
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE BİLİNCİ, ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM VE GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Ahmet Çağatay Yanık

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AĞUSTOS, 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren ……(….) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Ahmet Çağatay

Soyadı : Yanık

Bölümü : Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı

Bilim Dalı : Fen Bilgisi Eğitimi

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Bilinci, Çevreye Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi

İngilizce Adı: Examination of Secondary School Students Environmental Awareness, Attitudes and Views Towards the Environment

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Ahmet Çağatay YANIK

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Ahmet Çağatay Yanık tarafından hazırlanan "Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Bilinci, Çevreye Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Semra BENZER
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi) ……...

Başkan: Prof. Dr. Demet ÇETİN
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi) ….……...

Üye: Doç. Dr. Emine Hatun DİKEN
(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Kafkas Üniversitesi) ……...

Tez Savunma Tarihi: 21/07/2022
Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü ……

Canım aileme…

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmam süresince bilgisine ve tecrübesine ihtiyaç duyduğum anlarda değerli zamanını esirgemeyen ve bana sürekli yol gösteren değerli hocam, tez danışmanım Prof. Dr. Semra BENZER'e sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazım süresince desteğini esirgemeyip her zaman yanımda olan sevgili dostlarıma çok teşekkür ederim.

Benim bugünlere gelmemi sağlayan, hayatımda maddi ve manevi olarak her an yanımda olan verdikleri emekleri asla ödeyemeyeceğim kıymetli annem, babam ve kardeşime sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE BİLİNCİ, ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM VE GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Ahmet Çağatay Yanık

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ağustos 2022

ÖZ

Bu araştırma ortaokul öğrencilerinin çevre bilincinin ve çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değişimini ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kilis ili Merkez ilçede bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 303 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu (ÇBKYAF), Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ) ve Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu (ÇSİSF) kullanılmıştır. Verilerin analizinde nicel veriler için uygun istatiksel işlemler bir programda yapılmıştır. Nitel veriler için ise çevre sorunlarına ilişkin soru formundan elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov- Smirnov ve Shapiro- Wilk testleri ile incelenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerde t testi ve ANOVA, normal dağılım göstermeyen verilerde ise Mann- Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. ÇBKYAF ile öğrencilerin sınıf düzeyi, aile gelir durumu ve baba eğitim durumunun değişkenlerine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu; cinsiyet, fen bilimleri karne notu, anne eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili bilgileri en çok elde ettikleri kaynak, çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılma durumu ve ailede çevre sorunlarının konuşulma durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. ÇTÖ ile öğrencilerin fen bilimleri karne notu, baba mesleği ve ailede çevre sorunlarının konuşulma durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu; cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, anne- baba eğitim durumu, anne mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili bilgileri en çok elde ettikleri kaynak, çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılım durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmanın nitel bölümünde ise öğrenciler çevre sorunlarının oluşum nedenlerini genelde insan kaynaklı ortaya çıktığına dair görüş belirtmişlerdir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda çevre sorunlarının çözümünün ancak insan davranışlarındaki değişim ile mümkün olacağı ön görülmektedir.

Anahtar Kelimeler : Çevre, Çevre bilinci, Çevreye yönelik tutum, Çevre sorunları, Çevre eğitimi, Ortaokul öğrencileri
Sayfa Adedi : xx + 120
Danışman : Prof. Dr. Semra BENZER

EXAMINATION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ENVIRONMENTAL AWARENESS, ATTITUDES AND VIEWS TOWARDS THE ENVIRONMENT

(M.S. Thesis)

Ahmet Çağatay Yanık

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

August 2022

ABSTRACT

This research was carried out in order to determine the changes in environmental awareness and attitudes of secondary school students according to various variables and their views on environmental problems. The research was carried out with 303 students studying in a public secondary school in Kilis in the 2020-2021 academic year. Personal Information Form, Questionnaire for Acquisition of Environmental Awareness, Environmental Attitude Scale, and questionnaire on Environmental Problems were used to collect data in this study. In the analysis of the data, appropriate statistical operations for quantitative data were made in a program. For qualitative data, the data obtained from the questionnaire on environmental problems were evaluated with Content Analysis. The conformity of the data to the normal distribution was examined by Kolmogorov-Smirnov and Shapiro Wilk tests. T-test and ANOVA were used for data showing normal distribution, Mann-Whitney U and Kruskal Wallis tests were used for data not showing normal distribution. It was found that there was a statistically significant difference according to the variables of the students' grade level, family income status and father's education status with the Acquisition of Environmental Awareness Scale. It was determined that there was no statistically significant difference according to gender, science report grade, mother's education level, parent's profession, number of siblings, the source from which they obtained the most information about environmental pollution, participation in social activities related to the environment and talking about environmental problems in the family. It was found that there was a statistically significant difference between the Environmental Attitude Scale and the students' science grades, father's occupation, and the state of talking about environmental problems in the family; It has been determined that there is no statistically significant difference according

to gender, class level, family income status, parent’s education level, mother's occupation, number of siblings, the source from which they obtain information about environmental pollution the most, and participation in social activities related to the environment. In the qualitative part of the research, the students stated that the causes of environmental problems are generally caused by human beings. In line with the results obtained in the research, it is foreseen that the solution of environmental problems will only be possible with the change in human behavior.

Keywords : Environment, Environmental awareness, Attitudes towards environment, Environmental problems, Enviromental education, Secondary school students
Number of Pages : xx + 120
Supervisor : Prof. Dr. Semra BENZER

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU i

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI ii

JÜRİ ONAY SAYFASI iii

TEŞEKKÜR v

ÖZ vi

ABSTRACT viii

İÇİNDEKİLER x

TABLOLAR LİSTESİ xvi

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xix

BÖLÜM I 1

GİRİŞ 1

1.1. Problem Durumu 1

1.2. Problem Cümlesi 3

1.3. Araştırmanın Alt Problemleri 3

1.4. Araştırmanın Önemi ve Amacı 4

1.5. Araştırmanın Varsayımları 4

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları 5

1.7. Tanımlar 5

BÖLÜM II **7**

KAVRAMSAL ÇERÇEVE **7**

2.1. Çevre **7**

2.2. Çevre Bilinci **8**

2.3. Çevreye Yönelik Tutum **9**

2.4. Sürdürülebilir Kalkınma **11**

2.5. Ekolojik Ayak İzi **11**

2.6. Çevre Eğitimi **12**

2.6.1. Dünya'da Çevre Eğitimi **14**

2.6.2. Türkiye'de Çevre Eğitimi **15**

2.6.3. Fen Bilimleri Dersinde Çevre Eğitimi **16**

2.7. Çevre Sorunları **17**

2.7.1. Hava Kirliliği **18**

2.7.1.1. Sera Etkisi ve Küresel Isınma ***19***

2.7.1.2. Karbon Ayak İzi ***19***

2.7.1.3. Ozon Tabakasının İncelmesi ***20***

2.7.1.4. Asit Yağmurları ***20***

2.7.2. Su Kirliliği **20**

2.7.3. Toprak Kirliliği **22**

2.7.3.1. Erozyon ***22***

2.7.4. Işık Kirliliği **23**

2.7.5. Gürültü Kirliliği **23**

2.7.6. Nükleer Kirlilik **24**

2.7.7. İklim Değişikliği **25**

2.8. Yapılan Çalışmalar **26**

2.8.1. Çevreye Yönelik Tutum ile İlgili Araştırmalar **26**

2.8.2. Çevre Bilinci ile İlgili Araştırmalar 29

BÖLÜM III 33

YÖNTEM 33

3.1. Araştırmanın Yöntemi 33

3.2. Çalışma Grubu 34

3.3. Veri Toplama Araçları 36

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu 36

3.3.2. Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu 36

3.3.3. Çevre Tutum Ölçeği 37

3.3.4. Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu 38

3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılacak İstatistiksel Teknikler 38

3.5. Araştırma Sürecine İlişkin Bilgiler 39

BÖLÜM IV 41

BULGULAR VE YORUMLAR 41

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar 41

4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 41

4.1.2. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 42

4.1.3. Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumuna Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 44

4.1.4. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 45

4.1.5. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 47

4.1.6. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 48

4.1.7. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleklerine Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 50

4.1.8. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleklerine Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 51

4.1.9. Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 52

4.1.10. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 54

4.1.11. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliklere Katılıp Katılmadıklarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 55

4.1.12. Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmama Durumuna Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular 56

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar 57

4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular.....57

4.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular.....58

4.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular 58

4.2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular.....59

4.2.5. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular 60

4.2.6. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular 60

4.2.7. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular....61

4.2.8. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular....62

4.2.9. Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular....62

4.2.10. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular....63

4.2.11. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliğe Katılıp Katılmadıklarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular....64

4.2.12. Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmamalarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular....64

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar....65

4.3.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Günümüzde Önemli Gördükleri Çevre Sorunları İfadesine Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları....65

4.3.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Belirttikleri Çevre Sorunlarından Sorunun Nedenlerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları....67

4.3.3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Belirttikleri Çevre Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları....72

BÖLÜM V....79

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER....79

5.1. Sonuç ve Tartışma....79

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar....79

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar....84

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar....88

5.2. Öneriler....91

KAYNAKLAR....93

EKLER **111**

EK 1. Kişisel Bilgi Formu **112**

EK 2. Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu **113**

EK 3. Çevresel Tutum Ölçeği **114**

EK 4. Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu **115**

EK 5. Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu İçin Alınan İzin Maili **116**

EK 6. Çevresel Tutum Ölçeği İçin Alınan İzin Maili **117**

EK 7. Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu İçin Alınan İzin Maili **118**

EK 8. Etik Kurul İzni **119**

EK 9. Millî Eğitim Bakanlığından Alınan Araştırma İzin Yazısı **120**

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. *İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Çevre ile İlgili Konuların Dağılımı ve Özellikleri* 17

Tablo 2. *Nicel Araştırmaya Katılan Ortaokul Öğrencilerinin Demografik Özellikleri* 34

Tablo 3. *Nitel Araştırmaya Katılan Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı* 35

Tablo 4. *Ölçeklerin Normallik Testi Sonuçları* 38

Tablo 5. *Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının T-Testi Sonuçları* 42

Tablo 6. *Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 43

Tablo 7. *Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 44

Tablo 8. *Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 46

Tablo 9. *Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 47

Tablo 10. *Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 49

Tablo 11. *Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleklerine Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 50

Tablo 12. *Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleklerine Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 51

Tablo 13. *Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt*

Boyutlarının Anova Testi Sonuçları 53

Tablo 14. *Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları* 54

Tablo 15. *Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliklere Katılıp Katılmadıkları Durumuna Göre Çevre Bilinci ve Alt Boyutlarının T-Testi Sonuçları* 55

Tablo 16. *Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmama Durumuna Göre Çevre Bilinci ve Alt Boyutlarının T-Testi Sonuçları* 56

Tablo 17. *Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Tutum Ölçeği Mann Whitney U Testi Sonuçları* 57

Tablo 18. *Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 58

Tablo 19. *Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 59

Tablo 20. *Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 59

Tablo 21. *Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 60

Tablo 22. *Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 61

Tablo 23. *Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 61

Tablo 24. *Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 62

Tablo 25. *Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları* 63

Tablo 26. *Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal Wallis Testi Sonuçları* 63

Tablo 27. *Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliğe Katılıp Katılmadıklarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Mann Whitney U Testi Sonuçları* 64

Tablo 28. *Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmamalarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Mann Whitney U Testi Sonuçları* 65

Tablo 29. *Ortaokul Öğrencilerinin Günümüzde Önemli Gördükleri Çevre Sorunları Hakkında Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları ve Yüzdeleri*.....66

Tablo 30. *Ortaokul Öğrencilerinin Belirttikleri Çevre Sorunlarından Sorunun Nedenlerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları ve Yüzdeleri* 68

Tablo 31. *Ortaokul Öğrencilerinin Belirttikleri Çevre Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları ve Yüzdeleri*.....73

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	Yüzde
CFC	Kloroflorokarbonlar
ÇBKYAF	Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu
ÇSİSF	Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu
ÇŞB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
ÇTÖ	Çevre Tutum Ölçeği
dB	Desibel
f	Frekans
F	Kareler Ortalamalarının Oranı
IEEP	Institute for European Environmental Policy
LSD	Least Significant Difference
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
N	Kişi Sayısı
p	Anlamlılık Değeri
sd	Serbestlik Derecesi
SS	Standart Sapma
t	T-testi Değeri
TDK	Türk Dil Kurumu
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
vb.	ve benzeri
vd.	ve diğerleri
WCED	World Commission on Environment and Development
WWF	World Wide Fund for Nature

$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumuna, araştırmanın alt problemlerine, problem cümlesine, araştırmanın amacına ve önemine, varsayımlarına, sınırlılıklarına ve tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

İnsanoğlu hayatını sürdürebilmek için bir toplum içerisinde yaşamaya gereksinim duyar. Toplum içerisinde insanların hayatında kolaylıklar olduğu gibi zorluklar da bulunmaktadır (Türküm, 1998). Günümüzün en önemli sorunlarından birisi de canlı yaşamını tehlikeli hale getiren çevre sorunlarıdır. 20. yüzyılın ikinci yarısından başlanarak sanayideki ilerlemelerle birlikte insanların hayat standartları da artmaktadır. Artan hayat standartlarının yanında dünyanın nüfusu hızla artmış olup bu gelişmeler tüketimi daha da artırmaktadır. İnsanlar kendi arzularını karşılayabilmek uğruna çevresel öneme sahip olan ormanları, denizleri ve sahilleri bilinçsizce zarara uğratmaktadırlar. Bunun sonucunda dünyada hayat yaşanmaz hale geldiği gibi insan varlığı da tehlikeye girmektedir (Günindi, 2010).

Son dönemlerdeki haberlerde sıkça sel, orman yangınları ve aşırı sıcaklık artışları gündeme gelmektedir. Bu durumun nedenlerine bakıldığında dünyamızda yaşanan iklim değişikliğinin etkilerinin olduğu görülmektedir. Dünya bu süreci uzun yıllar içerisinde geçirmiştir. Ancak günümüzde dünyada yaşanmakta olan bu süreç çok hızlı bir şekilde gelişmektedir. İklim değişikliğine bağlı olarak yaşanan doğal afetler insan yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir (Aydemir & Şenerol, 2014). Çevre sorunlarının sonucunda ise doğal kaynakların zamanla büyük zarara uğraması gündemdeki önemini artırmaktadır. Teknolojinin ilerlemesi ile insan nüfusunun artması, enerji tüketiminin de artmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle enerji kaynaklarının azalması sonucunda "Sürdürülebilir Kalkınma"

kavramı ortaya çıkmıştır. Günümüzde sürdürülebilir kalkınma, özellikle sanayisi gelişmiş ülkelerde öncelik taşıyan konulardan biri olmuştur (Çelik, 2019).

İnsanın refah düzeyinin artırılmasının sürekli hale gelmesi için çevre ve doğal kaynakların sürekliliğinin olması gerekir. Çevresel sürdürülebilirlik, "doğal kaynakların devamlılığı" anlamına gelmektedir. Kaynakların tükenmemesi için kaynaklar kullanılırken bu kaynakların kendini yenileme hızına dikkat etmek gerekmektedir. Ayrıca çevreye bırakılan kirleticilerin oranının, doğal kaynakların bu kirleticileri işlemden geçirme hızını aşmaması gerekir. Çevresel sürdürülebilirlik içerisinde biyoçeşitliliğin, hava, su ve toprak kalitesinin, canlı yaşamının ve insan sağlığının korunması yer alır (Kaypak, 2011).

Sürdürülebilirliğin devamı ve öneminin anlaşılması insanların doğaya verdikleri tahribatın ölçülmesi ile mümkündür. Bu ölçüm ekolojik ayak izi baz alınarak yapılmaktadır. Ekolojik ayak izi "belirli bir toplumun tükettiği kaynakların üretimi ve atıkların yok edilmesi için gereken, kara ve su alanlarının büyüklüğünü göstermesi" olarak ifade edilmektedir. (Kaypak, 2013). Ekolojik ayak izi hesaplamaları yapan ülkeler ekolojik bilançoyu çıkararak, kaynakları yöneterek ve gereken bilgileri elde ederek geleceği koruma altına almamızı sağlayabilirler. Ülkeler ekolojik ayak izini ölçerek ekolojik varlıkların değerini bulabilmekte, gözlemleyebilmekte ve yönetebilmektedirler. Tüm ögeleriyle ekolojik ayak izinin sebeplerini ve sonuçlarını belirten ülkeler ekolojik açığın meydana getirdiği tehditleri bertaraf etmenin yollarını bulabilmektedirler (WWF, 2012).

Ekolojik ayak izi hesaplamalarının asıl amacı, devletlerin ne kadar ekolojik açığa sahip olduklarını sayısal verilere ulaşarak tüketimle biyolojik kapasiteyi dengeleyerek bilinç oluşturmak ve sürdürülebilirliği sağlamaktır (Akıllı, Kemahlı, Okudan & Polat, 2008). Sürdürülebilirlik göz önüne alınmadan tüketilen doğal kaynaklar, zaman içerisinde ortadan kalkmaya başlamıştır. Olumsuz durumlara dikkat edildikçe doğal kaynakların önemi ve koruyucu tedbirlerin alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Son yüzyılda günümüzde yaşayan insanların, gelecek nesillerin haklarını korumak zorunda oldukları görüşü dünya genelinde kabul görmektedir. Dünyanın sürdürülebilirliği için bireylere yaşamlarının nasıl olması gerektiği hakkındaki bilgiler ancak eğitim yoluyla kazandırılabilir (Çelikbaş, 2016).

İnsanların çevreye yönelik hassas bireyler olması ancak verilecek çevre eğitiminin başarılı olmasından geçmektedir. Çevre eğitiminin içerisinde sürdürülebilir kalkınma eğitimi temel amaç olmalıdır. Çünkü kaynakların sürekliliğinin sağlanması için sadece çevreyi sevmek, çevredeki canlı ve cansız varlıkların önemini kavramak yeterli olmamaktadır. Bireylerin

hem ihtiyaçlarını karşılayıp hem de kaliteli yaşam sürmeleri için doğayla uyumlu ve barışık hayat tarzını benimsemeleri gerekir (Çelikbaş, 2016).

Çevre eğitimi; başlangıçta ailede, daha sonrasında okul öncesi eğitiminde alınan ve hayat boyunca devam eden bir süreçtir. Çevre eğitimi için en kritik yıllar ilköğretim yıllarıdır. Öğretmenlerin çevre bilinci kazandırmak için öğrencilere derslerde dikkat çekici yöntemler ve teknikler kullanmaları gerekir (Seçgin, Yalvaç & Çetin, 2010). Yetişkinlikte alışkanlık halini alan pek çok davranışın çıkış temeli ilköğretim sürecinden geçer. Geçmişteki tecrübelere dayalı olarak kullanılan bilgilerin büyük bir kısmının erken yaşta kazanılan tecrübelerle bağı vardır. Bundan dolayı erken yaşta kullanılan bilgi ve kazanılan tecrübeler geleceğimizi etkilemektedir. Gelecek için çevreye duyarlı vatandaş olarak yetiştirmek istiyorsak ilköğretim sürecinde bu çocuklara çevre bilincinin aşılanması gerekir (Kuzu, 2008). Çevre eğitimi programlarını her yaş ve eğitim seviyesine göre çeşitlendirmek, çevre bilincini arttırmak noktasında gerekli bir konu olmaktadır (Gülay & Ekici, 2010).

Tüm bunlar göz önüne alındığında, çevre sorunları, iklim değişikliği, kuraklık ve biyoçeşitlilikte azalma gibi sorunlar tüm dünyayı ilgilendirdiği için bu sorunlara çözüm üretmek gerekmektedir. Öğrencilerin çevre bilinci ve çevre tutumlarının olumlu yönde olmasının ailede başlayıp hayat boyu devam eden çevre eğitimi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bundan dolayı ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bilinç, çevre tutumları ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi bu çalışmanın yapılmasını gerekli kılmaktadır.

1.2. Problem Cümlesi

Ortaokul öğrencilerinin çevre bilinçleri, çevreye yönelik tutumları ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerinde çeşitli değişkenlere göre gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği konusundaki bilgileri elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları, aileleri ile çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışmaya göre çevre bilinçlerinde

gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği konusundaki bilgileri elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları, aileleri ile çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışmaya göre çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin önemli gördükleri çevre sorunları, çevre sorunlarının nedenleri ve bu sorunların çözümlerine ilişkin görüşleri nelerdir?

1.4. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Günümüzde dünya birçok çevre sorunu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bunu önleyebilmek için insanların çevre sorunlarını çözmesi gerekir. Çevre sorunlarını çözmek için insanlara çevre bilincinin küçük yaşlardan itibaren kazandırılması ve çevreye yönelik tutumlarının tespit edilmesi çok önemlidir. Bu çalışmanın ortaokul öğrencilerinde uygulanmasının araştırmanın önemini arttıracağı düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı; ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği konusundaki bilgileri elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları, aileleri ile çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışma demografik değişkenlerine göre çevre bilinçlerine ve çevreye yönelik tutumlarına etkisini belirlemektir. Buna ek olarak öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik görüşlerini belirlemektir.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

- Araştırmada çalışma grubunun araştırma evrenini temsil ettiği varsayılmıştır.
- Araştırmada kullanılacak ölçme araçlarına öğrencilerin objektif ve dürüst bir biçimde cevap verdiği varsayılmıştır.
- Araştırmacının çalışma sürecinde objektif bir şekilde davranacağı varsayılmıştır.
- Araştırmada kullanılan ölçeklerin araştırmanın amacına uygun olduğu varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma kapsamında kullanılan Kişisel Bilgi Formu, Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu (ÇBKYAF), Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ) ve Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu (ÇSİSF) ile sınırlıdır.
- Araştırmanın katılımcıları sadece Kilis il merkezindeki bir ortaokul öğrencileri ile sınırlıdır.
- Araştırma 303 öğrenci ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Çevre: Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve birbirleri ile etkileşim içinde oldukları fiziksel, biyolojik ve sosyal ortamdır (ÇŞB, 2017).

Çevre Sorunları: Canlıların davranış ve yaşayış biçimlerinde olumsuzluklar oluşturan faktörlerin tümüdür (Erten, 2004).

Çevre Bilinci: "Çevreye zarar verilmemesi ve onun sürdürülebilir düzeyde kullanımının önemini kavrama" olarak tanımlanmaktadır. (Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu & Sayar, 2006).

Çevreye Yönelik Tutum: "Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin hepsi" olarak tanımlanmaktadır (Erten, 2005).

Bilinç: İnsanın kendisini ve çevresini tanıma yeteneği, şuurdur (TDK, 2020).

Tutum: Bir bireye veya nesneye ilişkin duygu, düşünce ve davranışlara eğilimine denmektedir (Özkalp vd., 2004).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Çevre

Çevre dünyadaki bütün canlıların yaşadığı yer olup aynı zamanda canlılar için hayati öneme sahip olan bir olgudur. Çevrenin korunmasını, sürdürülebilirliğin sağlanmasını yani gelecek nesillerin haklarının korunmasını sağlamak ulusal ve uluslararası alanlarda örgütsel gayretle başarılı olunacak bir konudur (Şengün, 2015).

Birbirlerine ayrılmayacak derecede bağlı ve birbirlerine devamlı olarak etkide bulunan hava, su ve toprak hayatımızı sürdürmüş olduğumuz çevreyi oluşturmaktadır. Canlılara etki eden dış etkenlerin tümüne çevre denir. Bir başka deyişle çevre; bitkiler, hayvanlar, hava, su, toprak ve yaşadığımız dünyanın üzerinde ve dışında olan, insanları etkileyen her türlü öge olarak tanımlanmaktadır (Karpuzcu, 2012). Genel tanımlama yapılacak olunursa çevre, "insanın yaşadığı ve devamlı yararlandığı tüm doğal varlıklar ile oluşturduğu kültür ve tarihin etkileşim halinde bulunduğu düzene" denmektedir (Kocakurt & Güven, 2005). Başka bir tanıma göre ise çevre, "insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları fiziksel, biyolojik, toplumsal, ekonomik ve kültürel ortam" olarak tanımlanmaktadır (Torunoğlu, Koparal, Tezcan & Göncü, 2013).

Yukarıdaki tanımlar dikkatli bir şekilde incelendiğinde çevrenin iki boyuttan oluştuğu bu boyutların ise sosyal ve fiziksel olduğu görülmektedir. Sosyal çevre; insanların toplumsal, ekonomik ve siyasi olarak birbirleriyle etkileşimde bulundukları bir ortamken fiziksel çevre; insanların yaşam biçimini, var olduklarını, özelliklerini ve niteliklerini kavradığı bir ortamdır (Kahriman Pamuk, 2019). Diğer bir ifadeyle fiziksel çevre çevrenin canlıları etkilemesi ve onlardan etkilenmesi ile karşılıklı bir etkileşimin söz konusu olduğu bir ortam olarak tanımlanabilir (Erdoğan, 2006). Doğal ve yapay çevre olarak fiziksel çevre ikiye

ayrılır. Doğal çevre insanın etkisinin bulunmadığı yere denirken, yapay çevre insanların hedefleri doğrultusunda değiştirdiği çevreye denmektedir (Yücel, 1999). İnsan, hayvan, bitki gibi varlıklar biyotik; iklim, doğal yapılar, toprak ve su gibi faktörler abiyotik kısmı oluştururken çevre hâkim olduğu özellikler ile farklı tasvir, karakter ve nitelik kazanmaktadır. Çevreyi oluşturmakta olan özellikler doğal, tarihi, estetik ve kültürel değerler çevresel değer olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan, 2006). Çevreyi yaygın olarak kullanılan anlamıyla canlılar ile cansızların birlikte yaşadıkları yer şeklinde tanımlayacak olursak bu faktörlerin arasındaki etki görmezden gelinemez (Ulusoy Taş, 2016).

Her canlı varlığın biri cansız, biri canlı olarak iki çevresi bulunur. Canlı çevrenin tanımı "canlı ile aynı fiziksel alanı paylaşan ve canlıyı direkt ya da dolaylar olarak etkileyen tüm diğer canlılara" denmektedir. Örneğin ormanda yaşayan tavşanın canlı çevresi sadece tavşanlar olmadığı için ormanda yaşayan diğer canlılar da onun canlı çevresidir. Cansız çevre ise canlıların içerisinde veya üzerinde yaşamlarını sürdürmüş oldukları kaya, su gibi somut ortamlardır. Cansız çevreyi iklim elemanları, su ve toprağın fiziksel, kimyasal özellikleri oluşturur (Yücel, 1999).

2.2. Çevre Bilinci

Bilinç; insanın toplumu ve çevresini algılama, tanıma, hissetme ve ilişki kurmasını açıklamaya çalışan bir tanımdır (Atasoy, 2006). Bilinç, insanın diğer canlılarla arasındaki farkı ortaya çıkarmaktadır. İnsan sahip olduğu zekayı ve bilinci kullanarak çevre sorunlarına sebep olmamayı ve oluşturduğu sorunları çözmek için harekete geçmelidir. İnsan bilinçli bir varlık olarak diğer canlılarla arasındaki farkı bu yönde kullanmalıdır (Kerem, 2014).

Çevre bilinci bireyin ve toplumun bir sorumluluğu dahilinde insanın geçmişi ile geleceği, dünü ile bugünü unutmadan kendine ve doğaya saygı duyabilmesi olarak tanımlanmaktadır (Türküm, 1998). Bir başka tanıma göre çevre bilinci, insanların yaşadıkları çevrede almış oldukları sorumluluklar hakkında düşünmek ve çevreyle ilgili sorunlarda fikir sahibi olmak diye tanımlanmaktadır (Işık, 2021). Çevre sorunlarına karşı çıkılarak, bu sorunların yaratacağı tehlikelere karşı önlem almak çevre bilinci edinmeyi öğrenmek demektir. Çevre sorunlarını oluşturan başlıca sebep çevre kirliliğidir. Çevre kirliliğinin oluşması, her çeşit maddenin veya enerjinin çok üstünde bir oranda birikmesiyle çevreye girmesidir (Kuzu, 2008).

Çevre sorunlarından küresel ısınma, buzulların erimesi, iklim değişimi, sanayinin hızla gelişmesi, kaynakların hızla bitmesi ve çevreye bırakılan atıklar üretici firmalar ya da bilinçsiz insanlardan kaynaklandığı için insanların çevreye yönelik bilinç konusu üzerine daha fazla düşünmesi gerekmektedir (Değirmenci, 2020). Çevrenin, insanın çevredeki gereksinimlerini karşılayarak ortaya çıkan gereksiz tükenme, kirliliğin engellenmesi ve çevrenin yenilenmesinin koruması için çevre sorunlarının üzerine yönelmek gerekir (Bozkurt & Cansüngü, 2002).

Günümüz dünyasında çevre sorunlarının fazla olması, bireylerin çevreye yönelik bilinçlerinin olması ve kendilerini çevreye ait hissetmeleri bireylerin çevreye karşı davranışlarında dikkatli olmalarına yardımcı olmaktadır (Değirmenci, 2020).

Özellikle son yıllarda televizyonlarda yayınlanmakta olan belgeseller ve çevre içerikli programların sayısında; çevre içerikli kitap ile dergilerde ve çevreye dair bilimsel araştırmalarda patlama derecesinde artış yaşanmaktadır. Çevreye yönelik vakıf, dernek, çevre içerikli siyasal oluşumlar gitgide yaygınlaşmaktadır. Bunların sonucunda küresel olarak çevreye yönelik duyarlılık ve çevreye yönelik bilinç artmaktadır (Atasoy, 2005).

Bireylerin çevre bilincini oluşturarak davranış haline getirmesi ile günlük hayattaki davranış biçimlerinin çevre üzerine etkileri hakkında bilgi sahibi olmalarının çevre eğitimi için ihtiyaç haline geldiği tartışılmaz bir gerçektir (Ünal, Mançuhan & Sayar, 2001). Bireylerin daha bilinçli ve daha duyarlı olmaları için çevre eğitiminin verilmesi günümüzde önemli bir ihtiyaç gibi görülmektedir (Bozkurt & Cansüngü, 2002).

2.3. Çevreye Yönelik Tutum

Tutum insanın obje için hissettiği fikirlere denmektedir. İnsanın bir konu hakkında fikri olumlu tutumsa, konu hakkında olumlu davranışta bulunmaya yatkındır. Ancak tutumu olumsuzsa insan konuda tepki göstermez ya da olumsuz davranışta bulunma yatkınlığında olacaktır (Şahin & Doğu, 2018). Yılmaz (2019)'a göre tutum tavır alınan ve tutulan yol anlamında tanımlanmıştır. Tutum insanın çevre kirliliği hakkında çeşitli bilgiler kazanmasını sağlayabilir. İnsan çöpü atarak çevre kirliliği oluşturduğunu bilir ve insanda çöp atmamak için fikir oluşursa tutum sahibidir denilebilir.

Bireyler, tutumlarını doğuştan değil yaşantı ile kazanmaktadırlar. Tutum yaşanan tecrübelere ya da diğer bireylerin bireye etki etmesiyle oluşur. Bireyler tecrübelerinden veya başka insanların tecrübelerinden etkilenmesiyle tutumlarını değiştirebilir. Tutumu gözlemek

dolaylı yollardan olur. Tutum, bireyin gözlemlenebilen davranışları kavradığında o davranışlardan ilerlemesine anlam verilen bir yönelmedir (Yılmaz, 2019).

Tutum üç kısımdan oluşmaktadır. Bunlar;

- Bilişsel öge: Tutumun gerçeklere dayanarak bilgi kısmını oluşturması
- Duygusal öge: Tutumun insandan insana değişerek, gerçeklerin aydınlanarak, beğenip beğenmeme kısmını oluşturması
- Davranışsal öge: Tutumun sözle ya da eylem gerektiren ifade içeren kısmı oluşturması (Baysal, 1981)

Yukarıda bahsedilen ögelerin arasında tutarlılık olduğu kabul edilmektedir. Bu duruma göre bilişsel öge kişinin konu hakkındakileri bilmesi gerekiyorsa, duygusal öge kişi o konuyu beğeniyorsa, davranışsal öge ise bunu söz ve hareketleri ile gösteriyorsa ortaya çıkar (Baysal, 1981).

Bireyin çevreyi koruması ile canlıların hayatlarına ilişkin olumlu duygu, düşünce ve davranışları içermesiyle çevreye yönelik olumlu tutum oluşur (Türküm, 1998). Çevreye yönelik tutum çevreden kaynaklanan sorunlar yaşanarak bunun hakkındaki duygu ve düşüncelerin insanların çevreye yönelik davranışlara olan olumlu olumsuz düşüncelere denmektedir (Erten, 2005).

Bireylerin çevreye yönelik tutumlarının farklı olmasının sebepleri bireylerin hayat deneyimleri, sosyoekonomik halleri, toplumsal değerler ve eğitim durumları gibi etmenlerdir (Özgen, 2012). Çevreye yönelik tutumlar nasıl şekil alırsa çevre de o yönde değişmektedir. Kişinin tutum ve davranışları yaşadığı çevreye göre gelişmektedir. Çevreye yönelik sorunların asıl sebebi her yaş grubundan kişilerin tutum ve davranışlarından kaynaklanmaktadır (Gürer, 2018). Çevre ve çevreye yönelik sorunlar karşısında bireylere olumlu tutum kazandırmak için davranış değişimi meydana getirerek böylece çevreye yönelik sorunlar engellenmesi ve çevrenin korunması için önemli hale gelmektedir (Kahyaoğlu, 2013).

Davranış değişikliğinde olası tutum, bilgi ve değer yargılarının değişmesi gerekmektedir. Çevreye yönelik olumlu tutum ve değerlerin oluşması çevre eğitimi ile mümkündür (Erten, 2004). Bu nedenle çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumların küçük yaşlardan başlanarak belirlenmesi, çıkan sonuçlardan ihtiyaç duyulan önlemler alınarak bireylerin çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmesi ve tutumların davranışa dönüştürülmesi sağlanmalıdır (Çetin,

Yıldırım & Aydoğdu, 2017). Çevreye yönelik tutum ve çevresel bilgilerin değişmesi için çevre eğitimi konusu öncelikli amaçlar arasında yerini alır (Atasoy & Ertürk, 2008).

2.4. Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk kez Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yayımlanan Bruntland Raporu'nda kullanılmaktadır. Buna göre sürdürülebilir kalkınmanın tanımı "Bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılamalarında ödün vererek karşılamak" olarak ifade edilmektedir (Aksu, 2011).

Sürdürülebilir kalkınma, ekonomi ile çevrenin iş birliğini sağlamaya çalışılan kalkınma modelidir. Uzun vadede tek kalkınma modeli olarak çevreyi dikkate almak, kaynakları israf etmemek ve minimum kullanım sürdürülebilir kalkınmanın amaçlarındandır. Aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakların etkinliği ve çevre kalitesinin korunmasını sağlayarak ekolojik denge ile ekonomik büyüme beraberinde yer almaktadır (Altınbay, 2007).

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için eğitim merkezi bir konumda yer almaktadır. Bunun için eğitim ile sürdürülebilirlik beraber uyulması zorunlu olacak şekilde bağlıdırlar. Sürdürülebilir kalkınmada eğitim; çevre, ekonomi ve toplum kaynaklı bilgiye bitişiktir. Sürdürülebilir kalkınmada eğitim, bireylerin sürdürülebilir biçimde yaşamak için gayret göstermesini, sürdürülebilir davranışın artması için bilgi, beceri ve değer kazandırmayı amaçlanmaktadır (Engin, 2010). Sürdürülebilir kalkınmada, eğitim yoluyla insanlara sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farklı bir bakış açısı ve yöntemlerinin geliştirilmesi için yaratıcı düşünme ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilinç kazandırılması gerekmektedir (Atmaca, 2018).

2.5. Ekolojik Ayak İzi

Ekolojik ayak izi, insanların talepte bulunması sonucunda ekolojik hizmetlerin sağlanması için kendi arasında rekabet halinde olan alanları kapsamaktadır. Tarımda üretim, otlatma, inşaat sektörü, balıkçılık ve orman ürünlerinin üretiminde ihtiyaç doğrultusunda ekolojik olarak üretken tüm alanlar bu hesabın içindedir. Okyanuslar tarafından emilimi yapılamayan ek karbondioksit emisyonlarının tutulması için gereken orman alanı da bu kapsamda yer alır.

Ekolojik ayak izi ve biyolojik kapasite, ortak bir birim olan küresel hektar (kha) ile ölçülmektedir (WWF, 2014).

Ekosistem oluşturduğu sistemde geri dönüşüm ve sürdürülebilirliği ölçmede veya dünyanın imkanlarının insanlığa yetip yetmediğini hesaplamada ekolojik ayak izinden yararlanılmaktadır. Ekolojik ayak izi, insanın dünyadaki kaynakları tüketme hızı ile ilgili ekosistemin sağlam ya da sağlam olmadan arasındaki sürdürülebilirlik incelenerek sürdürülebilir kalkınmada çevre boyutunun önemini ortaya koymaktadır (Tosunoğlu, 2014). 1970'li yılların başından beri insanlar, dünyamızdan daha fazlasını talep etmektedir. Bu durum aşırı tüketimin sonuçları olarak görülmekte olup habitatlar ve popülasyonlar küçülmekte, atmosferdeki karbon miktarı artmaktadır. Son kırk yılda ekolojik ayak izi verilerine göre, ekolojik ayak izini azaltmak için yeterince girişimin olmadığı, doğada insan etkenini sınırlayan bilinçli politikalar olmadığı ortaya koyulmuştur. Ekolojik ayak izindeki politikalar ancak geçici bir dönem kalmış olup ekolojik ayak izi miktarında hızlı artışın görüldüğü dönemlere girilmiştir (WWF, 2016). Ekolojik ayak izini azaltabilmek, çevreye yönelik baskıyı azaltabilmek ve sürdürülebilir kalkınmanın olabilmesini sağlamak için İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü, Paris Antlaşması gibi uluslararası antlaşmalarla yapılması gerekenler açıklanmıştır (Kılınç, 2021).

2.6. Çevre Eğitimi

Dünyada özellikle 70'li yıllardan itibaren öncü olan liderler siyaset, eğitim ve bilim gibi alanlarda, artarak ilerlemekte olan çevre sorunlarını ve oluşturduğu sonuçları öğrenerek ilk adımı atmışlardır (Ünal & Dımışkı, 1999). Çevre sorunlarının en büyük özelliği ulusal değil uluslararası düzeyde olmasıdır. İnsanların, çevre sorunlarının çözümünde çevre dostu davranışlarda bulunmaları ile uluslararası düşünüp ulusal davranması gerekmektedir (Erten, 2012).

Çevre sorunlarına çeşitli çözüm önerileri sunulsa da bu çözüm önerilerinden, sorun oluşmadan önleyecek olanlar önem arz etmektedir. Bundan dolayı en önemli çözümün eğitim olduğu birçok çevre tarafından kabul edilmektedir. Hatta çevre eğitiminin öneminin farkına varan UNESCO, belediyeler, üniversiteler ve birtakım sivil toplum kuruluşları gibi birden fazla kurum ve kuruluş çalışmalar yapmaktadırlar (Şimşekli, 2004). Çevre eğitimi insanları doğanın yanına çekmek ve eğitmek için bilinçli olarak yapılan çabadır. Çevre eğitimi doğayı korumak ve ekolojik sürecin işleyiş biçimine odaklanır (Işık, 2021).

Eğitimde amaç olarak araştıran, geliştiren, birikimlerini kullanan, bulduklarını karşılaştıran, yorumlayan ve birtakım şeyler ekleyerek ilerleyen insanın gelişmesi olmalıdır. Eğitim, insan hayatının her alanında yeri olan bir yaşam biçimidir. İnsanlar yaşamın ilerleyen zamanlarında davranış değişikliği kazanabiliyor ve kendilerinden sonra gelecek olan nesillere aktarabiliyorlarsa eğitim almış bireyler olurlar. Eğitimin amacı sadece bireye bariz olan konularda davranış değişimi kazandırmak olmadığı gibi bununla birlikte belirli sorunlar karşısında kişide bilinci uyandırarak çözüme varacak davranışı kazandırmak olmalıdır (Yücel & Morgil, 1999).

Çevre sorunlarının uluslararası arenada daha çok gündemde yer alması ile bu sorunların meydana çıkmasında asıl nedenin insanın çevresine yönelik farkındalığı ve tutumu yargılanır hale gelmiştir (Oğuz, Çakcı & Kavas, 2011). Dünyada çevre sorunlarının artışından dolayı özellikle anaokulundan başlanarak lise ve üniversitelerde çevre eğitiminin ihtiyacı zorunlu olmaktadır. Çevre sorunlarına yönelik arayışlar içinde olan, çevresine büyük ölçüde sahip çıkan yeni nesillerin yetişmesi için çevre eğitiminin önemi ve yeri büyüktür (Sungurtekin, 2001).

Çevre eğitiminde verilmesi gereken başlıca üç ortam bulunmaktadır. Bu ortamlar okul, ev ve yerel topluluklardır. Çevre eğitiminin evde aile içerisinde kazandırılması, okul öncesinde ve diğer kuruluşlarda yapılabilmektedir. Okul öncesinde oyunlar oynatılarak, drama yaptırılarak, çizgi film izletilerek, geziler düzenlenerek ve öğretim programları kullanılarak çevreye yönelik eğitim gerçekleştirilir (Demirkaya, 2006).

Çevre eğitimi alan kişilerde, ekolojik anlamda hoşgörünün yanında kültürel anlamda hoşgörü de yer almalıdır. Bu durum toplumların ve ülkelerin aralarındaki barışın ve arkadaşlığın güvencesidir (Atasoy & Ertürk, 2008). Çevreye yönelik eğitimin temelinde doğa ve kaynakları korumak esastır. Çevre eğitiminin amaçları arasında bir şeyler öğrenmenin yanında çevreye yönelik davranışlar kazandırmak da olmalıdır. Çevre eğitiminin temel hedefi kalıcı ve olumlu davranışlar kazandırarak ortaya çıkan sorunların çözümü için insanların etkin katılımlarının sağlanması olmalıdır (Şimşekli, 2004).

Eser (2014), çevreye yönelik eğitimin asıl amacını bireylerin eğitim öğretim sürecinde çevre ile ilgili konularda oluşacak davranışları göstermeleri için istekli hale getirici bilgi, beceri kazanımları olan yurttaşlar yetiştirmeye yardım etmek olarak özetlemiştir.

Çevre sorunlarının tümü insan hayatını tehdit ettiği gibi dünyayı da yaşanmayacak boyuta getirmektedir. Şimdi ve yakın gelecekte bu büyük soruna dur demek için insanların çevreye zarar verecek davranışlardan vazgeçmesi ile olur (Erten, 2012).

2.6.1. Dünya'da Çevre Eğitimi

Birleşmiş Milletler tarafından Stockholm'de 1972 yılında düzenlenen İnsan Çevre Konferansı ile çevreye yönelik eğitim konusu uluslararası bir nitelik kazanmıştır. UNESCO-UNEP iş birliği sonucunda dünyada ilk kez Tiflis'te 1977 yılında bakanlar seviyesinde hükümetlerin katıldığı Çevre Eğitim Konferansı toplanmıştır. IEEP'nin himayesinde uluslararası alanda Tiflis Konferansı ile çevreye yönelik eğitim yapısal olarak bir boyut kazanmıştır. Tiflis Konferansındaki bildirge ve önerilere göre, eğitimde çevre eğitiminin yer edinmesi önemli bir zirve sayılmıştır (Ünal & Dımışkı, 1999).

Değişen dünyada çevre eğitiminin önemi hızla artmakta olup, üzerinde fazlasıyla durulması gereken bir konu olmaktadır. Fakat bu gelişmelerin yeterli olduğu söylenemez (Ünal, 2011). Çevre eğitimi bazı ülkelerde örgün eğitimde ayrı bir ders olarak okutulurken, bazı ülkelerde ise çevre eğitimi ile alakalı derslerin içerisinde konu halinde verilmektedir (Demirkaya, 2006).

Birçok topluluğu meydana getiren Avrupa Birliği başta olmak üzere birçok kuruluş insanların daha sağlıklı yaşam standartlarına ulaşmaları için bazı çalışmalarda bulunup gerekli önlemler almaya çalışmaktadırlar (Ünal, 2011).

İlköğretim düzeyinde, Avrupa Birliği ülkelerinin çoğunluğu çevre eğitimini amaç ve değerler doğrultusunda genel eğitimlerine dahil etmişlerdir. Dahil eden ülkeler Avusturya, Danimarka, Almanya, Yunanistan, İsveç, İrlanda, Lüksemburg, Finlandiya, Belçika, İspanya ve Birleşik Krallık'tır. Çevre eğitiminin yüksek oranda verildiği bu ülkelerin açıklamaları dikkate alınmış ve bu nedenle ilköğretimde nispeten yüksek bir seviyeye ulaşılmıştır. Avrupa Birliği'nin tüm ülkelerinde çevre eğitimi çeşitli şekillerde verilmektedir. Bunlar zorunlu ders, zorunlu dersin bir parçası halinde ve disiplinler arası bir konu şeklinde verilmektedir (Stokes, Edge & West, 2001).

2.6.2. Türkiye'de Çevre Eğitimi

1970'li yıllar Türkiye'de çevre hareketinin başlangıç yılları olması ile çevre bilincinin yaygın duruma gelmesinde önemli aşamalardan geçtiği dönemi temsil eder. Batıda bu yıllarda çevreye yönelik hareketlerin sayısının ve gerçekleşen etkinliklerin artışının Türkiye'ye etkisi olmuştur (Cansaran vd, 2017).

1982 Anayasasında 56. maddede "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir" denilmektedir. Yurttaşlar ile devletin görevi çevrenin sağlığını korumak, çevreyi geliştirmek ve çevre kirlenmesini önlemektir. Vatandaşlara 1982 anayasası dengeli ve sıhhatli bir çevrede yaşama amacını sunmaktadır. 2872 Sayılı Çevre Kanunu 1983 yılında çıkarılmış ve aynı zamanda 1991'de Çevre Bakanlığı kurulmuştur (Baykan, 2004).

1992 tarihinde, Talim Terbiye Kurulu'nun almış olduğu 274 sayılı kararı ile ilkokullarda çevre, okuma, trafik ve sağlık dersleri ile ilgili program yürürlüğe girmiş ve çevre dersleri kesin okutulacak dersler arasında yerini almıştır. Ancak 1997 yılında hedeflenen amaca ulaşılmadığı düşünülerek yürürlükten kaldırılmıştır (Akkurt, 2007).

Genelde çevre eğitimi ilköğretim kademesinde hayat bilgisi, sosyal bilgiler, fen bilgisi derslerinde verilirken ortaöğretim kademesinde ise kimya, biyoloji gibi derslerde verilmektedir (Kuzu, 2008). Örgün eğitimde çevre eğitiminin yer almasındaki önemli bir gelişme olan 2015 yılında ortaokul seviyesinde 7. ve 8. sınıflarda seçilebilecek iki saatlik seçmeli çevre eğitimi dersi öğretim programında yer almıştır. Hatta seçmeli çevre eğitimi dersinin ders kitabı da bulunmaktadır. Ancak bu ders zorunlu ders olmadığı için okullarda seçilme oranı düşük kalmış olup ülke genelinde ortaokul öğrencilerinin çoğunluğu bu ders hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığı görülmüştür (Savaşçı, 2020).

Okullarda çevre eğitimi, örgün eğitim kapsamında eğitim programlarının yenilenmesiyle daha fazla yer bulmaktadır. Çevre eğitimi okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretimde dersler ve çeşitli derslerde ünite ya da konular halinde bulunmaktadır. Yaygın eğitimde ise çevre eğitimi için yaygın eğitim araç gereçlerinin kullanılarak bazı etkinliklerde bulunulsa da bunlar yeterli düzeyde organize edilmediği için etkinlikler düşük düzeyde kalmaktadır (Ongun, 2019).

2.6.3. Fen Bilimleri Dersinde Çevre Eğitimi

İlköğretim kademesi tüm eğitim sisteminin dayanağını oluşturan; eğitim öğretimin kademeleri içerisinde en gerekli, en ayrıcalıklı, en karmaşık ve en hassas olanıdır. Çevre ve toplum ile ilgili ilk araştırmalar, doğaya sevgi, ekolojik kültür ve çevre bilinci ilköğretim döneminde gelişmektedir. Çevre davranışları ve çevre ahlakı da bu dönemde oluşmaktadır. Kısacası çevre eğitiminde en hassas, en önemli ve temel oluşturulduğu dönem ilköğretim dönemidir (Atasoy, 2006). Özellikle ailede çevre eğitimi verilmemişse okulun önemi bu konuda artış sağlamaktadır. Eğitim sisteminin ögelerini oluşturan öğretmenlerin ve öğrencilerin bu hedefler doğrultusunda en iyi biçimde bilinçli hale getirilmesi gerekmektedir (Ünal, 2011).

2004 yılında eğitim öğretim programları yenilendiğinde Fen ve Teknoloji dersinde dördüncü sınıftan başlanarak ders programlarının içerisine fen, teknoloji, toplum ve çevre bağlantısının adımları atılmıştır (Özsoy & Ahi, 2014). Fen Bilgisi dersinin öğretim programı incelendiği zaman çevre ile ilgili ünitelerin daha çok bu derste olduğu, çevre bilimi ve ekolojinin temellerinin Fen Bilgisi dersinde öğretilip anlatıldığı görülmektedir (Atasoy, 2006). Hatta bu dersin amaçlarının arasında çevre ve çevrenin korunmasının yeri önem arz etmektedir. Fen bilimleri dersi öğretim programının çevre için eğitim ile ilgili olan genel amaçları şunlardır:

- Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak,
- Doğanın keşfedilmesi ve insan- çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
- Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
- Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmektir (MEB, 2018).

Fen bilimleri dersinin öğretim programı incelendiğinde çevreye yönelik kazanımların sayısı, konu alanı, sınıf, ünite adı ve öğretilmesi gereken süre Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Çevre ile İlgili Konuların Dağılımı ve Özellikleri

Sınıf	Konu alanı	Ünite Başlıkları	Kazanım Sayısı	Öğretim Süresi
3	Dünya ve Evren	Gezegenimizi Tanıyalım	3	9
	Canlılar ve Yaşam	Canlılar Dünyasına Yolculuk	6	21
4	Canlılar ve Yaşam	Besinlerimiz	1	2
	Dünya ve Evren	Yer Kabuğu ve Dünyamız	5	15
	Canlılar ve Yaşam	İnsan ve Çevre	2	6
5	Canlılar ve Yaşam	Canlılar Dünyası	2	12
	Canlılar ve Yaşam	İnsan ve Çevre	6	16
6	Madde ve Doğası	Madde ve Isı	1	2
	Dünya ve Evren	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	1	2
7	Dünya ve Evren	Güneş Sistemi ve Ötesi	1	1
	Madde ve Doğası	Saf Madde ve Karışımlar	5	6
8	Dünya ve Evren	Mevsimler ve İklim	3	14
	Canlılar ve Yaşam	DNA ve Genetik Kod	1	2
	Canlılar ve Yaşam	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	15	24
Toplam			52	132

Kaynak: Bekdaş, U. (2019). *Milli eğitim bakanlığı lise ve ortaokul 2018 ders müfredatlarında "Çevre" kazanımlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Tablo 1 incelendiğinde 3. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programında çevre ile ilgili toplam 9 kazanım, öğretim süresinin ise 30 ders saati olduğu görülmektedir. 4. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programında toplam kazanım sayısının 8 olduğu, öğretim süresinin 23 ders saati olduğu saptanmıştır. 5. sınıfların programında toplam kazanımın 8 tane olduğu, öğretim süresinin 28 ders saati olduğu saptanmıştır. 6. sınıfların fen bilimleri dersi öğretim programında toplam kazanımın 2 tane olduğu, öğretim süresinin 4 ders saati olduğu görülmektedir. 7. sınıfların öğretim programında ise kazanım sayısının 6, öğretim süresinin 7 olduğu saptanmıştır. 8. sınıfların öğretim programında kazanım sayısının 19 olduğu, öğretim süresinin 40 ders saati olduğu görülmektedir (Bekdaş, 2019).

2.7. Çevre Sorunları

Doğa; dünya var olduğundan beri insanoğlu için çoğunlukla koruma alanı, beslenme yeri ve gelişmesi için önemli yer olmuştur. Ancak insan ile doğa arasındaki bu dostluk 19. yüzyılın sonlarına doğru başlayan sanayi devrimi ile insanların yapmış olduğu tahribattan dolayı

yavaş yavaş ortadan kalkmaya başlamıştır (Kızılaslan & Kızılaslan, 2005). Çevreye yönelik sorunlar; sanayideki gelişmeler, nüfus artış hızı ve ülkelerin doğal kaynakları tehdit edecek şekilde kirletmeleri 20. yüzyılın sonlarına doğru insanlık için önemli bir konu haline dönüşmüştür (Soran, Morgil, Yücel, Atay & Işık, 2000).

Çevre sorunlarının meydana gelmesinde en önemli etken olarak insanın kendini doğanın efendisi olarak görmesiyle ve ekolojik denge olmadan doğayı insanın yönetimine bırakan bu bakış açısı olduğu söylenebilmektedir (Gül, 2013). Doğal çevreye insanların müdahalesi sonucunda meydana gelen sorunlar ve doğal çevrenin insan topluluklarını cezbedecek yönleri çevre sorunları ele almaktadır (Demirkaya, 2006). Hava, su ve toprağın istenmeyen değişimler geçirmesiyle kirlilik adı verilen çevre sorunlarının son yıllarda giderek artması ile gündeme gelmektedir (Torunoğlu vd., 2013).

2.7.1. Hava Kirliliği

Canlıların hayatlarını sürdürmesini sağlayan hava, atmosferi oluşturan gazların birleşiminden oluşmaktadır (Türküm, 1998). İnsanlar yapmış oldukları eylemlerden dolayı havaya çeşitli kirletici gazlar salmaktadır. Havanın kendini temizleme kapasitesi bu kirleticiler tarafından aşılırsa kirleticiler havada birikerek hava kirliliğini oluşturmaktadır. Başka bir deyişle kirleticilerin havadaki miktarının belli ölçülerin üstünde olmasına hava kirliliği denmektedir (Akdur, 2005).

İnsanoğlunun eylemleri sonucunda oluşan atıkların havayı kirletmesi, dünyadaki canlı yaşamını olumsuz etkilemektedir. Yani çevrenin insan eliyle kirlenmesi ile insanın kendi geleceğini mahvetmesidir (Kuzu, 2008).

Canlıların ihtiyacı olan hava, aşırı nüfus artışıyla beraber çarpık şehirleşme ve sanayinin artması sonucunda kirlenmektedir. Özellikle köyden kente göçün olmasıyla beraberinde şehirlerde yeşil alanın önemsenmemesi, konutlarda kullanılmakta olan yakıtların kötü olması, artan araçlarla kirli gazların artması ile hava kirliliği artmaktadır. Ayrıca fabrikaların yanlış yerlerde olması, kullanılan yakıtların cinsleri, sanayide ortaya çıkan kirli gazların doğruca havaya gitmesi hava kirliliğinin nedenlerini oluşturmaktadır. Hava kirliliğinin bir diğer önemli nedeni ise ormanların kesilmesi olarak bilinmektedir (Omaç, 2019).

Havayı kirletici maddeler olan karbonmonoksit, ozon, karbon, karbondioksit, kükürtdioksit gibi gazların insanların solunum sistemine zarar vermesi sonucunda bronşit, sinüzit, faranjit ve astım vb. çeşitli hastalıklar artmaktadır. Kükürt bileşimleri havada azımsanmayacak

oranda bulunduğunda insanların nefes almasına ve kalbine zarar vermektedir. Asfaltit, egzoz gazları ve hidrokarbonlar kanser çeşitlerine yol açmaktadır. Hava kirliliğinin diğer yan etkilerine bakıldığı zaman bulantı, kusma, halsizlik ve gözlerde yaşarma halleri görülmektedir (Hayta, 2006).

2.7.1.1. Sera Etkisi ve Küresel Isınma

Sera gazı, güneşten alınan enerjinin bir kısmının atmosfere tekrardan dönmesini önleyerek, yer yüzeyinin olduğundan daha fazla ısınmasına neden olur, bu olaya sera etkisi denmektedir (Demirtaş, 2011). Sera etkisini oluşturan gazlardan karbondioksit gazının yanında azot oksit, metan, kloroflorokarbon, tozlar ve su buharı da sera gazı oluşturma da önemli bir yere sahiptir (Cansaran vd., 2017).

Sera gazlarında artış sanayi devriminden sonra görülmektedir. Sera gazlarının atmosferde çok fazla artmasıyla küresel ısınma denilen olay ortaya çıkmaktadır. Küresel ısınma, insanların çeşitli eylemler sonucunda ortaya çıkan ve sera gazlarının atmosferde aşırı artması sonucunda dünya ve atmosferin dünyaya yakın kısımlarında sıcaklığın normalden çok artması olayına denmektedir (Koraş, 2019).

2.7.1.2. Karbon Ayak İzi

Karbon ayak izi, "birim karbondioksit cinsinden ölçülen, üretilen sera gazı miktarı açısından insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsü" diye tanımlanır (Atabey, 2013). Karbon ayak izi hesaplanırken çoğunlukla ulaşım, ısınma ve elektrik üretimi göz önüne alınmaktadır. Karbon ayak izi ülkeler ve kuruluşlar dikkate alınarak hesaplandığı gibi bireysel karbon ayak izi de hesaplanabilmektedir. Karbon ayak izi insanların günlük hayatlarında kullandığı elektrik, ısınma, soğutma ve kullanılan ürünlerin üretimleri sonucunda oluşan karbondioksit emisyonlarının tümünü içermektedir. Karbon ayak izinin hesaplanması çok değişkenden oluşmakta olup ve aynı zamanda karmaşıktır. İnsanların günlük hayatlarındaki en temel ihtiyaçlarından başlayarak karbon ayak izini bir hesaplamayla, kontrol ettiğinde elindeki temiz suyun, temiz havanın, güvenilir gıdanın ve dünyanın sınırlı kaynaklarının değerinin anlaması önem taşımaktadır (Kuşçuoğlu, 2022).

2.7.1.3. Ozon Tabakasının İncelmesi

Ozon tabakası, ozon gazından oluşmakta olup ve dünyadan 10-50 km yukarıda bulunan bir tabaka olarak yer almaktadır (Demirtaş, 2011). Ozon tabakası oksijenle birlikte, güneşten gelen mor ve ötesi ışınların büyük bir kısmını stratosfer tabakasında tutarak dünyaya ulaşmasını engellemektedir. CFC gazları, özellikle doğal olmayan yalnızca insanlardan kaynaklı ortaya çıkan gazlardan oluşmaktadır. CFC gazları ozon gazı ile tepkimeye girerek ozon tabakasında incelmeye sebep olmaktadır (Torunoğlu vd., 2013). CFC'ler, spreylerdeki gazlarda, soğutuculardaki soğutma gazında ve izolasyonunda, klimalarda, elektronik sanayide temizleme alanında ve köpük üretiminde kullanılmaktadır (Baykal & Baykal, 2008). Ozon miktarındaki yaşanan değişimler, güneşten gelen radyasyonun yeryüzüne ulaşmasına ve yeryüzündeki hava olaylarının seyrinin, kuvvetinin, sıklığının ve oluşum şeklinin değişmesine sebep olmaktadır (Demirtaş, 2011).

2.7.1.4. Asit Yağmurları

Fosil yakıtlar kullanılarak ortaya çıkan kükürt ve azot salınımları, diğer kirletici maddelerle havanın yapısını değiştirmesiyle hava kirliliğine sebep olmaktadırlar. Hava kirliliğine sebep olan bu salınımlar etkisini ilk olarak kendi bölgelerinde göstermektedir. Fakat rüzgarların ve uzun bacaların yüzünden hava kirliliğinin daha uzak bölgelerde görülme potansiyeli olduğu bilinmektedir. Ayrıca bu gazlar havadaki su buharı ile birleşerek yağış olarak dünyaya indiğinde canlı yaşamını ve çevreyi olumsuz etkilemektedir. Asit yağmurları aslında azot ve kükürt salınımlarının su buharıyla tepkimeye girmesi ile oluşmaktadır. Dünyaya indiğinde insan ve çevreyi olumsuz etkilemektedir (Orhan, 2012). Avrupa ve Kuzey Amerika'da daha çok görülmekle birlikte günümüzde birçok ülkede asit yağmurları yağdığı görülmektedir. Asit yağmurları düştüğü ülkelerde göllere zarar vermekte, ormanları tahrip etmekte, demir yollarını aşındırmakta ve tarihi eserlere zarar vermektedir. Son yıllarda Türkiye'yi etkileyen asit yağmurları, Türkiye bu soruna neden olmadığı halde gelişmekte olan ülkeleri etkilemektedir. Kimyasal atıklarla ortaya çıkan bu yağmurların daha çok Avrupa kaynaklı olduğu bilinmektedir (Demirtaş, 2011).

2.7.2. Su Kirliliği

Su genel alıcı ortamlardan birisi olarak yer almaktadır (Akdur, 2005). Su kaynakları bütün dünyada sürekli önemi artan bir yere sahiptir (Tomar, 2009). Yeryüzündeki suların %97'si

denizlerden, %2'lik kısmı ise kutuplardan ve dağlarda bulunan buzullardan oluşmaktadır. Geri kalan %1'lik kısım ise serbest dolanım halindedir. Farklı bir söylenişle yeryüzünde kullanılacak su miktarı dünyadaki suyun toplamının çok düşük bir kısmını oluşturmaktadır. Yani günümüzde insanların kullanabileceği su kaynakları sürekli kirlenerek tüm su kaynakları az ya da çok etkilenmektedir (Akdur, 2005).

Su niteliğinin herhangi bir şekilde etkilenecek düzeyde fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin bozulmasına "su kirliliği" denmektedir (Cansaran vd., 2017). Su kirliliğine; etrafa zehir saçan maddeler, hayvansal atıklar, tarımda kullanılan ilaçlar, yerleşim yerlerinin kanalizasyon atıkları ve sanayiden kaynaklı ortaya çıkan atıklar neden olmaktadır (Torunoğlu vd., 2013).

İçme suyu kaynakları yer altı ve yüzey kaynakları olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Yer altı suları genellikle direkt içilebilecek seviyededir. Yüzey sularını ise ırmak, çay, dere, göl ve baraj suları oluşturmaktadır. Yüzey suları çoğunlukla kirli olup ve kirlilik seviyeleri ise yüzey sularının yakınlarında bulunan fabrikalar, yerleşim yerleri ve üzerinde yer aldıkları toprağa bağlı olmaktadır (Torunoğlu vd., 2013).

Su kirliliği sonucunda denizlerdeki bitki ve hayvanların soyu tükenmekte, bulaşıcı hastalıklar artmakta, insan sağlığı bozulmakta, toprağa karışmakta olan kirli sular toprağı kirletmekte, erozyon oluşmakta, tarımı etkilemekte ve meyve sebze üretimi azalmakta yani kısacası dünyanın yok olmasına neden olmaktadır (Kuzu, 2008). Su kirliliğinin engellenmesi, insan ve üretim başına düşen su kullanımının azaltılması, kullanılabilecek seviyede su miktarının artırılması büyük önem göstermektedir. Su yönetiminde en önemli bileşenlerden biri su tasarrufudur. Su tasarrufu hem insan hem de toplum için üretim ve tüketim başına düşen su tüketimini azaltmaktır. Bunu sağlamak için birime düşen gerçek ve toplam su tüketimini belirlenmesi, yani su ayak izinin tespitinin yapılması gerekmektedir (WWF, 2014).

İnsanın, toplumun veya işletmelerin su ayak izi; insan veya toplum tarafından tüketilen mal ve hizmetlerin üretilmesi ile kullanılan toplam su miktarı olarak tanımlanmaktadır (Hoekstra, Chapagain, Mekonnen & Aldaya, 2011). Örneğin bireyin bir bardak sütü içmesi, hayvanın içtiği su ve fabrikada paketleme yapılırken harcanan suya kadar dolaylı yollardan birçok su kaynağı kullanılmaktadır. Nüfus sayısı az iken değeri bilinmeyen su ayak izinin, nüfus arttıkça önemi artmaktadır (Öztürk, 2021).

2.7.3. Toprak Kirliliği

Toprak; hava ve su ile birlikte doğal kaynakların varlıklarını sürdürebilmek için vazgeçilmez bir doğal kaynaktır (Türküm, 1998). Toprak dünyanın canlı kabuğu olan ana kayayı örtmesi ile yeryüzünde yaşamı olanaklı kılacak hale getirmektedir. Toprak hayatın önemli bir kısmını hava ve su gibi meydana getirmektedir (Torunoğlu vd., 2013).

Toprak kirliliği, insanların yapmış olduğu eylemler sonucunda toprağın fiziksel, kimyasal, biyolojik ve jeolojik olarak yapısını bozmasına denmektedir (Türküm, 1998). Toprağa insanlar doğrudan ya da dolaylı yollardan birçok etkide bulunmaktadır (Güler & Çobanoğlu, 1997).

Toprak kirliliği fazla gübre kullanımı, arazinin yanlış kullanılması, tarımda kullanılan ilaçlar, sanayi atıklarının ve evsel katı atıklarının toprağa direkt olarak dökülerek hava kirliliğine neden olan kirleticilerin toprağa varması sonucunda ortaya çıkmaktadır (Baykan, 2004). Toprak kirliliği bazı yerlerde toprağı tamamen elverişsiz düzeye ulaştırabilmektedir (Akdur, 2005).

Kimyasal maddelerin tarımda kullanılması, enerji üretme maliyetlerinin artması, toprağın çok kullanılmasıyla veriminin düşmesi, yer altı ve yer üstü suların kirlenmesi, gıda kalitesinin düşmesi gibi nedenlerle insanların ve diğer hayvanların sağlıkları üzerinde zararlı etkilere yol açmaktadır (Demirci vd., 2002). Ayrıca ormanların insanlar yüzünden zarar görmesi, ormanların yakılarak tarlaların açılması, tarım arazilerinin yanlış kullanılması, mera ve çayırları aşırı otlatma vb. gibi nedenlerle oluşan toprak erozyonu dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, ülkemizde de en önemli çevre sorunlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır (ÇŞB, 2018). Toprak kirliliğine dikkat ederken toprakların saha olarak artmadığı ve toprakların yerine koymanın mümkün olmadığı gerçeği unutulmamalıdır (Cansaran vd., 2017).

2.7.3.1. Erozyon

Erozyon; özellikle toprak ve kaya parçası olmak üzere dünya üzerindeki çeşitli maddelerin, dağlık ve eğimli arazilerin yer kabuğundan ayrılması ve doğal nedenlerle başka yerlere taşınması olayına denmektedir (Cansaran vd., 2017). Erozyon, topraklarımızın kaybolmasına neden olan başlıca etkenlerden birisi olarak yer almaktadır. Erozyon ülkemizde Avrupa'dan 12 kat, Afrika'dan ise 17 kat daha fazla görülmektedir. Ülkemizin topraklarının %14'ünde hafif düzeyli, %20'sinde orta düzeyli ve %63'ünde şiddetli ve çok

şiddetli düzeyde erozyon tehdidi ile karşı karşıya kalınmaktadır. Sadece %3'lük kısım olan kayalık bölgelerde erozyon tehdidi bulunmamaktadır. Erozyon nedeni ile toprağın verimi düşmekte, besin maddeleri yok olmakta, sular kirlenmekte, ürünlerdeki verim düşmektedir (ÇŞB, 2018).

2.7.4. Işık Kirliliği

Işık kirliliği uzun zaman boyunca çevre sorunu olarak görülmemiştir. Işık kirliliği önemli bir çevre sorunu olup sınırlı miktarda enerji kaynaklarının zaman ilerledikçe azalmasına neden olan bir faktör olarak bilinmektedir (Gökçek, Gümüş, Bozdağ, Özlü & Savaş, 2018).

Işık kirliliği yanlış vakitte, yanlış yerde ve yanlış miktarda ışığın kullanılmasıdır. Işık kirliliği; ışığın gerekmeyen veya istenmeyen yeri aydınlatması sonucu hem rahatsız edecek kadar ışığın olması hem de israf olarak giden enerji demektir. Yapay ışık gökyüzüne doğru yayılarak gökyüzünün parlaklığını artırır ve atmosferdeki moleküllerden dolayı her yöne dağılmaktadır. Gecenin o karanlık seviyesini bozan ışık kirliliği doğal çevreyi ve canlıları olumsuz etkilemektedir (Koçer, 2017).

Işık kirliliği insan nüfusunun hızlı artışı ile şehirlerin devamlı genişlemesi ve dolayısıyla caddelerin, binaların ve yolların gereğinden fazla aydınlatılmasından kaynaklanmaktadır (Yalçın, 2017).

Işık kirliliğinin önlenmesi demek doğal kaynakları tasarruflu kullanmak, gece güvenliğini artırmak, aydınlatmanın maliyetini düşük tutmak, doğayı gereksiz ışıktan korumak ve gökyüzünün o doğal güzelliği gelecek nesiller için korunması demektir (Taner, 2019).

2.7.5. Gürültü Kirliliği

Günümüzde sanayileşme ve teknolojik gelişmelerin ilerlemesiyle oluşan bir başka çevre sorunu "gürültü kirliliği" olarak görülmektedir (Torunoğlu vd., 2013). Gürültü kirliliği; kişilerin ve toplumsal yaşamın kalitesini bozan, insanın işitmesini olumsuz derecede etkileyen önemli bir kirlilik türü olarak bilinmektedir (Yücel, 1999). Gürültü desibelle ölçülür ve kısaca "dB" şeklinde yazılmaktadır (Torunoğlu vd., 2013). Uluslararası Standart Örgütü tarafından gürültü düzeyi 58 desibel (dB) değerini normal olarak kabul edilmektedir. 90 dB'in üstündeki sesin insan sağlığına zarar verdiği ve 140 dB'in üstündeki sesin ise ciddi manada beyin tahribatlarına sebep olduğu ifade edilmiştir (Türküm, 1998).

Gürültü kirliliği işitsel olması haricinde görsel, tatsal, kokusal ve dokunsal olarak herhangi bir şekilde kalıcı iz bırakmaz (Maraş, Maraş, Maraş & Alkış, 2011). Gürültü kirliliği insan hayatını büyük bir oranda olumsuz etkilemektedir. Günümüzde tüm yerleşim yerleri az veya çok gürültü kirliliğinin etkisi altında kalmaktadır (Akdur, 2005). Gürültü insanların üzerinde işitme bozukluklarına, öfkelenme ve sıkılma gibi davranış bozukluklarına, konsantrasyon bozukluğuna, iş veriminde düşüşlere, kalbin hızlı çalışmasına, vücut aktivitelerinde değişmelere ve üstelik ciddi beyin tahribatına sebep olmaktadır (Yücel, 1999). Gürültünün fiziksel, psikolojik, fizyolojik ve iş yapabilme becerisinde olumsuz nedenleri önleyebilecek koruyucu çalışmalara ağırlık verilmesi esas olmalıdır (Güler & Çobanoğlu, 1994).

Gürültü kirliliğinin asıl nedenleri aşırı nüfus artışı ile sanayileşmenin meydana getirmesiyle oluşan hızlı ve çarpık kentleşme olarak bilinmektedir. (Özyonar & Peker, 2008).

2.7.6. Nükleer Kirlilik

Nükleer enerji "ağır ışın etkin atomların bir nötronun çarpması ile daha küçük atomlara bölünmesi (fisyon) veya hafif ışın etkin atomların birleşerek daha ağır atomları oluşturması (füzyon) sonucu ortaya çıkan büyük miktardaki enerji" olarak tanımlanmaktadır Dünyadaki ilk nükleer güç santralleri 1950'lerin ortalarında ticari amaçlı işletmeye açılmış ve o zamandan beri nükleer güç üretimi giderek artmaya devam etmiştir (Torunoğlu vd., 2013).

Nükleer enerji ciddi ölçüde bünyesinde risk taşıyan bir enerji türüdür. Nükleer santraller faaliyetleri sırasında nükleer enerjinin bulunduğu devlette ve diğer komşu devletlerde oluşturacak tehlikeleri barındırmaktadır (Kaya, 2017). Geçmişte nükleer santrallerin yaşatmış olduğu bazı tehlikeli kazalar olan Three Mile Island, Çernobil ve Fukuşima'nın ortaya çıkardığı hasarlar ulusal ve uluslararası alanda çok büyük tahribatlara yol açmıştır (Torunoğlu vd., 2013).

Nükleer enerji santralleri, nükleer silah üreten yerler olduğundan ve radyoaktif madde atıkları sonucu ortaya çıkan radyoaktif kirlenme yaratan başlıca yerlerdir (Çepel & Ergün, 2012). Radyoaktif atıklar sürekli birikerek belli bir zaman sonra dünyanın kirlenmesine ve yaşanamayacak hale gelmesine sebep olmaktadır (Akın, 2007). Radyoaktif maddeler yaydıkları elektronlarla hava, su, toprak ve bitkilere zarar vermektedir. Bitkiler ve hayvanlar radyoaktif maddeye sahipse, bu zararlı maddeleri besin zincirindeki insanlar ile diğer canlılara iletmektedir. Bu olaylar neticesinde organların zedelenmesi, vücudun bağışıklık sisteminin felce uğraması gibi tedavisi ihtimal dışı kalan hastalıklar oluşmaktadır (Çepel &

Ergün, 2012). Radyasyon kirliliğini oluşturan nedenler arasında toprak altında yapılan nükleer denemeler de sayılabilir. Radyasyon kirliliği hücrelerde mutasyonlara ve kansere sebep olabilmektedir. Bebeğin gelişimini anne karnında olumsuz etkilemesi doğuştan bazı gelişim bozukluklarına neden olabilmektedir. Radyasyon lenf sistemindeki hastalıklara karşı da vücudun direncini azaltabilmektedir (Güler & Çobanoğlu, 1994).

2.7.7. İklim Değişikliği

Günümüzün en büyük çevre sorunlarından olan küresel ısınma insanların ekonomik, bilimsel, politik ve etik gibi çeşitli yollarla ortaya çıkan sera gazlarının artışıyla iklim değişikliğine neden olmaktadır (Schreiner, Henriksen & Hansen, 2005).

Dünya geneline bakıldığında iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri göz önüne alındığında bu ciddi bir sorundur. Bütün dünya, az ya da çok bu sorundan mutlaka etkilenecektir. Özellikle değişime ayak uyduramayan ve gerekli önlemleri alamayan gelişmemiş ülkeler küresel ısınmanın olumsuz etkisine daha fazla maruz kalacaktırlar. Küresel ısınmanın bazı etkilerinin günümüzde tahmin edilenden daha fazla olacağını bilim insanları söylemektedirler (Alper & Anbar, 2007).

İklim değişikliği, insan eylemlerinin sonucundan kaynaklanan doğrudan ya da dolaylı olarak gerçekleşen değişikliklerdir. Sanayi Devrimi ile kullanımı artan fosil yakıtlar, ormansızlaşma, tarımsal faaliyetler ve endüstriyel faaliyetlerden kaynaklı olarak atmosfer ciddi bir şekilde değişmektedir. Sanayi Devrimi'nden önce sera gazlarının yoğunluğu hemen hemen sabit iken Sanayi Devrimi ile sera gazlarının yoğunluğu artış göstermiştir (Başoğlu, 2014).

İklim değişikliği ile ekolojik düzende en büyük değişiklikler sıcaklık, yağış, nem, basınç, güneşlenme süresi ve deniz seviyesinde yükselmeler olarak gösterilmektedir. Bu etkenlere bakıldığında Sanayi Devrimi'nden günümüze kadar geçen sürede ciddi değişiklikler yaşanmıştır (Kılıç, 2009). İklim değişikliği biyolojik çeşitliliği ciddi derecede etkilemektedir. 2050 yılına kadar canlı türlerinden dörtte birinin yok olacağı tahmin edilmektedir (Şeker, 2018).

2.8. Yapılan Çalışmalar

2.8.1. Çevreye Yönelik Tutum ile İlgili Araştırmalar

Kaya, Akıllı ve Sezek (2009) yaptıkları araştırmada lisede okuyan öğrencilerin çevre tutumlarının cinsiyet değişkenine göre değişimini incelemişlerdir. Yapılan araştırmada analizler sonucunda, kız öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının olumlu olduğu belirtilmektedir.

Sarkar (2011) tarafından Bangladeş'teki ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek seviyede olumlu çevresel tutumlara sahip olduğu belirlenmiştir.

Aydın ve Çepni (2012) ortaokul öğrencilerinin çevre tutumlarının çeşitli değişkenlere göre değişimini incelemek amacıyla yürüttükleri araştırmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet, baba eğitim seviyesi, baba mesleği, aile gelir seviyesi değişkenlerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğunu; anne eğitim seviyesi ve anne meslek değişkenlerine göre ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını belirlemişlerdir.

Çetin Balcı (2012) araştırmasında 5. sınıf öğrencilerinin çevre tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonucunda 5. sınıf öğrencilerinin çevresel tutum puanlarında olumlu yönde olduğu bildirilmektedir. Araştırmada öğrencilerin geri dönüşüm konusunda duyarlı olduklarına, su tasarrufu ile ilgili tutumlarının yüksek olduğuna, enerji tasarrufu konusunda olumlu tutuma sahip olduklarına ve çevre kirliliği ve etkilerinden endişe duyduklarına ulaşılmıştır.

Gürbüz, Çakmak ve Derman (2013) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve çevre ile ilgili edindikleri kaynaklara göre değişimini belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda olumlu düşünceler ve duyarlılık alt boyutlarında cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu bildirilmektedir. Araştırmada kullanılan ölçeğin gruplar arasında bilinçlilik ve gönüllülük alt boyutlarında ise sınıf düzeyi ile bilgi edinme kaynaklarında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu belirtilmektedir.

Güven (2013) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarına yönelik çevre tutumlarının belirlenmesi için bir tutum ölçeği geliştirmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının orta seviyede olduğu bildirilmektedir.

Zengin ile Kunt (2013) yaptıkları çalışmada, ortaokul öğrencilerinin ağaç ve çevre tutumlarını incelemişlerdir. Analizler sonucunda öğrencilerin yaşadıkları yer ve cinsiyetleri açısından ağaç ve çevreye yönelik tutum puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu, ağaç ve çevreye yönelik tutum puanlarında sınıf seviyesi değişkeni açısından ise gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirtilmektedir.

Hamalosmanoğlu ve Güven (2014) yaptıkları araştırmada disiplinler arası yaklaşıma dayalı olarak ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin çevre tutumları ve davranışlarını incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda disiplinler arası yaklaşım uygulanan grup ve geleneksel yaklaşım uygulanan grubun çevre tutumları ve davranışlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı yönde farklılık bulunduğu belirtilmektedir.

Malandrakis ve Chatzakis (2014) çalışmalarında Yunanistan'da 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin çevresel tutumlarını, bilgilerini ve alternatif kavramlarını araştırmışlardır. Araştırmacılar tarafından çevre bilgi puanları düşük olan öğrencilerde temel çevre konularında önemli bir bilgi eksikliği gözlemlenirken, çevre tutum puanlarının ise bilgi puanlarına göre yüksek çıktığı bildirilmektedir. Araştırmada çocukların çevre tutumlarının ve bilgilerinin anne- baba mesleği, akademik geçmiş ve okul dışı bilgi kaynakları değişkenlerine göre incelenmesi sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunduğu tespit edilmiştir.

Ahi ile Özsoy (2015) tarafından yürütülen araştırma sonucunda ilkokul öğretmenlerinin çevreye yönelik tutumlarının yüksek olduğu, kadınların erkeklere göre çevre tutumlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen veriler meslekteki kıdem değişkenine göre incelendiğinde; 1-5 yıl hizmete sahip öğretmenlerin, 26 yıl üzerinde çalışan öğretmenlere göre daha yüksek çevreye yönelik tutuma sahip olduğu ve 16-20 yıl hizmete sahip öğretmenlerin, 26 yıl üzerinde çalışan öğretmenlerden çevreye yönelik daha yüksek tutuma sahip oldukları belirtilmiştir.

Jackson vd. (2016) araştırmalarında Hong Kong'daki iki uluslararası okul ve iki devlet okulunda ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarını ve davranışlarını yaş, cinsiyet ve okul türü değişkenlerine göre karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde öğrencilerin çevresel tutumları ve davranışlarında okul türü ve yaşa göre gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı, ancak öğrencilerin çevresel

tutumları ve davranışlarında cinsiyet değişkenine göre ise gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirtilmektedir.

Topçu ve Atabey (2016) çalışmalarında alan gezisi yapan 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi seviyeleri ile tutumlarının incelenmesini amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ile bilgi düzeylerinde ön-son testlerin arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin çevre tutum ölçeğinde insanların çevreye olan dikkatsizlikleri alt boyutu ile çevre bilgi ölçeğinin enerji kaynakları ve enerji tasarrufu alt boyutunda ön test- son testlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

Arık ve Yılmaz (2017) tarafından yapılan araştırmada fen bilimlerinde okuyan öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve çevre kirliliğine ait metaforik algılarını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının çevre tutum düzeyinde cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ancak öğretmen adaylarının çevre tutum düzeylerinin yaş, mezun oldukları lise, ikamet ettikleri yer, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, aile gelir durumu ve çevreyle ilgili vakfa üyeliğin olup olmaması değişkenlerine göre ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Sönmez ve Yerlikaya (2017) Kastamonu ilinde 8. sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve çevre tutumları arasındaki ilişki cinsiyet ve sosyoekonomik seviyeye göre değişimini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda ise, öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve çevre tutumları arasında bir bağ olduğunu, kızların erkeklere göre çevresel bilgi ve çevreye karşı daha hassas oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Öğrencilerin çevresel bilgilerinde sosyoekonomik seviye değişkenine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ancak çevre tutumlarında sosyoekonomik seviyelerine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna varmışlardır.

Ağtaş, Bektaş ve Güneri (2019) yaptıkları çalışmada, ortaokul öğrencilerinin çevre tutumlarını incelemişlerdir. Yaptıkları çalışmalar sonucunda öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kılıç ve Girgin (2019) çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin çevre tutumlarını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre tutum puanlarında cinsiyet, anne-baba eğitim seviyesi, anne- baba mesleği, aile gelir seviyesi, çevre kuruluşlarına yönelik

üyeliğin olup olmaması ve fen bilgisi ders not ortalaması değişkenlerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Soğukpınar ve Karışan Korucu (2019) yaptıkları araştırmada ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesini amaçlamışlardır. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin çevre tutumlarında sınıf seviyesi ve anne- baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirtilmiştir.

Eroğlu ile Yıldırım (2020) ortaokul 6. sınıf öğrencileri ile yürüttükleri çalışmalarında, argümantasyon tabanlı öğrenmenin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarılara etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda, 6. sınıf öğrencilerinin argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında çevreye yönelik başarı düzeylerinde anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmektedir. Öğrencilerin argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımında çevreye yönelik tutumları ve davranışlarında anlamlı farklılık bulunmadığı bildirilmektedir.

Faize ve Akhtar (2020) yaptıkları çalışmada üniversite öğrencilerinin bilimsel argümantasyon yoluyla çevre tutumları ve çevre bilgilerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada deney grubundaki öğrencilerin çevre bilgileri ve çevre tutum puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirtilmektedir.

Hoover (2020) araştırmasında bir alan gezisine katılan ortaokul öğrencilerinin doğayla bağlantısı, çevresel tutumları ve çevre bilgisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda ise öğrencilerin çevre bilgisi puanlarında gezi sonrası ve gezi öncesinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülürken, çevresel tutum puanlarında ise anlamlı farklılık olmadığı bildirilmektedir.

2.8.2. Çevre Bilinci ile İlgili Araştırmalar

Şimşekli (2004) çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin çevre bilincini artırmak için uygulamalı çevre eğitimi yapmıştır. Yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin etkinliklere katılarak çevreye yönelik konuları fark etmeleri sağlanmış, bu konu hakkında fikir edinilmekle birlikte okullarda çevreye yönelik duyarlılığın istenilen seviyede olmadığı tespit edilmiştir.

Uzun, Sağlam ve Uzun (2008) çalışmalarında "Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi" yaparak bu uygulamaların, öğrencilerin çevreye yönelik bilinç ve kalıcılığına etkisini incelemişlerdir.

Araştırmalarının sonucunda projedeki yeşil sınıf modeli uygulamasının öğrencilerin çevre bilinçlerini artırdığını tespit etmişlerdir.

Hassan, Noordin ve Sulaiman (2010) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin çevre bilinçlerinin çeşitli değişkenlere göre değişimini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre ortaokul öğrencilerinin yüksek düzeyde çevre bilincine sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilerden yüksek ve şehir okulu öğrencilerinin banliyö okulu öğrencilerinden yüksek çevre bilinçlerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Larijani (2010) çalışmasında ilkokul öğretmenlerinin çevre bilincini incelemiştir. Araştırmanın analizi yapıldığında öğretmenlerin çevre bilinçlerinde cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada yaş değişkenine göre 31-50 yaş grubundaki öğretmenler ile diğer yaş grubundaki öğretmenlerin çevre bilinçlerinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmektedir. Ayrıca özel okullarda görev yapan öğretmenlerin çevre bilinçleri ile devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin çevre bilinçleri arasında da farklılık bulunduğu bildirilmektedir.

Şaşmaz Ören, Kıyıcı, Erdoğmuş ve Sevinç (2010) yaptıkları çalışmada öğretmenler için çevre bilincine yönelik bir ölçek geliştirmişlerdir. Araştırmada öğretmen adaylarının ölçekten aldıkları puanda cinsiyete göre gruplar arasında kızlar lehinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının çevre bilinç puanlarının öğrenim gördükleri bölüm ve sınıf düzeyi değişkenine göre gruplar arsında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Karataş ve Aslan (2012) çalışmasında insan- doğa ilişkisinde insana çevre bilinci kazandırmak için kamp projesi uygulamışlardır. Araştırmalarının sonucunda bu projenin hem öğrencilere hem de öğretmenlere çevre bilinci kazandırdığını, çevre sorunlarının aşılmasında ise önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Kolomuç ve Açışlı (2013) araştırmalarında sosyal bilgiler öğretmen adayları ile fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilinci puanları arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını ancak fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilinci puanlarının sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre yüksek olduğunu belirtmektedirler.

Derman ve Senemoğlu (2015) araştırmalarında 9 ve 12. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinde sınıf düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmektedirler.

Erökten (2015) araştırmasında, 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilinç puanlarında coğrafi bölge değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın analizi yapıldığında Ege Bölgesi, Marmara Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayan öğrencilerin çevreye yönelik bilinç puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Shivakumara, Mane, Diksha ve Nagaraj (2015) çalışmalarında lisansüstü öğrencilerinin çevre bilinçlerinin cinsiyet değişkenine göre değişimini incelemişlerdir. Bu çalışmada lisansüstü öğrencilerin çevre bilinç puanlarında cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ancak kadınların çevre bilinci puanlarının erkeklerin çevre bilinci puanlarına göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Karademir (2016) yaptığı çalışmasında öğretmen adaylarının çevre bilinçlerini ve çevre eğitimine yönelik öz yeterliliklerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının çevre eğitimi alıp almamaları ve öğrenim gördükleri programa göre çevre özyeterlilik ölçeğinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Paşa ve Aydoğdu (2016), ortaokul öğrencilerinin çevresel bilinçlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığı zaman öğrencilerin "Çevresel Eylemler" ve "Çevresel Tehditler alt boyutlarında sınıf düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu belirtilmektedir. Ayrıca öğrencilerin "Çevresel Tehditler" alt boyutunda aldıkları puanlarda cinsiyete göre erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Akçay ve Pekel (2017) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevre duyarlılıklarının cinsiyet ve branş değişkenlerine göre değişimini araştırmışlardır. Araştırmalarının sonucunda, öğrencilerin çevre bilinci ve çevre duyarlılık puanlarında branş ile cinsiyet değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılığın olmadığını belirlemişlerdir. Öğrencilerin çevre duyarlılık ölçeği puanlarında ise farklı branşlar arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Biswas (2017) yaptığı çalışmada ortaokul öğrencilerinin çevre bilincini cinsiyet, öğrenim yeri ve öğretim ortamına göre incelemiştir. Araştırmada öğrencilerin çevre bilinçlerinde cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu ve kırsaldaki öğrencilerin şehirdeki öğrencilere göre daha fazla çevre bilincine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Buldur, Bursal, Yücel ve Erik (2018) yaptıkları araştırmada, ortaokul öğrencilerinin doğaya yönelik eğitim projelerine katılması sonucunda çevre duyuşsal yönelimleri ile çevre bilinç

değişimlerini incelemişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığı zaman doğaya yönelik eğitim projesinin bitiminde ortaokul öğrencilerinin çevre duyuşsal yönelimleri ile çevre bilinçlerinin istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirtilmektedir.

Gül, Aydoğmuş, Çobanoğlu ve Türk (2018) araştırmalarında üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinin çeşitli değişkenlere göre değişimini incelemişlerdir. Araştırmalarının sonucunda üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerinin öğrenim gördükleri program, hayatlarını nerede yaşadıkları ve çevre ile ilgili aldıkları ders sayısı değişkenleri bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Ancak üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerinde cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu belirlemişlerdir.

Yıldırım ve Konuk (2018) yaptıkları araştırmada empatiye dayalı etkinliklerin kullanıldığı sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin çevre bilinci ve başarılarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre çevre bilinçleri son testlerinde deney grubu öğrencileri lehinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu belirlemişlerdir. Empatiye dayalı etkinliklerin öğrencilerin çevre bilinç düzeylerini önemli ölçüde artırdığını tespit etmişlerdir.

Sanchez-Llorens, Agullo-Torres, Del Campo-Gomis ve Martinez-Poveda (2019) çalışmalarında ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin çevre bilinçlerini karşılaştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda ilkokul öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine göre daha yüksek çevre bilincine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Aydoğdu ve Sarı Ay (2020) çalışmalarında yaşam temelli fen eğitiminin 5. sınıf öğrencilerinin çevre bilincine etkisini araştırmışlardır. Araştırmacılar yaşam temelli fen eğitiminde kullanılan yöntemin öğrenciler üzerinde çevre bilincini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Değirmenci (2020), insanlarda çevreye yönelik bilinç ile çevre duyarlılığı kavramları arasında ilişki olup olmadığını incelemiştir. Araştırmacı ayrıca cinsiyet, gelir durumu, yaş ve eğitim seviyeleri değişkenlerine göre insanların çevreye yönelik bilinçleri ve çevre duyarlılıklarını incelemiştir. Araştırmacı aynı zamanda insanların çevreye yönelik bilinçlerinde yaş ve gelir değişkenlerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu, insanların çevresel duyarlılıklarında da gelir değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve kullanılacak olan istatiksel teknikler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın yöntemi olarak karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntemin temel varsayımına göre, nitel ve nicel yöntemlerden sadece birini kullanmaktansa, birlikte kullanılarak araştırmanın problemi ile ilgili daha anlaşılır olmasına imkân sağlamaktır (Creswell, 2017). Karma yöntem araştırmaları nicel ve nitel yöntemlerin her ikisinin de kullanımını içerir. Araştırmaya katılanlar karma yöntemde kullanılan nicel ve nitel yöntemin daha eksiksiz anlaşılmasını sağlarlar. (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2011).

Araştırmanın nicel boyutunda ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını ve çevreye yönelik bilinçlerini ölçmek için tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelinde amaç genellikle soru cümleleri ile tanımlanarak bu soruları görüşme soruları, soru formları ya da test gibi araçlarla sorarak, bir grubun özelliklerini belirlemektir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2019; Karasar, 2012).

Araştırmanın nitel boyutunda ise ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik görüşlerini belirlemek için durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, bir olayı oluşturan detayları tanımlamak ve görmek, bir olaya yönelik olacağı sanılan açıklamaları güçlendirmek ve bir olayı değerlendirmek için kullanılmasıdır (Büyüköztürk vd., 2019).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Kilis ili Merkez ilçesine bağlı bir devlet ortaokulundaki 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Uygulama, araştırmacının görev yaptığı okulda gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel kısmındaki çalışma grubuna ait özellikler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Nicel Araştırmaya Katılan Ortaokul Öğrencilerinin Demografik Özellikleri

Değişken	Alt Değişken	f	%	Değişken	Alt Değişken	f	%
Cinsiyet	Kız	171	56,4	Anne Mesleği	Ev Hanımı	287	94,7
	Erkek	132	43,6		İşçi-Çiftçi	7	2,3
Sınıf	5. sınıf	78	25,7		Memur-Diğer	9	3,0
	6. sınıf	57	18,8	Baba Mesleği	Çalışmıyor	56	18,5
	7. sınıf	65	21,5		İşçi	109	36,0
	8. sınıf	103	34,0		Çiftçi	18	5,9
Yaş	11 yaş ve altı	80	26,4		Esnaf	27	8,9
	12	70	23,1		Memur	10	3,3
	13	71	23,4		Diğer	83	27,4
	14	68	22,4	Kardeş Sayısı	Yok	7	2,3
	15 yaş ve üstü	14	4,6		1	23	7,6
Aile Gelir Durumu	1000 TL ve altı	112	37,0		2	76	25,1
	1000-1999 TL	71	23,4		3	92	30,4
	2000-2999 TL	79	26,1		4	58	19,1
	3000-3999 TL	19	6,3		5 ve üzeri	47	15,5
	4000-4999 TL	11	3,6	Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklar	Ders Kitabı	55	18,2
	5000 TL ve üstü	11	3,6		Öğretmen	99	32,7
Fen Bilimleri Karne Notu	0-44	3	1,0		İnternet	54	17,8
	45-54	14	4,6		Gazete-Dergi	6	2,0
	55-69	46	15,2		Televizyon	56	18,5
	70-84	82	27,1		Aile	33	10,9
	85-100	158	52,1	Çevre ile ilgili sosyal bir etkinliğe katılıp katılmama	Evet	78	25,7
Anne Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	41	13,5		Hayır	225	74,3
	İlkokul	141	46,5	Aileleri ile çevre sorunları hakkında konuşma	Evet	191	63,0
	Ortaokul	81	26,7		Hayır	112	37,0
	Lise	33	10,9				
	Üniversite	7	2,3				
Baba Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	21	6,9				
	İlkokul	134	44,2				
	Ortaokul	78	25,7				
	Lise	56	18,5				
	Üniversite	14	4,6				
Toplam		303	100	Toplam		303	100

Tablo 2 incelendiğinde nicel araştırmaya katılan öğrencilerin %56,4'ünü kız ve %43,6'sını erkekler oluşturmaktadır. Bu katılımcılardan %25,7'sini 5. sınıf, %18,8'ini 6. sınıf, %21,5'ini 7. sınıf ve %34'ünü 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmadaki öğrencilerin yaş dağılımını %26,4'ü 11 yaş ve altı, %23,1'i 12 yaş, %23,4'ü 13 yaş, %22,4'ü 14 yaş ve %4,6'sı 15 yaş ve üstü oluşturmaktadır. Aile gelir durumuna bakıldığında öğrencilerin %37,0'ı 1000 TL ve altı, %23,4'ü 1000- 1999 TL, %26,1'i 2000- 2999 TL, %6,3'ü 3000-3999 TL, %3,6'sı 4000- 4999 TL ve %3,6'sı 5000 TL ve üstü olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin fen bilimleri karne notlarında 0-20 alt değişkeni ile 20-44 alt değişkeni 3'den az katılımcıdan oluştuğu için birleştirilmiştir. Böylece öğrencilerin %1'i 0- 44, %4,6'sı 45-54, %15,2'si 55- 69, %27,1'i 70- 84 ve %52,1'i 85-100 fen bilimleri karne notuna sahip oldukları görülmektedir. Öğrencilerin anne eğitim durumu değişkeninde %13,5'i okuma yazma bilmiyor, %46,5'i ilkokul mezunu, %26,7'si ortaokul mezunu, %10,9'u lise mezunu ve %2,3'ü üniversite mezunu; baba eğitim durumu değişkeninde ise %6,9'u okuma yazma bilmiyor, %44,2'si ilkokul mezunu, %25,7'si ortaokul mezunu, %18,5'i lise mezunu ve %4,6'sı üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Anne mesleğine bakıldığında çiftçi ve memur değişkenlerinde kişi sayısı 3'den az olduğu için çiftçi ile işçi alt değişkeni birleştirilmesinin yanında memur alt değişkeni ile diğer alt değişkeni de birleştirilmiştir. Öğrencilerin anne mesleklerinde büyük bir çoğunluğu %94,7 ile ev hanımı oluşturmaktadır. Öğrencilerin baba meslekleri ise %18,5'i çalışmıyor, %36,0'ı işçi, %5,9'u çiftçi, %8,9'u esnaf ve %3,3'ü memur grubunda yer almaktadır. Öğrencilerin kardeş sayısını %2,3'ü yok, %7,6'sı 1, %25,1'i 2, %30,4'ü 3, %19,1'i 4 ve %15,5'i 5 ve üzeri oluşturmaktadır. Çevre kirliliği ile bilgiyi en çok elde ettikleri kaynaklarda öğrenciler %18,2'i ders kitabı, %32,7'si öğretmen, %17,8'i internet, %2,0'ı gazete- dergi, %18,5'i televizyon ve %10,9'u aile demiştir. Öğrencilerin çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katıldınız mı sorusuna %25,7'si evet, %74,3'ü hayır dedikleri görülmektedir. Öğrencilerin ailenizde çevre sorunları hakkında konuşma oluyor mu sorusuna çoğunluğu %63,0 ile evet demiştir. Nicel araştırmaya toplam 303 ortaokul öğrencisi katılmıştır.

Araştırmanın nitel kısmındaki katılımcılara ait özellikler ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Nitel Araştırmaya Katılan Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıf Düzeyi	f	%
5. sınıf	11	26,2
6. sınıf	9	21,4
7. sınıf	12	28,6
8. sınıf	10	23,8
Toplam	42	100

Tablo 3'e göre nitel araştırmaya katılan katılımcıların %26,2'sini 5. sınıf, %21,4'ü 6. sınıf, %28,6'sı 7. sınıf ve %23,8'i 8. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Nitel araştırmaya toplam 42 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler nitel veriler için Ö1, Ö2, Ö3,… Ö42 şeklinde kodlanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri toplamak için literatür taraması yapılarak belirlenen veri toplama araçları kullanılmıştır. Çalışmada nicel veriler için Kişisel Bilgi Formu, Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu (ÇBKYAF) ve Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ) kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu'nda ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. Gür (2009) tarafından geliştirilen "Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu"nda ortaokul öğrencilerin çevre bilincini ölçmeye yönelik anket soruları bulunmaktadır. Atasoy ve Ertürk (2008) tarafından geliştirilen "Çevre Tutum Ölçeği"nde ise ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını ölçmeye yönelik anket soruları bulunmaktadır.

Çalışmada nitel veriler için açık uçlu sorulardan oluşan ve Uyanık (2017) tarafından geliştirilen Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu (ÇSİSF) kullanılmıştır.

Bu test ve ölçekler hakkındaki bilgiler aşağıda detaylı olarak verilmiştir.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada kullanılan form süreç içerisinde ortaokul öğrencilerine cinsiyet, sınıf düzeyi, yaş, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmadıkları ve aileleri ile çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışma olup olmadığı soruları yöneltilerek demografik özellikler hakkında bilgi sahibi olmak için uygulanmıştır. Ölçek EK.1'de verilmiştir.

3.3.2. Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu

Araştırma Gür (2009) tarafından geliştirilen çevre bilincini ölçmek için "Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu" kullanılmıştır. Oluşturulan 38 maddelik deneme

formundaki maddeler düzeltmelerle 34 maddeye düşürülmüştür. Balıkesir'de bir ilköğretim okulunda 130 öğrenci için hazırlanan ölçekte ön deneme için 34 maddelik çevre bilinci ölçeğinin faktör analizi yapılmıştır. 15 maddenin faktörü ölçmediği görülmüş ve bu maddeler çıkarılmıştır. Bunun sonucunda Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formunun Barlett test değeri 678,525 ve KMO (Kaiser Meyer Olkin) testi sonucu da KMO=811 olarak bulunmuştur. Kullanılacak ölçek 5'li Likert tipte 19 maddeden meydana gelmektedir. Ölçekte yer alan maddelerin cevap seçenekleri, "5=Kesinlikle Katılıyorum", "4=Katılıyorum", "3=Kararsızım", "2=Katılmıyorum" ve "1=Kesinlikle Katılmıyorum" şeklindedir. Olumsuz maddeleri olumlu maddelerle aynı yönlü hale getirmek için ters kodlanmıştır. 19 maddeden oluşan bu ölçeğin her bir faktöründen alınabilecek en yüksek puan 5,00; en düşük puan ise 1,00'dir.

Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu bilgi (1, 2, 3, 4, 18), davranış (14, 15, 16, 17), duygu (5, 6, 7, 10, 11, 13) ve endişe- kaygı (8, 9, 12, 19) olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır.

19 maddeden oluşan bu anketin tamamının iç tutarlılık güvenirliği (Cronbach Alpha) ise 0,85 olarak belirtilmiştir. Ölçek EK.2'de verilmiştir.

3.3.3. Çevre Tutum Ölçeği

Öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla Atasoy ve Ertürk (2008) tarafından geliştirilen "Çevre Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Çevre tutum ölçeğinde çevresel düşünce, duygu ve davranışlar ölçülmektedir. Ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha) 0,85 olarak bulunmuştur. Böylece güvenirliğin yüksek olduğu bulunmuştur. Çevre Tutum Ölçeği, toplam 25 maddeden oluşmaktadır. Kullanılacak ölçek 5'li Likert tipindedir. Ölçekte yer alan maddelerin cevap seçenekleri, "5=Kesinlikle Katılıyorum", "4= Çoğunlukla Katılıyorum", "3=Kararsızım", "2=Çoğunlukla Katılmıyorum" ve "1=Kesinlikle Katılmıyorum" şeklindedir. Çevre tutum ölçeğinde 4 madde olumsuz yazılmıştır. Bunlar 7, 17, 19 ve 24. maddelerdir. Bu maddeler ters şekilde puanlandırılmıştır. Çevre tutum ölçeği EK.3'te verilmiştir.

3.3.4. Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu

Öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin görüşlerini incelemek için Uyanık (2017) tarafından geliştirilen "Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu" kullanılmıştır. Soru formu ön test ve son test uygulanılarak literatür taranarak oluşturulmuştur. Formun uygunluğu için iki fen eğitimi alan uzmanının görüşleri alınmıştır. Forum, fen eğitimi uzmanlarının incelemeleri sonucunda kullanılmaya başlanmıştır. Soru formu 3 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Çevre sorunlarının çözümüne ilişkin sahip olduğu duygu ve düşünceleri ifade edebilmek için hazırlanmıştır. Öğrencilere sorulan sorular "önemli gördükleri çevre sorunları, çevre sorunlarının sebepleri, çevre sorunlarının çözümüne ilişkin sahip olduğu düşünceler nelerdir" şeklindedir. Çevre sorunlarına ilişkin soru formu EK.4'te verilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılacak İstatistiksel Teknikler

Araştırma için gerekli veriler katılımcılara uygulanan ölçekler yoluyla elde edilmiştir. Nicel veriler için araştırmanın amacına uygun istatistiksel işlemler bir programda incelenmiştir. Verilerin arasındaki ilişkilerin istatiksel açıdan anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Araştırmanın nitel verilerinde ise içerik analizi yapılmıştır.

Araştırmanın nicel kısmında öncelikli olarak istatistiksel işlemler yapılarak verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Shapiro- Wilk ve Kolmogorov- Smirnov testleri normalliğini incelemek için kullanılmıştır. Bu testlere göre p anlamlılık değerinin 0,05'ten büyük olması durumunda verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin Kolmogorov- Smirnov ve Shapiro Wilk testi değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Ölçeklerin Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov- Smirnov			Shapiro- Wilk		
Ölçekler	İstatistik	sd	p	İstatistik	sd	p
ÇBKYAF	,051	303	,056	,991	303	,077
ÇTÖ	,060	303	,010	,973	303	,000

Tablo 4'teki veriler incelendiğinde ÇBKYAF'nin anlamlılık değeri 0,05'ten büyük çıktığı için normal dağılım göstermiş olup elde edilen verilerin analizinde parametrik testler olan t-testi ve tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. ANOVA testi sonuçlarının anlamlı farklılık

gösterdiği durumlarda, farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc testi olan LSD testi uygulanmıştır. ÇTÖ'de ise anlamlılık değeri 0,05'ten küçük çıktığı için normal dağılmamış olup elde edilen verilerin analizinde nonparametrik testler olan Mann-Whitney U testi ve Kruskal- Wallis testi kullanılmıştır. Kruskal- Wallis testi sonuçlarının anlamlı farklılık gösterdiği durumlarda, farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc testi olan Tamhane's T2 testi uygulanmıştır.

Araştırmanın nitel kısmında ise çevre sorunlarına ilişkin soru formundan elde edilen nitel veriler için içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi, benzerlik gösteren verilerin belirli kavramlar ve temalar etrafında bir araya getirilmesi ile bunların anlaşılabilecek şekilde düzenlenmesi sürecidir. İçerik analizi, verilerin toplanması ile detaylı bir biçimde çözümlenmesini gerektirir. İçerik analizinde öncelikle "veriler kodlanır, temalar bulunur, kod ve temalar düzenlenir, bulgular tanımlanarak yorumlanır" (Doğanay, Ataizi, Şimşek, Balaban Salı & Akbulut, 2013). Araştırma kapsamında öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanarak düzenlenmiştir. Kodlanan veriler benzerlik ve farklılıklarına göre incelenerek değerlendirilmiştir. Birbiriyle ilişkili olan kodlar bir araya getirilerek temalar oluşturulmuş ve tablolar şeklinde verilmiştir. Katılımcıların özelliklerinin tanımlanması, sınırlılıkların ifade edilmesi, veri toplama süreci ve analizlerden bahsedilmesi uygun şekilde açıklanmış, dış güvenirlik sağlanmaya çalışılmıştır.

3.5. Araştırma Sürecine İlişkin Bilgiler

Araştırmada ilk olarak çevre bilinci ve çevreye yönelik tutum ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması sonucu araştırmanın amacına uygun görülen veri toplama araçları belirlenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce Kilis İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmış ve bu izin EK.10'da belirtilmiştir. Araştırma yapılacak olan ortaokulun idarecilerine gerekli olan bilgiler ve belgeler verilmiştir. Veri toplama araçları 2020-2021 eğitim- öğretim 2. döneminde Kilis il merkezine bağlı bir ortaokuldaki 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırma öğrencilere uygun bir zaman dilimi içerisinde bir ders saatinde uygulanmış ve gönüllülükleri esas alınmıştır. İlgili ders saatlerinde veri toplama araçlarının uygulanabilmesi için öğretmenden izin alınmıştır. Veri toplama araçlarını uygulama esnasında öğrencilere öncelikle gerekli bilgilerin anlatıldığı, araştırmanın amacı ve ölçeklerde ne yapılıp yapılmaması gerektiği dikkatlice anlatılmıştır. Tüm araştırma boyunca verilerin gizliliğine önem verilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, çevre bilinci ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerini araştırmak için elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları ve ailelerinde çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışma demografik değişkenlerine göre çevre bilinç düzeylerine ait veriler ve elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda (Tablo 5- Tablo 16) verilmiştir.

4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında cinsiyete göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının T-Testi Sonuçları

Ölçek/ Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Bilgi	Kız	171	3,352	,611	2,076	,039*
	Erkek	132	3,201	,643		
Davranış	Kız	171	3,516	,737	,709	,479
	Erkek	132	3,447	,914		
Duygu	Kız	171	3,888	,584	,234	,815
	Erkek	132	3,872	,631		
Endişe- Kaygı	Kız	171	4,035	,715	,697	,486
	Erkek	132	3,975	,770		
ÇBKYAF	Kız	171	3,699	,430	1,394	,164
	Erkek	132	3,628	,463		

*p<,05

Tablo 5 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Bilgi" alt boyutu puan ortalamalarında cinsiyete göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (t=2,076; p=,039); ÇBKYAF ölçeği "Davranış", "Duygu" ve "Endişe-Kaygı" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında ise cinsiyete göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (t=,709; p=,479), (t=,234; p=,815), (t=,697; p=,486), (t=1,394; p=,164).

ÇBKYAF ölçeğinde elde edilen sonuçlara bakıldığında "Bilgi" alt boyutunda kız öğrencilerin puan ortalamalarının, erkek öğrencilerin puan ortalamasına göre yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.1.2. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında sınıf düzeyine göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	5.Sınıf	78	3,156	,602	Gruplar arası	2,075	,692	1,759	,155	-
	6.Sınıf	57	3,336	,563						
	7.Sınıf	65	3,276	,707	Grup içi	117,540	,393			
	8.Sınıf	103	3,363	,624						
	Toplam	303	3,286	,629	Toplam	119,615				
Davranış	5.Sınıf	78	3,413	,731	Gruplar arası	,958	,319	,474	,700	-
	6.Sınıf	57	3,473	,882						
	7.Sınıf	65	3,576	,678	Grup içi	201,295	,673			
	8.Sınıf	103	3,490	,923						
	Toplam	303	3,486	,818	Toplam	202,253				
Duygu	5.Sınıf	78	3,833	,540	Gruplar arası	7,261	2,420	7,025	,000*	1-4, 2-3 2-4, 3-4
	6.Sınıf	57	3,640	,611						
	7.Sınıf	65	3,851	,605	Grup içi	103,029	,345			
	8.Sınıf	103	4,071	,595						
	Toplam	303	3,881	,604	Toplam	110,290				
Endişe-Kaygı	5.Sınıf	78	3,884	,569	Gruplar arası	21,243	7,081	14,737	,000*	1-4, 2-4 3-4
	6.Sınıf	57	3,675	,839						
	7.Sınıf	65	3,892	,671	Grup içi	143,669	,480			
	8.Sınıf	103	4,361	,702						
	Toplam	303	4,009	,738	Toplam	164,913				
ÇBKYAF	5.Sınıf	78	3,577	,387	Gruplar arası	4,196	1,399	7,485	,000*	1-4, 2-4 3-4
	6.Sınıf	57	3,532	,408						
	7.Sınıf	65	3,651	,461	Grup içi	55,869	,187			
	8.Sınıf	103	3,823	,457						
	Toplam	303	3,668	,445	Toplam	60,064				

*p<,05

Tablo 6 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Duygu" ve "Endişe-Kaygı" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında sınıf düzeylerine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=7,025; p=,000), (F=14,737; p=,000), (F=7,485; p=,000); "Bilgi" ve "Davranış" alt boyutlarının puan ortalamalarında sınıf düzeylerine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (F=1,759; p=,155), (F=,474; p=,700).

ÇBKYAF ölçeği "Duygu" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre 6. sınıf- 7. sınıf ve 8. sınıf- diğer sınıf grupları arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

ÇBKYAF ölçeği "Endişe-Kaygı" alt boyutunda ise 8. sınıf ile diğer sınıf grupları arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

"ÇBKYAF" ölçeğinde ise 8. sınıf ile diğer sınıf grupları arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

4.1.3. Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumuna Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında aile gelir durumuna göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo 7

Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Aile Gelir Durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	1000 TL ve altı	112	3,217	,699	Gruplar arası	2,770	,554	1,408	,221	-
	1000-1999 TL	71	3,332	,475						
	2000-2999 TL	79	3,364	,604	Grup içi	116,845	,393			
	3000-3999 TL	19	3,126	,673						
	4000-4999 TL	11	3,127	,781	Toplam	119,615				
	5000 TL ve üstü	11	3,563	,631						
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	1000 TL ve altı	112	3,482	,842	Gruplar arası	9,245	1,849	2,845	,016*	1-6, 2-4
	1000-1999 TL	71	3,563	,820						2-6, 3-4
	2000-2999 TL	79	3,629	,728						3-6
	3000-3999 TL	19	3,144	,535	Grup içi	193,008	,650			
	4000-4999 TL	11	3,181	,981						
	5000 TL ve üstü	11	2,886	1,045	Toplam	202,253				
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	1000 TL ve altı	112	3,761	,630	Gruplar arası	3,054	,611	1,692	,136	-
	1000-1999 TL	71	3,927	,602						
	2000-2999 TL	79	3,934	,567						
	3000-3999 TL	19	4,008	,565	Grup içi	107,236	,361			
	4000-4999 TL	11	4,136	,413						
	5000 TL ve üstü	11	3,954	,719	Toplam	110,290				
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	1000 TL ve altı	112	3,790	,756	Gruplar arası	9,800	1,960	3,753	,003*	1-2, 1-3
	1000-1999 TL	71	4,151	,715						1-4
	2000-2999 TL	79	4,110	,663						
	3000-3999 TL	19	4,342	,635	Grup içi	155,112	,522			
	4000-4999 TL	11	4,068	,759						
	5000 TL ve üstü	11	3,954	,920	Toplam	164,913				
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	1000 TL ve altı	112	3,565	,465	Gruplar arası	2,205	,441	2,263	,048*	1-2, 1-3
	1000-1999 TL	71	3,741	,435						
	2000-2999 TL	79	3,757	,400						
	3000-3999 TL	19	3,664	,410	Grup içi	57,860	,195			
	4000-4999 TL	11	3,655	,394						
	5000 TL ve üstü	11	3,626	,582	Toplam	60,064				
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Davranış" ve "Endişe- Kaygı" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında aile gelir

durumuna göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=2,845; p=,016), (F=3,753; p=,003), (F=2,263; p=,048); "Bilgi" ve "Duygu" alt boyutları puan ortalamalarında ise aile gelir durumuna göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (F=1,408; p=,221), (F=1,692; p=,136).

ÇBKYAF ölçeği "Davranış" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre öğrencilerin aile gelir durumları 1000 TL altı olanlar ile 5000 TL üstü olanlar, 1000- 1999 TL olanlar ile 3000-3999 TL olanlar, 1000-1999 TL olanlar ile 5000 TL üstü olanlar, 2000-2999 TL olanlar ile 3000-3999 TL olanlar, 2000-2999 TL olanlar- 5000 TL üstü olanlar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

ÇBKYAF ölçeği "Endişe-Kaygı" alt boyutunda ise öğrencilerin aile gelir durumları 1000 TL altı olanlar ile 1000-1999 TL olanlar, 1000 TL altı olanlar ile 2000- 2999 TL olanlar ve 1000 TL altı olanlar ile 3000-3999 TL olanlar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

"ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında ise öğrencilerin aile gelir durumları 1000 TL altı olanlar- 1000-1999 TL olanlar ve 1000 TL altı olanlar- 2000- 2999 TL olanlar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

4.1.4. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında fen bilimleri karne notlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Fen Bilimleri Karne Notu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	0-44	3	3,466	1,205	Gruplar	2,771	,693	1,767	,135	-
	45-54	14	3,428	,641	arası					
	55-69	46	3,339	,663						
	70-84	82	3,397	,579	Grup içi	116,843	,392			
	85-100	158	3,197	,625	Toplam	119,615				
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	0-44	3	2,333	1,282	Gruplar	6,533	1,633	2,487	,044*	1-3, 1-4
	45-54	14	3,214	1,216	arası					1-5
	55-69	46	3,396	,784						
	70-84	82	3,463	,911	Grup içi	195,720	,657			
	85-100	158	3,569	,705	Toplam	202,253				
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	0-44	3	3,777	,751	Gruplar	3,392	,848	2,364	,053	-
	45-54	14	3,666	,363	arası					
	55-69	46	3,735	,679						
	70-84	82	3,821	,654	Grup içi	106,898	,359			
	85-100	158	3,976	,556	Toplam	110,290				
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	0-44	3	3,166	1,040	Gruplar	9,029	2,257	4,315	,002*	1-5, 3-5
	45-54	14	3,910	,662	arası					4-5
	55-69	46	3,820	,822						
	70-84	82	3,872	,803	Grup içi	155,883	,523			
	85-100	158	4,159	,644	Toplam	164,913				
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	0-44	3	3,263	,263	Gruplar	1,577	,394	2,008	,093	-
	45-54	14	3,560	,462	arası					
	55-69	46	3,577	,483						
	70-84	82	3,645	,487	Grup içi	58,488	,196			
	85-100	158	3,724	,405	Toplam	60,064				
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 8 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin "Davranış" ve Endişe- Kaygı" alt boyutları puan ortalamalarının fen bilimleri karne notlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=2,487; p=,044), (F=4,315; p=,002); ÇBKYAF ölçeği "Bilgi" ve "Duygu" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında fen bilimleri karne notlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (F=1,767, p=,135), (F=2,364; p=,053), (F=2,008; p=,093).

ÇBKYAF ölçeği "Davranış" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla LSD testi sonucuna göre öğrencilerin fen bilimleri karne notları 0-44 olanlar ile 55-69 olanlar, 0-44 olanlar ile 70-84 olanlar, 0-44 olanlar ile 85-100 olanlar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

ÇBKYAF ölçeği "Endişe-Kaygı" alt boyutunda ise öğrencilerin fen bilimleri karne notları 0-44 olanlar ile 85-100 olanlar, 55-69 olanlar ile 85-100 olanlar, 70-84 olanlar ile 85-100 olanlar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

4.1.5. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında anne eğitim durumlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/ Boyut	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	Okuma yazma bilmiyor	41	3,375	,639	Gruplar arası	1,777	,444	1,124	,345	-
	İlkokul	141	3,278	,656	Grup içi	117,837	,395			
	Ortaokul	81	3,308	,532						
	Lise	33	3,109	,716	Toplam	119,615				
	Üniversite	7	3,514	,575						
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	Okuma yazma bilmiyor	41	3,481	,752	Gruplar arası	4,078	1,020	1,533	,192	-
	İlkokul	141	3,478	,825	Grup içi	198,174	,665			
	Ortaokul	81	3,595	,858						
	Lise	33	3,386	,800	Toplam	202,253				
	Üniversite	7	2,857	,318						
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	Okuma yazma bilmiyor	41	3,849	,572	Gruplar arası	1,781	,445	1,223	,301	-
	İlkokul	141	3,959	,588	Grup içi	108,509	,364			
	Ortaokul	81	3,786	,549						
	Lise	33	3,848	,682	Toplam	110,290				
	Üniversite	7	3,761	1,142						
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	Okuma yazma bilmiyor	41	3,695	,769	Gruplar arası	7,133	1,783	3,368	,010*	1-2, 1-3
	İlkokul	141	4,145	,701	Grup içi	157,779	,529			
	Ortaokul	81	3,978	,761						
	Lise	33	3,901	,652	Toplam	164,913				
	Üniversite	7	3,964	,929						
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	Okuma yazma bilmiyor	41	3,614	,383	Gruplar arası	,906	,226	1,140	,338	-
	İlkokul	141	3,718	,440	Grup içi	59,159	,199			
	Ortaokul	81	3,660	,436						
	Lise	33	3,567	,521	Toplam	60,064				
	Üniversite	7	3,548	,605						
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 9 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Endişe- Kaygı" alt boyutu puan ortalamalarının anne eğitim durumuna göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=3,368 p=,010); "Bilgi", "Davranış" ve "Duygu" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında anne eğitim durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (F=1,124; p=,345), (F=1,533; p=,192), (F=1,223; p=,301), (F=1,140; p=,338).

ÇBKYAF ölçeği "Endişe-Kaygı" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre okuma yazma bilmiyor- ilkokul ve okuma yazma bilmiyor- ortaokul grupları arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

4.1.6. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına puan ortalamalarında baba eğitim durumlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	Okuma yazma bilmiyor	21	3,066	,690	Gruplar arası	3,477	,869	2,230	,066	-
	İlkokul	134	3,264	,647	Grup içi	116,138	,390			
	Ortaokul	78	3,392	,534						
	Lise	56	3,203	,682	Toplam	119,615				
	Üniversite	14	3,571	,495						
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	Okuma yazma bilmiyor	21	3,309	,679	Gruplar arası	3,299	,825	1,235	,296	-
	İlkokul	134	3,554	,793	Grup içi	198,954	,668			
	Ortaokul	78	3,554	,849						
	Lise	56	3,330	,829	Toplam	202,253				
	Üniversite	14	3,339	,983						
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	Okuma yazma bilmiyor	21	3,547	,726	Gruplar arası	3,710	,928	2,594	,037*	1-2, 1-3 1-4, 1-5
	İlkokul	134	3,894	,568	Grup içi	106,580	,358			
	Ortaokul	78	3,893	,595						
	Lise	56	3,883	,617	Toplam	110,290				
	Üniversite	14	4,190	,609						
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	Okuma yazma bilmiyor	21	3,428	,829	Gruplar arası	8,512	2,128	4,054	,003*	1-2, 1-3 1-4, 1-5
	İlkokul	134	4,024	,691	Grup içi	156,401	,525			
	Ortaokul	78	4,096	,742						
	Lise	56	4,008	,764	Toplam	164,913				
	Üniversite	14	4,250	,588						
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	Okuma yazma bilmiyor	21	3,345	,394	Gruplar arası	3,222	,806	4,223	,002*	1-2, 1-3 1-4, 1-5
	İlkokul	134	3,684	,415	Grup içi	56,842	,191			
	Ortaokul	78	3,732	,449						
	Lise	56	3,614	,480	Toplam	60,064				
	Üniversite	14	3,860	,439						
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 10 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin "Duygu" ve "Endişe-Kaygı" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında baba eğitim durumuna göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=2,594 p=,037), (F=4,054 p=,003), (F=4,223 p=,002); "Bilgi" ve "Davranış" alt boyutları puan ortalamalarında baba eğitim durumuna göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (F=2,230 p=,066), (F=1,235 p=,296).

ÇBKYAF ölçeği "Duygu" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre öğrencilerin baba eğitim durumu okuma yazma bilmiyor olanlar ile diğer tüm gruplar arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

ÇBKYAF ölçeği "Endişe-Kaygı" alt boyutunda ise öğrencilerin baba eğitimi okuma yazma bilmiyor olanlar ile diğer tüm gruplar arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

"ÇBKYAF" ölçeğinde ise öğrencilerin baba eğitim durumu okuma yazma bilmiyor olanlar ile diğer tüm gruplar arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

4.1.7. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleklerine Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında anne mesleklerine göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 11'de görülmektedir.

Tablo 11

Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleklerine Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Anne Mesleği	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	Ev Hanımı	287	3,305	,624	Gruplar arası	2,980	1,490	3,832	,023*	1-2
	İşçi-Çiftçi	7	2,657	,607						
	Memur-Diğer	9	3,177	,611	Grup içi	116,635	,389			
					Toplam	119,615				
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	Ev Hanımı	287	3,470	,823	Gruplar arası	1,522	,761	1,138	,322	-
	İşçi-Çiftçi	7	3,892	,801						
	Memur-Diğer	9	3,666	,599	Grup içi	200,730	,669			
					Toplam	202,253				
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	Ev Hanımı	287	3,881	,603	Gruplar arası	,072	,036	,098	,907	-
	İşçi-Çiftçi	7	3,809	,703						
	Memur-Diğer	9	3,944	,618	Grup içi	110,218	,367			
					Toplam	110,290				
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	Ev Hanımı	287	4,005	,742	Gruplar arası	,103	,051	,094	,911	-
	İşçi-Çiftçi	7	4,035	,602						
	Memur-Diğer	9	4,111	,771	Grup içi	164,810	,549			
					Toplam	164,913				
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	Ev Hanımı	287	3,669	,444	Gruplar arası	,089	,045	,224	,800	-
	İşçi-Çiftçi	7	3,571	,518						
	Memur-Diğer	9	3,719	,496	Grup içi	59,975	,200			
					Toplam	60,064				
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 11 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin "Bilgi" alt boyutu puan ortalamalarında anne mesleğine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=3,832; p=,023); "Davranış", "Duygu" ve "Endişe-Kaygı" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan

ortalamalarında anne mesleğine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (F=1,138; p=,322), (F=,098; p=,907), (F=,094; p=,911), (F=,224; p=,800).

ÇBKYAF ölçeği "Bilgi" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre ev hanımı ile işçi- çiftçi grupları arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

4.1.8. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleklerine Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında baba mesleklerine göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 12'de görülmektedir.

Tablo 12

Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleklerine Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Baba Mesleği	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	Çalışmıyor	56	3,207	,683	Gruplar arası	5,847	1,169	3,053	,011*	1-5, 2-3
	İşçi	109	3,361	,587						2-5, 4-5
	Çiftçi	18	3,044	,645	Grup içi	113,767	,383			3-5, 5-6
	Esnaf	27	3,118	,704	Toplam	119,615				
	Memur	10	3,840	,729						
	Diğer	83	3,281	,563						
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	Çalışmıyor	56	3,459	,760	Gruplar arası	3,587	,717	1,073	,376	-
	İşçi	109	3,575	,804						
	Çiftçi	18	3,666	,647	Grup içi	198,666	,669			
	Esnaf	27	3,509	,891	Toplam	202,253				
	Memur	10	3,150	1,048						
	Diğer	83	3,379	,850						
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	Çalışmıyor	56	3,770	,691	Gruplar arası	2,100	,420	1,153	,332	-
	İşçi	109	3,929	,559						
	Çiftçi	18	3,861	,696	Grup içi	108,190	,364			
	Esnaf	27	3,963	,444	Toplam	110,290				
	Memur	10	4,166	,801						
	Diğer	83	3,837	,593						
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	Çalışmıyor	56	3,861	,777	Gruplar arası	2,308	,462	,843	,520	-
	İşçi	109	3,995	,679						
	Çiftçi	18	4,152	,777	Grup içi	162,605	,547			
	Esnaf	27	4,046	,683	Toplam	164,913				
	Memur	10	3,925	1,118						
	Diğer	83	4,093	,747						
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	Çalışmıyor	56	3,576	,452	Gruplar arası	1,011	,202	1,017	,408	-
	İşçi	109	3,719	,440						
	Çiftçi	18	3,666	,508	Grup içi	59,053	,199			
	Esnaf	27	3,662	,457	Toplam	60,064				
	Memur	10	3,815	,543						
	Diğer	83	3,648	,419						
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 12 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin “Bilgi” alt boyutu puan ortalamalarında baba mesleğine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=3,053; p=,011); “Davranış”, “Duygu” ve “Endişe-Kaygı” alt boyutları ile “ÇBKYAF” ölçeği puan ortalamalarında baba mesleğine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (F=1,073; p=,376), (F=1,153; p=,332), (F=,843; p=,520), (F=1,017; p=,408).

ÇBKYAF ölçeği “Bilgi” alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan LSD testi sonucuna göre çalışmıyor- memur, işçi- çiftçi, işçi-çiftçi, çiftçi- memur, esnaf- memur ve memur- diğer grupları arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

4.1.9. Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında kardeş sayılarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13

Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Kardeş Sayısı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	Yok	7	3,457	,727	Gruplar	,261	,052	,130	,985	-
	1	23	3,295	,518	arası		,402			
	2	76	3,284	,627	Grup içi	119,354				
	3	92	3,267	,554	Toplam	119,615				
	4	58	3,303	,754						
	5 ve üzeri	47	3,276	,664						
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	Yok	7	3,214	,821	Gruplar	4,373	,875	1,313	,258	-
	1	23	3,565	,687	arası		,666			
	2	76	3,661	,732	Grup içi	197,880				
	3	92	3,448	,815	Toplam	202,253				
	4	58	3,444	,883						
	5 ve üzeri	47	3,329	,910						
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	Yok	7	4,071	,658	Gruplar	1,230	,246	,670	,647	-
	1	23	4,007	,467	arası		,367			
	2	76	3,875	,564	Grup içi	109,060				
	3	92	3,855	,623	Toplam	110,290				
	4	58	3,933	,547						
	5 ve üzeri	47	3,790	,740						
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	Yok	7	3,714	,585	Gruplar	5,011	1,002	1,861	,101	-
	1	23	4,043	,577	arası		,538			
	2	76	4,111	,586	Grup içi	159,902				
	3	92	4,076	,752	Toplam	164,913				
	4	58	4,000	,762						
	5 ve üzeri	47	3,750	,932						
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	Yok	7	3,654	,534	Gruplar	1,012	,202	1,018	,407	-
	1	23	3,734	,350	arası		,199			
	2	76	3,724	,404	Grup içi	59,053				
	3	92	3,661	,437	Toplam	60,064				
	4	58	3,678	,479						
	5 ve üzeri	47	3,549	,506						
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 13 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Bilgi", "Davranış", "Duygu" ve "Endişe-Kaygı" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında kardeş sayılarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (F=,130; p=,985), (F=1,313; p=,258), (F=,670; p=,647), (F=1,861; p=,101), (F=1,018; p=,407).

4.1.10. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında çevre kirliliği ile ilgili bilgiyi en çok elde ettikleri kaynaklara göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 14'te görülmektedir.

Tablo 14

Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Bilinci Ölçeği ve Alt Boyutlarının Anova Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Çevre Kirliliği ile bilgiyi en çok elde ettikleri kaynaklar	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Bilgi	Ders Kitabı	55	3,149	,760	Gruplar arası	2,191	,438	1,108	,356	-
	Öğretmen	99	3,290	,527						
	İnternet	54	3,314	,589	Grup içi	117,423	,395			
	Gazete-Dergi	6	3,100	,892	Toplam	119,615				
	Televizyon	56	3,310	,625						
	Aile	33	3,448	,685						
	Toplam	303	3,286	,629						
Davranış	Ders Kitabı	55	3,386	,923	Gruplar arası	3,500	,700	1,046	,391	-
	Öğretmen	99	3,631	,733						
	İnternet	54	3,481	,968	Grup içi	198,753	,669			
	Gazete-Dergi	6	3,500	,524	Toplam	202,253				
	Televizyon	56	3,388	,711						
	Aile	33	3,386	,807						
	Toplam	303	3,486	,818						
Duygu	Ders Kitabı	55	3,927	,609	Gruplar arası	3,429	,686	1,906	,093	-
	Öğretmen	99	3,850	,609						
	İnternet	54	3,981	,573	Grup içi	106,861	,360			
	Gazete-Dergi	6	3,222	,772	Toplam	110,290				
	Televizyon	56	3,892	,580						
	Aile	33	3,838	,598						
	Toplam	303	3,881	,604						
Endişe-Kaygı	Ders Kitabı	55	3,954	,728	Gruplar arası	8,109	1,622	3,072	,010*	1-4, 2-4
	Öğretmen	99	4,060	,706						3-4, 4-5
	İnternet	54	4,069	,797	Grup içi	156,804	,528			2-6, 5-6
	Gazete-Dergi	6	3,166	,801	Toplam	164,913				
	Televizyon	56	4,151	,619						
	Aile	33	3,757	,816						
	Toplam	303	4,009	,738						
ÇBKYAF	Ders Kitabı	55	3,614	,481	Gruplar arası	1,612	,322	1,638	,150	-
	Öğretmen	99	3,701	,415						
	İnternet	54	3,719	,483	Grup içi	58,452	,197			
	Gazete-Dergi	6	3,236	,399	Toplam	60,064				
	Televizyon	56	3,688	,398						
	Aile	33	3,623	,469						
	Toplam	303	3,668	,445						

*p<,05

Tablo 14 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Endişe- Kaygı" alt boyutu puan ortalamalarında çevre kirliliği ile ilgili en çok bilgiyi elde ettikleri

kaynaklara göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (F=3,072; p=,010); ÇBKYAF ölçeği "Bilgi", "Davranış" ve "Duygu" alt boyutları ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarında çevre kirliliği ile ilgili en çok bilgiyi elde ettikleri kaynaklara göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (F=1,108; p=,356), (F=1,046; p=,391), (F=1,906; p=,093), (F=1,638; p=,150).

ÇBKYAF ölçeği "Endişe-Kaygı" alt boyutunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan LSD testi sonucuna göre öğrencilerin çevre kirliliği ile ilgili en çok elde ettiği kaynağa ders kitabı diyenler- gazete dergi diyenler, öğretmen diyenler- gazete dergi diyenler, internet diyenler- gazete dergi diyenler, televizyon diyenler- gazete dergi diyenler, öğretmen diyenler- aile diyenler ve televizyon diyenler- aile diyenler arasındaki puan ortalamalarında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

4.1.11. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliklere Katılıp Katılmadıklarına Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıklarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 15'te görülmektedir.

Tablo 15

Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliklere Katılıp Katılmadıkları Durumuna Göre Çevre Bilinci ve Alt Boyutlarının T-Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliğe Katılıp Katılmadıkları	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Bilgi	Evet	78	3,466	,573	2,972	,003*
	Hayır	225	3,224	,636		
Davranış	Evet	78	3,496	,950	,135	,892
	Hayır	225	3,482	,769		
Duygu	Evet	78	3,953	,606	1,209	,227
	Hayır	225	3,857	,602		
Endişe-Kaygı	Evet	78	3,974	,821	-,448	,655
	Hayır	225	4,021	,709		
ÇBKYAF	Evet	78	3,733	,477	1,494	,136
	Hayır	225	3,646	,433		

*p<,05

Tablo 15 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Bilgi" alt boyutu puan ortalamalarının çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmadıklarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (t=1,997; p=,047); ÇBKYAF ölçeği "Davranış", "Duygu" ve "Endişe-Kaygı" alt boyutlarında ve "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarının çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmadıklarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (t=,135; p=,892), (t=1,209; p=,227), (t=-,448; p=,655), (t=1,494; p=,136).

ÇBKYAF ölçeği "Bilgi" alt boyutunda çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmamaya evet diyenlerin ortalamasının, hayır diyenlerin ortalamasına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.1.12. Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmama Durumuna Göre Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu ve Alt Boyutlarına Ait Bulgular

Öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarında ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmama Durumuna Göre Çevre Bilinci ve Alt Boyutlarının T-Testi Sonuçları

Ölçek/Boyut	Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşma	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Bilgi	Evet	191	3,314	,624	,999	,318
	Hayır	112	3,239	,637		
Davranış	Evet	191	3,493	,817	,207	,836
	Hayır	112	3,473	,823		
Duygu	Evet	191	3,934	,570	1,997	,047*
	Hayır	112	3,791	,650		
Endişe-Kaygı	Evet	191	4,026	,733	,525	,600
	Hayır	112	3,979	,750		
ÇBKYAF	Evet	191	3,697	,431	1,488	,138
	Hayır	112	3,618	,467		

*p<,05

Tablo 16 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇBKYAF ölçeği "Duygu" alt boyutu puan ortalamalarının ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına göre

istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu (t=1,997; p=,047); ÇBKYAF ölçeği "Bilgi", "Davranış" ve "Duygu" alt boyutlarında ile "ÇBKYAF" ölçeği puan ortalamalarının ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (t=,999; p=,318), (t=,207; p=,836), (t=,525; p=,600), (t=1,488; p=,138).

ÇBKYAF ölçeği "Duygu" alt boyutunda ailede çevre sorunları hakkında konuşanların ortalamasının, konuşmayanların ortalamasına göre yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları ve ailelerinde çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışma demografik değişkenlerine göre çevre tutum puanlarına ait veriler ve elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda (Tablo17- Tablo 28) verilmiştir.

4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların cinsiyete göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17

Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Çevre Tutum Ölçeği Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	171	154,88	26484,50	10793,500	,515
Erkek	132	148,27	19571,50		
Toplam	303				

*p<,05

Tablo 17 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarında cinsiyete göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (U=10793,500; p=,515).

4.2.2. Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların sınıf düzeyine göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18

Ortaokul Öğrencilerinin Sınıf Düzeyine Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Sınıf	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
5. sınıf	78	163,31	1,993	3	,574	-
6. sınıf	57	148,77				
7. sınıf	65	143,70				
8. sınıf	103	150,46				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 18 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarında sınıf düzeyine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (H=1,993; p=,574).

4.2.3. Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların aile gelir durumlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 19'da görülmektedir.

Tablo 19

Ortaokul Öğrencilerinin Aile Gelir Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Aile Gelir Durumu	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
1000 TL ve altı	112	139,83	7,297	5	,199	-
1000-1999 TL	71	151,25				
2000-2999 TL	79	173,46				
3000-3999 TL	19	139,74				
4000-4999 TL	11	148,95				
5000 TL ve üstü	11	150,91				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 19 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarında aile gelir durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (H=7,297; p=,199).

4.2.4. Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların fen bilimleri karne notlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 20'de görülmektedir.

Tablo 20

Ortaokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Karne Notlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Fen Bilimleri Karne Notu	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
0-44	3	89,50	19,345	4	,001*	3-5, 4-5
45-54	14	158,14				
55-69	46	133,86				
70-84	82	125,21				
85-100	158	171,83				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 20 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanların fen bilimleri karne notlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (H=19,345; p=,001). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Tamhane's T2 testi sonucuna göre öğrencilerin karne notları 55-69 olanlar- 85-100 olanlar ve karne notları 70-84 olanlar- 85-100 olanlar arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

4.2.5. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların anne eğitim durumlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 21'de görülmektedir.

Tablo 21

Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
Okuma yazma bilmiyor	41	158,06	6,525	4	,163	-
İlkokul	141	162,77				
Ortaokul	81	141,95				
Lise	33	130,85				
Üniversite	7	115,64				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 21 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının anne eğitim durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir (H=6,525; p=,163).

4.2.6. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların baba eğitim durumlarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22

Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
Okuma yazma bilmiyor	21	127,48	5,677	4	,225	-
İlkokul	134	162,23				
Ortaokul	78	144,47				
Lise	56	141,77				
Üniversite	14	173,71				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 22 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının baba eğitim durumlarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (H=5,677; p=,225).

4.2.7. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların anne mesleğine göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23

Ortaokul Öğrencilerinin Anne Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Anne Mesleği	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
Ev Hanımı	287	150,60	2,236	2	,327	-
İşçi-Çiftçi	7	200,00				
Memur-Diğer	9	159,17				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 23 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının anne mesleğine göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (H=2,236; p=,327).

4.2.8. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların baba mesleğine göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 24'de görülmektedir.

Tablo 24

Ortaokul Öğrencilerinin Baba Mesleğine Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Baba Mesleği	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
Çalışmıyor	56	129,73	14,975	5	,010*	1-2, 1-3
İşçi	109	167,07				1-5, 2-6
Çiftçi	18	181,14				5-6
Esnaf	27	143,11				
Memur	10	204,40				
Diğer	83	137,49				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 24 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının baba mesleğine göre, istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (H=14,975; p=,010). ÇTÖ'de farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Tamhane's T2 testi sonucuna göre çalışmıyor- işçi, çalışmıyor- çiftçi, çalışmıyor- memur, işçi- diğer ve memur- diğer grupları arasındaki puanlarda istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

4.2.9. Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların kardeş sayılarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 25'te görülmektedir.

Tablo 25

Ortaokul Öğrencilerinin Kardeş Sayılarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Kardeş Sayısı	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
Yok	7	177,93	6,349	5	,274	-
1	23	179,46				
2	76	154,16				
3	92	141,07				
4	58	163,14				
5 ve üzeri	47	138,87				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 25 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının kardeş sayılarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (H=6,349; p=,274).

4.2.10. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların çevre kirliliği ile ilgili bilgiyi en çok elde ettikleri kaynaklara göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26

Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Kirliliği ile İlgili Bilgiyi En Çok Elde Ettikleri Kaynaklara Göre Çevre Tutum Ölçeği Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Çevre Kirliliği ile bilgiyi en çok elde ettikleri kaynaklar	N	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	Sd	p	Anlamlı Fark
Ders Kitabı	55	146,17	,426	5	,995	-
Öğretmen	99	153,14				
İnternet	54	152,54				
Gazete-Dergi	6	144,25				
Televizyon	56	156,00				
Aile	33	152,03				
Toplam	303					

*p<,05

Tablo 26 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının çevre kirliliği ile ilgili bilgiyi en çok elde ettikleri kaynaklara göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (H=,426; p=,995).

4.2.11. Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliğe Katılıp Katılmadıklarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmadıklarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27

Ortaokul Öğrencilerinin Çevre ile İlgili Sosyal Etkinliğe Katılıp Katılmadıklarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Mann Whitney U Testi Sonuçları

Çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmadıkları	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Evet	78	149,71	11677,00	8596,000	,788
Hayır	225	152,80	34379,00		
Toplam	303				

*p<,05

Tablo 27 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmadıklarına göre istatiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (U=8596,000; p=,788).

4.2.12. Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmamalarına Göre Çevre Tutum Ölçeğine Ait Bulgular

Öğrencilerin Çevre Tutum Ölçeğine ait puanların ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına göre analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 28'de görülmektedir.

Tablo 28

Ortaokul Öğrencilerinin Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşup Konuşmamalarına Göre Çevre Tutum Ölçeği Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ailede Çevre Sorunları Hakkında Konuşma	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Evet	191	159,79	30519,50	9208,500	,043*
Hayır	112	138,72	15536,50		
Toplam	303				

*p<,05

Tablo 28 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin ÇTÖ toplam puanlarının ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına istatiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (U=9208,500; p=,043). ÇTÖ'de elde edilen sonuçlara bakıldığında ailede çevre sorunları hakkında konuşmaya evet diyen öğrencilerin puanlarının, hayır diyen öğrencilerin puanlarından yüksek olduğu saptanmıştır.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt probleminde öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik görüşleri alınmıştır. Araştırma kapsamında toplanan öğrenci yanıtları Uyanık (2017) tarafından geliştirilen ve 3 adet açık uçlu sorudan oluşan form kullanılarak detaylı bir şekilde incelenip değerlendirilmiştir. Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik görüşlerinde kodlar ve temalar tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca öğrencilerin görüşlerine yönelik bazı örneklere de yer verilmiştir. Bu bölümde nitel verilerin analizinden elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda (Tablo 29- Tablo 31) verilmiştir.

4.3.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Günümüzde Önemli Gördükleri Çevre Sorunları İfadesine Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerine ilk olarak günümüzde önemli görülen çevre sorunlarını içeren soru yöneltilmiştir. İlk soru için küresel çevre sorunları, doğanın tahrip edilmesi, çevre, hava, nükleer ve su olmak üzere altı tema belirlenmiştir. Öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda küresel ısınma, asit yağmurları, canlı çeşitliliğinin azalması, ormanların azalması, çevre kirliliği, toprak kirliliği, zararlı atıkların çevreye bırakılması,

gürültü kirliliği, hava kirliliği, atmosferin zarar görmesi, fosil yakıt kullanımı, nükleer santraller ve su kirliliği kodları oluşturulmuştur.

"Günümüzde önemli gördüğünüz çevre sorunlarını yazınız." sorusuna öğrencilerin verdikleri cevaplara ait frekanslar ve yüzdeler Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29

Ortaokul Öğrencilerinin Günümüzde Önemli Gördükleri Çevre Sorunları Hakkında Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları ve Yüzdeleri

Temalar	Kodlar	f	%
Küresel Çevre Sorunları	Küresel Isınma	11	6,67
	Asit Yağmurları	5	3,03
Doğanın Tahrip Edilmesi	Canlı çeşitliliğinin azalması	5	3,03
	Ormanların azalması	5	3,03
Çevre	Çevre kirliliği	17	10,30
	Toprak kirliliği	17	10,30
	Zararlı atıkların çevreye bırakılması	8	4,85
	Gürültü kirliliği	7	4,24
Hava	Hava kirliliği	40	24,24
	Atmosferin zarar görmesi	5	3,03
	Fosil yakıt kullanımı	2	1,21
Nükleer	Nükleer santraller	2	1,21
Su	Su kirliliği	31	18,79
Toplam		165	100

Tablo 29 incelendiğinde öğrencilerin en önemli gördüğü çevre sorunu %9,70 oranında küresel çevre sorunları, %6,06 oranında doğanın tahrip edilmesi, %29,69 oranında çevre, %28,48 oranında hava, %1,21 oranında nükleer, %18,79 oranında su olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Hava kirliliği, su kirliliği, çevre kirliliği, orman yangınları ve küresel ısınma" (Ö2)

"Çöplerin çöp kutusu yerine yerlere atılması, fabrika bacalarından çıkan dumanların doğaya salınması, fosil yakıtların gereğinden fazla kullanılması ve fabrika atıklarının nehir, göl, dere vb. yerlere dökülmesi" (Ö8)

"Küresel ısınma, hava kirliliği, nükleer kirlilik, biyoçeşitliliğin azalması ve klima ile buzdolabı yapımında kullanılan zararlı gazlar" (Ö11)

"Atmosfer tabakasını inceltecek ürünlerin kullanımı, denizlere atılan plastik atıklar, çevreye atılan çöpler" (Ö27)

"Gemilerin atıklarını denize atması, zararlı gazların doğaya salınması ve çiftçilerin anız yakması" (Ö35)

4.3.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Belirttikleri Çevre Sorunlarından Sorunun Nedenlerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilere ikinci soruda belirttikleri çevre sorunlarının oluşum nedenleri sorusu sorulmuştur. İkinci soru için küresel ısınma, gürültü kirliliği, canlı çeşitliliğinin azalması, ormanların azalması, çevre kirliliği, hava kirliliği, toprak kirliliği ve su kirliliği olmak üzere sekiz tema kullanılmıştır. Öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda egzoz dumanı, sanayileşme/ fabrika bacaları, soba baca dumanı, kalitesiz/ fosil yakıt kullanımı, zararlı gazların havaya salınması, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı, denizlere çöp atılması, fabrika atıkların denize atılması, zirai ilaç kullanımı, çevreye çöp atılması, atıkların çevreye atılması, doğal alanların yok edilmesi, düzensiz şehirleşme/ nüfus artışı, doğaya atık/ çöp atılması, iklim değişikliği, insan sesi, araç/ cihaz sesi, yanlış avlanma, yaşam alanlarının yok olması, ağaçların kesilmesi ve orman yangınları kodları oluşturulmuştur.

Ortaokul öğrencilerinin "Yukarıda belirttiğiniz çevre sorunlarından herhangi biri için bu çevre sorununun oluşum nedenlerini yazınız." sorusuna ait cevapları Tablo 30'da görülmektedir.

Tablo 30

Ortaokul Öğrencilerinin Belirttikleri Çevre Sorunlarından Sorunun Nedenlerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları ve Yüzdeleri

Temalar	Kodlar	f	%
Hava kirliliği	Egzoz dumanı	16	17,78
	Sanayileşme/ fabrika bacaları	9	10,00
	Soba baca dumanı	6	6,67
	Kalitesiz/ fosil yakıt kullanımı	3	3,33
	Zararlı gazların havaya salınması	3	3,33
	Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı	2	2,22
Su kirliliği	Denizlere çöp atılması	11	12,22
	Fabrika atıkların denize atılması	7	7,78
	Zirai ilaç kullanımı	1	1,11
Çevre kirliliği	Çevreye çöp atılması	4	4,44
	Atıkların çevreye atılması	3	3,33
	Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı	3	3,33
	Doğal alanların yok edilmesi	2	2,22
	Düzensiz şehirleşme/ nüfus artışı	2	2,22
Toprak kirliliği	Doğaya atık/ çöp atılması	3	3,33
Küresel ısınma	Zararlı gazların havaya salınması	3	3,33
	İklim değişikliği	1	1,11
Gürültü kirliliği	İnsan sesi	2	2,22
	Araç/ cihaz sesi	2	2,22
Canlı çeşitliliğinin azalması	Yanlış avlanma	2	2,22
	Yaşam alanlarının yok olması	1	1,11
	Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı	1	1,11
Ormanların azalması	Ağaçların kesilmesi	2	2,22
	Orman yangınları	1	1,11
Toplam		90	100

Tablo 30 incelendiğinde en önemli çevre sorununu "hava kirliliği" olarak belirten öğrenciler bu sorunlara %17,78 oranında egzoz dumanını, %10 oranında sanayileşme/ fabrika bacalarını, %6,67 oranında soba baca dumanını, %3,33 oranında kalitesiz/ fosil yakıt kullanımını, %3,33 oranında zararlı gazların havaya salınmasını ve %2,22 oranında doğal kaynakların bilinçsiz kullanımını sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Hava kirliliğinde katı, sıvı, gaz olan yabancı maddelerin (egzoz dumanları, bacadan çıkan dumanlar vb.) havada uzun süre kalması sonucu hava kirliliği oluşur." (Ö2)

"Hava kirliliği nedenleri günümüzde halen soba kullanan evlerimiz ve bu sobadan çıkan dumanlar kirletmektedir." (Ö3)

"Hava kirliliğinin en önemli nedenlerini doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı, nüfus artışı ve plansız kentleşme oluşturmaktadır." (Ö8)

"Hava ve su kirliliği insanların kendi eliyle yaptığı sorunlardır. İnsanlar fabrikaya filtre takmıyor, araba egzozundan çıkan dumanlar hava kirliliğine neden oluyor." (Ö12)

"Hava kirliliğinin nedeni kalitesiz yakıt kullanımından kaynaklanmaktadır" (Ö21)

"Soba babalarının zehirli gazları soluduğumuz oksijeni kirletmektedir." (Ö25) ifadesiyle soba baca dumanlarının hava kirliliğine neden olduğunu belirtmektedir.

"Hava kirliliği ile ilgili doğanın ve yeşil alanların tahrip edilmesi sebep olmaktadır." (Ö28) ifadesiyle doğal alanlara zarar verilmesinin hava kirliliğine neden olduğunu tespit etmiştir.

"Hava kirliliğine çevreyi kirletmek, fabrika bacaları, araba egzozları, elektrikli araba kullanmamak neden olmaktadır." (Ö34)

"Fabrikaların bacasına filtre takılmaması sebep olmaktadır." (Ö40) ifadesiyle hava kirliliğinin nedenlerinin egzoz dumanı ve fabrika bacalarına filtre takılmaması olduğunu söylemiştir.

Tabloda su kirliliğini en önemli sorun olarak gören öğrenciler bu soruna %12,22 oranında denizlere çöp atılmasını, %7,78 oranında fabrika atıkların denize atılmasını ve %1,11 oranında zirai ilaç kullanımını sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda görülmektedir:

"Sahile gidince kullandıktan sonra denize fırlattığımız ya da unuttuğumuz madde veya ürünler, örneğin çekirdek kabukları, kola şişeleri gibi ürünler denizi kirletiyor ve sağlığımızı tehlike altında kalıyor." (Ö7)

"Su kirliliğinin başlamasının nedenleri fabrika atıkları, insanların çöpleri atması, nükleer atıkların suya atılması söylenebilir." (Ö9)

"İnsanların petrol atıklarını toprağa veya suya karıştırmasıdır." (Ö10)

"Su kirliliği ise insanların bilinçsizce suya attıkları eşyalardan, fabrikalardan çıkan atıklardan ve benzeri maddelerden oluşur." (Ö12)

"Su kirliliği insanların tehlikeli atıkları her yere atıp toplamamasından oluşur." ifadesiyle su kirliliğinin fabrika atıklarının denize atılmasından ve insanların zararlı atıkları çevreye atmasından kaynaklandığını belirtmektedir. (Ö14)

"Su kirliliğinin oluşumu biraz bilinçsiz yapılan sanayileşme ve kanalizasyon giderlerinin ayrıca zirai ilaçlamalarda kullanılan ilaçları suya karıştığı için oluyor" (Ö26) ifadesiyle zirai ilaç atıklarının suya karışmasının su kirliliğine neden olduğunu ifade etmektedir.

"Bence su kirliliğinde insanlar yedikleri abur cuburların vs. gibi şişelerin kaplarını, paketlerini deniz gibi suyun içine atarak oluşuyor." (Ö27) ifadesiyle denize atılan çöpler nedeniyle su kirliliği oluştuğunu belirtmektedir.

Çevre kirliliğini en önemli sorun olarak gören öğrenciler, %4,44 oranında çevreye çöp atılmasını, %3,33 oranında atıkların çevreye atılmasını, %3,33 oranında doğal kaynakların bilinçsiz kullanımını, %2,22 oranında doğal alanların yok edilmesini ve %2,22 oranında düzensiz şehirleşme/ nüfus artışını sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Çevremizi temiz tutmamak çevre kirliliğine neden oluyor. Her yere atılan çöpler var. Mesela yolda ve caddede yürürken birçok kâğıt, demir, plastik çöplükler var hep yere atılmış." (Ö3)

"İnsanların yere çöp atması çevreyi kirletmektedir." (Ö10) ifadeleriyle çevreye atılan çöplerin çevre kirliliğine neden olduğunu belirtmektedir.

"Çevre kirliliğinin en önemli nedeni doğal kaynakların bilinçsiz kullanmaktan kaynaklanmaktadır." (Ö17)

"Çevre kirliliğinin en önemli nedenleri göçler ve düzensiz şehirleşme, hayvanları aşırı otlatma söylenebilir." (Ö39)

"Çevre kirliliğinin sebepleri hızlı nüfus artışı, plansız şehirleşme, plansız endüstrileşme ve doğal kaynakların ölçüsüz kullanımından kaynaklanmaktadır." (Ö41) ifadeleriyle doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı ile düzensiz şehirleşme ve nüfus artışının çevre kirliliğine neden olduğunu belirtmektedir.

Toprak kirliliğini en önemli sorun olarak gören öğrenciler, %3,33 oranında doğaya atık/ çöp atılmasını sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Toprak kirliliğinin nedenleri pil, plastik, cam, kâğıt gibi geri dönüşümü mümkün olan maddelerin toprağa atılmasıdır." (Ö24)

"Toprak kirliliğinin oluşum nedeni insanların bilinçsizce çöplerini atması ya da rüzgâr sebebiyle toprağa karışmasıdır." (Ö42) ifadeleriyle doğaya atık ve çöplerin atılmasının toprak kirliliğine neden olduğu saptanmıştır.

Küresel ısınmayı en önemli sorun olarak gören öğrenciler, %3,33 oranında zararlı gazların havaya salınmasını ve %1,11 oranında iklim değişikliğini sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda görülmektedir:

"Zararlı gazların ozon tabakasını delmesi ile zarar vermektedir." (Ö5)

"Atmosferde artan sıcak gazlar küresel ısınma ve iklim değişikliğine neden olmaktadır." (Ö11)

"Deodorant kullanımı küresel ısınma nedenidir." (Ö12) ifadeleriyle zararlı gazların havaya salınması ve iklim değişikliğinin küresel ısınmaya neden olduğu görülmektedir.

"Ozon tabakasının delinmesinin nedeni deodorant kullanımı, fabrika gazlarının filtre kullanılmadan doğaya salınmasıdır." (Ö16)

"İnsanların kullandığı parfüm gibi havaya kötü etki eden maddelerin fazla kullanılması ozon tabakasına zarar vermektedir." (Ö31) ifadeleriyle zararlı gazların havaya salınmasının atmosferin zarar görmesine neden olduğu saptanmıştır.

Gürültü kirliliğini en önemli sorun olarak gören öğrenciler, %2,22 oranında insan sesini ve %2,22 oranında araç/ cihaz sesini sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Bütün insanlar evde, dışarıda, iş yerinde bağırdıklarından dolayı, elektronik araçların sesi çok yüksek olduğundan dolayı gürültü kirliliği ortaya çıkar." (Ö1)

"Elektrikli süpürge, mutfak robotu, televizyon gibi elektronik eşya sesleri, acil durum ve araba alarmları ile sirenleri, fabrikada üretilen gürültülü makineler, inşaat gibi çalışma yapılan gürültü, ses sistemli hoparlörler ve aşırı bilinçsiz konuşan insanlar gürültü kirliliğine neden olmaktadır." (Ö41)

Canlı çeşitliliğinin azalmasını en önemli sorun olarak gören öğrenciler, %2,22 oranında yanlış avlanmayı, %1,11 oranında yaşam alanlarının yok olmasını ve %1,11 oranında doğal kaynakların bilinçsiz kullanımını sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Yanlış avlanma, hava değişimi, habitatların (yaşam alanların) yok olması gibi nedenlerle canlıların çeşitliliği azalmaktadır." (Ö5)

"Biyoçeşitliliğin azalma nedeni doğal kaynakların aşırı kullanımı ve yanlış avlanmadır." (Ö38) ifadeleriyle yanlış avlanma, yaşam alanlarının yok olması ve doğal kaynakların bilinçsiz kullanımının canlı çeşitliliğinin azalmasına neden olduğu görülmektedir.

Ormanların azalmasını en önemli sorun olarak gören öğrenciler, %2,22 oranında ağaçların kesilmesini ve %1,11 oranında orman yangınlarını sebep olarak görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda görülmektedir:

"Ormansızlaşmanın nedeni orman yangınlarıdır." (Ö14)

"Ağaçların kesilmesi, insanların yakacak ihtiyacı için ağaçları kesmesi ve bunlarla yetinmeyip ağaçları kesip kâğıt, kalem, defter vb şeyler için kullanması ormanlara zarar vermektedir." (Ö20) ifadeleriyle ormanların azalmasının temel nedenlerinin ağaçların kesilmesi ve orman yangınları olduğunu ifade etmektedir.

4.3.3. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Belirttikleri Çevre Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilere üçüncü soruda çevre sorununu ortadan kaldırmak için ne yapmaları gerektiği sorusu yöneltilmiştir. Üçüncü soru için insanlara yönelik çözümler, çöp ve atıklara yönelik çözümler, enerji kullanımı ve zararlı gazlar, geri dönüşüm ve çevrenin korunması olmak üzere beş tema kullanılmıştır. Öğrencilerin verdiği cevaplar doğrultusunda insanların bilinçlendirilmesi, çöplerin doğaya atılmasının önlenmesi, zararlı atıkların çevreye atılmasının önlenmesi, plastik kullanımının azaltılması, geri dönüşümün yaygınlaştırılması, zararlı gazların doğaya salınımının azaltılması, elektrikli araç kullanımının artırılması, yeşil enerji kullanımı, toplu taşıma kullanımının yaygınlaştırılması, doğal yaşam koşullarına dönülmesi, teknoloji kullanımının azaltılması, ormanların korunması/ ağaçlandırılması, avcılığın kontrollü yapılması, hayvan otlatmanın kontrollü yapılması, araç gürültüsünün azaltılması ve tarım ilacı kullanımının azaltılması kodları oluşturulmuştur.

Ortaokul öğrencilerinin "Siz bu çevre sorununu ortadan kaldıracak olsanız nasıl bir yol izlerdiniz? Açıklayınız." sorusuna ait cevapları Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31

Ortaokul Öğrencilerinin Belirttikleri Çevre Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Verdikleri Yanıtların Frekans Dağılımları ve Yüzdeleri

Temalar	Kodlar	f	%
İnsanlara yönelik çözümler	İnsanların bilinçlendirilmesi	17	16,83
Çöp ve atıklara yönelik çözümler	Çöplerin doğaya atılmasının önlenmesi	15	14,85
	Zararlı atıkların çevreye atılmasının önlenmesi	9	8,91
	Plastik kullanımının azaltılması	2	1,98
Geri dönüşüm	Geri dönüşümün yaygınlaştırılması	14	13,86
Enerji kullanımı ve zararlı gazlar	Zararlı gazların doğaya salınımının azaltılması	13	12,87
	Elektrikli araç kullanımının artırılması	10	9,90
	Yeşil enerji kullanımı	6	5,94
	Toplu taşıma kullanımının yaygınlaştırılması	3	2,97
	Doğal yaşam koşullarına dönülmesi	1	0,99
	Teknoloji kullanımının azaltılması	1	0,99
Çevrenin korunması	Ormanların korunması/ ağaçlandırılması	6	5,94
	Avcılığın kontrollü yapılması	1	0,99
	Hayvan otlatmanın kontrollü yapılması	1	0,99
	Araç gürültüsünün azaltılması	1	0,99
	Tarım ilacı kullanımının azaltılması	1	0,99
Toplam		101	100

Tablo 31 incelendiğinde çevre sorunlarının çözümü için "insanlara yönelik çözümler" diye belirten öğrenciler bu çözüme %16,83 oranında insanların bilinçlendirilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"İnsanları bu konuda daha çok bilinçlendirirdim. Bu kirliliğe sebep olan maddelerin çevreye yayılmasını önlemeye çalışmalı. Mesela gittiğimiz bazı tatil yerlerinde deniz çevresinde çöp kutusu bulunmuyor ve insanlar çöplerini yere atıyor ama çöpü yer atmak yerine yayında tutup bir çöp kutusu bulduğunda çöpe atmalı" (Ö2)

"Bu sorun için insanları şu şekilde bilinçlendiririm, gerekirse bir program hazırlayıp televizyonda anlatırım, onlara bu sorunun gelecek kuşaklara ve kendimize olan zararları ve dünyamızın nasıl bir tehdit altında olduğunu anlatırım. Okullara broşür dağıtıp onların da bilinçlendirilmesini sağlarım. Bu sorunların ortaya çıkmaması için önce kendim önlem alıp sonra insanlara örnek olurum." (Ö12)

"Çocukların ve büyüklerimizin ilgisini çekecek canlı renkler ve çeşitli resimler ile süslenmiş okullardaki her sınıfa kutular koyardım. Küçük büyük herkesin katılabileceği ücretsiz kurslar verirdim (belirli günlerde ve belirli saatlerde kurallı bir şekilde), Her yere israfsız

ve hiçbir canlıya zarar vermeden tabelalar asardım. Herkese anlatılanları ilk önce kendim yaparak örnek olmaya çalışırdım. Gönüllü kişiler seçerek beraber her yere bu çalışmayı duyurur, bu işe dur demezsek neler olacağını anlatarak herkesi bilinçlendiririm." (Ö19) ifadeleriyle çevre sorunlarının çözümü için eğitimler ve görsel afişler düzenleyerek insanları bilinçlendireceklerini, ayrıca insanlara örnek olarak doğru davranışları göstermeye çalışacaklarını belirtmektedir.

"Ben sularımızı kirletmeyelim diye tabelalar asardım. Göletlerimizin etrafına tel örgü çeviririrdim. Çünkü tel örgü ile çevirirsek insanların, çocukların sularımızı kirletmesi zor olurdu." (Ö27)

"İnsanları toplum ve çevre konusunda bilgilendiririrdim, çöplerin yere atılmaması için uyarırdım ve bilinçli ve duyarlı bir toplum oluştururdum." (Ö28) ifadesiyle doğaya insanları bilinçlendireceklerini ve çöplerin doğaya atılmasını önlemek için çalışmalar yapacaklarını belirtmektedir.

Tabloda çevre sorunlarına çözüm olarak çöp ve atıklara yönelik çözümler olarak görenlerin %14,85'i çöplerin doğaya atılmasının önlenmesi, %8,91'i zararlı atıkların çevreye atılmasının önlenmesi ve %1,98'i plastik kullanımının azaltılması diye görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Yerlere pet şişe ve pil atmamalıyız. Endüstriyel atıkları geri dönüşüme göndermeliyiz." (Ö21)

"Plastik kullanımını azaltmalıyız. Evimizdeki su giderlerine yemek yağlarını boşaltmamalıyız." (Ö22)

"Sularımızı kirletmemek için bilinçlendirilmeli ve atıkları denize, akarsularımıza değil çöp kutularına atılmalı." (Ö26) ifadeleriyle çevre sorunlarının önlenmesi için zararlı atıkların çevreye atılmaması gerektiğini belirtmektedir.

Çevre sorunlarının çözümü için geri dönüşüm diyen öğrenciler, bu çözüme %13,86 oranında geri dönüşümün yaygınlaştırılması gerektiğini söylemişlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Çevre kirliliğini önlemek için çöplerimizi doğaya atmamalı, geri dönüşüm sağlamalı ve yeşil alanları artırmalıyız." (Ö8)

"Fabrika gazlarını filtreden geçirmeye zorunlu kılmak, deodorantları geri dönüşümlü yaparak doğaya daha az zarar verebiliriz." (Ö16)

"Elektrikli araba üretimi yapardım. Geri dönüşüm kutusu yapardım. Kısaca doğayı kurtarmak için doğaya zararlı olmayan eşyaları üretirdim." (Ö33)

"Her sokağa ya da caddeye geri dönüşüm kutuları koyardım." (Ö35)

"Öncelikle kendim çevreye attığım veya bıraktığım şeylerin bilincinde olurum. Sonra yeşil alanları artırarak orman tahribatını önlerdim. Çöplerimi kesinlikle doğaya atmazdım. Kâğıt, cam, plastik gibi atıkların geri dönüşümünü sağlardım." (Ö39) ifadeleriyle çevre sorunlarının çözümünde geri dönüşümü kullanacaklarını, hem kendilerinin geri dönüşüme yönelik davranışlarda bulunacaklarını hem de diğer kişilerin geri dönüşüm yapabilmesi için çalışmalarda bulunacaklarını belirtmektedir.

Çevre sorunlarına çözüm olarak enerji kullanımı ve zararlı gazlar olarak görenlerin %12,87'si zararlı gazların doğaya salınımının azaltılması, %9,90'ı elektrikli araç kullanımının artırılması, %5,94'ü yeşil enerji kullanımı, %2,97 oranında toplu taşıma kullanımının yaygınlaştırılması, %0,99 oranında doğal yaşam koşullarına dönülmesi ve %0,99 oranında teknoloji kullanımının azaltılması diye görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Zararlı gazların (parfüm vs.) çevreme azalttırırdım. Fabrika bacalarına filtre takılması için projeler hazırlardım." (Ö5)

*"Fabrika bacalarına filtre takarım ve **e**lektrikli arabaların kullanımını çoğaltırım."* (Ö6)

"Toplu taşıma tercih edilmelidir. Yeşil alanlar korunmalıdır. İnsanlar çevre sorunları hakkında bilgilendirilmeli." (Ö7)

"İnsanların toplu taşıma ve elektrikli araç kullanmasını sağlarım." (Ö10)

"Şarjlı arabaların kullanılması, doğal gazlı evlerin çoğalması, fabrikaların bacalarına filtre takılması, fosil yakıtların az kullanılmasını sağlarım." (Ö25)

"Deodorant kullanımını azaltırım, elektrikli araç kullanırım ve bolca ağaç dikerim." (Ö30)

"Havayı tehdit eden kötü gazaları çıkaran arabaların yerine elektrikli araba kullanımını artırırım." (Ö31) ifadesiyle çevre sorunlarının önlenmesi için elektrikli araba kullanımını artıracaklarını belirtmektedir.

"Ben genellikle elektrikli taşıma veya toplu taşıma araçlarını tercih ederdim." (Ö34) ifadesiyle çevre sorunlarının önlenmesi için toplu taşıma kullanılması gerektiğini belirtmektedir.

"Fabrika vb olan yerleri yerleşim yerinden uzak bir yere kurardım. Fabrikadan çıkan zararlı gazları önlemek için filtre takardım." (Ö35) ifadesiyle çevre sorunlarının önlenmesi için doğaya zarar veren gazların salınımını önlemeye yönelik çalışmalar yapacaklarını belirtmektedir.

"Bu tarz sorunları ortadan kaldırabilmek için öncelikle insanları bilinçlendirir ve bu konuda kompozisyonlar yazardım. Doğa ve çevre korumacılığında üstüme düşeni yapardım. Bol ağaçlandırma ve doğal olanların korunması için yetkili yerlere başvuruda bulunurdum." (Ö38)

"Çevre sorunlarını önlemek için atık suları, fabrika atıkların çevreye zarar verecek şekilde atmamak, kâğıt yapımı gibi mecburen kesilen ağaçlar için fidan dikmek gerekir." (Ö41) ifadeleriyle çevre sorunlarının önlenmesi için ormanların korunması ve ağaçlandırılması gerektiğini belirtmektedir.

Çevre sorunlarına çözüm olarak çevrenin korunması olarak görenlerin %5,94'ü ormanların korunması/ ağaçlandırılması, %0,99'u avcılığın kontrollü yapılması, %0,99'u hayvan otlatmanın kontrollü yapılması, %0,99'u araç gürültüsünün azaltılması ve %0,99'u tarım ilacı kullanımının azaltılması diye görmüşlerdir. Öğrencilerin görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

"Bütün elektronik eşyaları ortadan kaldırır ve doğal alanda yaşardım." (Ö1)

"Aşırı avlanmaya kötü cezalar veririm, aşırı otlatmayı önlemek için de çok pahalı para cezası keserim." (Ö6)

"Ağaç dikmek, enerjiden tasarruf etmek, elektrikleri kapatmak, güneş enerjisi kullanmak, geri dönüşüm yapılabilir." (Ö11)

"Mecbur kalmadıkça otomobil kornalarına basılmamalı. İnsanları bilinçlendirmeliyiz." (Ö13)

"Su kirliliğini azaltmak için plastik kullanımı azaltılması gerekmektedir." (Ö17)

"Herkes güneş enerjisi takarsa bence daha iyi olur, çünkü güneş enerjisinin etrafa olan zararı neredeyse yok denecek kadar az. Evinize güzel bir yalıtım yaptırın, ondan sonra güneş enerjisini depolayan bir makinayla depolayın ve kışın da kolay ve çevreye zararsızca kullanın." (Ö20)

"Toprağın verimsizliği çiftçileri zarara uğratıyor. Onlar da zararları karşılansın diye tarım ilaçları kullanıyorlar. Bu da insanların sağlığının bozulmasına neden oluyor." (Ö20)

ifadeleriyle çevre sorunlarının önlenmesi için diğer önerilerin dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir.

"Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanırdım." (Ö35) ifadesiyle çevre sorunlarının önlenmesi için yeşil enerji kullanılması gerektiğini belirtmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, çevre bilinci ve çevre sorunlarına yönelik görüşlerini araştırmak için elde edilen bulguların sonuçları tartışılmış ve araştırmanın alt problemleri doğrultusunda bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analizine dayalı olarak ulaşılan sonuçlar aşağıda verilerek literatürde yer alan çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılarak tartışılmıştır. Ayrıca sonuçlar doğrultusunda benzer konularla ilgili yapılacak çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları ve ailelerinde çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışmaya göre çevre bilinçlerine ait sonuç ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilinci ölçeğinin alt boyutları olan davranış, duygu ve endişe- kaygılarında cinsiyete göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak çevre bilinci ölçeği alt boyutu olan bilgide ise cinsiyete göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmada çevre bilinci ölçeği bilgi alt boyutunda kız öğrencilerin puan ortalamasının, erkek öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Atasoy ve Ertürk (2008), Gök (2012), Kerem (2014), Selimoğlu (2015) ile Sönmez ve Yerlikaya (2017) yapmış oldukları çalışmalarda elde edilen

sonuçlar araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek puan ortalamasına sahip olmasının çevreye karşı daha bilgili olmalarından kaynaklı olduğu söylenebilir. Akçay ve Pekel (2017) çalışmalarında ise öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevre duyarlılıklarında cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir.

Yapılan araştırmada, öğrencilerin çevre bilinci ölçeğinin alt boyutları olan bilgi ve davranış puanlarında sınıf düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Fakat araştırmada çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan duygu ve endişe- kaygıda ise sınıf düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmadaki sonuçlara göre 8. sınıf öğrencilerin daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmada en düşük puan ortalamasına ise 6. sınıf öğrencilerinin sahip olduğu belirlenmiştir. 6. sınıf öğrencilerin düşük puana sahip olmasının 6. Sınıflara fen bilimleri dersinde çevre konularının daha az verilmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Yıldırım, Bacanak ve Özsoy (2012) çalışmalarıyla bu çalışmanın sonucunu desteklemektedirler.

Araştırmada, öğrencilerin çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi ve duygu alt boyutlarında aile gelir durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak çalışmada çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan davranış ve endişe- kaygıda ise aile gelir durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Çalışmada öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ile endişe- kaygı alt boyutunda aile gelir durumlarına göre en düşük puan ortalamasına sahip öğrencilerin 1000 TL ve altı grubunun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin davranış alt boyutunda ise en düşük puan ortalamasına 5000 TL ve üstü öğrencilerin olduğuna ulaşılmıştır. Selimoğlu (2015) araştırmasında öğrencilerin çevre bilinçleri, davranış alt boyutu ve endişe- kaygı alt boyutunda aile gelir durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadığını belirtmektedir. Kaya (2019) araştırmasında öğrencilerin aile gelir durumuna göre endişe-kaygı boyutu ile çevre bilinçlerinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu; davranış boyutunda gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamıştır.

Çalışmada, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi ve duygunun fen bilimleri karne notlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Fakat çalışmada çevre bilincinin alt boyutları olan davranış ve endişe- kaygıda ise fen bilimleri karne notlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Çalışmada öğrencilerin çevre bilinci ölçeği endişe- kaygı ile davranış

boyutunda fen bilimleri karne notlarına göre en yüksek puan ortalamasına sahip öğrencilerin 85-100 arası, en düşük puan ortalamasına sahip öğrencilerin ise 0-44 arası grupta yer aldığı belirlenmiştir. Öğrencilerin fen bilimleri karne notu arttıkça çevreye yönelik davranışları ve endişelerinin de arttığı söylenebilir. Özata Yücel, Özkan, Güngör ve Özer (2016) ise öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarında fen bilimleri karne notunun etkisi olduğunu belirtmektedirler. Doğan ve Keleş (2020) çalışmalarında öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıklarında akademik başarının etkili olduğunu ancak davranış üzerinde akademik başarının etkisini tespit edemediklerini belirtmektedirler.

Araştırmada, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi, davranış ve duygu alt boyutlarında anne eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak çevre bilinci ölçeği alt boyutu olan endişe-kaygıda ise anne eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmada çevre bilinci ölçeği endişe- kaygı boyutunda en düşük ortalamaya sahip bireylerin okuma yazma bilmeyen anne eğitim grubuna dahil öğrenciler olduğu belirlenmiştir. Kaya (2019) araştırmasında öğrencilerin çevre bilinci alt boyutu olan endişe ve kaygılarında anne eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık bulmuş olup annesi okur yazar olmayan öğrencilerin en düşük puana sahip olduğunu belirtmektedir. Yeşil (2018) öğrencilerin çevresel kaygı puanlarının anne eğitim durumuna göre değerlendirmesi sonucunda annesi üniversite mezunu öğrenciler ile annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler arasında annesi üniversite mezunu olanların lehinde anlamlı farklılık olduğunu belirtmektedir. Selimoğlu (2015) ise öğrencilerin çevreye yönelik endişe-kaygılarında anne eğitim durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir.

Çalışmada, öğrencilerin çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi ve davranış alt boyutlarında baba eğitim durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan duygu ve endişe- kaygı alt boyutlarında ise baba eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmadaki sonuçlara göre öğrencilerden babası okuma yazma bilmeyenlerin daha düşük puan ortalamasına sahip olduğu, babası üniversite mezunu olanların ise daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları belirlenmiştir. Karatekin (2011), Selimoğlu (2015) ve Kaya (2019) yaptıkları araştırmalarla duygu boyutunda baba eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamışlardır. Selimoğlu (2015), Yeşil (2018) ve Kaya (2019) ise endişe- kaygı boyutunda baba eğitim durumuna

göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Kiraz (2016), Uzun (2017), Doğan ve Keleş (2020) yapmış oldukları çalışmalarla öğrencilerin çevre bilincinde baba eğitim durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu tespit ederlerken araştırmayla benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Ailelerin eğitim seviyesinin artmasının bireylerin çevreye yönelik bilinçlerinin artmasında etkili olduğu düşünülebilir.

Yapılan araştırmada, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan davranış, duygu ve endişe- kaygı alt boyutlarında anne mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bilgi alt boyutu puanlarında ise anne mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmada öğrencilerin çevre bilinci ölçeği bilgi boyutunda en yüksek puan ortalamasına anneleri ev hanımı olanlar olup en düşük puan ortalamasına ise anneleri işçi- çiftçi olanların sahip olduğu belirlenmiştir. Selimoğlu (2015) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin çevre bilinci alt boyutu olan bilgi alt boyutunda anne mesleğine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan davranış, duygu ve endişe- kaygı alt boyutlarında baba mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bilgi alt boyutunda ise baba mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmada öğrencilerin çevre bilinci ölçeği bilgi boyutunda en yüksek puan ortalamasına babaları memur olanlar olup en düşük puan ortalamasına ise babaları çiftçi olanların sahip olduğu belirlenmiştir. Selimoğlu (2015) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin çevre bilincinin alt boyutu olan bilgi alt boyutunda baba mesleğine işçi olanlar lehinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmektedir. Timur (2011) ise, öğretmen adaylarının çevre bilgisinin baba mesleğine göre incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Araştırmanın sonucunda baba mesleği işçi, çiftçi ve memur olan öğretmen adaylarının, baba mesleği esnaf olan öğretmen adaylarına göre çevre bilgilerinin daha yüksek puanları sahip olduğunu aktarmıştır.

Öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi, davranış, duygu ve endişe- kaygı alt boyutlarında kardeş sayılarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Uzun (2017) çalışmasında öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevre duyarlılıklarında kardeş sayılarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Savaşçı (2020) ise araştırmasında ortaokul öğrencilerinin çevre bilinci düzeylerinde kardeş sayılarına göre gruplar arasında anlamlı

farklılık olduğunu bulmuştur. Vatansever Bayraktar ve Fırat (2020) ilkokul öğrencilerinin çevre farkındalıklarında kardeş sayısı değişkenine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını belirlemiş, ancak öğrencilerin kardeş sayısı arttıkça çevre farkındalıklarının azaldığını tespit ettiklerini belirtmektedir.

Elde edilen verilere göre, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi, davranış ve duygu alt boyutlarında çevre kirliliği bilgisini en çok elde ettikleri kaynaklara göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ancak endişe- kaygı alt boyutunda ise gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Çalışmada öğrencilerin çevre bilinci ölçeği endişe- kaygı boyutunda en yüksek puan ortalamasına sahip öğrencilerin çevre kirliliği bilgisini televizyon, internet ve öğretmen gibi en çok elde ettikleri kaynaklardan elde edindikleri sonucuna ulaşılmıştır. En düşük ortalamaya sahip öğrencilerin ise gazete- dergi cevabını verenler olduğu belirlenmiştir. Derman ve Hacıeminoğlu (2017) çalışmalarında katılımcıların çevre konularıyla ilgili en önemli kaynak olarak televizyon ve interneti tercih ettiklerini, bu kaynaklardan sonra bilgi kaynağı olarak bilimsel dergiler, makaleler ve kitapları bilgi edinmede tercih ettiklerini bildirmektedirler.

Verilerin analizi sonucunda, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan davranış, duygu ve endişe- kaygı alt boyutlarında çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmama durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Fakat bilgi boyutunda ise gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Çalışmada çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılma durumuna evet diyen öğrencilerin hayır diyen öğrencilere göre çevre bilinci ölçeği bilgi boyutunda daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katıldıkça çevre bilgisinin de arttığı söylenebilir. Çetingöz Akbay (2012), Karatekin ve Aksoy (2012), Kaya (2019) yapmış oldukları çalışmalarla araştırmanın sonuçlarıyla benzer sonuçlar bildirmektedirler. Aslan ve Bulut (2021) ise çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmama durumuna göre kişilerin çevre bilgisinde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını belirtmektedirler.

Araştırmada, öğrencilerin çevre bilinci ölçeği ortalamaları ile çevre bilincinin alt boyutları olan bilgi, davranış ve endişe- kaygı alt boyutlarında ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Fakat duygu boyutunda ise gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Araştırmada ailede çevre sorunları hakkında konuşmaya evet diyen öğrencilerin hayır diyen

öğrencilere göre çevre bilinci ölçeği duygu boyutunda daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ailelerin çevre sorunları hakkında konuşarak öğrencileri bilinçlenme açısından olumlu etkilediği söylenebilir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, aile gelir durumu, fen bilimleri karne notu, anne- baba eğitim durumu, anne- baba mesleği, kardeş sayısı, çevre kirliliği ile ilgili elde ettikleri kaynaklar, çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmadıkları ve ailelerinde çevre sorunları hakkında konuşma ve tartışmaya göre çevre tutum puanlarına ait sonuç ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Yapılan araştırmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Aslan, Uluçınar Sağır ve Cansaran (2008), Teyfur (2008), Bildik (2011), Çiftçi ve Cihangir (2012), Özdemir ve Arık (2013), Mete (2014), Akıllı ve Genç (2015), Artun ve Özsevgeç (2015), Demirtaş (2016), Köklünar (2016), Araz (2018), Çelebi (2019) ile Kaya (2021) çalışmalarında katılımcıların çevreye yönelik tutumlarının cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Bunun yanında bazı çalışmalarda çevreye yönelik tutum puanlarında cinsiyete göre gruplar arasında anlamlı farklılık bulunduğu ifade edilmektedir (Ağtaş vd., 2019; Atasoy & Ertürk 2008; Bostancıoğlu, Saraçoğlu & Öztürk, 2017; Çayır, 2016; Demir 2020; Erkılıç, 2019; Gök, 2012; Gökçe, Kaya, Aktay & Özden, 2007; Köse, Gencer, Gezer, Erol & Bilen, 2011; Navruz, 2016; Özata Yücel vd. 2016; Özdemir Özden, 2011; Sönmez & Yerlikaya, 2017; Şahin & Doğu, 2018; Şama, 2003; Taycı, 2009; Ünal, 2011; Yavuz, 2019). Ancak Aydın ve Çepni (2012) çalışmalarında erkeklerin, kızlardan daha yüksek çevreye yönelik tutum puanına sahip olduklarını belirlemiştir.

Araştırmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında sınıf düzeylerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Şama (2003), Aslan vd. (2008), Gök (2012), Özdemir ve Arık (2013), Zengin ve Kunt (2013), Mete (2014), Navruz (2016), Ağtaş vd. (2019), Yavuz (2019) ile Demir (2020) çalışmalarında 5, 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını belirlemişlerdir. Atasoy ve Ertürk (2008) ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını incelediğinde sınıf düzeylerine göre 6. sınıf

öğrencilerin puanları ile 8. sınıf öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık olduğunu saptamışlardır. Soğukpınar ve Karışan Korucu (2019) ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını sınıf düzeyine göre incelediğinde, 5. sınıf öğrencilerin tutum puanlarının diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık olduğunu tespit etmişlerdir.

Çalışmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanları aile gelir durumu değişkeni bakımından incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Gökçe vd. (2007), Atasoy ve Ertürk (2008), Taycı (2009), Bildik (2011), Artun ve Özsevgeç (2015), Demirtaş (2016), Köklünar (2016), Navruz (2016), Sönmez ve Yerlikaya (2017), Ağtaş vd. (2019) ile Yavuz (2019) çalışmalarında katılımcıların aile gelir durumlarına göre çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamışlardır. Demirtaş (2016) çalışmasında 8. sınıfların sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarında aile gelir durumlarına göre gelir düzeyi düşük olan öğrenciler lehinde anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Erkılıç (2019) ise ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarında aile gelir durumu yüksek olan öğrenciler lehine gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu bulmuştur.

Verilerin analizi sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında fen bilimleri karne notlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Fen bilimleri karne notları yüksek olan öğrencilerin, çevreye yönelik tutum puanları da daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Literatür incelendiğinde Gökçe vd. (2007), Teyfur (2008), Özdemir Özden (2011), Özata Yücel vd. (2016), Erkılıç (2019) ve Çelebi (2019)'un araştırmalarından elde ettiği sonuçlar ile bu araştırmadan elde edilen sonucu desteklemektedir.

Elde edilen verilere göre, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarının anne eğitim durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Gökçe vd. (2007), Taycı (2009), Bildik (2011), Özdemir Özden (2011), Aydın ve Çepni (2012), Gök (2012), Artun ve Özsevgeç (2015), Köklünar (2016), Navruz (2016), Araz (2018), Çelebi (2019), Ağtaş vd. (2019), Yavuz (2019) ile Demir (2020) çalışmalarında öğrencilerin anne eğitim durumlarına göre çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını bulmuşlardır. Akıllı ve Genç (2015) tarafından yapılan çalışmada annesi lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarının anlamlı farklılık olduğu bildirilmektedir. Demirtaş (2016) ise çalışmasında öğrencilerin anne eğitim durumunun çevreye yönelik tutum puanlarına

etkisini incelediğinde, öğrencilerin annelerinin eğitim durumu yükseldikçe çevreye yönelik tutum puanlarının arttığını söylemektedir.

Verilerin analizi sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında baba eğitim durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Gökçe vd. (2007), Taycı (2009), Bildik (2011), Özdemir Özden (2011), Gök (2012), Artun ve Özsevgeç (2015), Demirtaş (2016), Köklünar (2016), Araz (2018), Ağtaş vd. (2019), Çelebi (2019), Yavuz (2019) ile Demir (2020) çalışmalarında katılımcıların baba eğitim durumlarına göre çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Aydın ve Çepni (2012) araştırmasında baba eğitim düzeyi üniversite olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Aydın ve Çepni (2012) eğitim düzeyi yüksek bir aile ortamının; çocuğun çevreye karşı daha olumlu tutum geliştirmesinin sebebi olabileceğini belirtmektedirler. Navruz (2016) da çalışmasında baba eğitim durumuna göre babası lise ve üzeri olan öğrencilerin lehine çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında anlamlı fark olduğunu belirlemiştir.

Araştırmadan elde edilen verilere göre, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında anne meslek durumlarına göre gruplar arası anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Taycı (2009), Aydın ve Kaya (2011), Aydın ve Çepni (2012), Zengin ve Kunt (2013), Köklünar (2016), Özcan (2016) ile Arık ve Yılmaz (2017) çalışmalarında katılımcıların baba eğitim durumlarına göre çevreye yönelik tutumlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamışlardır. Kayalı (2010) araştırmasında anne meslek durumları memur ve ev hanımı olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre çevreye yönelik tutum puanlarını daha yüksek bulmuştur. Kılıç ve Girgin (2019) da çalışmasında öğrencilerden annesinin mesleği serbest meslek olan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında baba mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Öğrencilerin baba mesleği memur olanların en yüksek çevre tutum puanlarına sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Literatür incelendiğinde Şama (2003), Özpınar (2009), Aydın ve Çepni (2012) ile Kılıç ve Girgin (2019)'un araştırmalarından elde ettiği sonuçlar öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında baba mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık buldukları görülmektedir. Bazı çalışmalarda ise öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında baba meslek durumlarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (Arık & Yılmaz,

2017; Aydın & Kaya, 2011; Kayalı, 2010; Köklünar, 2016; Özcan, 2016; Taycı, 2009; Zengin & Kunt, 2013).

Çalışmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında kardeş sayılarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Özbay (2010), Varlı (2014) ile Köklünar (2016) çalışmalarında kardeş sayılarına göre çevreye yönelik tutum puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığını belirtmektedirler. Erol ve Gezer (2006) araştırmalarında kardeşi olmayan öğrencilerin, kardeşi olan öğrencilere göre çevreye yönelik tutum puanlarını daha yüksek bulmuşlardır.

Yapılan araştırmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında çevre kirliliği bilgisini en çok elde ettikleri kaynaklara göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde Aksu (2009) çalışmasında öğretmenlerin çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Çevre konusunda en çok bilinçlenmeyi sağlayan araçların televizyon ve radyo olduğunu belirtmektedir. Erkılıç (2019) ise ortaokul öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını incelemiş olup araştırmasında öğrencilerin çevre kirliliği konusundaki en çok bilgiyi internetten öğrendiklerini belirtmiştir. Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle insanların internet ve sosyal medyayı daha fazla kullanmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında çevre ile ilgili sosyal etkinliğe katılıp katılmama durumuna göre gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde Özdemir Özden (2011) çalışmasında öğretmenlerin çevre ile ilgili sosyal etkinliklere katılıp katılmamalarına göre evet diyenlerin hayır diyenlere göre çevreye yönelik tutum puanlarını daha yüksek bulmuştur. Aynı şekilde Yavuz (2019) çalışmasında çevresel faaliyetlere katılan öğrencilerin katılmayan öğrencilere göre çevre tutum puanlarının yüksek olduğunu bildirmektedir.

Çalışmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutum puanlarında ailede çevre sorunları hakkında konuşup konuşmamalarına göre gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Ailesinde çevre sorunları hakkında konuşanların konuşmayanlara göre çevreye yönelik tutum puanları daha yüksek çıkmıştır. Literatür incelendiğinde Bostancıoğlu vd. (2017) ile Erkılıç (2019)'un bulduğu sonuçlar çevre sorunları hakkında konuşanlar lehinde çevre yönelik tutumlarında anlamlı farklılık bulmuşlardır.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan ortaokul öğrencilerinin önemli gördükleri çevre sorunları, çevre sorunlarının nedenleri ve bu sorunların çözümlerine ilişkin görüşlerine ait sonuç ve tartışmaya bu bölümde yer verilmiştir.

Araştırmada öğrencilere ilk olarak günümüzde önemli görülen çevre sorunlarını içeren soru yöneltilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre öğrenciler en fazladan en aza doğru çevre, hava, su, küresel çevre sorunları, doğanın tahrip edilmesi ve nükleer şeklinde temaları altında cevaplar vermişlerdir. Öğrencilerin çoğu önemli gördükleri çevre sorunlarına en çok çevre kirliliği olarak ifade etmişlerdir. Buna ek olarak öğrencilerin büyük bir kısmı önemli gördükleri çevre sorunlarına hava ve su kirliliği ifadesini kullanmışlardır. Demirbaş ve Pektaş (2009) tarafından yapılan araştırmada, ortaokul öğrencilerinin çevre ile ilgili önemli sorunlara çoğunlukla çevre kirliliği, hava kirliliği ve atıklar şeklinde cevapladıkları bildirmektedirler. Doğan, Saraç ve Çiçek (2017) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul öğrencilerinin çevre sorunları olarak yere çöp atma, çevre kirliliği, hava kirliliği ve ağaçların kesilmesi şeklinde cevaplar verdikleri belirtmektedirler. Demirtaş, Akbulut ve Özşen (2018) yürütülen çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevre kirliliğine yönelik sorunlar olarak çoğunlukla hava kirliliği, su kirliliği ve toprak kirliliği şeklinde cevaplarda bulunduklarını belirtmektedirler. Karagözoğlu (2020) ise araştırmasında katılımcıların en çok çevre sorunları olarak çevre kirliliği, hava kirliliği ve su kirliliği olarak belirtmiştir. Bahsedilen bu çalışmalar ile yapılan çalışmanın sonuçları oldukça benzerlik göstermektedir.

Yapılan araştırmada öğrencilere ikinci soruda, belirttikleri çevre sorunlarının oluşum nedenleri sorusu sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre öğrenciler en fazladan en aza doğru hava kirliliği, su kirliliği, çevre kirliliği, küresel ısınma, gürültü kirliliği, canlı çeşitliliğinin azalması, toprak kirliliği ve ormanların azalması şeklinde temaları altında cevaplar vermişlerdir. Hava kirliğinin oluşum nedenlerini öğrenciler egzoz dumanı, sanayileşme/ fabrika bacaları, soba baca dumanı, kalitesiz/ fosil yakıt kullanımı, zararlı gazların havaya salınması ve doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı şeklinde belirtmişlerdir. Su kirliliğinin oluşum nedenlerini öğrenciler denizlere çöp atılması, fabrika atıkların denize atılması ve zirai ilaç kullanımı şeklinde belirtmişlerdir. Çevre kirliliğinin oluşum nedenlerini ise öğrenciler çevreye çöp atılması, atıkların çevreye atılması, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı, doğal alanların yok edilmesi ve düzensiz şehirleşme/ nüfus artışı şeklinde düşünmektedirler. Öğrenciler küresel ısınmanın nedenlerini zararlı gazların havaya salınması ve iklim değişikliğinden kaynaklandığı şeklinde belirtmişlerdir. Gürültü

kirliliğinin nedenleri için öğrenciler insan sesi ve araç/ cihaz sesi olarak düşünmüşlerdir. Canlı çeşitliliğinin azalmasının nedenleri için öğrenciler yanlış avlanma, yaşam alanların yok olması ve doğal kaynakların bilinçsiz kullanımından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Toprak kirliliğinin oluşum nedenlerini öğrenciler doğaya atık/ çöp atılması şeklinde sorunun meydana geldiğini düşünmektedirler. Son olarak ormanların azalmasının oluşum nedenleri için ise öğrenciler ağaçların kesilmesi ve orman yangınlarından meydana geldiğini düşünmüşlerdir. Türkoğlu ve Şahin (2013) tarafından yapılan araştırmada, öğretmen adayları çevre sorunlarının nedenlerini en çok insan kaynaklı ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Doğan vd. (2017) yürütülen çalışmada ise ortaokul öğrencileri çevre sorunlarının nedenlerini insanlar, atıklar, fabrika dumanları, egzoz dumanları, çöpler, sigara izmaritleri, tükürmek, fabrika atıkları ve orman yangınlarını daha çok belirttikleri saptanmıştır. Bu sebeplerin yanı sıra orman yangınları, hayvanlar, cam atıklar, plastikler, atık piller, gıda atıkları, kimyasal maddeler ve parfümler çevre sorunlarının nedenleri olarak belirtilmiştir. Karagözoğlu (2020) ise ortaokul öğrencileri üzerindeki çalışmasında çevre sorunlarının sebeplerini eğitim eksikliği, duyarsızlık, ekonomik sebepler ve yerel yönetim hizmetlerinin yetersizliği en çok tekrarlanan sebepler olarak bulmuştur. Buna ek olarak çarpık kentleşme, nüfus yoğunluğu, denetim eksikliği, sanayi ve teknoloji, kanunların yetersizliği, trafik ve küresel ısınma çevre sorunlarının sebepleri olarak ifade edilmiştir. Literatürde çalışma sonucu ile birçok benzerlik taşıyan çalışmalara ulaşmak mümkündür. Sonuç olarak literatüre ve çalışmaya bakıldığı zaman çevre sorunlarının oluşum nedenlerinin genellikle insan kaynaklı olarak ifade edildiği görülmektedir.

Araştırmada öğrencilere üçüncü soruda çevre sorunlarını ortadan kaldırmak için ne yapmaları gerektiği sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre öğrenciler en fazladan en aza doğru enerji kullanımı ve zararlı gazlar, çöp ve atıklara yönelik çözümler, insanlara yönelik çözümler, geri dönüşüm ve çevrenin korunması şeklinde temalar altında cevaplar vermişlerdir. Enerji kullanımı ve zararlı gazlara çözüm olarak öğrenciler zararlı gazların doğaya salınımının azaltılması, elektrikli araç kullanımının artması, yeşil enerji kullanımı, toplu taşıma kullanımının yaygınlaştırılması, doğal yaşam koşullarına dönülmesi ve teknoloji kullanımının azaltılması kodları altında belirtmişlerdir. Çöp ve atıklara yönelik çözümlere ise öğrenciler çöplerin doğaya atılmasının önlenmesi, zararlı atıkların çevreye atılmasının önlenmesi ve plastik kullanımının azaltılması şeklinde önerilerde bulunmuşlardır. İnsanlara yönelik çözümlere öğrenciler insanların bilinçlendirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Geri dönüşüm için öğrenciler geri dönüşümün yaygınlaştırılması

ile çevre sorunlarına çözüm olunacağını belirtmektedirler. Çevrenin korunması için çözüm olarak öğrenciler ormanların korunması/ ağaçlandırılması, avcılığın kontrollü yapılması, hayvan otlatmanın kontrollü yapılması, araç gürültüsünün azaltılması ve tarım ilacı kullanımının azaltılması şeklinde belirtmişlerdir. Özcan (2010) çalışmasında öğretmen adaylarına çevre sorunlarının çözümü hakkında görüşleri sorularak insanlar eğitilmeli, geri dönüşüm kullanılmalı, ağaç dikilmeli, toplu taşıma araçları kullanılmalı, çevresel kuruluşlara destek verilmeli, fosil yakıt kullanımı azaltılmalı, tarım ilacı kullanımı denetim altına alınmalı, fabrika bacalarına filtre takılmalı, çöp kutularının sayısı arttırılmalı ve yeni yasalar getirilmeli şeklinde cevaplar alınmıştır. Doğan vd. (2017) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin çevre sorunlarına çözüm olarak insanları uyarmak, çevreyi temiz tutmak, ağaç dikmek, çevreye duyarlı olmak, uyarı levhaları afişler asmak, para cezası, geri dönüşüm, insanları bilinçlendirme çalışmaları, tasarruflu olmak ve parfümlerin kullanılması şeklinde belirttiklerini bildirmektedirler. Özduran (2018) çalışmasında öğrencilerin çevre sorunlarının çözümüne yönelik görüş olarak ise çöp kutularının kullanımı arttırılmalı, insanları bilinçlendirilmeli, fabrika bacalarına filtre takılmalı, ağaçlar kesilmemeli, denizlere atık atılmamalı, soba bacalarına filtre takılmalı, geri dönüşüm yapılmalı, deodorant- parfüm kullanılmamalı, insanları bilinçlendirecek afişler hazırlanmalı, toplu taşıma araçları kullanılmalı, elektrikle çalışan arabalar üretilmeli, canlılara saygılı olunmak ve nükleer bomba atılmamalı şeklinde cevaplar verdiklerini belirtmektedir. Karagözoğlu (2020) araştırmasında katılımcıların çevre sorunlarının çözümüne yönelik önerileri incelendiğinde; eğitim faaliyetleri, devlet denetimi ve ceza yaptırımı, sivil toplum örgütlerinin sayısı ve etkinliklerinin arttırılması önerilerinde bulunduklarını bildirmektedir. Diğer öneriler ise atık depolama ve geri dönüşüm, teşvik ve ödüllendirme faaliyetleri, ağaçlandırma faaliyetleri, toplu taşımaya teşvik, çöp kovalarının sayısının arttırılması, yasal düzenleme, yerel hizmetlerin artırılması, filtre takılması ve medya aracılığıyla bilinçlendirmedir. Literatür incelendiğinde çevre sorunlarına yönelik çözümler yapılan çalışmalarla benzerlikler görülmektedir. Bu çalışmadan sonuç olarak çevreye yönelik insanların bilinçlendirilmesi gerektiği ve çevre eğitiminin önemli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda çevre sorunlarının nedeni ve çevre sorunlarının önlenmesi için insan davranışlarında değişim olması gerekmektedir. Bu davranış değişimi ancak insanlara kaliteli bir çevre eğitimi vermekle olacaktır.

5.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda aşağıda şu önerilere yer verilmiştir:

- Bu araştırma, araştırmacının görev yaptığı okulla sınırlı olduğundan Kilis ilinin farklı bölgelerdeki okullardan öğrenciler seçilerek çalışılabilir.
- Araştırmaya katılan öğrenci sayısı arttırılarak çalışılabilir.
- Araştırma, Kilis il merkezindeki bir ortaokulda yapıldığından sonraki araştırmalar Türkiye'nin diğer illerindeki ortaokullarda çalışan öğrenciler üzerinde çalışılabilir.
- Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçleri ve tutumlarını ölçmek için başka demografik değişkenler ile çalışmalar yapılabilir.
- Bu araştırmaya göre öğrencilerin çevreye yönelik bilinçleri ve tutumlarını arttırabilmek adına fen bilimleri öğretmenlerinin neler yapabileceğine yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Çevreye yönelik araştırmalarda farklı ölçekler kullanılarak çalışılabilir.

KAYNAKLAR

Ağtaş, B., Bektaş, O. & Güneri, E. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi. *Online Fen Eğitimi Dergisi, 4*(1), 66-85.

Ahi, B. & Özsoy, S. (2015). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumları: Cinsiyet ve mesleki kıdem faktörü. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 23*(1), 31-56.

Akçay, S. & Pekel, F. O. (2017). Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online, 16*(3), 1174-1184.

Akdur, R. (2005). *Avrupa Birliği ve Türkiye'de çevre koruma politikaları, Türkiye'nin Avrupa Birliğine uyumu*. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Akıllı, M. & Genç, M. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlığının alt boyutlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education, 5*(2), 81-97.

Akıllı, H., Kemahlı, F., Okudan, K. & Polat, F. (2008). Ekolojik ayak izinin kavramsal içeriği ve Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari bilimler fakültesinde bireysel Ekolojik ayak izi hesaplaması. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 15*, 1-25.

Akın, G. (2007). Küresel çevre sorunlar. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 31*(1), 43-54.

Aksu, Y. (2009). *Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi (Burdur ili örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Aksu, C. (2011). *Sürdürülebilir kalkınma ve çevre.* Denizli: Güney Ege Kalkınma Ajansı.

Akkurt, N. D. (2007). *Aktif öğrenme tekniklerinin lise 1. sınıf öğrencilerinin ekoloji ve çevre kirliliği konusunu öğrenme başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Alper, D. & Anbar, A. (2007). Küresel ısınmanın dünya ekonomisine ve Türkiye ekonomisine etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9*(4), 15– 54.

Altınbay, A. (2007). Çevresel maliyetlerin raporlanması. *Akademik Bakış Sosyal Bilimler E-Dergisi, 11*, 1-15.

Araz, T. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları üzerine bir araştırma: Nevşehir örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir.

Arık, S. & Yılmaz, M. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25*(3), 1147-1164.

Artun, H. & Özsevgeç, H. (2015). Ortaokul öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12*(1), 27-48.

Aslan, O., Uluçınar Sağır, Ş., & Cansaran, A. (2008). Çevre tutum ölçeği uyarlanması ve ilköğretim öğrencilerinin çevre tutumlarının belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 25,* 283-295.

Aslan, S. & Bulut, B. (2021). 6. sınıf sosyal bilgiler dersinde etkinlik temelli öğretimin kullanılmasının öğrencilerin çevresel okuryazarlık düzeylerine etkisi. *Turkish Journal of Educational Studies, 8*(1), 85-108.

Atabey, T. (2013). *Karbon ayak izinin hesaplanması: Diyarbakır örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.

Atasoy, E. (2005). *Çevre için eğitim: ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma.* Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Atasoy, E. (2006). *Çevre için eğitim: çocuk-doğa etkileşimi.* Bursa: Ezgi.

Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(1), 105-122.

Atmaca, A. C. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Aydemir, B. & Şenerol, H. (2014). İklim değişikliği ve Türkiye turizmine etkileri: Delfi anket yöntemiyle yapılan bir uygulama çalışması. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17*(31), 381-416.

Aydın, F., & Çepni, O. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Karabük ili örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi,* (18), 189-207.

Aydın, F. & Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi, 24,* 229-257.

Aydoğdu, C. & Sarı Ay, Ö. (2020). Yaşam temelli Fen eğitiminin öğrencilerin çevre bilinci üzerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (57), 26-51.

Başoğlu, A. (2014). *Küresel iklim değişikliğinin ekonomik etkileri üzerine model denemesi ve ekonometrik bir analiz*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Baykal, H. & Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da çevre sorunları/Environmental problems in a globalized World. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5*(9), 1-17.

Baykan, A. R. (2004). *Türkiye çevre atlası*. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, Ankara

Baysal, A. C. (1981). Sosyal psikolojide tutumlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 10*(1), 121-138.

Bekdaş, U. (2019). *Milli eğitim bakanlığı lise ve ortaokul 2018 ders müfredatlarında "Çevre" kazanımlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Bildik, G. (2011). *İlköğretim 7. sınıfta verilen çevre konusunun öğrencilerin çevresel tutumu ve çevre bilgisi üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Biswas, M. (2017). A study on the environmental awareness of secondary school students in relation to gender, locale of study and medium of instruction. *International Education & Research Journal (IERJ), 3*(12), 86-88.

Bostancıoğlu, D., Saraçoğlu, G. V. & Öztürk, M. (2017). Öğrencilerin çevre farkındalık ve tutum düzeyleri ve bunları etkileyen faktörlerin araştırılması. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi,* (60), 266-278.

Bozkurt, O. & Cansüngü, K. Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23*, 67-73.

Buldur, S., Bursal, M., Yücel, E. & Erik, N. Y. (2018). Disiplinler arası bir doğa eğitimi projesinin ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal özelliklerine ve çevre bilinçlerine etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7*(5), 284-303.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (27. Baskı). Ankara: Pegem.

Cansaran, A., Darçın, E. S., Dilek, C., Güçlü, Y., Hamalosmanoğlu, M., Türkmen, L. & Yıldırım, C. (2017). *Çevre eğitimi* (5. Baskı). Ankara: Pegem.

Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları.* (Çev. Ed.: Selçuk Beşir Demir). Ankara: Eğiten.

Çayır, Ş. (2016). *Üstün yetenekli öğrencilerle akranlarının çevreye yönelik tutumlarının ve çevre sorunlarına çözüm önerilerinin karşılaştırmalı incelemeleri.* Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Çelebi, F. (2019). *8. sınıf öğrencilerinin bilinçli tüketicilik düzeyleri ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Denizli ili örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Çelik, M. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınmaya yönelik farkındalıkları ve çevre sorunlarına yönelik davranışları üzerine inceleme çalışması.* Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Çelikbaş, A. (2016). *Sürdürülebilirliği temel alan çevre eğitiminin ortaokul öğrencilerinin çevresel davranışlarına ve sürdürülebilir çevre tutumlarına etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Çepel, N., & Ergün, C. (2012). Temel Çevre Sorunları. http://docplayer.biz.tr/6679796-Temel-cevre-sorunlari-prof-dr-necmettin-cepel-celal-ergun.html sayfasından erişilmiştir.

Çetin Balcı, E. (2012). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32*(2), 395-407.

Çetin, F. A., Yıldırım, E. G. & Aydoğdu, M. (2017). Sürdürülebilir yaşama yönelik ekolojik ayak izi eğitiminin çevre sorunlarına yönelik tutum ve davranış düzeyine etkisi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi, 10*(1), 31-48.

Çetingöz Akbay, G. (2012). *İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinde "enerjini boşa harcama etkinlikleri" ile çevre bilincinin kazandırılması.* Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Çiftçi S. & Cihangir Ü. (2012). İlköğretim 4. ve 5. sınıf izci öğrencilerin çevreye karşı tutumları. *Değerler Eğitimi Dergisi, 10*(23), 49-64.

ÇŞB (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), (2017). Çevre Broşürü. https://webdosya.csb.gov.tr/db/yalova/editordosya/01_Cevre_brosur.pdf sayfasından erişilmiştir.

ÇŞB (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), (2018). Toprak. https://webdosya.csb.gov.tr/db/bolu/icerikler/toprak-20180222090403.pdf sayfasından erişilmiştir.

Değirmenci, B. (2020). Çevresel bilinç ile çevresel bağlılık ilişkisinin "demografik özellikler" bağlamında incelenmesi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 6*(4), 1-13.

Demir, S. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin temizlik alışkanlıklarının çevre bilgisine ve çevreye karşı tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağrı.

Demirbaş, M. & Pektaş, H. (2009). İlköğretim öğrencilerinin çevre sorunu ile ilişkili temel kavramları gerçekleştirme düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, 3*(2), 195-211.

Demirci, R., Erkuş, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Parıltı, N. & Özüdoğru, H. (2002). *Türkiye'de ekolojik tarım ürünleri üretiminin ekonomik yönü ve geleceği: Ön araştırma sonuçlarının tartışılması*. Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, Erzurum.

Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye'deki Coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitimine yönelik yeni yaklaşımlar. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16*(1), 207-222.

Demirtaş, N. (2011). *Turizm ve Çevre*. Ankara: Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.

Demirtaş, F. (2016). *8. Sınıf öğrencilerinin ekolojik ayak izleriyle sürdürülebilir çevre tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

Demirtaş, N., Akbulut, M. C. & Özşen, Z. S. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre okuryazarlığı üzerine bir araştırma: Beypazarı Meslek Yüksekokulu örneği. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences, 3*(1), 27-33.

Derman, İ. & Senemoğlu, N. (2015). Ortaöğretim 9 ve 12. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre bilinci düzeyleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 48*(2), 61-82.

Derman, A., & Hacıeminoğlu, E. (2017). Sürdürülebilir gelişme için eğitim bağlamında sınıf öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı düzeyleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 36*(2), 81-103.

Doğan, Y., Saraç, E. & Çiçek, Ö. (2017). Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunları, nedenleri ve çözümlerine yönelik algıları. *International Journal of Eurasia Social Sciences, 8*(29), 787-804.

Doğan, F. & Keleş, Y. (2020). Ortaokul ve lise öğrencilerinde çevre farkındalığı ve çevre davranışı. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi, 2*(1), 80-90.

Doğanay, A., Ataizi, M., Şimşek, A., Balaban Salı, J. & Akbulut, Y. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Engin, H. (2010). *Coğrafya eğitiminde sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik eğitimi ve çevre eğitimi konularının kazandırılması.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Erdoğan, E. (2006). Çevre ve kent estetiği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 8*(9), 68-77.

Erkılıç, H. H. S. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin çevre okuryazarlık düzeyleri ve çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi: Sakarya ili örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Eroğlu, E. & Yıldırım, H. İ. (2020). Argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımının ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutum, davranış ve başarılarına etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 6*(1), 42-68.

Erol, G. H. & Gezer, K. (2006). Prospective of elementary school teacher's attitudes towards environment and environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education, 1*(1), 65-77.

Erökten, S. (2015). Bölgelere göre öğrencilerde çevre bilincinin karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38*(38), 169-179.

Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi, 65*(66), 1-13.

Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28*, 91-100.

Erten, S. (2012). Türk ve Azeri öğretmen adaylarında çevre bilinci. *Eğitim ve Bilim, 37*(166), 88-100.

Eser, A., (2014). *İlköğretim öğrencilerinin insani değer düzeyleri ile çevresel tutumları arasındaki ilişki.* Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Faize, F. A., & Akhtar, M. (2020). Addressing environmental knowledge and environmental attitude in undergraduate students through scientific argumentation. *Journal of Cleaner Production, 252,* 119928.

Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2011). *How to design and evaluate research in education.* New York: McGraw Hill.

Gök, E. (2012). *İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevresel tutumları üzerine alan araştırması.* Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Gökçe, N., Kaya E., Aktay, S. & Özden, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *Elementary Education Online, 6*(3), 452-468.

Gökçek, Ö. B., Gümüş, M. G., Bozdağ, A., Özlü, S. & Savaş, C. (2018). Niğde ili kent merkezinde aydınlatmadan kaynaklanan ışık kirliliğinin incelenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7*(2), 514-521.

Gül, F. (2013), İnsan-doğa ilişkisi bağlamında çevre sorunları ve felsefe. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14*, 17-21.

Gül, S., Aydoğmuş, M., Çobanoğlu, İ. H. & Türk, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin çevre bilinçlerinin incelenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 4*(3), 13-28.

Gülay, H. & Ekici, G. (2010). MEB okul öncesi eğitim programının çevre eğitimi. *Türk Fen Eğitim Dergisi, 7*(1), 74-84.

Güler, Ç. & Çobanoğlu, Z. (1994). *Gürültü.* T.C. Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, 19.

Güler, Ç. & Çobanoğlu, Z. (1994). *Tehlikeli atıklar.* T.C. Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, 30.

Güler, Ç. & Çobanoğlu, Z. (1997). *Toprak kirliliği*. T.C. Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, 40.

Günindi, Y. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin çevre dostu davranışlarının araştırılması, *Tübav Bilim Dergisi, 3*(3), 292-297.

Gür, K. (2009). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilinci kazanım düzeylerinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Gürbüz, H., Çakmak, M. & Derman, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 6*(1), 144-149.

Gürer, A. (2018). *Yetişkinler, çevresel faktörler ve bilimsel bilgiye ulaşma araçları arasındaki ilişkilerin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Güven, E. (2013). Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF), 33*(2), 411-430.

Hamalosmanoğlu, M. & Güven, E. (2014). Disiplinler arası yaklaşıma dayalı çevre eğitiminin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına ve davranışlarına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi, 11*(4), 47-62.

Hassan, A., Noordin, T. A. & Sulaiman, S. (2010). The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 1276-1280.

Hayta, A. B. (2006). Çevre kirliliğinin önlenmesinde ailenin yeri ve önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(2), 359-376.

Hoekstra, A. Y., Chapagain, A. K., Mekonnen, M. M. & Aldaya, M. M. (2011). *The water footprint assessment manual: Setting the global standard*. Routledge.

Hoover, K. S. (2020). Evaluating impacts of a wetland field trip: a case study with urban middle school students. *Applied Environmental Education and Communication,* 1-18. doi:10.1080/1533015X.2020.1754967

Işık, R. (2021). *Üniversite öğrencilerinin sahip olduğu çevre bilinci ile çevresel etik davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.

Jackson, L., Pang, M. F., Brown, E., Cain, S., Dingle, C. & Bonebrake, T. (2016). Environmental attitudes and behaviors among secondary students in Hong Kong. *International Journal of Comparative Education and Development, 18*(2), 70-80. doi: 10.1108/IJCED-10-2015-0004

Kahriman Pamuk, D. (2019). *Erken çocukluk döneminde çevre eğitimi ve sürdürülebilirlik.* Ankara: Anı.

Kahyaoğlu, M. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin zekâ alanları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 46*(2), 159- 178.

Karademir, E. (2016). Eğitim fakültelerinin yapılandırılması sürecinde öğretmen adaylarının çevre bilinci ve özyeterliliklerinin belirlenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama, 7*(13), 3-18.

Karagözoğlu, N. (2020). Çevre sorunları, nedenleri ve çözüm önerileri: Yozgat örneği. *lnternational Journal of Geography and Geography Education*, (42), 356-373.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23. Baskı). Ankara: Nobel.

Karataş, A. & Aslan, G. (2012). İlköğretim öğrencilerine çevre bilincinin kazandırılmasında çevre eğitiminin rolü: Ekoloji temelli yaz kampı projesi örneği. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks, 4*(2), 259-276.

Karatekin, K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi.* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karatekin, K., & Aksoy, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Studies (Elektronik), 7(*1), 1423-1438.

Karpuzcu, M. (2012). *Çevre kirlenmesi ve kontrolü.* İstanbul: Kubbealtı.

Kaya, E., Akıllı, M. & Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (18), 43-54.

Kaya, İ. S. (2017). Nükleer enerji santrallerinin uluslararası teamül hukuku bakımından değerlendirilmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 7*(1/1), 1-11.

Kaya, H. H. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin çevre bilgi ve çevre bilinç düzeylerinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Kaya, G. (2021). *Çanakkale'de yaşayanların çevre bilgisi çevresel tutum ve davranışlarının incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.

Kayalı, H. (2010). Sosyal bilgiler, Türkçe ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi,* (21), 258-268.

Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2011*(1), 19-33.

Kaypak, Ş. (2013). Ekolojik ayak izinden çevre barışına bakmak. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 6*(1), 154-159.

Kerem, Ö., (2014). *Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi (Çanakkale ili örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Kılıç, C. (2009). Küresel iklim değişikliği çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma çabaları ve Türkiye. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 10*(2), 19- 41

Kılıç, Ç. & Girgin, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının 2-ÇDM tutum ölçeği kullanılarak çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi, 6*(2), 215-232.

Kılınç, E. F. (2021). Ekolojik ayak izi-enerji ar-ge harcamaları ilişkisi: OECD ülkeleri örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14*(2), 527-541.

Kızılaslan, H., & Kızılaslan, N. (2005). Çevre konularında kırsal halkın bilinç düzeyi ve davranışları (Tokat ili Artova ilçesi örneği). *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 1*(1), 67-89.

Kiraz, U. (2016). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin doğa bileşenlerine yönelik farkındalıklarının incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Uşak.

Kocakurt, Ö. & Güven, S. (2005). Çevre, aile ve çocuk. *Eğitim ve Bilim, 30*(135), 34-38.

Koçer, D. (2017). Işık kirliliği. *Anadolu Öğretmen Dergisi, 1*(1), 3-6.

Kolomuç, A. & Açışlı, S. (2013). Fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarının karşılaştırılması. *The Journal of Academic Social Science Studies, 6*(7), 687-696.

Koraş, M. (2019). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunlarına ilişkin algılarını yaptıkları çizimler aracılığıyla belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Köklünar, S. (2016). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi (Tokat ili örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

Köse, S., Gencer, A. S., Gezer, K., Erol, G. H. & Bilen, K. (2011). Investigation of undergraduate students'environmental attitudes. *International Electronic Journal of Environmental Education, 2*(1), 85-96.

Kuşçuoğlu, A. (2022). *6 yaş ve üzeri çocuk kitapları için sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde bir örnek uygulama.* Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Kuzu, T. (2008). Aytül Akal'ın masallarıyla çocukta çevre bilinci geliştirme. S*elçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 327-339.

Larijani, M. (2010). Assessment of environmental awareness among higher primary school teachers. *Journal of Human Ecology, 31*(2), 121-124.

Malandrakis, G. & Chatzakis, S. (2014). Environmental attitudes, knowledge, and alternative conceptions of primary school children in Greece. *Applied Environmental Education and Communication, 13*(1), 15-27.

Maraş, E. E., Maraş, H. H., Maraş, S. S. & Alkış, Z. (2011). CBS verilerinden çevresel gürültü haritalarının hazırlanmasında kullanılan tahmin yönteminin analizi. *Harita Dergisi, 145*, 52-60.

Mete, A. (2014). *İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına Çevre Koruma Kulübü'nün etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen bilimleri dersi ögretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar).* Ankara.

Navruz, C. (2016). *Kırsal kesimde ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarının incelenmesi (Erzincan-Çayırlı ilçesi örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

Oğuz, D., Çakcı, I. & Kavas, S. (2011). Yükseköğretimde öğrencilerin çevre bilinci. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 12*(1), 34-39.

Omaç, A. A. (2019). *Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının sosyo demografik faktörler bakımından incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Ongun, A. Ş., (2019). *Ortaokul öğrencilerinin çevre bilincini içselleştirme düzeylerinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.

Orhan, G. (2012). Hava kirliliği ve asit yağmurları uzun menzilli sınırlar ötesi hava kirliliği sözleşmesi ve protokolleri karşısında Türkiye'nin konumu. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi, 20*(1), 123–150.

Özata Yücel, E., Özkan, M., Güngör, S., & Zeren-Özer, D. (2016). Ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarının davranış, duygu, düşünce ve eylemde bulunmaya isteklilik açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 24*(4), 2021-2040.

Özbay, Ş. (2010). *Fen ve teknoloji programı içinde kompost hakkında verilen etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarına ve çevre tutumlarına etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Özcan, S. (2010). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin görüşlerinin farklı teknikler kullanılarak tespit edilmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Özcan, E. (2016). *İlkokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Özdemir, E. B. & Arık, S. (2013). Ortaokul öğrencilerinin benlik saygı düzeylerinin ve sürdürülebilir çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Journal of History School, 6*(16), 641-655.

Özdemir Özden, D. (2011). *İlköğretim okullarında çevresel vatandaşlık eğitimi.* Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özduran, Ö. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin çevre sorunları ile ilgili çizdikleri resimlerin analizleri.* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları: Türkiye örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 20*(2), 403-422.

Özkalp, E., Arıcı, H., Bayraktar, R., Aydın, O., Erkal, B., & Uzunsöz, A. (2004). *Davranış bilimine giriş.* Eskişehir: Açıköğretim.

Özpınar, D. (2009). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşleri (Afyonkarahisar ili örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Özsoy, S. & Ahi, B. (2014). İlkokul öğrencilerinin geleceğe yönelik çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığı ile belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14*(4), 1557-1582.

Öztürk, R. (2021). *İklim değişikliğini ne kadar iyi biliyoruz?*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Özyonar, F. & Peker, İ. (2008). Sivas kent merkezindeki çevresel gürültü kirliliğinin araştırılması. *Ekoloji Dergisi, 18*(69), 75-80.

Paşa, S. & Aydoğdu, B. (2016). Ortaokul öğrencilerine yönelik çevresel bilinç araştırması: Doğu-Batı çerçevesinde Türkiye perspektifi. *Uluslararası Beşerî ve Doğa Bilimleri: Problemler ve Çözüm Arayışları Kongresi,* 339-350.

Sánchez-Llorens, S., Agulló-Torres, A., Del Campo-Gomis, F. J. & Martinez-Poveda, A. (2019). Environmental consciousness differences between primary and secondary school students. *Journal of cleaner production, 227*, 712-723.

Sarkar, M. (2011). Secondary students' environmental attitudes: The case of environmental education in Bangladesh. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 1*(3), 106-116.

Savaşçı, B. (2020). *Şanlıurfa ili ortaokul öğrencilerinin çevre bilinci üzerine bir araştırma.* Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.

Schreiner, C., Henriksen, E. K. & Hansen, P. J. K. (2005). Climate education: Empowering today's youth to meet tomorrow's challenges. *Studies In Science Education, 41*, 3-50.

Seçgin, F., Yalvaç, G. & Çetin, T. (2010). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin karikatürler aracılığıyla çevre sorunlarına ilişkin algıları. *In International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 11*(13), 391-398.

Selimoğlu, S. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin çevre bilinci kazanım düzeyleri.* Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Shivakumara, K., Mane, S. R., Diksha, J. & Nagaraj, O. (2015). Effect of gender on environmental awareness of post-graduate students. *British Journal of Education, Society and Behavioural Science, 8*(1), 25-33. Doi: 10.9734/BJESBS/2015/16206

Soğukpınar, R. & Karışan Korucu, D. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* (53), 583-606.

Soran, H., Morgil, İ., Yücel, S., Atav, E. & Işık S., (2000). Biyoloji öğrencilerinin çevre konularına olan ilgilerinin araştırılması ve kimya öğrencileri ile karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*, 128-139.

Sönmez, E. & Yerlikaya, Z. (2017). Ortaokul öğrencilerinin çevresel bilgi düzeyleri ve çevreye yönelik tutumları üzerine bir alan araştırması: Kastamonu ili örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 25*(3), 1239-1249.

Stokes, E., Edge, A. & West, A. (2001). *Environmental education in the educational systems of the European Union. Final Report.* Centre for Educational Research London School of Economics And Political Science. Commissioned by the Environment Directorate-General of the European Commission.

Sungurtekin, Ş. (2001). "Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi" kapsamında ana ve ilköğretim okullarında Müzik Yoluyla Çevre Eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*(1), 167-178.

Şahin, H. G. & Doğu, S. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi. *İlköğretim Online, 17*(3), 1402-1416.

Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23*(2), 99-110.

Şaşmaz Ören, F., Kıyıcı, G., Erdoğmuş, E. & Sevinç, Ö. S. (2010). Çevre bilincine sahip öğretmen nitelikleri ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(1), 133-152.

Şeker, S. (2018). *İlköğretim 7-8.sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliğine yönelik tutum ve davranışları*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Şengün, H. (2015). Türkiye'de çevre yönetimi ve çevre ve şehircilik bakanlığının uygulamaları. *Strategic Public Management Journal, 1*(1), 109-130.

Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 17*(1), 83-92.

Taner, M. S. (2019). Işık kirliliği ölçümü için okullarda yapılabilecek deneysel bir etkinlik önerisi. *Anadolu Öğretmen Dergisi, 3*(1), 74-84.

Taycı, F. (2009). *İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum, bilgi, duyarlılık ve aktif katılım düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma-Çorlu örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

Teyfur, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin akademik başarılarının ve çevre kulübü çalışmalarının çevreye yönelik tutumlarına olan etkisi (İzmir örneği). *Ege Eğitim Dergisi, 9*(1), 131-149.

Timur, S. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tomar, A. (2009). *Toprak ve su kirliliği ve su havzalarının korunması.* TMMOB İzmir Kent Sempozyumu, 333-345.

Topçu, M. S. & Atabey, N. (2016). Alan gezilerinin ortaokul öğrencilerinin çevre konusundaki bilgi ve tutumları üzerine etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13*(1), 494-513.

Torunoğlu, E., Koparal, A. S., Tezcan, Ü. & Göncü, S. (2013). *Çevre sorunları ve politikaları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Tosunoğlu, T. (2014). Sürdürülebilir küresel refah göstergesi olarak ekolojik ayak izi. *HAKİŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 3*(5), 132-149.

Türk Dil Kurumu (2020). Türkçe sözlük. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&view=gts sayfasından erişilmiştir.

Türkoğlu, A. & Şahin, Ü. (2013). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarının nedenlerine, çözümlerine ve çevre eğitimine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 46*(2), 179-193.

Türküm, A. S. (1998). Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci. *Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan Dergisi,* 165-181.

Ulusoy Taş, A. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin 'doğal ve yapay çevre' hakkındaki zihinsel modellerinin araştırılması.* Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

Uyanık, N. (2017). *Uygulamalı çevre etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin çevresel tutum, çevresel davranış ve çevre sorunlarına ilişkin görüşlerine etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Uzun, N., Sağlam, N. & Uzun, F. V. (2008). Yeşil sınıf modeline dayalı uygulamalı çevre eğitimi projesinin çevre bilinci ve kalıcılığına etkisi. *Ege eğitim dergisi, 9*(1), 59-74.

Uzun, B. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Niğde ili örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Ünal, S. & Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16*(17), 142-154.

Ünal, F. (2011). İlköğretimde sürdürülebilir çevre eğitiminde suyun yeri. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim, 132*, 68-73.

Ünal, S. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreyle ilgili tutumlarının incelenmesi, Dikilitaş örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir

Ünal, S., Mançuhan E. & Sayar A. (2001). *Çevre bilinci, bilgisi ve eğitimi*, İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Varlı, D. (2014). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

Vatansever Bayraktar, H. & Fırat, T. (2020). İlkokul öğrencilerinin çevre farkındalıkları. *Journal of Social and Humanities Sciences Research, 7*(55), 1722-1737.

Yalçın, C. (2017). Işık kirliği üzerine sosyolojik bir değerlendirme. *Mavi Atlas Dergisi, 5*(2), 337-354.

Yavuz, E. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin çevresel tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yeşil, V. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin çevre kavramı açıklamaları ve çevresel kaygılarının bazı değişkenler ile incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.

Yıldırım, C., Bacanak, A. & Özsoy, S. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına karşı duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 20*(1), 121-134.

Yıldırım, T. & Konuk, Y. (2018). Empati becerisine dayalı etkinliklerle desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin çevre bilincine ve akademik başarılarına etkisi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS), 2*(2), 57-69.

Yılmaz, N. (2019) *Fen bilgisi, Sosyal bilgiler, Türkçe eğitimi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına ve çevreye dair davranış ve tutumlarının çok boyutlu incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Yücel, E. (1999). *Canlılar ve çevre*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Yücel, M., Altunkasa, F., Güçray, S., Uslu, C. & Sayar, N.P. (2006). Adana'da çevre duyarlılığı düzeyinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 19*(2), 217-228.

Yücel, A. S. & Morgil, F. İ. (1999). Çevre eğitiminin geliştirilmesi. Balıkesir Üniversitesi *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1*(1), 76-89.

Zengin, U. & Kunt, H. (2013). Ortaokul öğrencilerinin ağaç ve çevreye yönelik tutumlarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(23), 155-165.

WWF (2012). *Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu.* Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF Türkiye).

WWF (2014). *Türkiye'nin Su Ayak İzi Raporu.* Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF Türkiye).

WWF (2014). *Yaşayan Gezegen Raporu*. Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF Türkiye).

WWF (2016). *Yaşayan Gezegen Raporu*. Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF Türkiye).

EKLER

EK 1. Kişisel Bilgi Formu

Değerli Öğrenciler,

Bu ölçme araçlarındaki ifadelerin doğru ya da yanlış cevabı bulunmamaktadır. Her ifadeye vereceğiniz yanıt kişiden kişiye değişebilmektedir. Bu bir sınav değildir. Bunun için sizin vereceğiniz yanıtlar sadece sizin kendi görüşünüz olmalıdır. Her ifadenin karşısında bulunan parantezin içine çarpı (X) işareti koyarak belirtmeniz beklenmektedir.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Cinsiyetiniz: ( ) Kız ( ) Erkek

Sınıfınız:

( )5. sınıf ( ) 6.Sınıf ( ) 7.sınıf ( )8. sınıf

Yaşınız:

( )11 yaş ve aşağısı ( )12 ( )13 ( )14 ( )15 yaş ve üzeri

Aile Gelir Durumu:

( ) 1000 TL ve altı ( ) 1000-1999 TL ( ) 2000-2999 TL ( ) 3000-3999 TL ( ) 4000-4999 TL ( ) 5000 TL ve üzeri

Fen Bilimleri Karne Notunuz:

( ) 0-19 ( ) 20-44 ( ) 45-54 ( ) 55-69 ( ) 70-84 ( ) 85-100

Anne Eğitim Durumu: ( ) Okuma yazma bilmiyor ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite

Baba Eğitim Durumu: ( ) Okuma yazma bilmiyor ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite

Anne Mesleği: ( ) Ev Hanımı ( ) İşçi ( ) Çiftçi ( ) Esnaf ( ) Memur ( ) Diğer

Baba Mesleği: ( ) Çalışmıyor ( ) İşçi ( ) Çiftçi ( ) Esnaf ( ) Memur ( ) Diğer

Kaç kardeşiniz var?

( ) Yok ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ve üzeri

Genel olarak 'Çevre Kirliliği' ile ilgili bilgileri en çok nereden elde ediyorsunuz? (Sadece bir seçeneği işaretleyiniz.)

( ) Ders Kitabı ( ) Öğretmen ( ) İnternet ( ) Gazete-Dergi ( ) Televizyon ( ) Aile

Çevre ile ilgili sosyal bir etkinliğe katıldınız mı?

( ) Evet ( ) Hayır

Ailenizde çevre sorunları hakkında konuşma oluyor mu?

( ) Evet ( ) Hayır

EK 2. Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Sadece çevre sorunlarıyla ilgilenen bir eğitsel kulübe üye olmak isterim.					
2. Harçlığımın bir kısmını sadece çevreyle ilgili olan bir vakfa bağışlayabilirim.					
3. Çevre sorunlarıyla ilgili haberleri takip ederken canım sıkılır.					
4. Kapı kapı dolaşarak çevre bilinci oluşturulmasına yönelik broşür dağıtmak isterim.					
5. Tüketim alışkanlığımızın çevre sorunlarıyla ilgisi olduğunu düşünmüyorum.					
6. Tüketim alışkanlığımız değişmezse ileride büyük çevre sorunları oluşacaktır.					
7. Çevre kirliliğiyle ilgili konuların abartıldığını düşünüyorum.					
8. Çevre sorunlarından gelecek kuşakların etkilenmesi beni ilgilendirmez.					
9. Su kaynaklarının tükeniyor olması beni endişelendiriyor.					
10. Su kirliliğinin bitki ve hayvanlar üzerindeki etkisi beni ilgilendirmiyor.					
11. Diş fırçalarken kullandığım su miktarına dikkat ederim.					
12. Hava kirliliğinin benim ve yakınlarım üzerindeki etkisi beni endişelendirmez.					
13. Yediğim yiyeceklerde tarım ilacı kalıntısı olduğunu düşünmek beni korkutuyor.					
14. Kullanılmış pilleri normal çöp bidonlarına atarım.					
15. Evimde geri dönüşümlü maddeleri ayrı toplamıyorum.					
16. Evimdeki eski gazete ve kullanılmış kağıtları geri dönüşüm kutusuna atarım.					
17. Ülkelerin kalkınabilmesi için çevre sorunlarını göz ardı etmelerinin doğru olduğunu düşünüyorum.					
18. Derslerimizdeki çevre ile ilgili konular ilgimi çekmektedir.					
19. İki ya da üç asır önceki üretim ve tüketim tarzının çevreyi daha fazla kirlettiğini düşünüyorum.					

EK 3. Çevresel Tutum Ölçeği

MADDELER	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Evde veya okulda gereksiz yere açık bırakılan lambaları kapatırım.					
2. Marketlerden alışveriş yaparken sağlığıma veya çevreye zarar veren gıda ürünlerini satın almam.					
3. Anne veya babamla alışverişe gittiğimizde hormonlu sebze ve meyveleri almamalarını söylerim.					
4. Bir gün kendi otomobilimi alırken, çevreyi en az kirletenini satın alacağım.					
5. Evimize ampul ve elektrikli ev eşyaları alınırken az elektrik harcayanlarını tercih etmeleri için ailemi uyarırım.					
6. Siyasetçilerin ve yöneticilerin, çevre sorunlarına olan duyarsızlıkları beni üzer.					
7. Piknik, plaj, orman gibi çöp kutusu olmayan yerlerde, çöplerimi mecburen herhangi bir yere atarım.					
8. Yaşadığım mahallede daha çok çiçek ve yeşil alan olması gerektiğini düşünüyorum.					
9. Ormanlık arazilerde ve piknikte ateş yakmam.					
10. Okulda ve evimde su ve elektriği tutumlu kullanırım.					
11. Sokaklarda aç veya yaralı dolaşan sahipsiz köpeklere acıyorum.					
12. Deve, köpek ve horozların dövüştürülmesi ile ayıların oynatılması beni üzer.					
13. Bitki ve hayvan türlerini korumak için bir çevre vakfına üye olmak beni mutlu eder.					
14. Bazı gıda maddelerini, ilaç ve silahları hayvanlar üzerinde deneyen firmalar kapatılmalıdır.					
15. Evimde hayvan beslemekten mutlu olurum.					
16. Ev işlerinde elektrik, su ve enerji tasarrufu yapılması gerektiğini düşünürüm.					
17. Satın aldığım malların çevreye zarar verip vermediğine dikkat etmem.					
18. Isıtmada odun ve kömür yerine doğal gaz kullanılmalıdır.					
19. Erozyon ve yangınların ülkemizde ciddi sorunlara yol açacağını düşünmüyorum.					
20. Yanan ve kesilen ormanların yerine yeterli ağaçlandırma yapıldığını düşünmüyorum.					
21. İnsanların otomobilleri gereksiz kullanarak sorumsuzca enerji tükettiklerini düşünüyorum.					
22. Ülkemizde kurulacak olan ilk nükleer santral çevre açısından beni endişelendiriyor.					
23. Enerji kaynaklarının hesapsızca kullanılması beni endişelendirir.					
24. Ülkemizde yeterince hayvan olduğundan bazı türlerin yok olması beni endişelendirmez.					
25. Bazı fabrikaların çevreye zarar veren enerji ile çalışması beni kaygılandırır.					

EK 4. Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu

Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu

Aşağıda verilen soruların size göre cevabını altında bulunan boş alana okunaklı bir şekilde yazınız.

1. Günümüzde önemli gördüğünüz çevre sorunlarını yazınız.

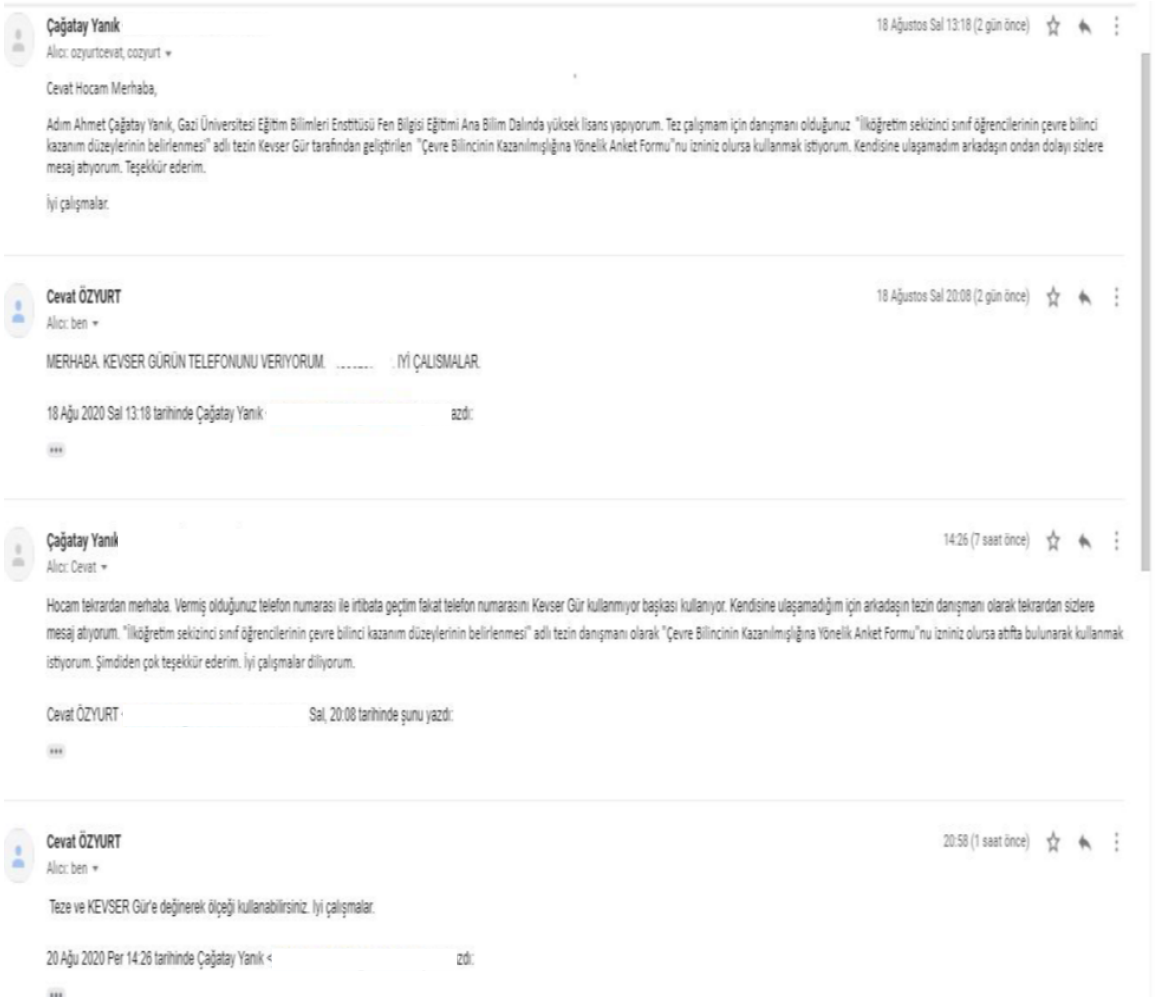
-
-
-
-
-
-

2. Yukarıda belirttiğiniz çevre sorunlarından herhangi biri için bu çevre sorunun oluşum nedenlerini yazınız.

-
-
-

3. Siz bu çevre sorununu ortadan kaldıracak olsanız nasıl bir yol izlerdiniz? Açıklayınız.

EK 5. Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu İçin Alınan İzin Maili



Çağatay Yanık 18 Ağustos Sal 13:18 (2 gün önce)

Alıcı: ozyurtcevat, cozyurt

Cevat Hocam Merhaba,

Adım Ahmet Çağatay Yanık, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalında yüksek lisans yapıyorum. Tez çalışmam için danışmanı olduğunuz "İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre bilinci kazanım düzeylerinin belirlenmesi" adlı tezin Kevser Gür tarafından geliştirilen "Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu"nu izniniz olursa kullanmak istiyorum. Kendisine ulaşamadım arkadaşın ondan dolayı sizlere mesaj atıyorum. Teşekkür ederim.

İyi çalışmalar.

Cevat ÖZYURT 18 Ağustos Sal 20:08 (2 gün önce)

Alıcı: ben

MERHABA. KEVSER GÜRÜN TELEFONUNU VERİYORUM. ..... İYİ ÇALISMALAR.

18 Ağu 2020 Sal 13:18 tarihinde Çağatay Yanık azdı:

...

Çağatay Yanık 14:26 (7 saat önce)

Alıcı: Cevat

Hocam tekrardan merhaba. Vermiş olduğunuz telefon numarası ile irtibata geçtim fakat telefon numarasını Kevser Gür kullanmıyor başkası kullanıyor. Kendisine ulaşamadığım için arkadaşın tezin danışmanı olarak tekrardan sizlere mesaj atıyorum. "İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin çevre bilinci kazanım düzeylerinin belirlenmesi" adlı tezin danışmanı olarak "Çevre Bilincinin Kazanılmışlığına Yönelik Anket Formu"nu izniniz olursa atıfta bulunarak kullanmak istiyorum. Şimdiden çok teşekkür ederim. İyi çalışmalar diliyorum.

Cevat ÖZYURT Sal, 20:08 tarihinde şunu yazdı:

...

Cevat ÖZYURT 20:58 (1 saat önce)

Alıcı: ben

Teze ve KEVSER Gür'e değinerek ölçeği kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar.

20 Ağu 2020 Per 14:26 tarihinde Çağatay Yanık < izdi:

...

EK 6. Çevresel Tutum Ölçeği İçin Alınan İzin Maili



Ölçek İzin İsteği

Çağatay Yanık 12:47 (2 saat önce)

Alıcı: eatasoy

Hocam Merhaba,
Adım Çağatay Yanık, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalında yüksek lisans yapıyorum. Tez çalışmam için geliştirmiş olduğunuz "Çevre Tutum Ölçeği"ni izniniz olursa kullanmak istiyo
Teşekkür ederim. İyi çalışmalar.

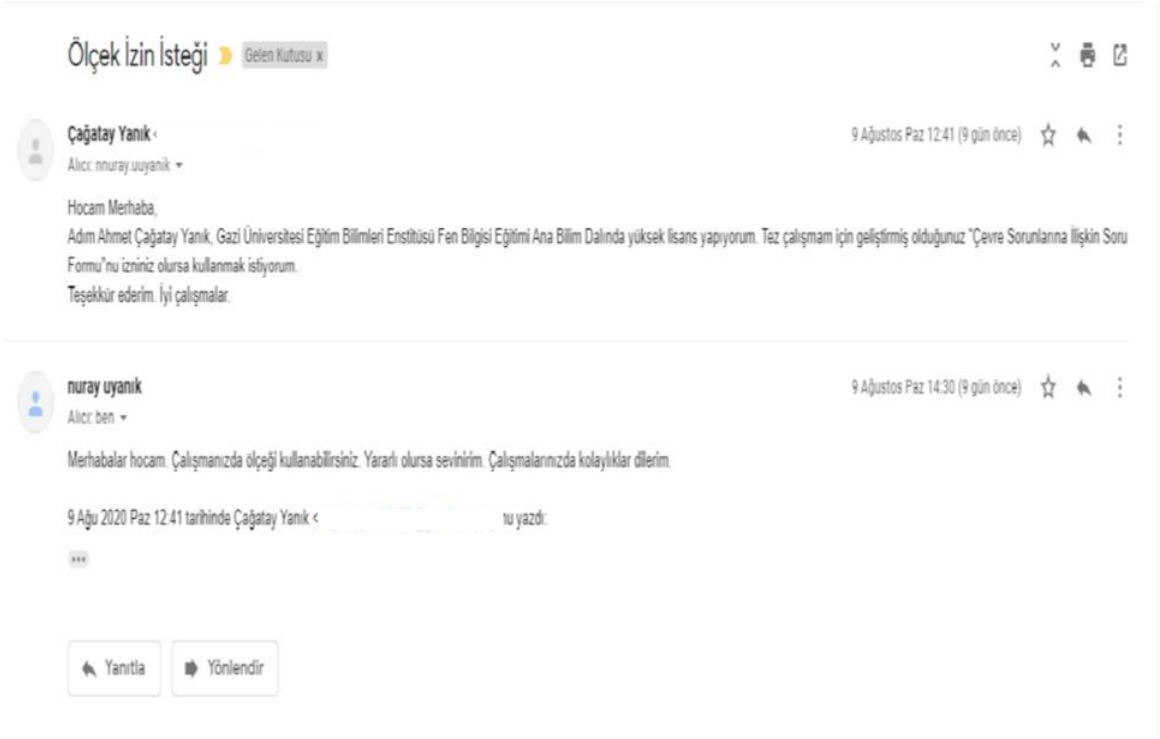
EMİN ATASOY 13:33 (1 saat önce)

Alıcı: ben

sorun yok
kaynak gösterdiğin müddetçe kullanabilirsin
kolay gelsin
Emin Atasoy

Çağatay Yanık < Mar 2020 Cum, 12:48 tarihinde şunu yazdı:

EK 7. Çevre Sorunlarına İlişkin Soru Formu İçin Alınan İzin Maili



EK 8. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 23.12.2020-E.137837

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu

Sayı : E-91610558-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 04.11.2020 tarihli ve E.118125 sayılı yazı.
b) 24.11.2020 tarihli ve E.126377 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Ahmet Çağatay YANIK'ın, Doç.Dr.Semra BENZER'in** danışmanlığında yürüttüğü ***"Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Bilinci, Çevreye Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi"*** adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun **10.11.2020** tarih ve **11** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Araştırma Kod No: 2020-692

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Kurul Başkanı

Ek:1 Liste

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu belge

EK 9. Millî Eğitim Bakanlığından Alınan Araştırma İzin Yazısı

T.C.
KİLİS VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-21722023-605.01-21348572 26.02.2021
Konu : Araştırma İzni

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : 14.01.2021 tarih ve 16647 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği; Kurumunuz Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ahmet Çağatay YANIK tarafından hazırlanan **"Ortaokul Öğrencilerinin Çevre Bilinci, Çevreye Yönelik Tutum ve Görüşlerinin İncelenmesi"** isimli çalışmasının İlimizde bulunan ortaokullarda yapılması müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup Araştırma Değerlendirme Formları ekte gönderilmiştir.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

Mehmet Emin AKKURT
İl Milli Eğitim Müdürü

EK : Form (1 adet)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Akpınar Cad.İl Milli Eğitim Müd. Kat:1 79100-KİLİS Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...