre eğitimi, koruma anlamında doğaya yönelik değil, tüm ekosistemleri ve biyosistemleri kapsayacak şekilde çevrenin korunurken iyileştirilmesini amaçlamaktadır (Bozkurt, 2015).

Çevre eğitimi, aile ile başlayıp okulla paralel giden bir eğitimidir. Ailede bu konu ile ilgili verilen eğitim yeterli gelmemiş yahut verilmemişse okulda verilecek olan eğitim daha çok önem kazanmaktadır. Bu sebeple okulda verilen çevre eğitimi daha çok önem kazanmaktadır (Akınoğlu ve Sarı, 2009).

Çevre eğitimi okul öncesi ve sonraki dönemlerde verilmesi, davranış ve tutum geliştirilebilmesi bakımından gelecekte bulunulacak olan davranışların temelini oluşturacağı için önemlidir. Bu sebeple verilecek olan eğitimlerin belirtilen kritik dönemlerde başlanarak verilmesi elzemdir. Bugün çevre eğitiminin doğada verilmesi gerektiğini savunan “outdoor” eğitimler verilmektedir. Bu eğitimler daha çok dernek, kurum/kuruluş, sertifika programlı özel eğitim kurumları, gönüllü eğitimciler tarafından verilmektedir. Eğitimler okul öncesi dönemden başlanarak yetişkin guruplara kadar farklı hedef kitlelerine hitap eden eğitimler vermektedirler (Sakçı, 2020).

Okul öncesi ve sonraki dönemlerde davranış ve doğaya gösterilen empatinin artırılması adına, doğaya karşı sevginin oluşturulması için atılacak doğru adımlar nesillerin çevre konusunda daha bilinçli ve sorumluluk sahibi olması kaçınılmazdır (Bozkurt, 2015).

Çevre sorunlarına engel olunabilmesi için çevre eğitiminin tüm dünyada yaygınlaşması gerekmektedir. İnsanlar çevre sorunlarına çözüm üretme aşamasında kendilerini bunun bir parçası olarak görmeli ve sorumluluk bilincinde olmalıdırlar (Çiftçi ve Buldur, 2020).

1970 yılında çevre eğitimi olgusu bilim insanları, eğitimciler ve siyasetçiler tarafından ilk kez tartışılmaya başlanmıştır (Aydoğdu ve Gezer, 2006).

1975 yılında Stockholm’da düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ile çevre eğitimi konusu uluslararası bir boyut kazanmış oldu. 1975 yılında Stockholm Konferansında alınan öneriler ile Uluslararası Çevre Eğitimi Programı UNESCO ve UNEP işbirliği ile düzenlenmiştir (Ünal ve ark., 2001).

1977’de Tiflis’te Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme - UNEP) ve Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO) işbirliğiyle ilk kez Hükümetlerarası Çevre Eğitimi Konferansı toplandı. Bu konferans çevre eğitiminin insan eğitimlerinde yer alması adına büyük bir adım olarak

görülmektedir. Ayrıca bu konferans çevre eğitimi konusunda yapılan ilk toplantı özelliğini de taşımaktadır (UNESCO, 1980).

1977 Tiflis Deklarasyonunda çevre eğitimine dair amaçlar şu şekilde sıralanmıştır (Bozkurt, 2015).

- Farkındalık
- Bilgi
- Tutum
- Beceri
- Katılım

Tiflis Bildirgesine göre çevre eğitiminin ilkeleri şu şekilde sıralanmaktadır (UNESCO, 1978):

1. Çevre tüm unsurları ile birlikte bir bütün olarak ele alınmalıdır.
2. Okulöncesi eğitimden başlanarak tüm eğitim kademelerinde yaşam boyu devam eden bir eğitim olmalıdır.
3. Disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmeli.
4. Öğrencilerin farklı coğrafi bölgelerle ilgili bilgi sahibi olabilmeleri bakımından çevre sorunlarının yerel, ulusal, uluslararası ve bölgesel başlıklarında ele alınmalıdır.
5. Çevre sorunları mevcut ve olma ihtimali üzerinde durulurken tarihsel ve kültürel boyutları da ele alınmalıdır.
6. Çevre sorunlarına dair problemleri çözüme kavuştururken yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin önemini farkında olunmalıdır.
7. Kalkınma ve büyüme planları yapılırken çevre boyutu göz önünde bulundurulmalıdır.
8. Öğrencilerin öğrenme yaşantılarında aktif rol almaları sağlanmalı ve bu konuda karar alarak kararlarının sonuçlarını kabul etmeleri için imkan tanınmalıdır.
9. Erken yaşta çocuklara kendi çevrelerinden başlayarak çevre duyarlılığı geliştirmeleri üzerinde önemle durulmalıdır.
10. Öğrencilerin çevre sorunlarına dair asıl problem kaynağını kendilerinin bulmasına rehberlik edilmelidir.
11. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerisinin çevre sorunlarının karmaşık olması nedeniyle çevre eğitiminde önemli olduğu vurgulanmalıdır.

12. Uygulamalı ve etkinlik temelli çevre eğitimi anlayışı benimsenmeli ve farklı eğitim ortamlarında çevre eğitimi kazanımları sağlanmalıdır.

Duyularını kullanan çocuklar daha hızlı ve aktif biçimde öğrenirler. İnfomal bir öğrenme ortamı sunan doğa çocuklar için ayrıca bir laboratuvar özelliği taşımaktadır (Erentay ve Erdoğan, 2012). Çevre eğitimi temelli yapılan programlarda çocukların bilgiyi keşfetmeleri ve bulmaları sağlanır. Bruner'e göre keşif yoluyla yapılan öğrenme içsel motivasyon sağlanarak yapıldığı için öğrenme daha kalıcı olur. Bu sebeple çevre eğitimleri bilgi, tutum, davranış ve becerilerin kazandırılmasında etkili bir yoldur.

Çevre eğitimi çocuklara deneysel ve aktif olabildikleri bir öğrenme alanı sunmaktadır. Sınıf içerisinde yalnızca ders kitaplarına bağlı olarak yapılan öğretim süreci yetersiz kalmaktadır (Miller, 2007). Sadece sınıf içerisinde yapılan etkinlikler daha çok bilişsel seviyede yapılmakta ve bilişsel davranışlar kazandırmaktadır (Çobanoğlu, 2017). Bilişsel davranışlarda da öğrenilenin günlük hayata aktarılmasında zorluk yaşanmasına sebebiyet oluşturmaktadır (Çelik ve ark., 2018). Sınıf dışında yapılan etkinliklerde çocuk bilişsel seviyede kazanılmış olan davranışların pratiğe dökülmesini kolaylaştırır ve çocukları gerçek yaşama hazırlayan etkinlikler olarak sunulmaktadır (Avcı ve Gümüş, 2019). Matematik, Fen ve sanat derslerinin doğal alanda öğrenciler açısından unutulmaz bir deneyim sunmasıyla birlikte kalıcı öğrenme sağladığı görülmüştür (Temiz ve Karaaslan Semiz, 2017). Çocuklar fen, sanat ve matematik etkinliklerine katılım sağlarken aynı zamanda doğayı sevme, bilme ve doğayla empati kurma gibi duygularında gelişmektedir.

Çocuklara doğa bilinci kazandırılırken verilen eğitimlerde çocukların etkin bir şekilde davranarak gözlem ve keşif yapması, deneyim kazanması ve yaşayarak öğrenmesine imkan sunan etkinlikler düzenlenmesi gerekmektedir. Doğada çocuklar tarafınca farkında olmadan yapılan gözlem ve keşifler çocukların doğaya dair algılarını geliştirmektedir (Aaron, 2009). Doğa algısı gelişen bir çocuk çevresel farkındalık ve bununla ilgili olarak bilgi düzeyi ve çevreye dair sorumluluk bilinci artmaktadır (Burgess ve Smith, 2011). Öğrenmenin ilgi çekici ve eğlendirici olması öğrencilerin hem motivasyonunu artırır hem de aktif katılımın sayısını artırır. Böylece öğrenciler öğrenmeye daha istekli olurlar (Sürücü ve Ünal, 2018).

## **2.4 Çevre Okuryazarlığı**

Okuryazarlık, bilme eyleminin ötesinde kullanabilme, uygulayabilme, önemini kavrayıp değer verme gibi birçok hususu içerisinde bulunduran kapsamlı bir kavramdır

(Orhan, 2018). Çevre okuryazarlığı, çevre ve çevre sorunlarına dair bilgilerle birlikte güncelde varolan çevre sorunlarına dair beceri, tutum ve bilgi oluşturmasıyla yeni bir problem oluşturmamak adına farkındalık geliştirmeyi kapsar (Çabuk, 2019).

Çevre okuryazarlığı temelde dünya ile olan ilişkimizde sorduğumuz sorulara verdiğimiz cevaplardan ibarettir (Şahin, 2015).

Çevre okuryazarlığı küçük yaşta kazanılması ve insanın hayatı boyunca çevre ile uyum halinde yaşayanların sayısının yaşanılabilirlik açısından önemlidir. Çevre ile uyum halinde yaşayan insanlar temel ihtiyaçları başta olmak üzere, çevreyi gözetim üretim ve tüketim ürünlerinin kullanılması bakımından önemlidir (Sakçı, 2020).

Kuzey Amerika Eğitim Birliği (North American Association for Environmental Education-NAAEE) (2004)' e göre çevre okuryazarlığının 7 temel bileşeni bulunmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Etki
2. Ekolojik Bilgi
3. Sosyo-Politik Bilgi
4. Çevre Konularına Yönelik Bilgi
5. Bilişsel Beceriler
6. Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışlar
7. Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışların Belirleyicileri

## 2.6 İlkokullarda Çevre Eğitimi

NAAEE (2014), çevre eğitimini çocuk ve yetişkinlere çevreden neler öğrenebilecekleri ve nasıl inceleyeceklerini öğretmek için çevreyi nasıl koruyacakları konusunda bilgi edinmelerini öğretmek olarak tanımlamaktadır.

Öğretim programları; teknoloji ve bilimin hızla ilerlemesi, kişilerin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme-öğretme yöntem ve tekniklerinde yaşanan gelişmeler ve yenilikler çerçevesinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulmakta ve yenilenmektedir (MEB, 2018). Öğretim programlarında, öğrencilerin ders temelinde kazanması beklenen genel amaçlar, bu amaçlar ile birlikte öğrencinin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutumları açıklayan kazanımlarla öğrencilere öğretimi sırasında uygulanacak öğretim ve değerlendirme yöntem, teknik ve izlemlere yönelik bilgilendirme ve yönlendirmeler bulunmaktadır (MEB, 2018).

MEB öğretim programları incelendiğinde ilkokul müfredatı içerisinde doğa eğitimi veya çevre eğitimi adıyla verilen bir ders bulunmamaktadır. Ancak verilen

dersler incelendiğinde çevre eğitimine ilişkin konuların öğrencilere kazandırılması amacıyla yer aldığı görülmektedir. Yürürlükte olan 2018 öğretim programlarında fen bilimleri, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler programları içerisinde yer almaktadır (MEB, 2018).

Hayat Bilgisi Öğretim Programının (2018), özel amaçlarında;

- Kendini ve yaşadığı çevreyi tanır.
- Kaynakları verimli kullanır.
- Doğaya ve çevreye karşı duyarlı olur.

maddeleri ile çevre konusuna yer verildiği görülmüştür. Programda yer alan temel yaşam becerileri incelenmiş ve çevre ile ilişkili olan beceriler şu şekilde belirlenmiştir.

- Doğayı Koruma
- Kaynakların Kullanımı
- Mekanı algılama
- Sorun Çözme
- Gözlem

Hayat Bilgisi öğretim programı incelendiğinde çevre ve çevre sorunlarına dair kazanımların 1, 2 ve 3. sınıfta bulunan bir ünite yer aldığı görülmüştür. Sınıf düzeyleri, üniteler, kazanımlar ve ders saatleri Tablo 1’de verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 1:** İlkokul Hayat Bilgisi Ders Programında Eğitimi İle İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar

Sınıf	Ünite Adı	Kazanımlar	Ders Saati
1	HB.1.6. Doğada Hayat	HB.1.6.1. Yakın çevresinde bulunan hayvanları gözlemler.	22
		HB.1.6.2. Yakın çevresinde bulunan bitkileri gözlemler.	
		HB.1.6.3. Yakın çevresinde bulunan hayvanları ve bitkileri korumaya özen gösterir.	
		HB.1.6.4. Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur.	
		HB.1.6.5. Geri dönüşümü yapabilecek maddeleri ayırt eder.	
		HB.1.6.6. Güneş, Ay, Dünya ve yıldızları gözlemler.	

Sınıf	Ünite Adı	Kazanımlar	Ders Saati
		HB.1.6.7. Mevsimleri ve özelliklerini araştırır.	
		HB.1.6.8.Mevsimplere göre doğada meydana gelen değişiklikleri kavrar.	
2	HB.2.6. Doğada Hayat	HB.2.6.1.Bitki ve hayvanların yaşaması için gerekli olan şartları karşılaştırır.	26
		HB.2.6.2.Bitki yetiştirmenin ve hayvan beslemenin önemini fark eder.	
		HB.2.6.3.Yakın çevresindeki doğal unsurların insan yaşamına etkisine örnekler verir.	
		HB.2.6.4.Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur.	
		HB.2.6.5.Doğa olaylarını tanır.	
		HB.2.6.6.Doğal afetlere örnekler verir.	
		HB.2.6.7.Doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemleri açıklar.	
		HB.2.6.8. Güneş'i gözlemleyerek yönleri gösterir.	
		HB.2.6.9.Dünya'nın şekli ve hareketlerinin insan yaşamına etkilerini araştırır.	
3	HB.3.6.	HB.3.6.1.İnsan yaşamı açısından bitki ve hayvanların önemini kavrar.	14
		HB.3.6.2. Meyve ve sebzelerin yetiştirme koşullarını araştırır.	
		HB.3.6.3.Doğadan yararlanarak yönlerini bulur.	
		HB.3.6.4.İnsanların doğal unsurlar üzerindeki etkisine yakın çevresinden örnekler verir.	
		HB.3.6.5.Doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alır.	
		HB.3.6.6.Geri dönüşümün kendisine ve yaşadığı çevreye olan katkısına örnekler verir.	

Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı (2018) incelendiğinde 1. sınıf kademesinde toplam 53 kazanım olduğu ve bu kazanımlardan 8 kazanımın çevre ile ilgili olduğu ve çevre kazanımlarına programda %15,09 oranında yer verildiği ve yıl içerisindeki 144 ders saati içerisindeki oranının %15,27 olduğu; 2. sınıf kademesinde toplam 50 kazanım olduğu ve bu kazanımlardan 9 kazanımın çevre ile ilgili olduğu ve çevre kazanımlarına programda %18 oranında yer verildiği ve yıl içerisindeki 144 ders

saati içerisindeki oranının %18,05 olduğu; 3. sınıf kademesinde toplam 45 kazanım olduğu ve bu kazanımlardan 6 kazanımın çevre ile ilgili olduğu ve çevre kazanımlarına programda %13,3 oranında yer verildiği ve yıl içerisindeki 108 ders saati içerisindeki oranın %12,96 olduğu hesaplanmıştır.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (2018), özel amaçlarına bakıldığında 1,2,3,4 ve 7. amaçların çevre ile ilgili olduğu görülmüştür.

1. Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak.
2. Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek.
3. Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek.
4. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeden fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak.
7. Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin bilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek.

Fen Bilimleri Öğretim Programı incelendiğinde çevre ve çevre sorunlarına dair kazanımların 3 ve 4. sınıfta olmak üzere birer üniteye yer aldığı görülmektedir. Sınıf düzeyleri, üniteler, kazanımlar ve ders saatleri Tablo 2’de verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 2:** İlkokul Fen Bilimleri Ders Programında Eğitimi İle İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar

Sınıf	Ünite Adı	Kazanımlar		Ders Saati
3	F.3.6. Canlılar Dünyasına Yolculuk	F.3.6.1. Çevremizdeki Varlıkları Tanıyalım	F.3.6.1.1. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır.	6
			F.3.6.1.2. Bir bitkinin yaşam döngüsüne ait gözlem sonuçlarını sunar.	
		F.3.6.2. Ben ve Çevrem	F.3.6.2.1. Yaşadığı çevreyi tanıır.	12
			F.3.6.2.2. Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır.	

Sınıf	Ünite Adı	Kazanımlar	Ders Saati
		F.3.6.2.3.Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.	
		F.3.6.2.4.Yapay bir çevre tasarlar.	
		F.3.6.2.5.Doğal çevrenin canlılar için öneminin farkına varır.	
		F.3.6.2.6.Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.	
4	F.4.6. İnsan ve Çevre	F4.6.1.Bilinçli Tüketici	6
		F.4.6.1.1.Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.	
		F.4.6.1.2.Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.	

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (2018) incelendiğinde 3. sınıf kademesinde toplam 36 kazanım olduğu ve bu kazanımlardan 8 kazanımın çevre ile ilgili olduğu ve çevre kazanımlarına programda %22,2 oranında yer verildiği ve yıl içerisindeki 108 ders saati içerisindeki oranının %16,6 olduğu; 4. sınıf kademesinde toplam 46 kazanım olduğu ve bu kazanımlardan 2 kazanımın çevre ile ilgili olduğu ve çevre kazanımlarına programda %4,34 oranında yer verildiği ve yıl içerisindeki 108 ders saati içerisindeki oranının %5,5 olduğu hesaplanmıştır.

Sosyal Bilgiler öğretim programı incelendiğinde çevre ve çevre sorunlarına dair kazanımların 4. Sınıfta bir ünite olarak yer aldığı görülmektedir. Sınıf düzeyi, ünite kazanımlar ve ders saatleri Tablo 3'te verilmiştir (MEB, 2018).

**Tablo 3:** İlkokul Sosyal Bilgiler Ders Programında Eğitimi İle İlgili Ünite, Konu ve Kazanımlar

Sınıf	Ünite Adı	Kazanımlar	Ders Saati
4	SB.4.3.	SB.4.3.1. Çevresindeki herhangi bir yerin konumu ile ilgili çıkarımlarda bulunur.	20
		SB.4.3.2.Günlük yaşamda kullandığı mekanların krokiğini çizer.	
		SB.4.3.3. Yaşadığı çevredeki doğal ve beşeri unsurları ayırt eder.	
		SB.4.3.4.Çevresinde meydana gelen hava olaylarını gözlemleyerek bulgularını resimli grafikte aktarır.	
		SB.4.3.5. Yaşadığı yer ve çevresindeki yer şekilleri ve nüfus özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.	

Sınıf	Ünite Adı	Kazanımlar	Ders Saati
		SB.4.3.6.Doğal afetlere yönelik gerekli hazırlıkları yapar.	

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (2018) incelendiğinde 4. sınıf kademesinde toplam 33 kazanım olduğu ve bu kazanımlardan 6 kazanımın çevre ile ilgili olduğu ve çevre kazanımlarına programda %18,18 oranında yer verildiği ve yıl içerisindeki 108 ders saati içerisindeki oranının %18,51 olduğu hesaplanmıştır.

MEB ilkokul Görsel Sanatlar, Türkçe ve Beden Eğitimi ve Oyun derslerinin öğretim programları incelendiğinde çevre, çevre sorunları, çevre kirliliği ve çevre eğitimi gibi kavramların kazanım olarak yer almadığı görülmüştür. Ancak dolaylı yoldan çevre ile ilgili olan bu kazanımlar gözlem ve farkındalık hedefindedir. Matematik dersinde ise hiçbir şekilde çevre ile ilgili kazanıma rastlanılmamıştır.

MEB ilkokul öğretim programlarında sadece kazanımlara yer verip etkinlik örneklerine yer vermemiş olması öğretmenlere uygulama aşamasında rehberlik etmesi açısından önemli bir sorun olarak görülmektedir (Arseven, 2020). Programlara içerik yönünden bakıldığında çevre kavramının Fen Bilimleri, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersleri dışında kalan derslerde çevre ve sürdürülebilirlik kavramlarına pek değinilmediği açıkça görülmektedir. Bu sebeple ilkokul programlarının çevre kavramlarını daha çok fen eğitiminin bir parçası olarak görülen kısıtlı bir anlayışa sahip olduğu söylenebilir (Şeker ve ark., 2018).

### 3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, veri toplama süreci, veri toplama araçlarının çalışmayı dahil etme/hariç tutma kriterleri göz önüne alınarak veri toplama araçlarının dahil edilme süreci ve son olarak verilerin analiz edilmesine ait süreçte kullanılan yöntemle dair bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1 Araştırmanın Modeli

İlkokulda çevre sorunları konulu çalışmaların detaylı olarak incelenip analiz edilerek mevcut durumun ortaya konmaya çalışıldığı bu çalışmada nitel araştırmalardan meta-sentez çalışmasıdır.

Meta-sentez, ilk kez 1988’da Noblit ve Hare aracılığıyla eğitim alanında yayımlanan bir çalışmada kültür çalışmalarına ait bulguları beraber değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu çalışmayı Noblit ve Hare “meta etnografi” olarak adlandırmıştır (Polat ve Ay, 2016).

Meta-sentez önceden yapılmış olan nitel araştırmaların bulgu ve sonuçlarının incelenerek elde edilen bulguların bir araya getirildiği, sentezlendiği ve derinlemesine analiz edildiği bir yöntemdir (Polat ve Ay, 2016). Bu kapsamda ilkokulda çevre sorunları konuları ile ilgili önceden yapılan nitel çalışmaların sonuçları bir araya getirilerek geniş bir perspektiften incelenip yeniden sentezlenerek bu çalışma ortaya konmuştur.

Meta-sentez çalışması yapılırken şu adımların izlendiği görülmekle birlikte beşinci ve altıncı maddeler dönüşümlü bir süreçtedir (Polat ve Ay, 2016).

1. Araştırma sorularının belirlenmesi
2. Anahtar kelimeler belirlenerek literatür taraması yapılması
3. Kaynakların temin edilerek gözden geçirilmesi, kimliklendirilmesi ve değerlendirilmesi,
4. Değerlendirmeye alınacak çalışmaların belirlenmesi
5. Temalar çerçevesinde edinilen bulguların sentezlenir çıkarımda bulunulması
6. Süreç ve bulguların ayrıntılı şekilde raporlaştırılması.

Meta-sentezin amacı var olan bilgi durumuna bilimsel olarak bir katkıda bulunarak araştırma boşluğunu doldurup fenomenin kavramsal olarak modellerini tasarlamaktır. Meta-sentez sürecinin araştırmacının öznel yorumu, incelenen verilerin

araştırmacı tarafından anlaşılması ve mesleki bilgi, deneyimleri gibi sınırlılıkları bulunmaktadır (Chrastina, 2018).

### 3.2 Veri Toplama Süreci

Araştırma verilerinin toplanmasına 27 Ekim 2023 tarihinde başlanılmış ve 29 Şubat 2024 tarihine kadar devam etmiştir. Araştırmaya 2024 yılında yayımlanan çalışmalar dahil edilmemiştir. Bu çerçevede öncelikle ilkokulda çevre sorunları konuları ile ilgili kaynaklara ulaşılabilecek anahtar kelimeler “ilkokul”, “çevre sorunları” ve “çevre kirliliği” olarak belirlenmiştir. Anahtar kelimeler “Tr Dizin”, “YÖK Ulusal Tez Merkezi”, “Dergipark”, “Google Akademik” ve “Sobiad” veri tabanları kullanılarak aratılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen kaynakların konu başlığında makale, tez olmasına dikkat edilmiştir. Erişimi kapalı ve ulusal yayın olmayan çalışmalar araştırmaya dahil edilmemiştir. Tarama yapılırken çalışmaların 2003-2023 yılları arasında olmasına dikkat edilmiştir. Son 20 yılda yapılan çalışmaların dahil edilmesinde bu alanda yapılan güncel çalışmaları takip eden araştırmacılara bilgi sağlaması amacı güdülmüştür. Veri toplama sürecinde araştırma konusu ile ilgili verilerde “ilkokulda çevre sorunları” anahtar kelimesi kullanılması araştırma verilerini kısıtlayan en önemli etkenlerden biri olmuştur. Çünkü çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun ortaokul düzeyindeki öğrencilerle yapıldığı görülmüştür. Bu durumda “ilkokulda çevre sorunları” anahtar kelimesi araştırma verilerini kısıtlamıştır. Yapılan veri toplama süreci sonunda ilkokulda çevre sorunları konuları ile ilgili Türkçe 15 makale ve 4 tez çalışmalarına ulaşılmıştır. Ulaşılan çalışmalar ilk başta başlık kısmına bakılıp diğer çalışmalara nazaran daha sonra incelenmek üzere ayrılmıştır. Ancak bu çalışmaların detaylı özet kısmının okuması yapıldığında nicel olması sebebiyle 3 makale 1 tez araştırmaya dahil edilememiştir. Çalışmaların daha sonra detaylı incelemesi yapıldığında 1 makale çalışmasının da örnekleminin ilkokul olmaması sebebiyle çalışmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya dahil edilebilecek çalışmaların 11 makale ve 3 tez olmak üzere toplam 14 adet olduğu görülmüş ve yeterli olmayacağı düşünülmüştür. Araştırma için veri toplaması yapılırken ilkokullarda çevre sorunları konusu ile ilgili Türkçe kaynaklarda yeteri kadar makale ve tezin olmadığı görülmüştür. Bu nedenle uluslararası çalışmalarında dahil edilmesine karar verilmiştir. Bununla birlikte yeterli sayıya ulaşılabileceği düşüncesi ile ERIC, JSTOR, ELSEVIER Scopus, Taylor & Francis ve Google Akademik veri tabanları 10 Şubat 2024 tarihinde “environmental problems”, “environmental issues”, “environmental problems in

classroom education” ve “environmental issues in classroom education” anahtar kelimeleri kullanılarak araştırılmıştır. Araştırma 12 Şubat 2024 tarihinde sonlandırılmıştır. Araştırma sonucunda konu ile ilgili olan 12 makaleye ulaşılmıştır. Bu makalelerden 5’inin nicel, 4’ünün erişiminin sınırlı ve 3’ünün nitel olduğu görülmüştür. Uluslararası literatür taraması yapılırken çalışmaların tutum, çevre kavramları, sürdürülebilirlik, çevre duyarlılığı, çevre eğitimi ve çevre farkındalığı kavramları üzerine yoğunlaşıldığı ve çalışma örnekleminin ortaokul öğrencileri ile başlayıp yetişkin grubuna doğru bir sıra izlendiği görülmüştür. Araştırmada kullanılabilecek çalışma sayısının toplamda 3 olduğu görülmüş ve çalışmanın yönü ile ilgili bir etkisi olmayacağı düşünüldüğü için uluslararası çalışmalar dahil edilmemiştir. Araştırmadaki veri yetersizliği sebebiyle 15 Şubat 2024 tarihinde 2003-2013 yılları arasında çalışmalarında araştırmaya dahil edilmesine karar verilmiştir. 2003-2013 yılları arasında yapılan çalışmalar da “çevre sorunları”, “ilkokul” ve “çevre kirliliği” anahtar kelimeleri kullanılarak “TR Dizin”, “YÖK Ulusal Tez Merkezi”, “Dergipark”, “Google Akademik” ve “Sobiad” veri tabanları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda 6 tez ve 9 makale elde edilmiştir. Ancak 6 tezin 3’ünün nicel olması ve 9 makaleden 7’sinin ortaokul öğrencileri ile yapılmış olmasından dolayı araştırmaya dahil edilmemiştir. 2003-2023 yıllarında yapılan tarama sonucunda başlık ve anahtar kelimeler gözeterek 12 makale ve 6 tez bulunmuştur. Elde edilen verilerin çalışma için yeterli olacağı düşünüldüğünden veri toplama süreci 29 Şubat 2024 tarihinde sonlandırılmıştır.

Araştırmada veri toplama süreci aşağıdaki aşamalar takip edilerek gerçekleştirilmiştir.

1. Araştırma için çerçeve oluşturulup sorunun tanımlanması
2. Araştırmanın problemiyle ilgili çalışmaların bulunup toparlanması
3. İncelenen araştırmalara ait bulgu ve sonuçların değerlendirilmesi
4. İncelenen araştırmaların belirli tema çerçevesinde elde edilen bulgular ile sentezlenerek yorumlanması.
5. Araştırma sonuçlarının ayrıntılı şekilde raporlaştırılması (Çarkungöz ve Ediz, 2009).

**Tablo 4:** Veri Toplama ve Analiz Süreci

<b>Tarih</b>	<b>Yapılan İşlem</b>
23.10.2023	Ulusal Veri Tabanlarında Araştırılmaya Başlanması
10.02.2024	Ulusal Veri Tabanlarındaki Araştırmanın Sonlandırılması
11.02.2024	Veri Analizine Başlanması
12.02.2024	Uluslararası Veri Tabanlarında Araştırılmaya Başlanması
14.02.2024	Uluslararası Veri Tabanlarındaki Araştırmanın Sonlandırılması
14.02.2024	Verilerin Analizi
15.02.2024	2003-2013 Yıllarında Yapılan Çalışmaların Dahil Edilmesi ile Veri Tabanlarında Araştırmaya Başlanması
20.02.2024	Verilerin Analizi
29.02.2024	Veri Tabanlarındaki Araştırmanın Sonlandırılması
02.03.2024	İlk Kod ve Temaların Oluşturulması
18.03.2024	Kodlama Çalışmalarının Sonlandırılması
20.03.2024	Uzman Görüşüne Başvurulması
25.03.2024	Uzman Görüşü Sonucunda Gerekli Düzenleme/Düzeltilmelerin Yapılması
29.03.2024	Uzman Görüşü Sonucunda Son Düzenleme/Düzeltilmelerin Yapılması
04.04.2024	Bulguların Sunulması

### 3.2.1 Araştırmaya Dahil Edilecek Çalışmalar

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar belirlenirken bazı ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler aşağıda verilmiştir:

- 2003-2023 yılları arasında yapılmış olmasına
- Ulusal bir çalışma olmasına
- Çalışmaların tam metnine ulaşılabilir olmasına

Araştırmaya dahil edilmeyecek çalışmalar için bazı ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler aşağıda verilmiştir:

- Tam metin haline ulaşamayan çalışmalar
- Erişim engeli olan çalışmalar

- İngilizce olarak yazılan çalışmalar
- Genel konu olan “çevre” kavramını içeren ancak özelde “çevre sorunları”, “çevre kirliliği” ve “ilkokul” kavramlarına yer verilmeyen çalışmalar

2003-2023 yılları arasında “çevre sorunları”, “çevre kirliliği” ve “ilkokulda çevre sorunları” anahtar kelimeleri “TR Dizin”, “Sobiad”, YÖK Ulusal Tez Merkezi”, “Google Akademik” veri tabanları kullanılarak yapılan araştırma sonucunda ulaşılan çalışmalar belirlenen ölçütler doğrultusunda 12 makale ve 6 tez olmak üzere 18 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Literatür taraması 29 Şubat 2024 tarihinde sonlandırılmıştır.

### 3.3 Verilerin Kodlanması ve Analizi

Araştırmada tümevarım içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İlk olarak araştırma kapsamında değerlendirilerek araştırmaya dahil edilen çalışmalar özet bir tablo şeklinde sunulabilmesi için tablo hazırlanmıştır. Elde edilen çalışmaların her biri ayrıca okunmuş, araştırma problemleri dikkate alınarak tablolama yapılmıştır. Yapılan tabloda çalışma grubu, veri toplama aracı, deseni veri analiz süreci, konu alanları, sonuçlar, öneriler ve geçerlik ve güvenilirlik başlıklarına yer verilmiştir.

Elde edilen çalışmalar kendi içerisinde makale ve tez olarak kategorize edilmiştir. Çalışmalar kendi kategorileri içerisinde yıllara göre sıralanarak makalelere M1, M2, M3... ve tezlere T1, T2, T3... şeklinde kodlamaları yapılmıştır. Çalışmaların kodlaması ve incelenmesine 2 Mart 2024 tarihinde başlanmış ve 18 Mart 2024 tarihinde sonlandırılmıştır.

### 3.4 Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik, belirli bir örnekleme ya da evrene uygulanan ölçme aracı sonucunda elde edilen ölçümlerin kullanımlarının ve yapılan yorumların yeterliliğinin ve uygunluğunun kuram ve delillerle desteklenmesidir (Bademci, 2019).

Nitel araştırmada geçerliği sağlayabilmek için araştırılan olgunun tarafsız bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir (Koyuncu, 2023). Bu çalışmada geçerliği sağlayabilmek için araştırma bulgularının ilkökulda çevre sorunları ile ilgili olmasına, araştırma verilerinin 2003-2023 yıllarında yapılmış olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca iç geçerliği sağlayabilmek için elde edilen verilerden alıntılar yapılarak bulgular kısmında verilmiştir. Çalışmanın dış geçerliğini sağlayabilmek için veri toplama süreci detaylandırılmıştır.

Çalışmanın başlangıcında yazılan araştırma sorularının araştırılan olguya ulaşım ulaşamayacağını saptamak ve araştırmanın geçerliliğini arttırmak için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşü doğrultusunda sorularda düzenlemeler yapılmıştır.

Verilerin tema ve kodları belirlenirken ortaya çıkabilecek olumsuzlukları engellemek için elde edilen veriler detaylı bir şekilde incelenmiş ve veriler dijital ortamda kayıt altına alınmıştır. Elde edilen veriler alanında uzman bir öğretim üyesi ve araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız olarak incelenerek tema, kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Tema, kategori ve kodlamalar oluşturulan kodlar incelenerek üzerinde tartışılmıştır. Araştırmacı ile uzman fikir birliğine ulaşıncaya kadar bu sürece devam edilmiştir. 29.03.2024 tarihinde uzman ile yapılan görüşme sonrasında tema ve kodlar üzerinde son düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca çalışmanın başlangıç aşamasından son aşamasına kadar gerçekleştirilen adımlar detaylı olarak verilmiştir.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde elde edilen ve incelenen verilere ait bulgular her bir alt problem için ayrı ayrı ele alınmıştır.

### 4.1 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Çalışma Gruplarına İlişkin Bulgular

İlkokullarda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların çalışma gruplarına ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 5:** İlkokulda Çevre Sorunları Konuları Alanında Yapılan Çalışmaların Çalışma Grupları

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Çalışma Grubu	Birey	Sınıf Öğretmeni	T5
		Sınıf Öğretmeni Adayı	M7, M8, M12, T6
		İlkokul Tüm Kademeler (1-4. Sınıflar)	T2
		İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri	M1, M2
		İlkokul 3. Sınıf Öğrencileri	M11
		İlkokul 4. Sınıf Öğrencileri	M3, M4, M5, M6, T1, T4,
	İlkokul 5. Sınıf Öğrencileri	M10	
	Doküman	Çocuk Kitapları	M9
		Ders Kitapları	T3

Tablo 5’da çalışmaların çalışma gruplarına dair bulgular incelenmiş “*Birey*( $f=16$ )” ve “*Doküman*( $f=2$ )” kategorileri belirlenmiştir. “*Birey*” kategorisinde “İlkokul 4. Sınıf Öğrencileri( $f=6$ )” ve “Sınıf Öğretmeni Adayı( $f=4$ )” kodlarının ön planda olduğu görülmüştür. “*Doküman*” kategorisinde “Çocuk Kitapları( $f=1$ )” ve “Ders Kitapları( $f=1$ )” kodları olduğu görülmüştür.

### 4.2 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6:** İlkokullarda Çevre Sorunları Konuları Alanında Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Veri Toplama Araçları	Döküman	Ders Kitapları	M2, T3
		TUBİTAK Çevreci Öyküler	M9
		Gezi-Gözlem Notları	T1
	Görüşme	Yapılandırılmamış Bireysel Görüşme	M2, T1
		Yarı Yapılandırılmış Bireysel Görüşme	M1, M11, T1
	Yöntem Teknik	İki Aşamalı Kavram Başarı Testi	M8
		Zihin Haritaları	M3, T4
		Metafor Formu	M7
		Çizimler	M2, M4, M10, T1, T2
		Kelime İlişkilendirme Testi	M5
	Formlar	Görüşme Formu	M6, M12, T5, T6
		Anket	M12, T1
		Kitap İnceleme Formu	T5

Tablo 6’de çalışmaların veri toplama araçlarına dair bulgular “*Doküman (f=4)*”, “*Görüşme (f=5)*”, “*Yöntem-Teknik (f=10)*” ve “*Formlar (f=7)*” kategorileri belirlenmiştir. “*Doküman*” kategorisinde “Ders Kitapları(f=2)” kodu; “*Görüşme*” kategorisinde “Yarı Yapılandırılmış Bireysel Görüşme(f=3)” kodu; “*Yöntem-Teknik*” kategorisinde “Çizimler(f=5)” kodu; “*Formlar*” kategorisinde “Görüşme Formu(f=4)” kodu en çok dikkat çeken kodlar olmuştur. “*TUBİTAK Çevreci Öyküler (f=1)*”, “*Gezi-Gözlem Notları (f=1)*”, “*İki Aşamalı Kavram Başarı Testi (f=1)*”, “*Metafor Formu (f=1)*”, “*Kelime İlişkilendirme Testi (f=1)*”, “*Kitap İnceleme Formu (f=1)*” en az çalışılan kodlar olmuştur.

### 4.3 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Araştırma Desenlerine İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların araştırma desenlerine ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7:** İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Araştırma Desenleri

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Araştırma Deseni	Desen Belirtilmiş	Fenomenoloji	M1, M4, M7, M11
		Durum Çalışması	M3, M6, T1, T3, T4,
		Tarama	M5, M8, M9, M12, T2, T5, T6
	Desen Belirtilmemiş	-	M2, M10

Tablo 7’de çalışmalarda kullanılan desenlere ait bulgular “*Desen Belirtilmiş (f=18)*” ve “*Desen Belirtilmemiş (f=2)*” kategorileri altında toplanmıştır. “*Desen Belirtilmiş (f=18)*” kategorisinde “*Tarama (f=7)*” ve “*Durum Çalışması (f=6)*” kodları dikkat çekmektedir. En az kullanılan araştırma deseninin ise “*Fenomenoloji (f=4)*” olduğu görülmüştür.

#### 4.4 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Veri Analiz Sürecine İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların veri analiz sürecine ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8:** İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Veri Analiz Süreci

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Veri Analiz Süreci	Analiz Yöntemi Belirtilmiş	İçerik Analizi	M1, M2, M3, M7, M8, M10, M11, T3, T4
		Doküman Analizi	M2, M9
		Betimsel Analiz	M4, M6, M8, M12, T1
	Analiz Yöntemi Belirtilmemiş	-	M5, T2, T5, T6

Tablo 8’de çalışmaların kullanılan veri analiz yöntemlerine dair bulgular “*Analiz Yöntemi Belirtilmiş (f=16)*” ve “*Analiz Yöntemi Belirtilmemiş (f=4)*” kategorileri belirlenmiştir. “*Analiz Yöntemi Belirtilmiş (f=16)*” kategorisi altında yer alan “*İçerik Analizi (f=9)*” kodu dikkat çekmiştir. “*Analiz Yöntemi Belirtilmemiş (f=4)*” olan

çalışmaların frekansının toplam çalışmaların %22,2'sini oluşturuyor olması ise dikkat çeken bir diğer husus olmuştur.

#### 4.5 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Konu Alanlarına İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmalarda konu alanlarına ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9:** İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Konu Alanları

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Konu Alanları	Görüş	Sınıf Öğretmeni Çevre Sorunlarına İlişkin Görüşleri	T5
		Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunları Bağlamında Gördükleri Programa Dair Görüşleri	M12, T6
		İlkokul 2. Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunları Görüşleri	M1
		İlkokul 2. Sınıf Öğrencilerinin Kirli ve Temiz Çevre Görüşleri	M2
		İlkokul 3. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Kirliliği Görüşleri	M11
	Algı	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Eğitimi Algısı	M7
		Çocukların Yaşadığı Çevrenin Çevre Sorunları Algısına Etkisi	M10
		Çocuklar Arasındaki Sosyo Ekonomik Farklılıkların Çevre Sorunları Algısına Etkisi	M10
		İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Kirliliği Algısı	M3, T4
		İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Algısı	M4, M5, M6, T2

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Eğitimi Algısı	M6
		İlkokul (1-3. Sınıf) Öğrencilerinin Çevre Algısı	T2
		İlkokul (1-3. Sınıf) Öğrencilerinin Çevre Sorunları Algısı	T2
		Çocuk Resimlerine Çevre Sorunlarının Yansıması	M10
		Metafor	M7
	Kitap İncelemesi	TUBİTAK Çevreci Öyküler Serisi	M9
		Fen Bilimleri Ders Kitabı (3-4.Sınıflar)	T3
	Kavram Yanılgısı	Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunları Konusundaki Kavram Yanılgıları	M8
	Farkındalık	Çocukların Yakın Çevrelerindeki Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Kazandırma	T1

Tablo 9’da çalışmaların konu alanlarına ait bulgular “Görüş ( $f=6$ )”, “Algı ( $f=12$ )”, “Kitap İncelemesi ( $f=2$ )”, “Kavram Yanılgısı ( $f=1$ )” ve “Farkındalık ( $f=1$ )” kategorileri belirlenmiştir. “Görüş ( $f=6$ )” kategorisinde “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunları Bağlamında Gördükleri Programa Dair Görüşleri ( $f=2$ )” kodu; “Algı ( $f=12$ )” kategorisinde “İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Algısı ( $f=4$ )” kodu; “Farkındalık ( $f=1$ )” kategorisinde “Çocukların Yakın Çevrelerindeki Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Kazandırma ( $f=1$ )” kodu dikkat çekmiştir. Çocukların yakın çevrelerindeki çevre sorunlarına yönelik farkındalık kazandırma kodu oluşturulan çalışmada ilköğretim 4.sınıf öğrencilerinin gezi-gözlem yöntemi ile yaşadıkları yerde bulunan çevre sorunları ile ilgili farkındalık oluşturulmaya çalışılması açısından dikkat çekmiştir. İncelenen verilerin %33,33’ünde çocukların öncelikle yaşadıkları çevrede bulunan çevre sorunlarının farkında olmaları ve bu sorunlar için çözüm üretmeleri

sonrasında küresel çevre sorunları ile ilgilenmeleri gerektiği söylenirken bu konuda çalışmanın sadece Badem, (2010)'in çalışmasında yer verildiği görülmüştür.

#### 4.6 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçlarına İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarına ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 10:** İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçları

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Çalışma Sonuçları	Kavram Algısı	Temiz Çevreyi Tanımlamada Doğal ve Canlı Renklerin Kullanımı	M2, T2
		Kirli Çevreyi Tanımlamada Soluk Renkler Kullanılması ve Hava Kirliliğine Dikkat Çekilmesi	M2, T2, T4
		Çevre Kirliliğini Tanımlamada Yalnızca Su Kirliliğinden Bahsetme	M5, T3
		Çevre Kirliliğini Doğaya Atılan Çöpler Olarak Tanımlama	T2
		Çevre Kavramını Tanımlarken Çevre Kirliliği Kavramı İle Bağdaştırma	M5
		Çevre Kirliliğini Tanımlamada Toprak Kirliliğinden Bahsetme	M5, T4
		Çevre Sorunu Olarak Yaşadığı Çevredeki Sorunlardan Bahsetme	M10, M11
		Çevre Sorunlarının Yalnızca Sonuçlarına Odaklanarak Tanımlama	M7

<b>Tema</b>	<b>Kategori</b>	<b>Kod</b>	<b>Çalışmalar</b>
		Gelecekte Çevre Sorunu Olarak Hava, Su, Toprak Kirliliği Gibi Temel Çevre Sorunlarını Belirtme	M12
		Çevre Kirliliği Olarak Işıktan Bahsedilmemesi	T2
		Çocukların Çevre Sorunlarını İfade Ederken Neden-Sonuç İlişkisi Kurmaları	M10
		Temiz Çevrenin Doğal Yaşam (ağaç, hayvanlar vs.) Olarak Resmedilip Tanımlanması	T2
	Kavram Yanılgısı	Ozon Tabakasında Delinme Olduğu Düşüncesi	M8
		Deprem, Volkanik Patlama, Çölleşme, Sel, Deri Kanseri ve DNA Yapısındaki Bozulmalarda Sera Etkisi Olduğu Düşüncesi	M8
		Asit Yağmurları Sel Olmasına Neden Olur Düşüncesi	M8
		Tarım İlaçlarının Ozon Tabakasının Delinmesine Sebep Olur Düşüncesi	M8
		Ozon Tabakası Delindiği İçin Sera Etkisinin Oluşturduğu Düşüncesi	M8
		Program İnceleme	Çevre Eğitimin Erken Yaşlarda Başlanmasının Olumlu Etkileri

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		Çevre Eğitimi Kazanımları Bakımından Geliştirilmesi	M1
		Yaratıcı Düşünmeye Yönelik Kazanımların Eklenmesi	M1
		Çevre Kavramının Ayrı Bir Ders Olarak Verilmemesinin Çevre Eğitiminin Yetersizliğine Sebep Olması	T3
	Öğretmen Adayı Eğitimi	Öğretmen Adayları Eğitim Programındaki Çevre Eğitimi Yeterliliği Konusunda Birbirlerine Yakın Sonuçların Elde Edilmesi	M12
	Çevre Eğitimi Etkileyen Faktörler	Medyanın Çevre Eğitime Etkisi	M4
		Ailenin Çevre Eğitime Etkisi	M4
		Öğretmenin Çevre Eğitimindeki Rolü	M4
		Farklı Kurum/Kuruluşların Çevre Eğitimindeki Rolü	M6
		Doğada Geçirilen Zamanın Çevre Eğitime Olumlu Etkisi	M7
		Çevre İle İlgili Etkinliklerin Çocuklarda İlgi ve Merak Uyandırması	M9
		Yöntem/Teknik	Çevre Eğitimi İle Olumlu Metafor Geliştirme
	Çevre Eğitimi İle Olumlu Davranış geliştirme		M11

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		4. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Kavramındaki Zihinsel Modellerindeki Yetersizlik	T4
		Gezi Gözlem İle Yapılan Çalışmada Öğrencilerin Çevre Sorunlarına Yönelik Olumlu Farkındalık Kazanmaları	T1
	Kitaplar	Çocuk Kitaplarında Hava, Gürültü ve Su Kirliliğini Temele Alması	M9
		Çevre Sorunlarının Canlı/Cansız Varlıklara Zarar Vermesi	M9
		Çevre Sorunlarının Hayvan veya Çocuk Karakterlerle Anlatılmasının 6-10 Yaş Çocukların İlgisini Çekmesi	M9
		İlkokul Ders Kitaplarındaki Etkinlik Yetersizliği	T3
		Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Günlük Yaşamla İlişğinin Kurulamaması	T3
	Çevre Sorunları Kaynakları	Çevre Kirliliğini İnsanlardan Kaynaklı Olduğunu Düşünülmesi	M5, M12, T6
		Türkiyedeki En Büyük Çevre Sorunu Olarak Kentleşmenin Görülmesi	T6
		Gelecekte Daha Kirli Bir Çevre Yaşanacağına Dair Görüş	T1

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
	Çevre Sorunlarına Etki Eden Değişkenler	Kız Öğrencilerin Erkek Öğrencilere Göre Çevre Sorunlarına Karşı Farkındalıklarının Daha Fazla Olması	T1
		Sınıf Öğretmenlerinde Cinsiyetin Çevre Sorunlarına Karşı Bir Farkındalık İle İlgili Anlamlı Bir Farklılık Görülmemesi	T5
		Temiz/kirli Çevre Kavramlarını Tanımlamada Yaşın Etkisi	M2, M3
		Çocukların Sosyo-ekonomik Düzeyi Arttıkça Çevre Sorunlarını İfade Ediş Biçimlerinde Zenginleşmesi	M10
		Çevre Sorunlarını Tanımlamada Sınıf Düzeyinin Etkisi	T2
		Yaşadığı Yerin Çevre ve Çevre Sorunları Tanımlamalarındaki Etkisi	M1, M3, M10, M11, T4
		Öğretmenlerin Kıdem Yılı Arttıkça Çevre Sorunlarına Karşı Duyarlılığının Artması	T5
	Olumsuz Sonuçlar	Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarının Çözümü Karşısında Pasif Kalmaları	T6

Tablo 10’da “Kavram Algısı (f=9)”, “Kavram Yanılgısı (f=1)”, “Program İnceleme (f=3)”, “Öğretmen Adayı Eğitimi (f=1)”, “Çevre Eğitimi Etkileyen Faktörler (f=4)”, “Yöntem/Teknik (f=4)”, “Kitaplar (f=2)”, “Çevre Sorunları

*Kaynakları (f=4)*”, “*Çevre Sorunlarına Etki Eden Değişkenler (f=9)*”, ve “*Olumsuz Sonuçlar (f=1)*” kategorileri oluşturulmuştur. Bir çalışmanın birden fazla sonucu olduğu için farklı kodlarda yer alabilmektedir. “*Kavram Algısı (f=9)*” kategorisinde “*Kirli Çevreyi Tanımlamada Soluk Renkler Kullanılması ve Hava Kirliliğine Dikkat Çekilmesi (f=1)*” kodu; “*Kavram Yanılgısı (f=1)*” kategorisinde “*Ozon Tabakasında Delinme Olduğu Düşüncesi (f=1)*” ve “*Asit Yağmurları Sel Olmasına Neden Olur Düşüncesi (f=1)*” kodları; “*Program İnceleme (f=3)*” kategorisinde “*Çevre Kavramının Ayrı Bir Ders Olarak Verilmemesinin Çevre Eğitiminin Yetersizliğine Sebep Olması (f=1)*” ve “*Çevre Eğitimin Erken Yaşlarda Başlanmasının Olumlu Etkileri (f=1)*” kodları; “*Yöntem/Teknik (f=4)*” kategorisinde “*Gezi Gözlem İle Yapılan Çalışmada Öğrencilerin Çevre Sorunlarına Yönelik Olumlu Farkındalık Kazanmaları (f=1)*” kodu; “*Kitaplar*” kategorisinde “*Çocuk Kitaplarında Hava, Gürültü ve Su Kirliliğini Temele Alması (f=1)*” ve “*İlkokul Ders Kitaplarındaki Etkinlik Yetersizliği (f=1)*” kodları; “*Çevre Sorunları Kaynakları (f=4)*” kategorisinde “*Çevre Kirliliğini İnsanlardan Kaynaklı Olduğunu Düşünülmesi (f=3)*” kodu; “*Çevre Sorunlarına Etki Eden Değişkenler (f=9)*” kategorisinde “*Yaşadığı Yerin Çevre ve Çevre Sorunları Tanımlamalarındaki Etkisi (f=5)*” ve “*Temiz/kirli Çevre Kavramlarını Tanımlamada Yaşın Etkisi (f=2)*” kodları ön plana çıkmıştır.

#### 4.7 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçlarının Önerilerine İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarının önerilerine ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 11:** İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Sonuçlarının Önerileri

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Çalışmaların Sonuçlarının Önerileri	Araştırılabilecek Konular/Çalışmalar	Araştırmalar Bölgesel Olarak Karşılaştırmalı Yapılmalı	M1, T1
		Çevre Kavramına Yönelik Algı Tespiti İçin Çalışmalar Yapılmalı	M5

<b>Tema</b>	<b>Kategori</b>	<b>Kod</b>	<b>Çalışmalar</b>
		İlkokuldaki Tüm Kademelerdeki Öğrencilerin Çevre ve Çevresel Olaylara İlişkin Görüşler İncelenmeli	M11, T1
		Farklı Sosyo-ekonomik Düzeydeki Öğrencilerle Karşılaştırmalar Yapılmalı	T1
		Çalışma Farklı İllerde Karşılaştırmalar Yapılmalı	T4
		Çevreye Yönelik Davranışlarla İlgili Nicel Bir Çalışma Yapılmalı	T4
		Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Kavram Yanılgıları Tespiti Edilmeli	M8
		Kavram Yanılgıları Giderilmeli	M8
	Öğretim Programları	UNESCO ve UNEP İlkeleri Dikkate Alınarak Kazanımlar Gözden Geçirilmeli	M1
		Çevre Eğitimi Erken Yaştan İtibaren Başlamalı	M5, M6, T1
		Kentsel Çevre Eğitimi Programları Hazırlanmalı	M1
		Yaratıcılık ve Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Kazanımlar Eklenmeli	M1
		Çevre Eğitimi Bir Ders Olarak Okutulmalı	M2, T1
		Ekolojik Kültür ve Tabiat Sevgisini Derinleştirecek Eğitim Programları Geliştirilmeli	M4

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		Çevreci Öyküler Serisindeki Resimli Çocuk Kitapları ile Öğretim Programları Desteklenmeli	M9
		Yeni Nesil Çevre Sorunlarına Programlarda Yer Verilmeli	T2
		Disiplinlerarası Bir Çevre Eğitimi Anlayışı Benimsenmeli	T3
		Eğitim Fakültelerinde Çevre Dersi Zorunlu Bir Ders Haline Gelmeli	M8, T6
		Okullar Arasında Çevre Eğitimi Konusunda Koordinasyon Sağlanmalı	T6
		Her Yaş Grubu İçin Çevre Eğitimi Sağlanmalı	M11, T6
	Etkinlikler	Uygulamalı Etkinlikler Planlanmalı	M1, M6, T1
		Çevreci Öyküler Serisindeki Kahramanlar Çocuklar Tarafından Canlandırılmalı	M9
		Çevre Sorunlarına İlişkin Yaratıcı Yazma Çalışmaları Yaptırılmalı	M9, T2
		Çevre İle İlgili Öğretmen Adayları Grup Etkinliklerine Yönlendirilmeli	M8
		Bölgesel ve Küresel Çevre Sorunlarıyla İlgili Öğrencilere Farkındalık Kazandırılmalı	M10
		STK ve Diğer Kuruluşlarla Birlikte Çevre Projeler Yürütülmeli	M1, M6, M12, T1

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		Etkinlerden Elde Edilen Dokümanların Portfolyo İle Değerlendirilmeli	M8
		Problem Çözme Becerisi ve Çevre Okuryazarlığı Becerisi Geliştirecek Etkinlikler Yapılmalı	M10
	Öğretim Ortamları	Çocuklar Çevre Eğitimi Doğada Almalı	M2, M4, T1
		Okul Bahçelerinde Çevre Düzenlemesi, Ağaçlandırma yapılmalı	T1
		Öğrencilerin Eğitim Öğretim Süreci Boyunca Farklı Ortamlarda Eğitim Yapmalı	M3
		Doğanın Gözlemlenebilmesi İçin Doğa Gezilerine Çıkılmalı	T1
		Çevre Duyarlılığının Artması İçin Caydırıcı Cezalar Verilmeli	M2
	Günlük Yaşam	Okul, Aile, Toplum Olarak Çevre Karşısında Bilinçli Hareket Edilmeli	M4, T1, T6
		Çocukların Hayvanlara Karşı Olumsuz Tutum Geliştirmesinde Velilerin Olumsuz Davranışları Olmamalı (Yemeğini yemezsen seni kurda veririm vs)	T1
		Çevre Kirleticileri Öğreterek Çevre Temizliği Sağlanmalı	T2
		Medya Kullanılarak Çevre Bilinci Kazandırılmalı	M12, T2, T5, T6

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
	Dersin İşlenişi	Çevresel Sorunlara İlişkin Farkındalık Ekinlikleri Yapılmalı	M3
		Yakın Çevre Sorunlarına Dikkat Çekilmeli	M4, M9
		Kavram Yanılgısı Oluşturmayacak Şekilde Dersin İşlenmeli	M4
		Öğretmen Adayları Süreç Boyunca Aktif Olacak Şekilde Ders Planlanmalı	M8
	Öğretmen Adayı Eğitimi	Öğretmen Eğitimlerinde Metafor Kullanılarak Olumlu İmgeler Oluşturulmalı	M7
		Çevre Eğitimi İle Öğretmen Adaylarının Algıları Şekillendirilmeli	M7
		Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları Konusunda Kavram Yanılgıları Belirlenmeli	M8
		Öğretmen Adayları Eğitiminde Etkinlik Temelli Çevre Eğitimi Verilmeli	M12
		Öğretmen Adayları Eğitiminde Yer Alan Çevre Eğitimi Programları Detaylı Şekilde Düzenlenmeli	M12, T6
		Öğretmenlere Çevre Sorunları ve Eğitimi Konusunda Hizmet İçi Eğitimler Verilmeli	M11, T1, T5
	Kitaplar	Çevre İle İlgili Kitap, Araç Gereçler Hedef Kitlelere Ulaştırılmalı	T6

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		4. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Çevre Dostu Ürün Üretim ve Tüketimine Dikkat Çekilmeli	T3
		Fen Bilimleri Ders Kitapları Çevre Sorunları ve Çözümü Kazanımlarının Sarmal Yapıya Uygun Olmalı	T3
		Etkinlik Temelli Ders Kitapları ile Öğrenciler Aktif Hale Getirilmeli	T3
		Çocuk Kitaplarında Çevre ve Hayvanlara Yüklenen Olumsuzluklar Kaldırılmalı (Ormanların karanlık ve ürkütücü olması, kurnaz tilki ve aptal karga gibi benzetmeler)	T1

Tablo 11’de “Araştırılabilecek Konular/Çalışmalar (f=6)”, “Öğretim Programları (f=12)”, “Etkinlikler (f=8)”, “Öğretim Programları (f=4)”, “Günlük Yaşam (f=8)”, “Dersin İşlenişi (f=4)”, “Öğretmen Adayı Eğitimi (f=4)”, “Öğretmen Eğitimi (f=3)” ve “Kitaplar (f=3)” kategoriler oluşturulmuştur. Yapılan çalışmaların sonuçlarının önerilerine ilişkin oluşturulan kodlarda aynı çalışma birden fazla kodda kullanılmıştır. “Araştırılabilecek Konular/Çalışmalar (f=6)” kategorisinde “Araştırmalar Bölgesel Olarak Karşılaştırmalı Yapılması (f=2)” ve “İlkokuldaki Tüm Kademelerdeki Öğrencilerin Çevre ve Çevresel Olaylara İlişkin Görüşler İncelenmeli (f=2)” kodları; “Öğretim Programları (f=4)” kategorisinde “Çevre Eğitimi Erken Yaştan İtibaren Başlamalı (f=2)” ve “Yeni Nesil Çevre Sorunlarına Programda Yer Verilmeli (f=1)” kodları; “Etkinlikler (f=8)” kategorisinde “Uygulamalı Etkinlikler Planlanmalı (f=3)” kodu; “Öğretim Ortamları” kategorisinde “Çocuklar Çevre Eğitimi Doğada Almalı (f=3)” kodu; “Günlük Yaşam (f=8)” kategorisinde “Medya Kullanılarak Çevre Bilinci Kazandırılmalı (f=4)” ve “Okul, Aile ve Toplum Olarak Çevre Karşısında Bilinçli Hareket Edilmeli (f=3)” kodları; “Dersin İşlenişi” kategorisinde “Yakın Çevre Sorunlarına Dikkat Çekilmeli (f=2)” kodu; “Öğretmen

*Adayı Eğitimi (f=4)*” kategorisinde “Öğretmen Adayları Eğitiminde Yer Alan Çevre Eğitimi Programları Detaylı Şekilde Düzenlenmeli (f=2)” ve “Öğretmen Adayları Eğitiminde Etkinlik Temelli Çevre Eğitimi Verilmeli (f=1)” kodları; “*Öğretmen Eğitimi*” kategorisinde “Öğretmenlere Çevre Sorunları ve Eğitimi Konusunda Hizmet İçi Eğitimler Verilmeli (f=3)” kodu; “*Kitaplar (f=3)*” kategorisinde “Çocuk Kitaplarında Çevre ve Hayvanlara Yüklenen Olumsuzluklar Kaldırılmalı (Ormanların karanlık ve ürkütücü olması, kurnaz tilki ve aptal karga gibi benzetmeler) (f=1)” kodu ön plana çıkmıştır.

#### 4.8 İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Geçerlik ve Güvenirliklerine İlişkin Bulgular

İlkokulda çevre sorunları ile ilgili yapılan çalışmaların geçerlik ve güvenirliklerine ilişkin oluşturulan tema ve kodlar Tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12:** İlkokulda Çevre Sorunları İle İlgili Yapılan Çalışmaların Geçerlik ve Güvenirlikleri

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
Geçerlik ve Güvenirlik	Objektiflik	Kod İsimler	M11
		Süreç Detaylandırma	M1, M2, M4, M5, M6, M9, M11, T1, T5, T6
		Veri Dökümleri	M2, M5, M6, M11
		Ses Kaydı/Video	M11, T2, T1
		Görüşme Formu	T1, T5, T6
		Kodlama	M1, M2, M4, M7, T2, T3,
	Güvenirlik	Uzman Görüşü	M1, M3, M4, M5, M8, M10, M11, M12, T1, T3, T4, T5, T6
		Süreç Detaylandırma	M1, M2, M4, M5, M6, M8, M9, M11, T1, T2, T3, T5, T6
		Güvenirlik Formülü	M8
	Geçerlik	Ön Görüşme	T1
		Uyum Yüzdesi	M1, M10, M12
		Veri Çeşitliliği	M3, M4, M5, T1, T3

Tema	Kategori	Kod	Çalışmalar
		Ön Uygulama	M6, T1
		Birebir Görüşme	M6, M11, T1
		Tekrar İnceleme	M6, M9
		Kodlama	M1, M2, M4, M7, T4
		Fikir Uyumu	M4, M10, T3
		Doğrudan Alıntı	M9, M12, T1, T3
	Dış Geçerlik	Pilot Uygulama	M8, M11
		Araştırmacı Rolü	T1

Tablo 12’de çalışmaların geçerlik ve güvenirlik ile ilgili bulgular “*Objektiflik (f=14)*”, “*Güvenirlik (f=13)*”, “*Geçerlik (f=14)*” ve “*Dış Geçerlik (f=3)*” kategorilerinde toplanmıştır. “*Objektiflik*” kategorisinde “Süreç Detaylandırma” ve “Kodlama” kodları; “*Güvenirlik*” kategorisinde “Uzman Görüşü (f=13)” ve “Süreç Detaylandırma (f=13)” kodları; “*Geçerlik*” kategorisinde “Veri Çeşitliliği (f=5)”, “Kodlama (f=5)”, “Fikir Uyumu (f=3)”, “Birebir Görüşme (f=3)” kodları ön plana çıkmıştır.

## 5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

### 5.1 Sonuçlar

Araştırmada ilkokulda çevre sorunları konusu alanında yapılan nitel araştırmaların mevcut durumu analiz edilmiş ve sonuçlar şu şekilde sıralanmıştır.

Araştırmanın birinci alt probleminde belirtilen ilkokulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmalara ilişkin çalışma grupları incelendiğinde birey odaklı çalışmaların doküman odaklı çalışmalardan daha fazla olduğu görülmüştür. Birey odaklı çalışmalarda en çok tercih edilen çalışma grubunun 4. sınıf öğrencileri olması dikkat çekmiştir. Daha çok birey odaklı çalışmaların tercih edilmesinin sebebi çevre sorunlarına yönelik görüş alma ve algı belirlemek istenmesi olduğu söylenebilir. Sınıf öğretmeni adayları ile yapılan çalışmalar 4. sınıf öğrencilerinden sonra en çok tercih edilen çalışma grubu olduğu görülmüştür. Doküman incelemesi ise sadece ilkokul ders ve çocuk kitapları olarak yapılmıştır. Doküman incelemesi yapılan alanda ise oldukça az sayıda nitel çalışma olduğu görülmüştür. Doküman incelemesi temasında çocuk kitapları (Bozkurt, 2020) ve ders kitapları (Koyuncu, 2023) kodlarında çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Ancak literatür taraması yapılırken ilkokul öğretim programlarının incelenmesine dair nitel bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Araştırmanın ikinci alt probleminde belirtilen ilkokulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmalara ilişkin veri toplama araçları incelendiğinde en çok kullanılan veri toplama aracının çizimler ve görüşme formları olduğu görülmüştür. Çizimler ilkokul öğrencilerinin çalışma grubu olarak seçildiği çalışmalarda daha çok tercih edilmiştir. Çetin (2015), çalışmasında çizimin yanı sıra görüşmeyi de kullanmıştır. Öğrencilere temiz ve kirli çevre konulu iki ayrı resim çalışması yaptırmış ve sonrasında öğrencilerle yapılandırılmamış görüşmeler yapmış ve yaptıkları resimleri anlatmalarını istemiştir. Öğrencilerin temiz çevreyi çizerken çoğunlukla bulut, güneş, ağaç, çiçek ve çimen çizdikleri, kirli çevreyi çizerken güneş, bulut, bacasından siyah duman çıkan fabrika, ev ya da egzozundan siyah duman çıkan araba çizdikleri görülmüştür. Kızılay (2020), yaptığı çalışmada metafor formu kullanmış ve çalışma grubunu 45 sınıf öğretmeni adayından oluşturmuştur. Çalışma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının %29'unun çevre sorunlarını hayatın sonu olarak gördüğü, %57,8'inin ise çevre sorunlarının yayılıp ilerlediğine yönelik algılarının olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde belirtilen ilkokulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmalarda en sık kullanılan araştırma desenleri tarama, durum çalışması ve fenomenolojidir. Sağsöz ve Doğanay (2019), ilkokul öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada fenomenolojiyi kullanmışlardır. Öğrencilerin çevre ve çevre sorunları birer olgu olarak ele alınmış ve bu konudaki görüşlerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Kıvrak ve Uyanık (2020), İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin çevre kirliliğine yönelik zihinsel modellerini belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada durum çalışması desenini kullanmışlardır. Sosyal bilimler ve eğitim çalışmalarında durum çalışması sıklıkla kullanılan, bilimsel sorulara cevap verirken ayırt edici bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Çalışmaların bir kısmında ise desen belirtilmediği görülmüştür (Çetin, 2015; Sadık ve ark., 2011).

Araştırmanın dördüncü alt probleminde belirtilen ilkokulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmaların veri analizine ilişkin süreç incelendiğinde analiz yöntemi belirtilen çalışmaların yanısıra belirtilmeyenlerinde (Atabek Yiğit, 2019; Pınar, 2019; Sakçı, 2020; Erol, 2005) olduğu saptanmıştır. Kullanılan yöntemlerden en sık kullanılan yöntemin içerik analizi yöntemi olduğu görülmüştür. Geçerlik ve güvenilirlik açısından incelenen çalışmalarda objektifliği sağlamak için en çok süreç detaylandırmanın tercih edildiği görülmüştür. Güvenirliği sağlamak için çalışmaların çoğunluğunda uzman görüşüne başvurma ve süreç detaylandırmanın sıklıkla kullanıldığı dikkat çekmiştir. Çalışmalar geçerlik açısından incelendiğinde veri çeşitliliğinin olması ve kodlamanın ön plana alındığı ön görüşmenin ise az rastlanıldığı görülmüştür. Dış geçerlikte ise pilot uygulamanın sıklıkla tercih edildiği görülmüştür.

Araştırmanın beşinci alt probleminde belirtilen ilkokulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmaların konu alanları incelendiğinde ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin çevre sorunları algısı konusuna daha çok rastlanılmıştır. Öğrencilerin algıları belirlenirken daha çok çizim yöntemine başvurulmuştur. Öğrencilerin sosyo ekonomik düzeylerindeki farklılığın çevre sorunlarına etkisinde konu alanlarından bir tanesidir. Sadık, Çakan ve Artut (2011), farklı sosyo ekonomik düzeydeki çevrelerde olan çocukların çevre sorunlarıyla ilgili algılarını çizdikleri resim aracılığıyla incelemişlerdir. Çalışma sonucunda çocukların çizimleri 12 farklı temada toplanmıştır. Çocukların çevre sorunlarını ifade ederken genellikle neden sonuç ilişkisi şeklinde resmettikleri ve çevre sorunlarının özelliğine uygun renkleri seçmeye özen gösterdikleri görülmüştür. Ancak aynı yaş ve benzer gelişim özelliklerinde olsalar da farklı sosyo-ekonomik düzeyde olan çocuklar arasında resimlerine yansıttıkları çevre sorunlarında

farklılıklar olduğu görülmüştür. Alt sosyo ekonomik düzeyde bir çevrede yaşayan çocukların resimlerinde hava, davranış, su kirliliği ve orman tahribatı, ormanların yok oluşu gibi konular yer almıştır. Orta ve üst sosyo ekonomik düzey çevrede yaşayan çocuklar ise gürültü, toprak, ışık kirliliği ve küresel ısınma konularına resimlerinde yer verdiği görülmüştür. Çalışmalar incelendiğinde ilkökul Fen Bilimleri Ders Kitabı (3-4. sınıf) incelemesi bulunurken ilkökul müfredatında çevre sorunları başlığıyla nitel bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür. Program incelemesine dair bir çalışmanın olmayışı bu alanda büyük bir eksiklik olduğu söylenebilir. Kavram yanılgısı alanında da çalışmaların eksik olduğu görülmüştür. Bu alanda çalışma grubunun ilkökul öğrencilerinin olduğu bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çevre sorunları konusunda algı ile ilgili sonuçlara ulaşılırken bu çalışma sonucunda kavram yanılgısı tespiti/giderilmesi gibi çalışma olmadığı, yalnızca belirlenen çalışma grubunun çevre sorunları algılarını belirleyerek, değişkenler üzerinden incelenmiştir. Görüş alanında çevre sorunları ile ilgili sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunları bağlamında lisans programlarına dair görüşleri konusu ele alınmıştır. Çocukların yakın çevrelerindeki çevre sorunlarına yönelik farkındalık kazandırma konusunda yalnızca bir çalışmanın olduğu görülmüştür. Öğrencilerin küresel çevre sorunlarını anlatılmadan önce yakın çevre sorunlarını fark etmeleri ve bu sorunların önüne geçebilmek, olumsuzluklarını en aza indirgeyebilmek için çözüm önerileri geliştirilmesi açısından önemli olduğu söylenebilir.

Araştırmanın altıncı alt probleminde belirtilen ilkökulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmaların sonuçları incelenmiştir. Bu sonuçlardan çevre sorunlarına etki eden değişkenler açısından bakıldığında yaşadığı yerin çevre ve çevre sorunlarını tanımlamada yadsınamaz bir etkisi olduğu görülmüştür. Kıvrak ve Uyanık (2020)'nin ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre kirliliğine yönelik zihinsel modellerinin belirlenmesi konusunda yaptığı çalışmada kırsalda öğrenim gören öğrencilerin yaptıkları çizimde hayvan pisliği, ağaçların kesilmesi ve dereye çöplerin atılmasını çevre kirliliği olarak tanımladığı görülürken ilçe merkezinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin çizimlerinde geri dönüşümü olmayan maddelerin doğaya atılması, fabrika dumanı ve fabrika atıklarını çevre kirliliği olarak çizimlerine yansıttıkları görülmüştür. Bu sonuçtan yola çıkarak zihinsel modellerin, öğrencilerin yaşadıkları çevre ve çevresinde maruz kaldıkları kişilere bağlı olarak oluştuğu söylenebilir. Sadık, Çakan ve Armut (2011) yaptığı çalışmada aynı yaşta ve benzer gelişim özelliklerinde olmalarına rağmen farklı sosyo-ekonomik düzey çevrelerde olan çocukların çevre sorunlarını çizimlerine farklı yansıttığı sonucuna ulaşmıştır. Uyanık ve

Kıvrak (2020) öğrencilerin çevre kirliliğine yönelik zihinsel modellerini inceledikleri çalışmada köyde öğrenim gören öğrenciler ile ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin çevre kirliliği algılarının farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Köyde öğrenim gören öğrenciler çevre kirliliğini resmederken hayvan pisliği, derenin kirlenmesi ve ağaç kesilmesini konu edinirken ilçede öğrenim gören öğrenciler fabrika atıkları, fabrika dumanı ve geri dönüşümü olmayan maddelerin çevreye atılmasını konu edindiği görülmüştür. Ürey, Şahin ve Şahin (2011), öğretmen adaylarıyla kavram yanılgıları konusunda yaptığı çalışmada ozon tabakasının incelenmesini “ozon tabakasında delinme” olarak ifade ettikleri ve “ozon tabakasının delinmesi” sonucunda sera etkisinin görüldüğünü ifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adayları deprem, volkanik olaylar, sel ve çölleşmenin sera etkisinin direkt sonuçları olarak görmektedirler. Yapılan bu çalışma ile öğretmen adaylarının çevre sorunları, çevre kavramlarıyla ilgili kavram yanılgılarına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Koyuncu (2023) Fen Bilimleri Ders Kitaplarının incelemesi konusunda yaptığı çalışmasında kitaplarda yer alan çevre sorunları ve çözüm önerileri kısmının öğrenci ve öğretmeni derste pasif kıldığı, Fen Bilimleri kitaplarının bilgiyi direk paylaşması ve günlük yaşamla ilişkisinin kurulamadığı ve etkinlik açısından zayıf olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın yedinci alt probleminde belirtilen ilkökulda çevre sorunları konusunda yapılan çalışmaların sonuçlarına yönelik öneriler incelenmiştir. Öğretim programlarına yönelik çalışmalarda en sık tekrar edilen önerilerin çevre eğitimi olarak bir dersin tüm kademelerde olması ve tüm yaş grupları için çevre eğitiminin sağlanması ve eğitim fakültelerinde çevre dersinin zorunlu olması görülmüştür. Günlük yaşam çerçevesinde incelendiğinde okul, aile, toplum olarak çevre karşısında birlikte hareket edilmesi önerisi dikkat çekmiştir. Akkurt Çağlar (2017)'a göre yaşadığı dünyanın sorunlarını fark edip çözüm üretebilen, çevre farkındalığı olan bireylerin günümüzdeki bireylerinde sahip olması gereken özelliktir. Badem (2010), 4. Sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada çevre eğitiminin uygulamalı bir ders olarak daha etkili ve kalıcı öğrenmelerin sağlanacağı, çevre eğitiminin Fen Bilimleri içerisinde değil ayrıca bir ders olarak programda yer alması gerektiği ve çevre eğitimi derslerinin doğada, öğrencilerin duyu organlarını kullanabildikleri ortamlarda yapılması gerektiğine dair önerileri dikkat çekmiştir.

## 5.2 Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar dikkate alınarak aşağıda sıralanan önerilerde bulunulabilir:

1. Çalışma gruplarına yönelik birey odaklı olan çalışmalarda ilkokulun diğer sınıf düzeylerinde de çalışmaların yapılması, doküman odaklı çalışmaların arttırılması ve doküman odaklı çalışmalarda ilkokul ders kitapları, çocuk okuma kitapları ile ilgili çalışmaların arttırılmasının yanısıra ilkokul öğretim programlarında çevre sorunları açısından irdelenerek bir araştırma yapılması önerilebilir.

2. Araştırmanın veri analiz sürecine yönelik içerik ve betimsel analizin ön planda olması sonucundan hareketle bu alanda yapılacak olan çalışmaların eylem araştırması veya boylamsal araştırmalar gibi nitel araştırmalar olması önerilebilir.

3. Araştırmalarda kullanılan analiz yöntemi belirtilmemesinden yola çıkılarak analiz yöntemlerine ilişkin eğitimler düzenlenilmesi önerilebilir.

4. Araştırmanın konu alanlarına yönelik ilkokul öğretim programlarına ilişkin bir çalışmanın olmaması sonucundan hareketle bu alanda nitel bir çalışma yapılması önerilebilir. Ayrıca araştırma sonucunda hareketle çevre sorunları konusunda daha çok ilgi konusuna yoğunlaşmış olduğu görülmüştür. Bunu yanısıra kavram yanılgısı, kitap incelemesi temalarındaki çalışmalarında arttırılması, ilkokul öğretim programları temasında nitel bir çalışmanın yapılması önerilebilir.

5. İlkokulda çevre sorunlarına yönelik elde edilen sonuçlara bakıldığında çevre dersinin ayrı bir ders olarak tüm kademelerde bir ders olarak okutulması, çevre derslerinin uygulamalı olarak işlenmesi önerilebilir. Ayrıca çevre sorunları farkındalığı ve bu sorunlara çözüm önerileri yalnızca okulda değil medya ve sivil toplum kuruluşları ile birlikte topluma indirgenerek birlikte hareket edilmesi önerilebilir.

6. Gezi gözlem ile çevre eğitiminde öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik olumlu farkındalık kazandıkları sonucundan hareketle bu ders ve kazanımların doğada uygulamalı olarak yapılması önerilebilir.

7. Eğitim fakültelerinde öğretmen yetiştirme programlarının çevre sorunları konularının uygulamalı etkinliklerle zenginleştirilmiş bir program haline getirilmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Akalın, T. ve Katrancı M. (2011). “Güzel sanatlar eğitimi resim-iş anabilim dalındaki öğrencilerin resim uygulamalarında çevre sorunlarının dışı vurumu”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 14-26.
- Akınoğlu, O. ve Sarı, A. (2009). İlköğretim Programlarında Çevre Eğitimi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30, 5-29.
- Akkurt Çağlar A., (2017), 4. ve 5. sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Algıları, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 310-320.
- Aksay, S. C. & Ketenoğlu, O. & Kurt, L. (2005). Küresel Isınma İklim Değişikliği. *Selçuk Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 25, 29-41.
- Arseven, A., (2020). Öğretim Programlarında Çevre Eğitimi, Çifçi T. (Ed.), *Vize Yayıncılık*, Ankara, 219-247.
- Atabek Yiğit, E., Balkan Kıyıcı, F. ve Yavuz Topaloğlu, M. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevre sorunları ile ilgili kavramlara yönelik algılarının belirlenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 732-744.
- Aydoğdu, M. ve Gezer, K., (2006), Çevre Bilimi, *Anı Yayıncılık*, Ankara, 53-67.
- Badem, N., (2010), “4. Sınıf Öğrencilerinde Gezi Gözlem İle Desteklenmiş Öğretimin Çevre Kirliliği İle İlgili Farkındalıklarının Oluşumuna Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Balıkesir, 40-88.
- Bademci, V., (2019), Geçerlik: Nedir? Ne Değildir?, *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 373-385.
- Bozkurt M., (2021), Resimli Çocuk Kitaplarında Çevre Sorunları: Çevreci Öyküler Serisi, *Journal of World of Turks*, 13(3), 101-124.
- Bozkurt, O. (2015), *Çevre Bilimi*. Aydoğdu M. ve Gezer K. (Ed.), *Anı Yayıncılık*, Ankara, 209-224.
- Bozkurt, O., (2008), Çevre eğitimi, *Pegem Akademi Yayınları*, Ankara, 62-83.
- Cansaran, A. ve Yıldırım, C., (2014), Su ve Toprak Kaynakları: Çevre Eğitimi (4.Baskı), *Pegem Akademi*, Ankara, 35-43.
- Cansaran, A. ve Yıldırım, C., (2021), Çevre bilimi ile ilgili başlıca terimler ve kavramlar, O. Bozkurt (Ed.), *Pegem Akademi*, Ankara, 1-15.

- Cavkaytar, Ö., Soyer, Ö.U., ve Şekerel B.E. (2013), Türkiye’de hava kirliliğinden kaynaklanan sağlık sorunları. *Hava Kirliliği Araştırma Dergisi*, 2(4), 105-111.
- Charastina, J., (2018), Meta-Synthesis of Qualitative Studies Background, Methodology and Applications, *NORDSCI*, Helsinki, 121-129.
- Çabuk, B. (2019). Çevre Eğitimi. D. Kahraman Pamuk (Ed.), Erken Çocukluk Döneminde Çevre Eğitimi ve Sürdürülebilirlik, *Anı Yayıncılık*, Ankara, 1-49.
- Çarkungöz E, Ediz B. (2009), Meta analizi. *Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 28: 33-7.
- Çepel, N. (2008), Ekolojik Sorunlar ve Çözümleri, *TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları*, Ankara, 1-25.
- Çetin G., (2015), İlkokul Öğrencilerinin Temiz ve Kirli Çevre İle İlgili Görüşleri, *Uluslararası Eğitim, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(1), 26-41.
- Çifçi, T., (2020), Etkinlik Temelli Çevre Eğitimi, *Vize Yayıncılık*, Ankara, 19-36
- Demir, F. B. ve Ulukaya Öteleş, Ü., (2023), Öğretmenlerin Gözüyle Çevre Sorunları ve Çevre Sorunlarına İlişkin Çözüm Önerileri, *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 379-396.
- Demircioğlu, N. ve Yılmaz, H. (2005). Işık Kirliliği, Ortaya Çıkardığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 36(1), 117-123
- Dobson, A., (2017), Ekolojizm. (Çev. Yücel., C.), *Yeni İnsan Yayınevi*, İstanbul, 213-235.
- Erden, B., (1990), Çağımız ve çevre kirliliği, *Kadioğlu Matbaası*. Ankara, 46-54.
- Erol, G. H., (2005), Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, Yüksek Lisans Tezi, *Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Denizli, 50-80.
- Ertürk, H., (2009), Çevre Bilimleri, *Bursa: Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları*, Bursa, 1-38.
- Ertürk, H., (2009), Çevre bilimleri, *Ekin Yayınevi*, Bursa, 23-37.
- Ertürk, R. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre sorunları ve çevre eğitimine yönelik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 12-24.
- Görmez, K., (2015), Çevre Sorunları, *Nobel Yayıncılık*, Ankara, 1-56.
- Güney, E., (2003), Çevre ve insan toplum doğa ilişkileri, *Çantay Kitabevi*, İstanbul, 10-52.
- Güney, E., (2004), Türkiye Çevre Sorunları, *Nobel Yayıncılık*, Ankara, 16-45.

- İğci, T. ve Çobanoğlu, N. (2019). İklim değişikliğinin ve iklim değişikliğiyle ilgili küresel anlaşmaların çevre etiği bakımından değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 130-146.
- Kayaer, M. (2012), “Hukuksal Araçlarla Çevrenin Korunması”, Doktora Tezi, *Sakarya Üniversitesi SBE*, Sakarya, 23-36.
- Kayaer, M. ve Çiftçi, S. (2018). Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Öğrencilerinde Birinci Sınıf İle Dördüncü Sınıf Arası Dönemde Çevre Algısı Değişimi: Bartın Üniversitesi Örneği. IV. International Strategic Research Congress, Antalya, Türkiye, 185-209.
- Kaygusuz, Z. M. (2013), “İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin çevre konusundaki görüşleri: Manisa Sarıgöl örneği”, Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İzmir, 13-24.
- Keleş, R. & Hamamcı, C., (2005), Çevre Politikası, *İmge Yayınevi*, Ankara, 1-39.
- Keleş, R., Hamamcı, C., Çoban, A., (2015), Çevre Politikası, *İmge Kitabevi Yayınları*, Ankara, 31-54.
- Kışlalıoğlu, M., ve Berkes, F., (2012), Çevre ve ekoloji, *Remzi Kitabevi*, İstanbul, 1-56.
- Kıvrak H. A. ve Uyanık G., (2020), İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Çevre Kirliliğine Yönelik Zihinsel Modellerinin Belirlenmesi, *Eğitim ve Teknoloji*, 2(1), 1-15.
- Kıvrak, A. H., (2018), “İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin. Çevre Kirliliğine Yönelik Zihinsel Modellerinin Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Kastamonu, 43-60.
- Kızılay E., (2020), Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Metaforik Algılarının İncelenmesi, *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 8(21), 230-240.
- Koyuncu, S., (2023), “Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Çevre Sorunları ve Çözüm Önerileri”, Yüksek Lisans Tezi, *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Niğde, 21-40.
- Köklükaya, A. N., Güven Yıldırım, E., 2016. Öğretmen adaylarının ozon tabakasının incelleme ve asit yağmurlarına yönelik görüşleri, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 154-168.
- Kurt, Y. Ü. (2013). “Lise öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki bilişsel yapılarının ve alternatif kavramlarının belirlenmesi”, Doktora Tezi, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*, Konya, 23-43.

- MEB, 2018, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> [Erişim Tarihi: 08/01/2024].
- MEB, 2018, Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı, <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=326> [Erişim Tarihi: 08/01/2024].
- MEB, 2018, Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı, <https://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354> [Erişim Tarihi: 08/01/2024].
- Orhan, A. T. (2018). Erken Çocukluk Dönemi Fen Eğitiminde Sıklıkla Kullanılan Materyaller, A. T. Orhan (Ed), *Eğiten Kitap*, Ankara, 487-508.
- Orhan, A. T., (2020), Temel Kavramlar, Etkinlik Temelli Çevre Eğitimi, *Vize Yayıncılık*, Ankara, 1-18.
- Özey, R., (2009), Çevre Sorunları, *Aktif Yayınevi*, İstanbul, 1-40.
- Özgen, N. ve Kahyaoğlu, M., (2012), Yaşamsal mekanların bozulması: Çevre sorunları. N. Özgen (Ed.), *Eğiten Kitap Yayıncılık*, Ankara, 71-105.
- Özgen, N. ve Kayaoğlu, M. (2011), Farklı Fonsiyonel Özelliğe Sahip Yerleşim Ünitelerinde İkamet eden İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Sorunlarını Algılama ve Çözüm Önerileri: Fenomenografik Bir Araştırma, *Elektronik Sosyal Bilgiler Dergisi*, 10(38), 136-157.
- Özler, D. ve Akdağ, E. (2011). Asit Yağmurları. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 518, 64-68.
- Pınar, E., (2019), “İlkokul Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunları İle İlgili Alguları”, Yüksek Lisans, *Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Samsun, 6-15
- Polat, S. ve Ay, O. (2016). Meta-sentez: Kavramsal bir çözümleme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- Journal of Qualitative Research in Education*, 4(1), 52-64.
- Sadık F., Çakan H. ve Artut K., (2011), Çocuk Resimlerine Yansıyan Çevre Sorunlarının Sosyo-Ekonomik Farklılıklara Göre Analizi, *Elementary Education Online*, 10(3), 1066-1080.
- Sağsöz, G. ve Doğanay, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi (Giresun ili örneği). *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 3(1), 1-20.
- Sakçı, G. (2020). “Sınıf Öğretmenlerinin çevre sorunlarına ilişkin tutumlarının ve çevresel duyarlılıklarının incelenmesi”, Yüksek Lisans, *Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Kastamonu, 25-43.
- Sapan, N., & Çekiç, Ş. (2020). Hava Kirliliği ve Alerjik Hastalıklara Etkisi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 49 – 53

- Soylu, M., Gökkuş, Ö. (2016). Endüstriyel Kaynaklı Gürültü Kirliliğinin Araştırılması ve Bir Tekstil Fabrikasında Uygulama Örneği. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1-7.
- Şahin, M. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Aksaray, 12-27.
- Şeker, P. T., Gürcan, N., Arar, B. ve Alaca, G. (2018). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevre İle İlgili Görüşlerine Minik Tema Programının Etkisinin İncelenmesi. *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 2(2), 22-31.
- Şen, G. ve Özer, Y.E. (2018). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği ve çevre sorunları konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi: dokuz eylül üniversitesi kamu yönetimi örneği. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 667-688.
- Türküm, A. S., (2006), Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir, 165-181.
- Uyanık, G. (2017). İlkokul öğrencilerinin çevre kirliliğine ilişkin görüşleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1574-1600.
- Ünal, S., Mancuhan, E. ve Sayar, A. A., (2001), Çevre Bilinci Bilgisi ve Eğitimi, *Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası*, İstanbul, 1-77.
- Ürey M., Şahin B. ve Şahin N. F., (2011), Öğretmen Adaylarının Temel Ekoloji Kavramları ve Çevre Sorunları Konusundaki Yanılgıları, *Ege Eğitim Dergisi*, 1(12), 22-51.
- Verep, H. ve Vural, G., (2022), İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilinci ve Farkındalığı, *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 7(3), 331-335.
- WWF. (2022). *Yaşayan Gezegen Raporu 2022 – Doğa ile uyumlu bir toplum inşa etmek* Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, İsviçre, 4-102.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M., (2009), Çevre bilimi ve eğitimi, *Gündüz Eğitim ve Yayıncılık*, Ankara, 21-59.
- Yılmaz F. ve Gültekin M., (2012), Sınıf Öğretmeni Adaylarını Çevre Sorunları Bağlamında Öğrenim Gördükleri Programa İlişkin Görüşleri, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 130-132.
- Yüksel, Ö. (1991). Su kirliliği ve çevre korunması, *Tabiat ve İnsan Dergisi*, 25, 1-5.

**ÖZGEÇMİŞ****KİŞİSEL BİLGİLER****Adı Soyadı** : Pervin GÜNEŞ**EĞİTİM**

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Dr. Sadık Ahmet Lisesi, Kağıthane, İstanbul	2012
Üniversite	: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Merkez Sivas	2016
Yüksek Lisans	: -	
Doktora	: -	

**İŞ DENEYİMLERİ**

Yıl	Kurum	Görevi
2016-2020	Muş/Merkez Aydıngün İlkokulu	Müdür Yetkili Öğrt.
2020-2021	Muş/Merkez Kıyık İlkokulu	Sınıf Öğretmeni
2021-2023	Muş/Merkez Karakuyu İlkokulu	Okul Müdürü
2023-...	Bartın/Kurucaşile Kurucaşile İlkokulu	Sınıf Öğretmeni

**UZMANLIK ALANI**

-

**YABANCI DİLLER**

-

**BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER**

-

**YAYINLAR**

-