
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN GERİ DÖNÜŞÜMÜN ÇEVREYE ETKİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARI

Mustafa Zafer Kadakal

YÜKSEK LİSANS TEZİ
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KASIM, 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 : Mustafa Zafer

Soyadı : Kadakal

Bölümü : Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

İmza :

Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Ve Çevreye Etkilerine Yönelik Tutumları

İngilizce Adı: The Attitudes Of Middle School Students On The Environmental Effects Of Recycling

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: Mustafa Zafer Kadakal

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Mustafa Zafer Kadakal tarafından hazırlanan 'İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine Yönelik Tutumları" 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: Doç. Dr. Ezgi GÜVEN YILDIRIM

(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi) .....

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Pınar ARSLAN

(Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Karatekin Üniversitesi) .....

Tez Savunma Tarihi: 07/11/2022

Bu tezin İlköğretim Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü .....

Canlarım Defne'm ve Gökçe'me…,

TEŞEKKÜR

Lisanüstü eğitimim boyunca tez danışmanlığımı üstlenerek beni her zaman destekleyen, yol gösteren, cesaretlendiren, çok değerli hocam Prof. Dr. Semra BENZER'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Lisans ve yüksek lisans eğitimlerimi tamamladığım, Gazi Üniversitesi ailesinin değerli tüm hocalarına teşekkür ederim.

Çalışma süreci boyunca desteklerini benden esirgemeyen eşim Müberra KADAKAL'a, kıymetli kızlarım Defne KADAKAL, Gökçe KADAKAL'a ve eğitim hayatım boyunca maddi manevi desteklerini benden esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN GERİ DÖNÜŞÜMÜN ÇEVREYE ETKİLERİNE YÖNELİK TUTUMLARI

(Yüksek Lisans Tezi)

Mustafa Zafer Kadakal

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2022

ÖZ

İnsanoğlu doğayı sömürüp yok etmeye sanayi devrimiyle başlamış doğaya karşı hakimiyetini arttırmıştır. Hızlı üretim ve tüketim, sanayi devrimi ve insan merkezli yaklaşımlar, tükenmeyeceği düşünülen doğal kaynakların hızla tükenmeye başlaması sonucu doğanın dengesinin bozulduğunun farkına varılmıştır. Çevre sorunlarının her geçen gün artmasının sebebi insanların duyarsızlığı, bilinçsizliği ve eğitimsizliğidir. Gelecek nesilerin yaşam kalitesinin arttırılabilmesi insan faaliyetlerinin tekrar gözden geçirilmesiyle mümkündür. Araştırmanın amacı öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutum düzeylerinin belirlenerek, öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda bir çevre ve geri dönüşüm eğitimi geliştirilmesi için öneriler ortaya koyabilmektir. Bu araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 Eğitim- Öğretim yılında İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde bulunan Bülent Ecevit Ortaokulu 5. 6. 7. ve 8. öğrencilerinden toplam 434 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmada hem nitel hem de nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak; Avan tarafından hazırlanan "Öğrencilerde Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumları" anketi kullanılmıştır. Söz konusu araştırmada nitel verilerin eldesini ise, yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Çalışmanın amacı nicel kısımdan alınan verilerin sonuçlarını en doğru şekilde açıklamak olduğundan, nicel kısımdaki çalışma grubundan farklı sınıf seviyelerinden rastgele seçilen 27 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri, ailelerinin demografik bilgileri, çevre ve geri dönüşümle ilgili çoktan seçmeli sorulara verdikleri yanıtların yüzdelik dağılımlarının belirlenmesinde frekans analizi kullanılmıştır. Ölçek puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırılmasında veriler normal dağılıma uygun olmadığından dolayı non-parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorulara öğrencilerin verdikleri yanıtlar ise araştırmacı

tarafından incelenmiş, her soru için verilen yanıtlar gruplandırılmıştır. Sonrasında ilgili gruplara öğrencilerin verdikleri yanıtların kaç adet olduğu sayılmış ve öğrencilerin verdikleri yanıtlardan örnek alıntılar yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde; Öğrencilerde Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumlarının cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleğine, baba mesleğine, okulda geri dönüşüm kutusu olup olmadığı durumlarına göre anlamlı farklılık olmadığı, eğitim gördükleri sınıf düzeyi ve aile aylık gelir durumları değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < ,05$). Nitel veriler incelendiğinde ise öğrencilerin; ülke ekonomisine katkı, çevre kirliliğinin önlenmesi ve doğanın korunması için geri dönüşümün öneminin farkında olmalarına rağmen geri dönüştürülebilen ürünlerin neler olduğu konusunda bilgi eksiklikleri olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin geri dönüşümün faydaları konusunda bilgi eksikliği olmadığı ancak cok az bir kısmının metal, cam, ahşap ürünlerinin geri dönüşebildiğinin diğer geri dönüştürülen ürünlerin ise farkında olmadıkları, kağıt-karton-kitap ve plastik gibi ürünlerin geri dönüştürüldüğünün farkında oldukları anlaşılmaktadır. Ülkemizde uygulanan Sıfır Atık Projesi hakkında katılımcıların yarısının bilgisi sahibi olmadığı, plastik poşet kullanımını azalttığı için plastik poşet kullanımının ücretli olmasının ise faydalı olduğu, bunun bir alışkanlık haline gelmesi gerektiği bunun da eğitim sayesinde olacağının bilincinde oldukları belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüşümün sadece kendileri için değil gelecek nesiller içinde önemli olduğu onlara yaşanabilir temiz bir dünya bırakmak gerektiğinin farkında oldukları anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Çevre, Geri dönüşüm, Çevreye yönelik tutum, Çevre eğitimi
Sayfa Adedi : xvi + 107
Danışman : Prof. Dr. Semra BENZER

THE ATTITUDES OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS ON THE ENVIRONMENTAL EFFECTS OF RECYCLING

(M.S. Thesis)

Mustafa Zafer Kadakal

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

November 2022

ABSTRACT

With the industrial revolution, human beings started to exploit and destroy nature and increased its dominance against nature. It has been realized that the balance of nature has deteriorated as a result of rapid production and consumption, the industrial revolution and human-centered approaches, and the rapid depletion of natural resources that were thought to be inexhaustible. The reason for the constant increase of environmental problems is the insensitivity, unconsciousness and lack of education. Increasing the quality of life of future generations is possible by reconsidering human activities. The aim of the study is to determine the level of students' attitudes towards the environmental effects of recycling. The study group of this research consists of 434 students from the 5th, 6th, 7th and 8th grade students of Bülent Ecevit Secondary School located in Bahçelievler district of Istanbul in the 2020-2021 Academic Year. In this study, both qualitative and quantitative data collection tools were used. As a quantitative data collection tool; The "Student Attitudes towards the Environmental Effects of Recycling in Students" questionnaire prepared by Avan was used. In this study, the qualitative data was obtained through semi-structured interviews. Since the aim of our study is to explain the results of the data obtained from the quantitative part in the most accurate way, semi-structured interviews were carried out with 27 randomly selected students from different grade of the study group in the quantitative part. SPSS 22.0 program was used for the analysis of the data obtained within the scope of the research. Frequency analysis was used to determine the percentage distribution of the participants' demographic information, their families' demographic information, and their answers to multiple-choice questions about the environment and recycling. Non-parametric analysis methods were used in the comparison of scale scores according to demographic variables, since the data were not suitable for normal distribution. The answers given by the students to the questions in the semi-structured interview were examined by the researchers, and the

answers given for each question were grouped as theme-code. Afterwards, the number of answers to the codes under the relevant themes was counted and sample quotations were made from these answers. When the answers are examined it is found that there is no significant difference pertaining to the students' attitudes towards the Effects of Recycling on the Environment according to gender, mother's education level, father's education level, mother's occupation, father's occupation or whether there is a recycling bin at school. However a significant amount of difference was found according to the class difference and their income status ($p < .05$). When qualitative information is rewieved it has been determined that there is a lack of information about the content of recyclable products although students are aware of the importance of recycling for contributing to the country's economy, preventing environmental pollution and protecting nature.. It is understood that the students are aware of the benefits of recycling, but very few of them know that metal, glass, wood products can be recycled, while they are not aware of other recyclable products, and they are aware that products such as paper-cardboard-books and plastic are recyclable. It has been determined that half of the participants has no information about the Zero Waste Project implemented in our country. However, the participants are aware that it is beneficial to use paid plastic bags as it reduces the use, and that this should become a habit and that this will happen with the help of education. It is understood that the students are aware that recycling is important not only for themselves but also for future generations, and that they need to leave a livable clean world.

Keywords : Environment, Recycle, Attitudes towards the environment, Enviromental education,
Number of Pages : xvi + 107
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 xiv

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xvi

BÖLÜM I 1

GİRİŞ 1

1.1. Problem Durumu 1

1.2. Problem Cümlesi 4

1.3. Araştırmanın Alt Problemleri 4

1.4. Araştırmanın Önemi ve Amacı 5

1.5. Araştırmanın Varsayımları 6

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları 6

1.7. Tanımlar 7

BÖLÜM II **8**

KAVRAMSAL ÇERÇEVE **8**

2.1. Çevre ve Çevre Sorunları **8**

2.2. Çevre Eğitimi **10**

2.3. Çevre Eğitiminin Hedefleri, Amaçları ve Esasları **11**

2.3.1. Çevre Eğitiminin Hedefleri **11**

2.3.2. Çevre Eğitiminin Amaçları **12**

2.3.3. Çevre Eğitimin Esasları **12**

2.4. Türkiye'de Çevre Eğitimi **13**

2.5. Geri Dönüşüm **13**

2.6. Yapılan Çalışmalar **18**

2.6.1. Geri Dönüşüm İle İlgili Araştırmalar **18**

2.6.2. Çevre ile İlgili Araştırmalar **24**

BÖLÜM III **29**

YÖNTEM **29**

3.1. Araştırma Modeli **29**

3.2. Çalışma Grubu **30**

3.2. Veri Toplama Araçları **30**

3.2.1. Çevre Tutum Ölçeği **30**

3.2.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu **30**

3.3. Veri Toplama Süreci **31**

3.3.1. Nicel Verilerin Toplanması **31**

3.3.2. Nitel Verilerin Toplanması **31**

3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılacak İstatistiksel Teknikler **32**

3.4.1. Nicel Verilerin Analizi **32**

3.4.1. Nitel Verilerin Analizi **32**

BÖLÜM IV **33**

BULGULAR **33**

4.1. Çevre Tutum Ölçeğin Normallik Ve Güvenilirlik Analizi **33**

4.2. Araştırma Grubuna ve Ailelerine İlişkin Bilgilerin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları **34**

4.3. Çevre Tutum Ölçeği Toplam Puanına İlişkin Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi **37**

4.4. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi **39**

4.5. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Eğitim Görülen Sınıfa Göre Değerlendirilmesi **41**

4.6. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Aile Aylık Gelir Durumuna Göre Değerlendirilmesi **44**

4.7. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Anne Eğitim Durumuna Göre Değerlendirilmesi **47**

4.8. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Baba Eğitim Durumuna Göre Değerlendirilmesi **49**

4.9. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Anne Mesleğine Göre Değerlendirilmesi **51**

4.10. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Baba Mesleğine Göre Değerlendirilmesi **55**

4.11. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Okulda Geri Dönüşüm Kutusu Olmasına Göre Değerlendirilmesi **58**

4.12. Geri Dönüşüm ve Çevreye Etkileri Konulu Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna İlişkin Nitel Analiz Sonuçları **59**

BÖLÜM V **69**

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER **69**

5.1. Sonuç ve Tartışma **69**

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 69

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 70

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 72

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 74

5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 75

5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 76

5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 77

5.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 78

5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar 79

5.2. Öneriler 81

KAYNAKLAR 82

EKLER 97

Ek 1. Demografik Bilgiler 98

Ek 2. Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumları 99

Ek 3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 103

Ek 4. Veli İzin Belgesi 104

Ek 5. Anket İzin Belgesi 105

Ek 6. Etik Kurul İzni 106

Ek 7. Millî Eğitim Bakanlığından Alınan Araştırma İzin Yazısı 107

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. *Ölçek Puanlarına İlişkin One Sample Kolmogorov-Smirnov Normallik Analizi ve Güvenilirlik Analizi* 33

Tablo 4.2. *Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları* 34

Tablo 4.3. *Katılımcıların Ailelerinin Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları* 35

Tablo 4.4. *Katılımcıların Çevre Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler* ... 38

Tablo 4.5. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Cinsiyet Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U Testi* 40

Tablo 4.6. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Eğitim Görülen Sınıfa Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi* .. 41

Tablo 4.7. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Aile Aylık Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi* 44

Tablo 4.8. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi* 47

Tablo 4.9. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi* 49

Tablo 4.10. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi* 52

Tablo 4.11. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi* 55

Tablo 4.12. *Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Eğitim Gördükleri Okulda Geri Dönüşüm Kutusu Olması Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U Testi* 58

Tablo 4.13. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşüm Size Ne İfade Ediyor?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 60

Tablo 4.14. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Günlük Hayatınızda En Çok Hangi Ürünleri Geri Dönüştürülen Ürünleri Kullanıyorsunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 61

Tablo 4.15. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Sizce Geri Dönüştürülebilen Maddeleri Neden Tercih Etmeliyiz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 62

Tablo 4.16. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Sizin, Ailenizin, Arkadaşlarınızın, Geri Dönüşüm ve Çevre Konusunda Duyarlı Olduğunuzu Düşünüyor musunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 63

Tablo 4.17. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşüm ve Çevre Konularında İnsanların Duyarlılıkları Nasıl Artar? (Eğitim Seviyesi, Maddi Durum, Manevi Duygular, Ahlak, Yaş, Cinsiyet vb.)?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 64

Tablo 4.18. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Okulunuzda Derslerde Geri Dönüşüm ve Çevre Konularını Gördünüz Mü? Gördüyseniz Faydalı Oldu Mu?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 65

Tablo 4.19. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Ülkemizde Uygulaması Sıfır Atık Projesi ile İlgili Bilgilerinizi Yazar Mısınız?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 65

Tablo 4.20. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "2019 Yılından İtibaren Poşetlerin Ücretli Olması ile İlgili Düşüncelerin Neler? Sizce Çevre Kirliliğine Bir Etkisi Oldu Mu?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 66

Tablo 4.21. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşüm ve Çevre ile İlgili Size Bir Sorumluluk Verilirse Bunu İsteyerek Mi Yoksa Yapmak Zorunda (Not, Emir, vb) Olduğunuz İçin Mi Yaparsınız? Neden?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 67

Tablo 4.22. *Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşümün Bizler İçin Mi Yoksa Gelecek Nesiller İçin Mi Gerekli Olduğunu Düşünüyorsunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi* 67

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	Yüzde
AGED	Atık Kağıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği
BİLSEM	Bilim ve Sanat Merkezi
BM	Birleşmiş Milletler
ÇEVKO	Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı
ELDAY	Elektrik ve Elektronik Geri Dönüşüm ve Atık Yönetimi Derneği
f	Frekans
LASDER	Lastik Sanayicileri Derneği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
N	Kişi Sayısı
P	Anlamlılık Değeri
PAGÇEV	Türk Plastik Sanayi Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı
PETDER	Petrol Sanayi Derneği
sd	Serbestlik Derecesi
SEKA	Türkiye Selüloz ve Kağıt Fabrikaları A.Ş
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STAÇE	Sürdürülebilirliği Temel Alan Çevre Eğitimi
t	T-testi Değeri
TAP	Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği
TÇSV	Türkiye Çevre Sorunları Vakfı
TÜBİSAD	Bilişim Sanayicileri ve İşadamları Derneği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜKÇEV	Tüketici Ve Çevre Eğitim Vakfı
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
$\bar{X}$	Aritmetik Ortalama

BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumuna, araştırmanın alt problemlerine, problem cümlesine, amacına ve önemine, sayıltılara, sınırlılıklara ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

İnsanoğlunun doğa ile olan ilişkisi evrenin var oluşundan bu yana süregelmektedir ve insanoğlu bu ilişki süresince çevreden yararlanma ve çevreye bir üstünlük kurma çabası içerisindedir. Çevreye karşı üstünlük kurma çabaları çevre kirliliğinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Çevre kirliliğinin artması gün geçtikçe doğanın dengesini bozmuş ve insan sağlığına zarar vermeye başlamıştır (Demirbaş & Pektaş, 2009). Sanayi Devrimi ile birlikte teknolojik gelişmeler, üretim artışı, kaynakların daha fazla kullanılması ve hızlı nüfüs artışı insanoğlunu ihtiyaçlarını karşılamak adına doğaya karşı daha acımasız hale getirmiştir (Arsal, 2010).

Çevre kirliliği, hayat şartlarını olumsuz etkilemeye ve insan sağlığına zarar vermeye başlamıştır, İngiltere' de 1950 ve 1960'lı yıllarda hava kirliliği kısa bir zaman aralığında binlerce kişinin ölümüne yol açmıştır. Su kaynaklarının kirlenmesi, canlı çeşitliliğinin azalmasına ve içme suyu sıkıntısının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Enerji ihtiyacı santraller ve tesislerin kurulmasına, buda verdiği zararın sınırı hala belli olmayan Çernobil nükleer santralindeki gibi felaketlere sebep olmuştur. Kaynak eksikliğinin sebep olacağı yakın gelecekte gerçekleşecek bir küresel ekonomik sıkıntının fark edilmesi ile ekonomik ilerlemenin ve kalkınmanın ne kadar süre devam ettirilebileceği soruları ön plana çıkmaktadır (Ergülen & Büyükkeklik, 2008).

Dünyamızın yaşadığı başlıca çevre sorunlarına örnekler şunlardır; hızlı nüfüs artışı, yeşil alanların azalması, bitki ve hayvan türlerinin yok olması, doğal hayatın bozulmaya

başlaması, küresel ısınma, çarpık kentleşme, nükleer kirlenmeler, sera etkisi, katı atık miktarının artması. Hızla artan nüfus ve teknolojik ilerlemeler büyük şehirlerde ve turistik bölgelerde katı atık sorununun oluşmasına sebep olmuştur. Düzensiz ve hızlı kentleşmenin bir sonucu olan katı atık sorunu büyümeye devam etmektedir. Toprağı işlenmez hale getiren şehirlere yakın yerlerdeki çöp arazileri ayrıca birçok sağlık problemini de beraberinde getirmektedir. Bu gibi problemleri ortadan kaldırmak için katı atıklar verimli, düzenli ve etkin bir şekilde bir araya getirilmeli depolanmalı ve değerlendirilip zarar vermeyecek hale getirilmelidir. Eğer önlem alınmazsa; bu atıkların açıkta bırakılması, arazi doldurmada kullanılması, plastik maddelerin sorumsuzca kullanılması doğada uzun süre yok olmadıkları için toprak kirliliğine sebep olmakta böylece insan ve çevre sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir. Metal, kağıt, plastik ve cam gibi maddelerin ayrıştırılmadan atılması değerlendirilmek üzere toplanmaması ekonomik bir kayıba da sebebiyet vermektedir (Mert, 2006).

Katı atıkların doğada uzun süre kalması kötü koku yayılmasına, yeraltı ve yer üstü sularının kirlenmesine, hastalıklara, görüntü ve hava kirliliklerine yol açar. Katı atıklar içerisinde en büyük yeri evsel atıklar tutmaktadır. Ülkemiz de de katı atıklar önemli sorunlardandır (Özbay, 2010).

Geri dönüşüm; katı atıkları oluşturan metal, plastik, cam, karton ve kağıt gibi malzemelerin kimyasal, fiziksel ve biyolojik işlemlere tabi tutularak bunlardan hammadde ve ikinci ürün elde edilmesi, yani malzemelerin yeniden değerlendirilmesi işlemidir (Yücel, 1997).

Geri dönüşümü kolay ve en çok tükettiğimiz malzemeler; plastik, kağıt, cam, metal gibi maddelerdir. Harcanan enerji açısından baktığımızda hammaddeden ürün oluşturulurken kullanılan enerji miktarı atıkların geri dönüşümü için harcanan enerji miktarından kat kat fazladır. Geri dönüşüm sayesinde katı atıklar birikmeyecek, hammadde ihtiyacı azalacağından doğal kaynaklar tüketilmeyecek, enerji tüketiminde azalma olacaktır. Katı atık geri dönüşümü iki farklı yolla yapılmaktadır. Kaynakta ayırma yöntemi ; atıkların kaynağından ayrıldıktan sonra ayrılmış bir şekilde tesise getirilip geri dönüştürülmesidir. Merkezi ayırma yöntemi ise katı atıkların karışık bir şekilde getirilip farklı işlemlere tabi tutularak geri dönüşümünün sağlanmasıdır. Merkezi ayırma yöntemi ile yapılan dönüşümlerin sonucunda elde edilen ürünlerin kalitesinin düşük olması sebebiyle kaynakta ayırma yöntemi daha çok tercih edilmelidir. Katı atık problemi gelişmiş ülkelerde geri dönüşüm uygulamaları ile kısmen ortadan kaldırılmıştır (Özbay, 2010).

Katı atık yönetimi konusunda gün geçtikçe daha fazla benimsenen bir yöntemde sıfır atık yaklaşımıdır. Sıfır atık yaklaşımı ile hammadde, enerji ve insan kaynaklarının % 100 etkin kullanımı ile ürünlerin yaşam döngüsü boyunca sıfır atık oluşumu hedeflenmektedir. Üretim ve geri dönüşüm bu yaklaşımın temelini oluşturmaktadır. Tüm atık maddeler bir başka üretimin kaynağı olduğu için atık oluşmamaktadır (Yaman & Olhan, 2010). Diğer bir ifadeyle sıfır atık geri dönüştürülebilen atık malzemelerden herhangi bir atık oluşturmadan tüm malzemelerin ve kaynakların geri kazanılmasıdır (Sharma vd., 2017).

Ülkemizde de bu konuda T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2017 yılında başlattığı ''Sıfır Atık'' projesi bulunmaktadır. Bu proje; kaynakların daha verimli kullanılmasını, israfın önlenmesini, atık oluşumunun önüne geçilmesini, atık oluşumunda ise ayrı ayrı toplanarak geri dönüştürülmesi hedefleyen bir atık yönetim felsefesidir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2017).

20. yüzyılın başlarında insan ihtiyaçlarının karşılanması için sanayi faaliyetleri hız kazanmıştır, bunun sebebi insan nüfusunun artması olarak görülmektedir ve çevreyi olumsuz etkilemiş, küresel iklim değişikliğini hızlandırmıştır (Swim, Clayton & Howard, 2011). Ulaşım ve sanayideki enerji için fosil yakıtların kullanımı, insan faaliyetleri, yeşil alanların yok edilmesi, atmosferde doğal olarak bulunan metan ve karbondioksit gazları ve kloroflorokarbonun atmosferdeki oranının artışı sera etkisine ve iklim değişikliğine sebep olmaktadır (Aydın, 2014).

Türkiye'de 3 Mayıs 2010 tarihinde yürürlüğe konulan iklim değişikliği konulu vizyonu Ulusal İklim Değişikliği Strateji belgesi şu şekildedir: İklim değişikliği politikaları ile kalkınma politikaları iç içe geçmiş, enerji verimliliği artmış, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı yaygınlaştırılmış, vatandaşlarının iklim değişikliği ile mücadeleye katılımını sağlayan ve vatandaşlarına yüksek yaşam kalitesiyle daha düşük karbon yoğunluğu sunabilen bir ülke olmaktır (İklim Değişikliği Eylem Planı, 2011-2023).

1997'de imzalanan 2005 yılında yürürlüğe giren ülkemizin de 2008'de imzaladığı 189 ülkenin işbirliği içerisinde olduğu Kyoto Protokolü iklim değişikliğini önleme çalışmalarından en önemlisidir (Türkeş, 2001). 2020 yılında Kyoto Protokolünün süresi dolmuştur. Kasım 2015'te 21. Taraflar Konferansı sonucunda iklim değişikliği ile mücadele edebilmek için Paris Anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşma Kyoto Protokolü'nün yerine geçmiştir. İklim değişikliği ile küresel mücadelede 195 ülkenin ortak katkılarının birleştirilmesi sebebiyle Paris Anlaşması çok önemlidir (Çakmak, Doğan & Hilmioğlu, 2017).

Bireysel davranışların değişmesi çevre sorunları ve iklim değişikliği ile mücadelede yasalar ve teknoloji ile yapılan mücadelenin başarılı olması için çok önemlidir. Eğitim, davranışların değişmesi, çevreye karşı bilinç, olumlu tutum ve değer yargılarının oluşması için önemlidir (Kaya, Akıllı & Sezek,2009).

İnsanlarda yeterli bilinç oluşmaması halinde, çevre sorunlarının kendisini direkt etkilemediğini düşünerek çevre için yapması gerekenleri yapmayacaktır (Kışoğlu, Yıldırım, Salman & Sülün, 2016). Halbuki çevre problemlerinin temel kaynağı insanların davranışlarıdır ve bu davranışları değiştirilebilinirse çevrede meydana gelen sorunların artmasını engellenebilir (Steg & Vlek, 2009). Çevre eğitimi ile bireylerde bu bilinç oluşturulabilir. Okulda bireylere çevre eğitimi verilmektedir, ancak çevre bilincinin kazanıldığı ilk ortam ailedir (Kışoğlu, Yıldırım, Salman & Sülün, 2016).

Ülkemizde ve dünyada artan çevre sorularının azaltılması konusu üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Artan çevre sorunları için en önemli çözüm geri dönüşümdür. Okul öncesinden üniversite sonrasına kadar çevre eğitimi kapsamında geri dönüşüm konusu okullarda işlenmektedir (Aksakal, 2013). Ülkemizdeki tüm eğitim kademelerinde geri dönüşüm ile ilgili içerik bulunmasına rağmen, çevre konuları hakkında ayrı bir ders yoktur (Vural & Yılmaz, 2016). Araştırmamız çevre dersinin içeriğinin oluşturulmasına ve geliştirilmesine ışık tutabilecektir.

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesini " İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları nasıldır?" sorusu oluşturmaktadır.

1.3. Araştırmanın Alt Problemleri

Araştırma kapsamında, bahsedilen temel probleme dair belirlenen alt problemler aşağıda verilmiştir:

1. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Öğrencilerin geri dönüşümün tutumları sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları aile aylık gelir durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları anne eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları baba eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları anne mesleğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları baba mesleğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
8. Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları okulda geri dönüşüm kutusu olup olmamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
9. Öğrencilerin geri dönüşüm konusundaki yapılan projelere karşı olan görüşleri ve tutumları nelerdir?

1.4. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Araştırmanın amacı ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları ve bu tutumların düzeyinin çeşitli değişkenliklere göre değişip değişmediğinin incelenmesidir.

Sanayi Devrimi ile beraber insanlar doğayı sömürmüş ve doğaya karşı hakimiyetini arttırmıştır. Doğaya verdikleri zararın farkına varmaları 21. yüzyılı bulmuştur. İnsan ve doğa ilişkisi her zaman insan merkezli olmuştur. Hızlı üretim ve tüketim, Sanayi Devrimi ve insan merkezli yaklaşımlar, tükenmeyeceği düşünülen doğal kaynakların hızla tükenmeye başlaması sonucu doğanın dengesinin bozulduğunun farkına varılmıştır (Ergün & Çobanoğlu, 2012).

Çevre sorunlarının artmasına insanların eğitimsizliği, bilinçsizliği, duyarsızlığı sebep olmaktadır. İçinde bulunulan neslin ve gelecek nesillerin yaşam kalitesi, insan faaliyetleri tekrar gözden geçirilerek arttırılabilir. Çevre korumacı davranışlar bu faaliyetlerin başında gelmektedir. Çevre korumacı davranışların en başında gelen geri dönüşüm ise doğal

kaynakların ve çevrenin korunmasına atık miktarının azalmasına sebep olarak sürdürülebilir bir gelecek imkanı sunmaktadır (Tekkaya, Kılıç & Şahin, 2011).

Ülkemizde son yıllarda geri dönüşüm uygulamaları rağbet görmüş ve uygulanmaya başlanmıştır (Aksakal, 2013, s. 31). Toplumdaki geri dönüşüm bilincinin yerleşmesi için bireylere geri dönüşüm davranış ve alışkanlığı kazandırılmalıdır (Kışoğlu & Yıldırım, 2015). Bu durum planlanmış ve hedefleri belli bir çevre eğitimi ile gerçekleşebilir. Bütün toplumu çevre konusunda bilgilendirmek, duyarlılık kazandırmak, bilinçlendirmek, kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak, çevre eğitiminin amacıdır (Avan, 2011, s. 14).

Öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutum düzeylerinin belirlenerek öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda bir çevre ve geri dönüşüm eğitiminin geliştirilmesinin çevreyle ilgili istendik davranışların oluşması bakımından büyük önem taşıdığı ve ileride bu konularla ilgili atılabilecek adımlar hakkında öneriler sunulabileceği, çevre eğitim programları ve çevre eğitim faliyetlerinin değerlendirilmesi bakımından veri oraya koyabileceği düşünülmektedir.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmada,

- Öğrencilerin araştırma süresince uygulanan veri toplama araçlarında bulunan sorulara samimi olarak ve gerçek düşüncelerini yansıtacak şekle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma;

1. 2020-2021 eğitim-öğretim yılı ile,
2. İstanbul Bahçelievler Bülent Ecevit Ortaokulu'nda eğitim gören 5-6-7-8. Sınıf öğrencileri ile,
3. Geri dönüşüm ve çevre konuları ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Çevre: Çevre, belli bir yaşam ortamında canlıların yaşamı üzerinde etkili olan fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünlüğüdür (Yücel, 2006).

Çevre Sorunları: İnsanlar refah seviyelerini arttırabilmek için gelişen teknolojiyi kullanarak çevreyi değiştirmektedir. Bu değişimler sonucunda canlıların geleceğini tehdit eden çevre sorunları oluşmaktadır. Olumsuz sonuçlar doğuran çevre değişiklikleridir(Alım, 2006).

Çevre Kirliliği: ‘‘Çevre sorunları, yaşamla ilgili temel ihtiyaçların giderilmesini zorlaştıran ya da imkansız hale getiren engellerle ilgili sorunlar olup “çevre kirliliği” olarak da ifade edilmektedir’’ (Çevre Bakanlığı, 1991, s. 47).

Çevre Eğitimi: ‘‘Toplumun tamamında çevre bilincinin geliştirilmesi, kalıcı ve pozitif yönde davranış değişikliklerinin kazandırılması, çevreye duyarlı ve doğal, sosyo-estetik, tarihi, kültürel değerlerin korunmasında aktif olunması ve çevre sorunlarının çözümünde aktif bir şekilde sorumluluk alma şeklinde tanımlanabilir’’ (Avan, 2011, s. 11).

Geri Dönüşüm: Yeniden değerlendirilme imkanı olan atıklar çeşitli işlemlerden geçirilerek ikincil hammaddeye dönüştürülüp tekrar üretime katma işlemidir (Çimen & Yılmaz, 2012).

Tutum: Bireylere, olaylara, yerlere ve ya fikirlere karşı olumlu ve ya olumsuz tepki verme eğilimidir (Arğın, 2018).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde geri dönüşüm ve çevre ile ilgili kavramsal bilgilere yer verilecektir. Ayrıca konu ile ilgili yapılan araştırmalardan da bahsedilecektir.

2.1. Çevre ve Çevre Sorunları

Türk Dil Kurumuna göre çevrenin birkaç anlamı bulunmaktadır. "Bir şeyin yakını, dolayı, etraf, periferi" diğeri ise "Kişinin içinde bulunduğu toplumu oluşturan ortam" olarak tanımlanmıştır. Günümüzde çevrenin birçok tanımı yapılmaktadır. İnsanoğlu yaşamını çevrenin bir parçası olması sayesinde devam ettirebilmektedir. Bir canlının çevresi onun; ekonomik, kültürel, sosyal, biyolojik, etkinliklerini sürdürdüğü, barınma, beslenme ve üreme gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabildiği alan olarak ortaya çıkmaktadır (Yıldız, Sipahioğlu & Yılmaz, 2005). Çevreleyen, saran ve kuşatan anlamına gelen çevre, Latinceden "ambere" kelimesinden türemiş, "ambiyans" kavramı ile ilişkilendirilmiştir (Öner, 2018).

Çevreyi bir canlının ya da canlı topluluğunun birbirleriyle etkileşim içerisinde, canlı ve cansız tüm öğeleri içine alan, insan için ise hayatsal faliyetlerini sürdürdüğü ortam olarak tanımlayabiliriz (Akbaş, 2007, s. 1).

Çevre belli bir yaşam ortamında canlıların yaşamı üzerinde etkili olan fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünlüğüdür (Yücel, 2006).

Çevre canlı ve cansızların birbiri ile iç içe yaşadığı ekonomik, doğal, kültürel değerlerin birlikte ele alındığı canlı varlıkların her türlü davranış ve hareketlerini etkileyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünüdür (Cansaran & Yıldırım, 2014, s. 1). Litaretür incelendiğinde çevreyle ilgili birçok tanıma rastlanmaktadır. Tanımların hepsinde karşımıza ortak olarak çıkan çevreyi canlı ve cansız varlıkların uyum içerinde oluşturduğudur.

Canlı varlıklar arasında insan, yaşamsal faliyetleri gelişen ve değişen bir türdür. İnsan yaşam şekli sebebiyle çevreye zarar verecek kadar ileri gidebilmektedir. Bu sebepten yaşadığı çevreyi yaşamsal faliyetleri sayesinde etkilemektedir (Alboğa, 2013, s. 1).

İnsanlar refah seviyelerini arttırabilmek için gelişen teknolojiyi kulanarak çevreyi değiştirmektedir. Bu değişimler sonuncunda canlıların geleceğini tehtit eden çevre sorunları oluşmaktadır. Olumsuz sonuçlar doğuran çevre değişikliklerine çevre sorunları denir (Alım, 2006).

Çevre sorunlarının nedenleri: dünyadaki nüfusun plansız bir biçimde artması, yetersiz beslenme, yanlış arazi kulanımı, yoğun trafik, zararlı atıklar, yeşil alanların azalması, bilinçsiz tüketim, plansız yerleşme, canlı türlerinin azalması, küresel ısınma, zengin ve fakir arasındaki gelir farkının sürekli artması, doğal tehditlerdeki artış şeklinde sıralanabilir (Yıldız vd., 2005).

Teknolojinin gelişmesi ve endüstriyel faliyetlerin artması insanların çevre ile etkileşiminde ona hakim olmaya çalışması ve çevreyi kendine ve ihtiyaçlarına göre değiştirmesi sonucunda çevre sorunları ortaya çıkmıştır (Yavuz vd., 2014).

İnsanoğlunun çevre sorunlarını fark etmeye başlaması, radyasyonun etkileri, hastalıkların ortaya çıkması, barınma ve beslenme sorunları, ham madde yetersizliği gibi problemlerin insanların hayatına etki etmesiyle olmuştur (Çimen & Yılmaz, 2012).

Çevre kirliliği olarak da ifade edilen çevre sorunları yaşamla ilgili temel ihtiyaçların giderilmesini zorlaştırabilmekte hatta imkansız hale getirebilmektedir (Çevre Bakanlığı, 1991, s. 47).

Dünyamızda küresel, bölgesel ve ulusal boyutta insan ve doğa kaynaklı birçok çevre sorunu yaşanmaktadır. Günümüzde yaşanan başlıca çevre sorunları şunlardır:

- Hava kirliliği,
- Toprağın yok edilmesi ve değerlerinin yitirilmesi,
- Ormanların azalması,
- Erozyonla toprağın kaybedilmesi,
- Su kaynaklarının kirlenmesi,
- Deniz ve okyanus kirliliği,

- Bitki ve hayvan türlerinin yok edilmesi,
- Elektronik kirlenme,
- Gürültü ve titreşimden kaynaklanan kirlenme,
- Görüntü kirliliği,
- Nükleer kirlilik,
- Savaş, soykırım, kent kırım ve ekolojik kırım ile meydana gelen çevre kirliliği,
- Tehlikeli atık, tıbbi atık, evsel atık, nükleer atık, ambalaj atığı, atık yağlar, elektronik atıklar ve özel türlü sıvı ve katı atıklardan kaynaklanan atık kirliliği,
- Biyolojik çeşitliliğin azalması,
- Genetiği değiştirilmiş organizmaların kullanımı,
- Ozon tabakasının incelmesi (Keleş, 2015).

2.2. Çevre Eğitimi

Çevre sorunlarının çözümünde çevreye yönelik tutum ve davranışlar etkili olacaktır. Bundan dolayı bireylere olumlu tutum ve davranış kazandırmak için eğitimciler her fırsatı kullanmalıdırlar (Karatekin & Sönmez, 2014, s. 119).

İnsanların doğaya müdahalesi sonucunda ortaya çıkan çevre kirliliğinin, yine insanlar tarafından ortadan kaldırılabileceğinin anlaşılması ile çevre eğitimi önem kazanmıştır. Çevre eğitimi bireylerde gerekli bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanda olumlu yönde bilgi, beceri ve tutum gelişimini sağlamanın ilk yolu olarak görülmüştür (Özdemir, 2007).

Çevre eğitimindeki başarı toplumdaki bireylerin genelinde olumlu tutum ve davranış oluşturmak üzerinedir. Çevreye karşı negatif tutuma sahip bireylerin çevre sorunlarına karşı duyarsız olacağı ve sorunların çözümünden ziyade daha fazla sorun meydana getireceği ortadadır (Uzun & Sağlam, 2006).

Çevre eğitimi, içinde yaşadığımız çevrenin bütün yönlerini fark etme, çevreye zarar vermeden yaşama bilincine sahip olma ve çevre sorunlarının çözümü için yapılması gerekenlerin farkında olma açısından önemlidir (İncekara & Tuna, 2010). Çevre eğitimi şu şekilde tanımlanabilir; Toplumdaki bireylerin çevreye karşı pozitif yönde davranış değişikliği kazandırılmasında, çevre sorunlarının ortadan kaldırılmasında, tarihi ve kültürel

değerlerin korunmasında, çevre bilincinin gelişmesinde aktif bir rol oynanayan bireyler yetişmesidir. (Avan, 2011, s. 11).

2.3. Çevre Eğitiminin Hedefleri, Amaçları ve Esasları

Çevre eğitimi disiplinler arası bir çalışma alanı olduğundan bilişsel,duyuşsal ve davranışsal alanda amaçları vardır. Bilişsel alanda bireylerin çevre okuryazarlıklarının arttırılması, çevre ve çevre sorunlarına karşı değer ve tutumları kazandırmak ise duyuşsal alanda amaçlanır. Aktif olarak katılım sağlayarak çevresel sorunların çözümünde sorumluluk alan bunu davranış haline getiren bireyler yetiştirmek ise davranışsal amaçlarıdır. Çevre eğitiminin asıl amacı bilinç dahilinde çevre ile ilişkisinde eleştirici bir bakış açısı geliştirmesi, bireyin çevresine karşı farkındalık ve duyarlılık kazanması, sonraki nesillere sağlıklı ve temiz yaşanabilir bir çevre bırakılmasıdır (Timur, 2011, s. 12).

Çevre eğitiminin temelini doğa ve doğal kaynakları korumak oluşturur. Çevre eğitimi ile bireylere sadece bilgi verilmez. Bilginin yanında onların sorunlara daha duyarlı yaklaşmalarını sağlayarak olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunların çözümünde bireylerin aktif katılımını sağlamak hedeflenir (Şimşekli, 2004).

2.3.1. Çevre Eğitiminin Hedefleri

1970'li yıllardan itibaren Birleşmiş Milletler (BM) öncülüğünde bir takım uluslararası çalışmalar yapılarak çevre eğitimi hedefleri tam olarak belirlenebilmeye çalışılmıştır. 1977 yılında BM öncülüğünde gerçekleşen hükümetler arası çevre konferansı olan Tiflis Konferansında bu çalışmaların ışığında çevre eğitiminin hedefleri ve nasıl uygulanacağı görüşülmüştür. Tiflis Konferansı sonucu ulusal ve uluslararası düzeyde çevre eğitiminin hedefleri, amaçları ve esasları belirlenmiştir (Ünal & Dımışkı, 1999).

Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitimin hedefleri şu şekilde özetlenmiştir:

- Kırsal ve kentsel kesimde sosyal, ekonomik, ekolojik ve politik olaylar arasındaki ilişkinin bilincini geliştirmek.
- Çevreyi iyileştirmek ve korumak için bireylerin tutum, sorumluluk ve gerekli bilgiyi, değer yargılarını, edinmeleri yolunda imkan sağlamak.
- Bireylerde ve toplumda, çevreye yönelik pozitif davranış geliştirmek (Ünal & Dımışkı, 1999, s. 144).

2.3.2. Çevre Eğitiminin Amaçları

Çevre eğitiminin amacı bireylerin sadece çevre konusunda bilgi sahibi olmaları değil, onlara çevreyi koruyup güzelleştirecek tutum ve davranışların kazandırılmasını sağlamaktır (Yücel & Morgil, 1998).

Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitiminin amaçları ana başlıklar halinde şu şekilde sıralanmaktadır:

- Farkındalık: Toplumun ve bireylerin çevre ve çevre sorunları hakkında farkındalık ve duyarlılık kazanmasını sağlamak.
- Bilgi: Toplumun ve bireylerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik bilgi sahibi olmalarını sağlamak.
- Tutum: Toplumun ve bireylerin çevreyi koruma ve iyileştirmeye yönelik sorumluluk kazanmalarını, çevre ile ilgili belli değer yargılarının oluşmasını sağlamak.
- Beceri: Toplumun ve bireylerin çevre sorunlarını tanımlamaları ve çözümleri için beceri edinmelerini sağlamak.
- Katılım**:** Toplumun ve bireylerin, çevre sorunlarına çözüm üretme çalışmalarına aktif olarak katılma imkanı sağlamak (Ünal & Dımışkı, 1999, s. 144).

2.3.3. Çevre Eğitimin Esasları

Tiflis Bildirgesi'ne göre çevre eğitimi;

- Bireylerin, öğrenme sürecinde aktif rol almalarını sağlanmalı; karar almada ve sonuçlarını kabul etmede fırsat tanınmalıdır.
- Okul öncesinden başlayıp eğitimin tüm aşamalarında olan ve ömür boyu devam eden bir eğitim olmalıdır.
- Her disiplini ilgilendiren kısımlarıyla ele alarak, disiplinler arası, dengeli ve bütünsel olarak bir araya getiren bir şekilde yürütülmelidir.
- Öğrencilerin temel çevre sorunlarını çeşitli açılardan ele alınarak farklı coğrafi bölgelerdeki çevre koşulları hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır.
- Var olan çevre şartlarını kültürel açıdan ve tarihsel açıdan da değerlendirmelidir.
- Çevre sorunlarına çözüm bulmak için yerel, ulusal ve uluslararası işbirliğinin önemini vurgulamalıdır.
- Öğrenenlerin, çevre sorunlarının ana sebeplerini keşfetmelerine yardımcı olur.
- Çevreyi bir bütün olarak ele alır. Bu bütünün doğal ve yapay, teknolojik ve sosyal (ekonomik, politik, kültürel, tarihi, etik ve estetik) öğelerden oluştuğunu bilir.
- Küçük yaşlarda, öğrenenlerin yaşadığı topluma yönelik çevre duyarlılığı üzerinde durulmalı, çevresel duyarlılık, sorunlarla başa çıkma becerisi ve tutumlarının şekillenmesi tüm yaş gruplarına hitap edecek şekilde olmalıdır.
- Çevre boyutu kalkınma ve gelişme için yapılan çalışmalarda göz ardı edilmemelidir.
- Çevre sorunları hakkında eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin önemini vurgulamalıdır.
- Uygulamalı çalışmalar üzerinde özellikle durarak, çevre hakkında değişik öğrenme ortamlarından ve eğitim faaliyetlerinden yararlanmalıdır (Bülbül, 2013, s. 10).

Çevre eğitiminin hedefleri, amaçları ve esasları incelendiğinde bireylerde çevre konusundaki bilgi, tutum ve farkındalık düzeyinin hangi seviyede olduğunun bilinmesi, bireylere etkili bir çevre eğitimi verilmesi ve çevre bilincinin yerleştirilmesinde çok önemli bir yer kaplamaktadır (Güven & Aydoğdu, 2012). Çevre eğitimi okul öncesi dönemden başlayarak ilköğretim seviyesinde de süren eğitim, ortaöğretim ile devam ederek üniversitede son

şeklini almakta ve hayat boyu devam etmektedir (Yücel & Morgil, 1998). Eğitim kademelerinin hepsi bireylere çevre bilinci aşılama konusunda büyük öneme sahiptir.

2.4. Türkiye'de Çevre Eğitimi

1982 Anayasası'nda bulunan 56. madde "Herkes, sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirme, çevre sağlığını koruma ve kirlenmesini önleme devletin ve vatandaşların ödevidir" ilkesi ile belirlenmiş, ülkemizde çevre eğitiminin temelleri atılmış ve çevreyi korumak; anayasal olarak desteklenmiştir. Bu çerçevede ülkemizde çevre eğitimi ile ilgili çalışmalar başlamıştır (Eroğlu, 2009, s. 18).

Çevre sorunlarının geldiği noktaya bakıldığında bireylere okul öncesi dönemden başlayarak yükseköğretimin tümünü içine alan süreçte bilinç, davranış ve tutum alışkanlığı kazandırılmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Yani bütün eğitim kademelerinde bireylere çevre ve çevre problemleri ile ilgili bilinç, tutum ve davranış alışkanlığı kazandırma konusunda büyük görevler düşmektedir (Güven, 2013).

2.5. Geri Dönüşüm

Plansız kentleşme, bilinçsiz sanayileşme, hızlı nüfus artışı, yaşam standartlarının yükselmesi, tüketim alışkalıklarının farklılaşarak artış göstermesi vb. gibi etkenler her geçen gün toplumların ortaya çıkardığı çöp ve atıkların miktarını arttırmaktadır. Hızla artan çöp ve atıklar şehirlerin çevrelerinde çöp sahaları oluşmasına, bu da çevre sorunlarına yol açmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bilinçli tüketiciler sayesinde ilk aşamada direk ayrıştırılan evsel atıklar çevre kirliliğnin önüne geçmekle birlikte ekonomik kazanca sebep olmaktadır (Yıldırım & Genç, 2010).

Atık kavramı ilk defa 1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda şöyle tanımlanmıştır: Herhangi bir faaliyet sonucunda çevreye bırakılan ya da atılan her türlü zararlı maddeye atık denilir (Çevre Kanunu, 1983).

Evsel atık ise belirli zamanlarda toplanması gereken, evlerde günlük faaliyetler neticesinde ortaya çıkan ve atılan, her türlü atıklardır (Türkiye Çevre Sorunları Vakfı [TÇSV], 1991).

İnsanlar katı atıkların yönetiminde "3R" olarak ifade edilen Tekrar Kullanım (Reuse), Geri Dönüşüm (Recovery) ve Geri Kazanım (Recycling) yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. 3R, yakaşımı çeşitli azaltma yöntemleri ile daha az atık oluşturma ve daha az atık yokedilmesini hedeflemektedir (Yaman, 2007).

Tekrar Kullanım: Atıkların ekonomik ömrü dolana kadar toplama ve temizleme dışında başka hiçbir işleme tabi tutulmadan aynı şekli ile defalarca kullanılmasıdır. Örneğin cam bir reçel kavanozunun daha sonra zeytin saklanmasında kullanımı.

Geri Kazanım: Katı atıkların biyolojik, kimyasal ve fiziksel yöntemler ile tekrar kullanılması, bu atıklardan birincil veya ikincil hammadde elde edilmesi ve enerjiye dönüştürülmesi işlemidir. Geri kazanım, tekrar kullanım ve geri dönüşümü kapsayan geniş bir kavramdır. Geri kazanımın hedefi; kaynakları ve çevreyi korumaktır.

Geri Dönüşüm: Katı atıkların ikincil hammadde elde elilmesi için fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçirilmesidir. Örneğin atık bir plastik kutunun ilgili tesislerde eritilerek hammaddesinin kullanılmasıyla yeni bir plastik ürün elde edilmesi.

Genellikle atık ve çöp kavramı birbiriyle karıştırılmaktadır. İnsanlar atıklarını çöp olarak adlandırmakta bu da büyük bir kavram yanılgısına sebep olmaktadır. Çöp, içerisinde geri dönüştürülmesi mümkün olmayan atıklarken; atık madde kullanım ömrü tamamlanmış geri dönüştürülebilir maddelerdir (Aslan, 2012).

Geri dönüşüm; cam, kâğıt, plastik, alüminyum, pil, yağ ve elektronik aletler gibi malzemeler insanlar tarafından kullanıldıktan sonra bazı işlemlerden geçirilip ikincil hammaddeye dönüştürülüp tekrar madde ve enerji üretim sürecine dâhil edilmesi olarak ifade edilir (Büyüksaatçı vd., 2008).

Geri kazanım; atıkların kaynağında ayrı ayrı toplanması, sınıflandırılması, fiziksel ve kimyasal yöntemler ile enerjiye ya da başka ürünlere dönüştürülmesi olarak da adlandırılır. Geri kazanım, geniş kapsamlı bir kavramdır ve tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da içine alır (Keser, 2008, s. 24).

Ambalaj atıkları geri dönüştürülebilirdir, çöp değildir. Geri dönüşümün daha kolay olması için ayrı biriktirilmesi gereken atıklardır. Örneğin;

- Cam: Kavanozlar, su ve içecek şişeleri

- Metal: Konserve şişeleri, yağ tenekeleri

- Plastik: Su şişeleri, şampuan ve deterjan kutuları, plastik ambalajlar

- Kompozit: Süt ve meyve suyu kutuları

- Kâğıt/Karton: Kitap, defter, karton koliler

- Ahşap: Paletler, kasalar vb. atıklar kaynağında ayrı toplanması gerek geri dönüştürülebilir atıklardır.

Ambalaj atıklarından başka piller, elektronik atıklar, tıbbi atıklar, ve atık yağlar biriktirilerek geri dönüşüm yapılması gereken atıklardır. Bunlar çöp değildir ve geri dönüştürülebilir. Bu atıklardan geri dönüşüm yapmak enerji tasarrufu sağlar. Örneğin içecek kutularının geri dönüşüm için toplanmasından sonra eritilerek yeni ürüne dönüşmesi madenden hammadde çıkarmaya gerek olmayacağı için %95 gibi yüksek bir oranda enerji tasarrufu sağlar (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

Geri dönüşümün amacı atık çöp miktarının azaltılmasını sağlayarak doğal kaynakların gereğinden fazla kullanılmasını önlemektir. Metal, cam, kâğıt, plastik, elektronik, atıkların tekrar kullanılması ve geri dönüşümü kaynakların tüketilmesinin ve çevre kirliliğinin önüne geçecektir. Kağıt üretimini geri dönüşüm kağıtlardan yaparsak su kirliliğini %35, hava kirliliğini ise %74-94 oranlarında azaltabiliriz (Bakar, 2013).

Yapılan bilinçlendirme çalışmaları ile birlikte geri dönüşüme verilen önem, son yıllarda oldukça artmıştır. İnsanlar geri dönüşümün artık sosyal bir proje olduğunun, sadece bir atık toplama işi olmadığının , çevre bilincinin kazandırılması ve doğal kaynakların korunması amaçlı bir sosyal sorumluluk olduğunun farkına varmışlardır (Gürer & Sakız, 2018).

“İnsanalar çevre kirliliğinin zararlarının farkına vardıktan sonra bu durumla ilgili ne yapılabilir diye düşünmüş ve çeşitli yaklaşımlar oluşmuştur. Bunlardan en önemlisi ve en popüler olanı "Zero Waste" yani "Sıfır Atık" uygulamalarıdır” (Aydın, 2013).

Sıfır Atık Projesinin hedefi; Kaynakların verimli kullanılması, oluşan atık miktarının azaltılması, israfın engellenmesi, etkin toplama sisteminin kurulması, atıkların geri kazanılması konularını kapsayan bir atık oluşumunu azaltma ve oluşan atıkları doğru yönetme sisteminin kurulmasıdır. Bu proje ile çevremizi koruyarak gelecek nesillere daha yaşanabilir şehirler bırakılacak, hem ekonomik kazanç sağlanacak hem de daha sürdürülebilir bir atık yönetimi sağlanacaktır (Demiral & Evin, 2018).

Türkiye’de "Sıfır Atık Projesi" ilk defa 2017 yılında duyurulan ve uygulamaya konulan, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı takibiyle başlayan projeye ilk olarak Cumhurbaşkanlığı Külliyesi ile Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığında

başlanmıştır. Türkiye'de "Sıfır Atık" projesi hızla büyümektedir. Kaynakları verimli kullanma, atık miktarını en aza indirme , atıkları geri kazanma, israfın önüne geçme ve yarınlara temiz bir dünya bırakma amacıyla başlatılan bu proje kapsamında, 01 Kasım 2018'de "Sıfır Atık Zirvesi" gerçekleştirilmiştir. Zirvede, bir yıldır sürdürülen projenin geri kazandırdığı tonlarca ambalaj atığının, elektrikli ve elektronik eşyanın, bitkisel ve madeni atık yağlar ile ömrünü tamamlamış lastiğin ekonomiye ve çevreye katkılarının üzerinde durulmuş, sanayiciler, iş adamları, çeşitli kurumlar, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler tarafından desteklendiği belirtilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018).

Çevre sorunlarına ve geri dönüşüm konusuna yönelik ülkemizde farklı kesimlerden birçok çözüm yolları önerilmektedir. Çevre sorunlarının önüne geçilmesi için en büyük sorumluluk eğitime düşmektedir. Bunun nedeni çevre problemlerinin daha ortaya çıkmadan kaynağından önlenmesinin çok önemli olmasıdır. Bu nedenle çevre bakanlıkları, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), UNEP (United Nations Environment Programme), üniversiteler, belediyeler ve çeşitli sivil toplum örgütleri gibi birçok kuruluş çevreyi esas alan farklı uygulamalar yürütmektedirler (Şimşekli, 2004).

Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından atık kontrolü ve geri dönüşüm faaliyetleri ile ilgili yetkilendirilmiş bazı kuruluşlar aşağıda verilmiştir.

ÇEVKO (Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı İktisadi İşletmesi); "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında çalışan işletmelerin ambalaj atıkları yönetimi konusundaki sorumluluklarını yerine getirmek amacıyla kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

AGED (Atık Kağıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği); "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında, atık kağıtların toplanması, depolanması ve geri dönüşümü amacıyla yetkilendirilmiş kuruluş olarak hizmet vermektedir (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği); "Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği" kapsamındaki atık pillerin toplanması ve ortadan kaldırılması ile ilgili sorumluluklarını yerine getirmek amacıyla kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

PETDER (Petrol Sanayi Derneği); “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamındaki atık motor yağlarının toplanması, taşınması, geri kazanımı ve ortadan kaldırılması ile ilgili sorumlulukları yerine getirmek için kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

TÜKÇEV (Tüketici ve Çevre Eğitim Vakfı İktisadi İşletmesi); “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında doğal kaynakların özenli ve dengeli kullanılması ile ilgili çalışmalar yapmak için kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

PAGÇEV (Türk Plastik Sanayi Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı Geri Dönüşüm İktisadi İşletmesi); “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamındaki piyasada faaliyet gösteren işletmelerin ambalaj atıkları yönetimi içeriğindeki sorumluluklarını yerine getirmesi amacıyla kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

LASDER (Lastik Sanayicileri Derneği);“Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” kapsamındaki ömrünü tamamlamış lastiklerin taşınması, geçici depolanması, geri kazanımı ve ortadan kaldırılması ile ilgili sorumlulukları yerine getirmek için kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

ELDAY (Elektrik ve Elektronik Geri Dönüşüm ve Atık Yönetimi Derneği İktisadi İşletmesi); “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında piyasaya sürülen buzdolabı, soğutucular, iklimlendirme cihazları, büyük beyaz eşyalar, televizyon ve monitörlerin ortadan kaldırılması ile ilgili sorumluluklarıyerine getirmek için kurulmuştur (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

TÜBİSAD (Bilişim Sanayicileri ve İşadamları Derneği İktisadi İşletmesi); “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında piyasaya sürülen televizyon ve monitörler ile, bilişim, telekomünikasyon ve tüketici ekipmanları kategorisinde yetkilendirilmiştir (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019).

2.6. Yapılan Çalışmalar

2.6.1. Geri Dönüşüm İle İlgili Araştırmalar

Hamad, Cooper ve Semb (1977) 10 farklı sınıfta öğrenim gören 271 ilkokul öğrencisiyle çalışmışlardır. Çalışmalarında geri dönüşümün, doğal kaynakların korunmasında ,azalan enerji kaynaklarının yenilemesinde, katı atık miktarının azaltılmasında rolü olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma çerçevesinde yürütülen çalışmalar 9 haftada tamamlanmış. Geri dönüşüm için gazete toplayan sınıflar başarıları oranında ödüllendirilmiştir. Sonuçlara bakıldığında ödül işe pekiştirilen sınıflar 6486 kg gazete topladığı sözel olarak yönlendirilen sınıfların ise 359kg da kaldığı görülmüştür. Bu çalışma ile okulların geri dönüşüm çalışmalarında aktif olarak görev alabileceği görülmüştür.

Mrema (2008) yaptığı çalışmasında, geri dönüşüm kutularından yola çıkarak, öğrencilerin geri dönüşüm farkındalıkları ile okuldaki geri dönüşüm kutularının varlığını belirlemek ve geri dönüştürülebilir atıkların neler olduğunun bilinip bilinmediğini anlamak için öğrencilerin geri dönüşüm kutularına attıkları atıkları incelemiştir. Geri dönüşüm bilgilerini ise uyguladığı anketle ölçmüştür. Çalışma sonucunda geri dönüşüm tutumlarının oluşmasında birçok etken olduğu belirlenmiştir. Çeşitli etkinliklere yönlendirilerek öğrencilerde geri dönüşüm ve çevre bilinci oluşturulabileceği ifade edilmiştir.

Yılmaz, Çelik ve Arslan (2010) araştırmalarında 349 kişiyle çalışmış, 18 yaşından büyük rastgele seçilen, büyük şehirlerde yaşayan bu kişilerin nükleer enerjiye karşı olumlu tutumdaki artışın çevresel duyarsızlığın artmasına neden olmakta, güneş enerjisine karşı olumlu tutumda ki artışın ise çevresel duyarsızlığın azalmasına neden olduğu anlaşılmıştır. Geri dönüşüme karşı olumlu tutumdaki artışın ise çevresel davranışta artışa neden olduğu, çevresel duyarsızlıktaki artış, geri dönüşüme karşı olumlu tutumda azalmasına sebep olduğu anlaşılmıştır.

Avan (2011) 492 adet 6. sınıf öğrencisine bilgi, duygu ve davranışı içeren üç temel boyuttan oluşan tutum ölçeği uygulamıştır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin çevreyi korumaya karşı daha duyarlı oldukları, erkek öğrencilerin ise yalnız ekonomik açıdan konuya baktıkları sonucuna varılmıştır. Gelir düzeyinin artmasıyla duyarlılığın arttığı tespit edilmiştir. Müstakil evde yaşayan bireylerin ise sitede yaşayanlara göre duyarlılıklarının daha az olduğu sonucuna varılmıştır.

Şallı (2011) çalışmasını yaşları 4 ve 5 olan 30 adet çocukla yapmıştır. Geri dönüşüm konusunda proje tabanlı öğrenme yöntemiyle yaptıkları çalışmanın sonucunda öğrencilerin konuyu daha iyi öğrendiklerini belirlemiştir.

Çelik (2011) ilköğretim programında geri dönüşüm eğitiminin yerini ve öğrencilerin geri dönüşüme yönelik ilgi, bilgi düzeyi, geri dönüşüm konusundaki bilgi kaynakları ve davranış ve duyarlılıklarını ölçme amacıyla anket çalışması yapmıştır. Çalışma sonucunda ilçeler ve sınıf düzeyleri arasında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Programda geri dönüşüme yönelik bilgilerin yetersiz olduğu ve mevcut bilgilerin sürekliliğinin olmadığı sonucuna varılmıştır.
Tekkaya (2011) 232 öğretmen adayı ile yapmış olduğu çalışmada adayların geri dönüşüm davranışlarını incelemiştir. Planlanmış davranış teorisini baz alarak yaptığı araştırmada adayların geri dönüşüm davranış farkındalıkları yüksek olanların, öznel norm ve algılanan davranış kontrolü olan geri dönüşüm konusunda olumlu tutum sahibi adaylar olduğu belirlenmiştir.

Bozkurt (2012) Çevre Mühendisliği alanında yapmış olduğu çalışmasında 55 haneyi farklı bölgelerden seçmiş ve sayısal analizlerle kişi başı üretilen atık miktarının hesaplanarak hangi sosyo-ekonomik özelliklerden etkilendiğinin belirlemek istemiştir. Sosyo-ekonomik faktörlerin kişi başına düşen atık üretim oranlarının etkilediği, bu durumu dikkate alarak yönetim planlarının yapılması gerektiği belirlenmiştir. Çalışmanın diğer aşamasında ise, Yaşam Döngüsü Analizi kullanılarak atık bertarafı teknolojilerinin seçilmsi sağlanmıştır.. Sonuç olarak kaynakta ayırma + merkezi ayırma + kompost tesisi (hepsi birlikte) en uygun bertaraf yöntemi olduğu anlaşılmıştır.

Bakar (2013) plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda öğrenci tutumlarını incelemek için 6-7 ve 8. sınıf Bilim ve Sanat Merkezi öğrencileri ile çalışmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin tutum puanlarının olumlu düzeyde olduğu, anne öğrenim durumu ve ailenin aylık ekonomik geliri açısından anlamlı farklılık olmadığı, cinsiyet, sınıf seviyesi ve baba öğrenim durumu değişkenleri bağlamında bazı faktörlerde anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varmıştır.

Çimen ve Yılmaz (2012) geri dönüşüm davranışlarını belirlemek ve öğrencilerin geri dönüşümle ilgili bilgilerini belirlemek amacıyla 6,7 ve 8.sınıflardan oluşan toplam 90 öğrenci ile anket çalışması yapmışlardır. Çalışmaları sonucunda öğrencilerin geri dönüşüme ilişkin bilgi sahibi oldukları, geri dönüşebilen ürünlerden en çok kağıdı tercih ettikleri ve geri dönüşümle ilgili bilgi edinmede öğretmenlerin katkısının büyük olduğu belirlenmiştir.

Geri dönüşebilen ürünleri kullanmaya teşvik etmek için sosyal içerikli uygulamaların etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Gündüzalp ve Seven (2012) yaptıkları çalışmada Ankara ili Çankaya ilçesinde tüketim miktarının zamanla arttığı, artan tüketim ile doğru orantılı olarak da atık oluştuğu ifade ederken, bu atıklar ekonomik, çevresel, sağlık, küresel açıdan sorun olarak karşımıza çıktığını belirtmiştir. Bu sebeple geri dönüşümün, hayatımızda çok önemli bir noktada olması gerekliliği, büyük şirketlerin, kamu kurum ve kuruluşlarının sorumluluk almaları gerektiği, tüketicilerin, tükettiği alışkanlılarının ne gibi sorunlara sebep olacağı ve atıkları en aza indirgemek için neler yapabileceği konusunda bilinçlenmeleri gerektiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Aksakal (2013) yapmış olduğu çalışmasında cinsiyet faktörünün ve üniversite öncesi yaşadıkları çevrenin çevresel geri dönüşüm konusundaki duyarlılıkta anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Alboğa (2013) 6-7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre, geri dönüşüm, plastik ve plastik atıklar konusundaki bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tutumlarını incelemiştir. Çalışma sonucunda erkek öğrencilerin çevre konusunda duyuşsal tutumlarının kız öğrencilere göre daha düşük olduğu, 6. Sınıfların psikomotor tutumlarının 7. sınıfa göre daha yüksek, 7. sınıfın ise 8. sınıfa göre daha yüksek olduğu, bilişsel ve duyuşsal olarak 7. sınıfların tutumlarının 6 ve 8. sınıfa göre daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir.

Karatekin (2014) farklı sınıf kademelerindeki 165 sosyal bilgiler öğretmen adayının katı atık ve geri dönüşüm bilgi düzeyleri ve farkındalıklarını ölçmek amacıyla çalışmıştır. Çalışması sonucunda öğretmen adaylarının katı atık ve geri dönüşüme yönelik farkındalıkları ve bilgi düzeyleri düşük çıkmıştır.

Harman, Aksan ve Çelikler (2015) Geri dönüşüm konusunda zihinsel modellerinin belirlenmesi amacıyla fen bilgisi öğretmen adaylarıyla araştırma yapmışlardır. Verileri bir açık uçlu soru ile toplanan araştırma tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırmaları sonucunda sınırlı sayıda zihinsel modellerin öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik tutumlarını etkilediği ortaya çıkmıştır.

Kışoğlu ve Yıldırım (2015) fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının katı atıklar ve geri dönüşüme yönelik tutumlarını araştırmışlardır. Öğretmen adaylarının tutumları genel olarak iyi çıkmıştır. Yerleşim birimi, gelir düzeyi, ebeveynlerinin eğitim durumu ve çevre kuruluşuna üyelik durumları açısından herhangi bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Erduran Avcı ve Deniş Çeliker (2015) geri dönüşümcü öğretmen projesinin fen bilimleri öğretmenlerinin atık ve geri dönüşüme yönelik tutumlarına etkisini araştırmıştır. 2014 ağustos ayında gerçekleştirilen ve "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)" tarafından desteklenen "İleriye Bak Geri Dönüştür: Geri dönüşümcü öğretmen" doğa eğitimi projesine katılan 20 fen bilimleri öğretmeni ile çalışmışlardır. Proje etkinliklerinin atıklar ve geri dönüşüm konusuna yönelik tutumlarında olumlu bir değişiklik ortaya çıkardığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çelikler, Yılmaz ve Aksan (2015) yaptıkları çalışmalarında katı atıkların geri dönüşümü konusunda 1-2-3 ve 4. sınıflarında okuyan fen bilgisi öğrencilerinin tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmalarında tarama modelini kullanmışlar veriler, 33 maddelik "Katı Atıkların Geri Dönüşümüne Yönelik Tutum Ölçeği" ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, katı atıkların geri dönüşümüne yönelik tutumları ile fen bilgisi öğrencilerinin bulundukları sınıfları arasında anlamlı fark olduğu ve 4. sınıf öğrencilerinin tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katı atık dönüşümü konusunda bilgi düzeyleri yüksek olan çocukların katı atıkların geri dönüşümüne yönelik tutumlarının da yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Atabek Yiğit ve Ceylan (2015) yaptıkları çalışmadaki amaçları öğrencilerin geri dönüşüm ve yeniden kullanım konuları hakkında bilişsel yapılarını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma gruplarını 30 adet 8. sınıf öğrencisi ile oluşturmuştur. Araştırma sonucunda öğrencilerin bazı kavramlarla ilgili kavram yanılgılarına sahip oldukları belirlenmiştir.

Harman ve Çelikler (2015) yaptıkları çalışmalarında fen bilgisi öğrencileri tarafından ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan geri dönüşüm ve yeniden kullanım konularının öğretiminde kullanılmak üzere modeller oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırmalarında tarama modelini kullanmışlar ve fen bilgisi öğrencileri tarafından hazırlanan modelleri betimsel analiz yöntemi ile incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, yeniden kullanımı anlatan otuz model ve geri dönüşümü vurgulayan yalnızca dört model belirlenmiştir. Geliştirilen modellerde dikkat çeken kısım katı atıkların yeniden kullanımı ve geri dönüşümünün ön plana çıktığıdır. Modellerde kompozit atık türlerinin hiç kullanılmadığı, çoğunluğunun plastik, kâğıt-karton olmak üzere tekstil, metal ve cam katı atık türlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Geliştirilen modellerde geri dönüşüm logosu yalnızca dördünde bulunmaktadır. Hazırlanan modellerin hepsinde "Atık maddenin farklı bir amaç için yeniden kullanımı" temasının hedeflendiği ortaya konmuştur.

Bulut ve Çavuldur (2017) yaptıkları araştırmanın amacı, 6. sınıf görsel sanatlar sınıfında geri dönüşümlü kağıt hamurunun kullanımının öğrencilerin geri dönüşüm bilinci ve geri dönüşüm alışkanlıkları üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu belirlemeye çalışmaktır. Çalışmalarında 2015-2016 Eğitim-Öğretim yılının Bahar Döneminde 22 öğrenci ile sekiz hafta boyunca araştırma ve uygulama yapılmışlardır. Çalışmalarının sonuçlarına göre öğrencilerin yaptıkları uygulamaların kağıt geri dönüşüm farkındalığının artmasına ve geri dönüşüm alışkanlıklarının aktif olarak değiştirilmesine yardımcı oldukları söylenebilir.

İlhan, Doğan ve Tosun (2017) ilkokul 1. sınıfa başlayan 120 öğrenci ile yaptıkları çalışmalarında okul öncesi eğitim almış ve almamış öğrenciler arasında geri dönüşüm konusu hakkındaki bilgi, farkındalık ve tutumları arasında fark olup olmadığını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Öğrencilere açık uçlu sorulardan oluşan bir anket uygulamışlar ve okul öncesi eğitim alan öğrencilerin, okul öncesi eğitim almamış öğrencilere göre geri dönüşüm konusunda farkındalık düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tün, vd. (2018) yaptıkları araştırmanın amacı artırılmış gerçeklik etkinliği hazırlanması, geri dönüşüm konusunda uygulamasıdır. Araştırmalarını 8. sınıf öğrencileri ile yapmışlardır. Çalışma grubunu oluşturan 8. sınıf öğrencileri ile informal görüşmeler yaparak 'Katı atıkların ayrıştırılmasının önemini açıklar' kazanımı için artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak yapılan 80 dakikalık derslerin eğlenceli hale geldiği, öğrenmeyi kolaylaştırdığı, dikkati ve ilgiyi arttırdığı, ve etkin katılımı sağladığı tespit edilmiştir.

Soğancılar (2018) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilgi düzeylerini, çevre ile geri dönüşüm konusundaki tutumlarını belirlemek ve geri dönüşüm konusundaki görüşlerinin alınması amaçlamıştır. Araştırma 2016-2017 Eğitim- Öğretim yılında toplam 502 ortaokul öğrencisi ile yapılmıştır. Öğrencilerin 242'si erkek, 260'ı kız öğrencidir. Veri toplama aracı olarak Geri Dönüşüm Başarı Testi, Çevresel Tutum Ölçeği ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin geri dönüşüm uygulamalarına katılmak istedikleri ve geri dönüşüm konusunda bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir.

Aydın (2019) çalışmasındaki amacı "Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm" konusunun okul içi ve okul dışı etkinliklerle işlenmesinin, öğrencilerin çevre tutumuna etkisinin incelenmesi ve öğrenci görüşlerinin alınmasdır. Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında toplam 100 adet 7. sınıf öğrencisi ile bu öğrencilerin 50'si deney grubunda 50'si kontrol grubunda olmak üzere uygulanmıştır. İzmit SEKA Kâğıt Müzesi atölyesinde deney grubuyla dersler işlenirken, kontrol grubu ile MEB'in mevcut müfredatı takip edilerek işlenmiştir. Çevre

Tutum Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmış, bununla birlikte deney grubundaki öğrencilerin çevreye yönelik tutumların olumlu yönde gelişiminin kontrol grubu öğrencilerine göre daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Doğan (2020) araştırmasında ilkokul 7. sınıf öğrencilerinde evsel atıklar ve geri dönüşüm konusunda bilimsel karikatürler kullanılarak farkındalık oluştumayı amaçlamıştır. Çalışma grubunu 44 kişilik 7. sınıf öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda bilimsel karikatürler içeren çalışma yaprakları ile kontrol grubunda ise uygulamadaki yöntem kullanılarak haftada 4 ders saati toplam 2 hafta uygulama yapılmıştır. Her iki gruba da Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm Bilgi Testi uygulama öncesi ve sonrasında uygulanmıtır. Bilimsel karikatür içerikli uygulamanın motivasyon üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla Motivasyon Değerlendirme Formu, bilimsel karikatürler hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi için de Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu uygulama sonrasında deney grubu öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda evsel atıklar ve geri dönüşüm konusuna yönelik farkındalıkları ve akademik başarıyı bilimsel karikatürlerle yapılan öğretimin arttırdığı tespit edilmiştir. Bilimsel karikatürlerin derse yönelik motivasyon üzerinde de olumlu etki yarattığı görülmüştür.

Zhang, vd. (2020) yaptıkları araştırmadaki amaçları üniversite kampüsündeki atıkların niteliğinin ve geri dönüşüm potansiyelinin belirlenmesidir. Araştırmalarını 416 temizlik personeli ile yapmışlardır. Temizlik personeli ile yapılan görüşmelerle elde edilen veriler üniversite kampüsünde her gün 7,32 ton katı atık üretildiği ve bu atıkların %79,31‟inin geri dönüştürülebilir atıklar olduğu belirlenmiştir. Kampüste atık miktarının da fazla olduğu bölgelerde öğrenci yoğunluğunun fazla olduğu belirlenmiştir. Atıkların ayrıştırıması sonucunda en fazla katı atık oranının gıda atıklarına ait olduğu belirlenmiştir. Gıda atıklarından sonra sırasıyla kâğıt-karton ve plastik atıklar gelmektedir. Sonuçlar incelendiğinde üniversite öğrencilerine yönelik çevre koruma eğitimlerinin verilmesi, gıda israfı başta olmak üzere israfı azaltmaya yönelik uygulamalara yer verilmesi tavsiye edilmiştir.

Chin ve Wahi'in (2020) araştırmalarında eğitsel bilgisayar oyunlarının ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusunu öğrenmelerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmalarında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel kullanılmıştır. Çalışmalarını 80 adet öğrenci ile gerçeklerştrmişlerdir. Çalışmalarında deney gruplarına eğitsel oyunlarla

ders işlenmiş, kontrol grubu ile geleneksel yöntem ile ders işlenmiştir. Ön test sonuçlarında iki grup arasında anlamlı fark görülmezken, son test sonuçlarında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Böylece geri dönüşüm konusunun öğrenilmesinde eğitsel oyunların etkili olduğu belirlenmiştir.

2.6.2. Çevre ile İlgili Araştırmalar

Cici, Şahin, Şeker, Görgen ve Deniz vd. (2005) öğretmen adayları ile katı atık kirliliği konusunda bilgi düzeyi ve çevresel farkındalık çalışması yapmışlardır. Öğretmen adaylarının organik atıklar ve paketleme konusunda çevresel farkındalık düzeylerinin orta geri dönüşüm ve atık azaltma konusunda iyi olduğu tespit edilmiştir. Ancak adayların katı atık birikimi ile ilgili konularda bilgilerinin yeterli olmadığı tespit edilmiştir.

Aslan vd. (2008); Leeming vd. (1995) tarafından geliştirilen "Çevreye Yönelik Tutum ve Bilgi Ölçeği"ni Türkçeye uyarlayarak yaptıkları çalışmalarında ki amaçları ilköğretim 7. ve 8. Sınıf, farklı sosyo-kültürel seviyelerdeki öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını farklı olup olmadığıdır. Sonuçlar incelendiğinde, 7. sınıf öğrencilerinin çevre tutum puanlarının 8. sınıf öğrencilerine göre daha düşük çıkmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmıştır. Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede ise kız ve erkek öğrenciler arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

Demirbaş ve Pektaş (2009) yaptıkları çalışmada ilköğretim öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik temel kavramları tanıma düzeylerini araştırmışlardır. Araştırmaya 6-7 ve 8. sınıflardan toplam 86 öğrenci katılmıştır. Çalışmada açık uçlu sorular kullanılarak öğrencilerin ön bilgileri, çevre sorunları için farkındalıkları ve çevreye yönelik duyarlılıkları belirlenmniştir. Araştırma bulgularına göre, öğrenciler en fazla hava kirliliği, atıklardan kaynaklanan kirlilik ve çevre kirliliğinin farkındadırlar. Öğrencilerin küresel ısınma ve sera etkisi konuların da yanlış cevaplar verdikleri görülmüştür. Bunun nedeninin öğretim ortamında bu sorunların nedenlerinin üzerinde durmaması olduğu düşünülmektedir. Günlük hayatta karşılaştığı çevre sorunlarına çoğunlukla cevap vermiştir. Ayrıca öğrencilerin konuyla ilgili bazı kavram yanılgıları olduğu belirlenmiştir. Verilen cevaplara bakıldığında öğrencilerin çevreye olan duyarlılıklarının yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Mercan (2013) tarafından yapılan çalışmada "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılarak cinsiyet, kademe, sınıf düzeyi, ders notu, anne ve babanın eğitim durumu gibi değişkenlere bağlı olarak ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını tespit etmek

amaçlanmıştır. Yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin çevresel tutum puan ortalamasının ve çevresel davranış puan ortalamasının çevreye karşı olumlu olduğu, çevresel düşünce puan ortalamasının ise olumluya yakın düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlara göre çevresel düşünce ile sınıf düzeyi arasında doğrusal bir orantı, çevresel davranışlar ile sınıf düzeyi arasında ise ters orantı olduğu görülmüştür. Cinsiyet faktöründe ise erkek öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanları kızlara göre daha az olduğu görülmüştür. Çevresel davranış ve tutum puanları ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuş, anne eğitim düzeyi arttıkça çevresel tutum puanının da arttığı görülmüştür. Öğrencilerin çevresel tutumları ile anne eğitim düzeyi arasında paralel bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin çevresel davranış ve düşünce puanları ile baba eğitim düzeyi arasında ise anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Çelikler ve Kara (2015) yaptıkları çalışmalarında, fen bilgisi öğretmen adaylarının atık pilleri nereye attıkları ve atık pillerin çevreye etkisi konusundaki görüşlerini belirlenmesi amaçlamışlardır. Araştırmalarında tarama modelini kullanmışlar verileri, iki açık uçlu soru ile toplamışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin atık pillerin geri dönüşümü ve çevreye etkilerinin yeterli düzeyde bilmediği, atık pilleri büyük bir çoğunluğunun çöpe attıkları belirlenmiştir.

Gönüllü, Doğan ve Çelik (2015), yaptıkları çalışmalarında çevre için zararlı ambalaj atıkları konusu ile ilgili ders kitaplarını ve öğretim programlarını incelemişlerdir. İlköğretim 3,4 ve 5. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu çalışma grubuna bir anket uygulamışlardır. Sonuç olarak öğretim programın yetersiz olduğunu, sınıf ve sosyoekonomik düzey farklılıklarının öğrencilerin konu hakkındaki farkındalıklarının farklı olmasına sebep olduğunu tespit etmişlerdir.

Çetin (2015) yaptığı çalışmada "Ekolojik ayak izi eğitiminin 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik tutum, farkındalık ve davranış düzeyine etkisi" ni araştırmıştır. Amaçları 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik tutum, farkındalık ve davranışlarını değiştirmede fen bilimleri dersinde ekolojik ayak izi uygulamalarının etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmasında 2013-2014 Eğitim-Öğretim yılında deney grubu 40 kişi, kontrol grubu 37 kişi olmak üzere toplam 77 öğrenciye katılmıştır. Veri toplama aracı olarak "Çevre Sorunlarına Yönelik Tutum Ölçeği", "Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği", "Çevre Sorunlarına Yönelik Davranış Ölçeği" ve sadece deney grubu için "Ekolojik Ayak İzi Hesaplama Anketi" kullanılmıştır. Çalışmada deney grubuna öğrencilerin aktif katılımını içeren öğrenci merkezli öğretim etkinlikleri ile

sürdürülebilir kaynak kullanımı ve ekolojik ayak izi konularında ders işlenmiş, kontrol grubunda ise düz anlatım tekniği kullanılmarak dersler işlenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum, farkındalık ve davranışlarının değiştirilmesinde sürdürülebilir yaşama yönelik verilen ekolojik ayak izi eğitimi uygulamalarının, etkili olduğu belirlenmiştir.

Çelikbaş (2016), yaptığı çalışmasında sürdürülebilirliği temel alan çevre eğitiminin (STAÇE) ortaokul 7. sınıf öğrencilerin çevresel davranışlarına, tutumlarına, çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarına, sürdürülebilir çevre tutumlarına, su ayak izlerine ve ekolojik ayak izlerine etkisini belirlemeye amaçlamıştır. STAÇE' nin çevre sorunlarına, çevre tutumlarında, ekolojik ayak izlerinde, sürdürülebilir çevre tutumlarında, çevresel davranışlarına yönelik farkındalıklarında, anlamlı bir değişiklik oluşturmadığı ancak öğrencilerinin su ayak izlerinde anlamlı bir azalma sağladığı tespit edilmiştir. STAÇE' den öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında cinsiyet açısından öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının, çevresel davranışlarının, çevre tutumlarının, sürdürülebilir çevre tutumlarının, su ayak izlerinin ve ekolojik ayak izlerinin önce farklılaşmadığı, sonra ise çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının kız öğrenciler için arttığı, erkek öğrencilerin ise çevre tutumunda daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Küçük (2017), ortaokul öğrencilerini çalışmaların nasıl yapıldığını gözlemleyip uygulamalı olarak öğrenmeleri amacıyla Balıkesir'deki ambalaj atık toplama tesislerine ve geri dönüşüm tesislerine götürmüştür. Araştırma Balıkesir'de bulunan dört farklı ortaokulda okuyan 6.sınıf öğrencilerinden 120 öğrenciye 2015 – 2016 Eğitim – Öğretim yılı içerisinde yapılmıştır. Çevre eğitim testi ve açık uçlu sorulardan oluşan bir ölçeği veri toplama aracı olarak kullanmışlardır. Öğrencilerin çevre konularında duygusal olarak hassas oldukları, çevreyi koruma davranışlarını yerine getirmede ve çevre bilinci konusunda yetersiz oldukları, araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır.

Çetiner'in (2017) yaptığı çalışmasında, çevreye duyulan tutku ile öğrencilerin yaşanabilir ve temiz bir çevre bilincini arttırmayı amaçlamıştır. İlköğretim 8. sınıf fen bilimleri müfredatının 6. ünitesinde yer alan "Proje Geri Dönüşüm, Geri Dönüşüm ve Enerji Kaynakları" konusu öğrencilerin çevre bilincine etkileri üzerine çalışılmıştır. Araştırmasında Betimsel araştırma yöntemlerinden saha araştırması yöntemi kullanmıştır. Çalışma grubunu, 2015-2016 Eğitim-Öğretim yılında İzmir merkez ilçedeki 18 farklı devlet okulundan 1600 8. sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Çevre bilincinin İzmir ili merkez kesiminde bulunan 8. sınıf öğrencilerinin daha yüsek olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin çevre bilinci düzeyin erkek

öğrencilerden daha yüksek olduğu, aylık gelir düzeyi arttıkça çevre bilincinin attığı, velilerin eğitim düzeyi ile çevre duyarlılığı arasında dogru bir orantı olduğu, akademik başarısı arttıkça çevre bilinci farkındalıklarının da arttığı sonucuna varılmıştır

Çavuşoğlu, Altay, Nuriyeva ve Öngör (2017) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarını cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre incelenmiştir. Araştırma sonucunda çevre bilgi ve çevre tutum puanları kızlar lehine ve 8. sınıf öğrencileri lehine anlamlı farklılık göstermiştir. Bunun yanında çevre tutum ve çevre bilgi puanları arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Erdem (2017) yaptığı çalışmada, 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre tutumları ile çoklu zekâ alanları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin anne – baba eğitim düzeyi, okul türü gibi değişkenler açısından anlamlı bir farklılık olmadığı, sürdürülebilir çevre tutum puanlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin zekâ alanları incelendiğinde kızlarda sözel-dilsel zekâ alanları, görsel zekâ alanları, müziksel zekâ alanları ve çoklu zekâ alanlarının genel toplamları daha yüksek çıkmıştır. En düşük ilişki sürdürülebilir çevre tutum ile müziksel- ritmik zekâ arasında, en yüksek ilişki sürdürülebilir çevre tutum ile mantıksal-matematiksel zekâ arasında olduğu tespit edilmiştir.

Saylık ve Mercin (2020) yaptıkları çalışmada ki amaçları bilgisayar teknolojilerine bağlı eğitsel oyun geliştirerek 8-12 yaş grubu öğrencilerde çevre bilincini oluşturmaktır. Eğitsel oyun tasarlanılarak öğrencilerin eğlenirken öğrenmesi amaçlanmıştır. Tasarlanan oyun 2 ile 10 kişi arasında oynanabilmektedir. Oyuncu sayısının çok olmasıın birçok faydasının olacağı düşünülüştür. Bunlar grup çalışması gerektireceği, böylece öğrencilerin sosyalleşerek aralarındaki iletişimin artacağı düşünülmüştür. Oyuna başlamadan önce öğrencilere broşürler dağıtılarak oyun hakkında bilgi hem de eğitici bilgiler edinilmesini sağlamak sağlanmıştır. Oyunda 4 ada bulunmaktadır. Bu adalar temiz olma durumlarına göre adlandırılmıştır. Bunlar ‘Atık Adası’, ‘Geçiş Adası’, ‘Dönüşüm Adası’ ve ‘Çevreci Ada’ şeklinde isimlendirilmiştir. Adalara ait kirli ve temiz ortam özellikleri görselleştirilerek öğrencide çevre bilincinin oluşması ve yaşanabilir bir ortamın parçası olma isteğini uyandırmak istenmiştir.

Satria, vd. (2020) yaptıkları çalışmadaki amaçları atık yönetimi ve çevre kirliliği konusunda Android tabanlı bir eğitsel oyun geliştirerek öğrencilerin farkındalklarını arttırmaktır. Bu amaçla bir macera oyunu geliştirmişler ve oyun ilkokul öğrencilerinin organik, inorganik ve zehirli atıkların sınıflandırılmasıyla ilgili bilgileri içermektedir. Geliştirilen bu eğitsel

oyunun atık yönetimi ve çevreyi koruma konularının öğrenilmesinde kullanılabileceği ifade edilmektedir.

Altunbey (2021) yaptığı çalışmadaki amacı eğitsel oyular geliştirerek evsel atıklar ve geri dönüşüm konusunda öğrencilerde farkındalık oluşturmaktır. Bu amaçla Rize ilinde ve Çayeli ilçesinde 7. Sınıfa giden 96 öğrenci ile çalışmıştır. İl ve ilçede deney ve kontrol grupları oluşturularak deney gruplarında geliştirilen oyunlar, kontrol gruplarında ise MEB müfradatına uygun ders işlenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde evsel atıklar ve geri dönüşüm konusunun öğretimde kullanılan eğitsel oyunların öğrencilerin evsel atıklar, geri dönüşüm, geri dönüşümün faydaları, etkili geri dönüşüm için yapılması gerekenler ve yeniden kullanma konularındaki bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını arttırdığı belirlenmiştir. Bu oyunların evsel atıklar ve geri dönüşüm konusunda kullanılabileceği anlaşılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve kullanılan istatistiksel teknikler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmalarda yapılmak istenen çalışmanın amacına ve ulaşılmak istenen noktaya göre uygun yöntem belirlenmelidir. Bazı çalışmalarda araştırma deseni uygunsa nitel ve nicel araştırma olacak şekilde her iki yöntem birlikte kullanılabilir. Son yıllarda nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem ile yapılan çalışmalara sıkça rastlanmaya başlanmıştır (Büyüköztürk, 2018).

"İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi" amacıyla yapılan bu çalışmada açımlayıcı karma yöntem kullanılmıştır.

Karma yöntem, nitel ve nicel araştırma verilerinin toplanarak analizlerinin yapıldığı, tüm sonuçların birleştirilerek hedefe ulaşıldığı araştırmalardır (Creswell, 2006). Araştırmalarda yalnız bir yöntem yerine birbirini destekleyen birkaç yöntemin birlikte kullanmak zenginliği ve çeşitliliği arttıran uygulamalardır. Bir çalışma kapsamında ölçek gibi nicel araçlarla birlikte görüşme formlarına yer verilmesi bir zenginlik olarak görülmektedir (Büyüköztürk, 2018).

Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışma nitel ve nicel boyut olmak üzere iki bölümde açıklanmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2020-2021 eğitim öğretim yılında İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde bulunan Bülent Ecevit Ortaokulu öğrencilerinden toplam 434 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların %48,8'i kız, %51,2'si erkek, %24'ü 5.sınıf öğrencisi, %25,3'ü 6.sınıf öğrencisi, %27'si 7.sınıf öğrencisi, %23,7'si 8.sınıf öğrencisidir. Nitel verilerde ise farklı sınıf seviyelerinden rastgele seçilen 27 öğrenci ile çalışılmıştır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada hem nitel hem de nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak; Avan (2011) tarafından hazırlanan "Öğrencilerde Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumları" anketi kullanılmıştır. Ölçek 17 maddeden oluşan 5'li likert tipi "Çevre Duygu Ölçeği", 22 maddeden oluşan 5'li likert tipi "Çevre Bilgi Ölçeği" ve 20 maddeden oluşan 5'li likert tipi "Çevre Davranış Ölçeği" olmak üzere üç boyut içermektedir. Söz konusu araştırmada nitel verilerin eldesini ise, yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Çalışmanın amacı nicel kısımdan alınan verilerin sonuçlarını en doğru şekilde açıklamak olduğundan, nicel kısımdaki çalışma grubundan farklı sınıf seviyelerinden rastgele seçilen 27 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Çevre Tutum Ölçeği

Nicel veri toplama aracı olarak; Avan (2011) tarafından hazırlanan "Öğrencilerde Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumları" anketi kullanılmıştır. Ölçek 17 maddeden oluşan 5'li likert tipi "Çevre Duygu Ölçeği", 22 maddeden oluşan 5'li likert tipi "Çevre Bilgi Ölçeği" ve 20 maddeden oluşan 5'li likert tipi "Çevre Davranış Ölçeği" olmak üzere üç boyut içermektedir.

3.2.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Söz konusu araştırmada nitel verilerin eldesini ise, yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Çalışmanın amacı nicel kısımdan alınan verilerin sonuçlarını en doğru şekilde açıklamak olduğundan, nicel kısımdaki çalışma grubundan farklı sınıf seviyelerinden rastgele seçilen 27 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yarı

yapılandırılmış görüşmelerde; araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren bir görüşme formu hazırlar. Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve ayrıntılandırmasını sağlayabilir (Türnüklü, 2000). Araştırma problemleri doğrultusunda 10 soruluk taslak görüşme formu litaratür incelenerek araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formu hazırlanırken litaratürden faydalanılmıştır (Kaya, 2017; Soğancılar, 2018, Katırcıoğlu, 2019). Taslak görüşme formu uzman görüşüne sunulmuş, uzmanlardan alınan dönütler sonrasında son halini almıştır. Taslak görüşme formunun anlaşılabilirliği ve herhangi bir eksikliğin varsa tespit edilebilmesi için 4 kişilik bir grupla ön görüşme yapılmış ve herhangi bir problem tespit edilmemiştir.

3.3. Veri Toplama Süreci

Çalışmada öncelikle geri dönüşüm ve çevreye yönelik tutum ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra çalışmanın amacına uygun olan nicel ve nitel veri toplama araçları belirlenmiştir. Veri toplamaya başlamadan önce nicel veri toplama aracı için ölçeği geliştiren araştırmacıdan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Uygulama için ise İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ve uygulama yapılacak öğrencilerin velilerinden gerekli izinler alınmıştır. Çalışmanın verileri 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılında bahar döneminde toplanmıştır.

3.3.1. Nicel Verilerin Toplanması

Nicel veri toplama aracı olarak; Avan (2011) tarafından hazırlanan "Öğrencilerde Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumları" anketi kullanılmıştır Çalışmanın verileri Google Formlar aracılığı ile online olarak toplanmıştır. Öğrencilerin verdikleri cevaplar ise yine Google Forms üzerinden toplanarak veriler saklanmıştır. Yalnız gönüllülük esasına dayanarak doldurulan ölçek İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde bulunan Bülent Ecevit Ortaokulu öğrencilerinden toplam 434 öğrenciye uygulanmıştır.

3.3.2. Nitel Verilerin Toplanması

Nitel veriler yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilmiştir. Araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen 10 soruluk yarı yapılandırılmış ölçek kullanılmıştır. İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde bulunan Bülent Ecevit Ortaokulu öğrencilerinden araştırmaya

katılan 434 öğrenci arasından farklı sınıf seviyelerinden rastgele seçilen 27 öğrenci ile yüz yüze yarı yapılandırılmış görüşme formları doldurulmuştur.

3.4. Verilerin Analizi ve Kullanılacak İstatistiksel Teknikler

3.4.1. Nicel Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen nicel verilerin analizi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri, ailelerinin demografik bilgileri, çevre ve geri dönüşümle ilgili çoktan seçmeli sorulara verdikleri yanıtların yüzdelik dağılımlarının belirlenmesinde frekans analizi kullanılmıştır. Ölçek puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırılmasında One Sample Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına göre ölçek alt boyut ve toplam puanlarının normal dağılıma uygun olmadığı görülmüştür. Veriler normal dağılıma uygun olmadığından dolayı non-parametrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. İki kategorili demografik değişkenlere göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U analizi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla kategorili demografik değişkenlere göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis H analizi kullanılmıştır. Kruskal Wallis H testi sonucunda grupların arasında farklılıklar var ise bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunun belirlenmesinde ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney U analizi kullanılmıştır. Ölçek puanlarının arasındaki ilişkilerin incelenmesinde ise Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır.

3.4.1. Nitel Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen nitel verilerin analizi için betimsel analiz yapılmıştır. Öğrencilerin kimlik bilgilerinin saklanması amacıyla öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3, ……., Ö27 seklinde numaralandırılmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlar araştırmacı tarafından incelenmiş, her soru için verilen yanıtlar gruplanmıştır. Sonrasında gruplara öğrencilerin verdikleri yanıtların kaç adet olduğu sayılmış ve öğrencilerin verdikleri yanıtlardan örnek alıntılar yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Çevre Tutum Ölçeğin Normallik Ve Güvenilirlik Analizi

Tablo 4.1

Ölçek Puanlarına İlişkin One Sample Kolmogorov-Smirnov Normallik Analizi ve Güvenilirlik Analizi

Alt boyut	Cronbach's Alpha	One Sample Kolmogorov-Smirnov	
		İstatistik	p
Geri dönüşüm ve çevre sorunları	,905	,158	,000
Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	,772	,047	,024
Plastiklerin enerij kaynağı olarak kullanılması	,863	,094	,000
Çevre bilgi ölçeği toplam	,866	,106	,000
Temiz bir çevrede yaşamak isteği	,947	,321	,000
Plastiklerin tekrar kullanılması	,725	,130	,000
Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	,842	,184	,000
Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	,626	,081	,000
Çevre duygu ölçeği toplam	,873	,160	,000
Çevreyi koruma çalışmaları	,839	,059	,001
Geri dönüşüm kutusu kullanma	,845	,113	,000
Çöpleri yere atma isteği	,706	,189	,000
Plastikleri tekrar tekrar kullanma	,849	,083	,000
Çöp kutusu kullanma	,872	,086	,000
Çevre davranış ölçeği toplam	,751	,060	,001
Çevre tutum toplam	,896	,075	,000

Tablo 4.1 incelendiğinde, One Sample Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına göre ölçek alt boyut ve toplam puanlarının normal dağılıma uygun olmadığı görülmektedir. Çevre bilgi ölçeğinin plastiklerin çevreye verdiği zararlar alt boyutunun orta düzeyde güvenilir olduğu, diğer alt boyutlarının ve toplam puanının yüksek düzeyde güvenilir olduğu, çevre duygu ölçeğinin plastiklerin tekrar kullanılması ve plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan

sağlığına etkisi alt boyutlarının orta düzeyde güvenilir olduğu, diğer alt boyutlarının ve toplam puanlarının yüksek düzeyde güvenilir olduğu, çevre davranış ölçeğinin çöpleri yere atma isteği alt boyutunun ve toplam ölçek puanının orta düzeyde güvenilir olduğu, diğer alt boyutlarının ise yüksek düzeyde güvenilir olduğu, çevre tutum ölçeğinin toplam puanının yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülmektedir.

4.2. Araştırma Grubuna ve Ailelerine İlişkin Bilgilerin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Bu bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bilgileri ve ailelerine ilişkin bilgilerinin frekans ve yüzdelik dağılımlarına ilişkin araştırma bulguları değerlendirilmiştir.

Tablo 4.2

Katılımcıların Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Değişken	Alt değişken	f	%
Cinsiyet	Kız	212	48,8
	Erkek	222	51,2
Sınıf	5.sınıf	104	24,0
	6.sınıf	110	25,3
	7.sınıf	117	27,0
	8.sınıf	103	23,7

Tablo 4.2 incelendiğinde araştırmaya katılanların %48,8'i kız, %51,2'si erkek, %24'ü 5.sınıf öğrencisi, %25,3'ü 6.sınıf öğrencisi, %27'si 7.sınıf öğrencisi, %23,7'si 8.sınıf öğrencisidir.

Tablo 4.3

Katılımcıların Ailelerinin Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Değişken	Alt değişken	f	%
Ailenin aylık geliri	1000-2000	63	14,5
	2001-3000	132	30,4
	3001-4000	130	30,0
	4000+	109	25,1
Ailenin yaşadığı yer	Müstakil ev	8	1,8
	Site	34	7,8
	Apartman	392	90,3
Anne eğitim durumu	İlkokul	159	36,6
	Ortaokul	87	20,0
	Lise	137	31,6
	Üniversite	51	11,8
Baba eğitim durumu	İlkokul	104	24,0
	Ortaokul	93	21,4
	Lise	169	38,9
	Üniversite	68	15,7
Anne meslek	Ev hanımı	356	82,0
	İşçi	31	7,1
	Memur	15	3,5
	Serbest meslek	19	4,4
	İşsiz	7	1,6
	Emekli	6	1,4
Baba meslek	İşçi	161	37,1
	Memur	31	7,1
	Serbest meslek	198	45,6
	İşsiz	17	3,9
	Emekli	27	6,2
Ailede yaşayan birey sayısı	1-3	56	12,9
	4-6	356	82,0
	7-9	22	5,1
Evinizde ambalaj atıklarınızı diğer çöplerden ayrı toplar mısınız?	Evet	165	38,0
	Hayır	94	21,7
	Bazen	175	40,3
Evde hangi atıkları diğer çöplerden ayırıyor?	Kâğıt	209	62,4
	Karton	148	44,2
	Metal kutular	98	29,3
	Plastik ambalaj atıkları	182	54,3
	Cam	135	40,3
	Sıvı yağ	138	41,2
Okulunuzda geri dönüşüm kutuları var mı?	Var	409	94,2
	Yok	25	5,8

Tablo 4.3 (devam)

Katılımcıların Ailelerinin Demografik Bilgilerine İlişkin Frekans ve Yüzdelik Dağılımları

Değişken	Alt değişken	f	%
Okulunuzda geri dönüşüm kutuları varsa, ambalaj atıklarınızı atmak için geri dönüşüm kutularını kullanıyor musunuz?	Kullanıyorum	253	61,9
	Bazen kullanıyorum	131	32,0
	Kullanmıyorum	25	6,1
Çevrenizde geri dönüşüm kutularını kimler kullanıyor?	Öğretmenlerim	283	65,2
	Ailem	306	70,5
	Arkadaşlarım	268	61,8
	Hiç kimse	30	6,9
	Diğer	10	2,3
Geçen yıl kullandığınız ders kitaplarınızı yıl sonunda okulunuza teslim ettiniz mi?	Evet	354	81,6
	Hayır	80	18,4
Geri dönüşüm konusu ile ilgili bilgileri nereden öğreniyorsunuz?	Ders kitapları	322	74,2
	Öğretmenlerim	383	88,2
	Ailem	267	61,5
	Arkadaşlar	52	12,0
	Dergi	92	21,2
	İnternet	291	67,1
	TV	216	49,8
Geri dönüşüm konusunda bildiklerinizi kimlerle paylaşırsınız?	Öğretmenlerimle	158	36,4
	Arkadaşlarımla	281	64,7
	Ailemle	310	71,4
	Paylaşmıyorum	66	15,2

Tablo 4.3 incelendiğinde araştırmaya katılanların %14,5'inin ailesinin aylık geliri 1000-2000 TL, %30,4'ünün 2001-3000 TL, %30'unun 3001-4000 TL, %25,1'inin 4000+ TL'dir, ve katılımcıların %1,8'i müstakil evde oturuyorken, %7,8'i sitede oturmakta ve %90,3'ü apartmanda oturmaktadır. Katılımcıların %36,'sının annesi, %24'ünün babası ilkokul mezunu, %20'sinin annesi, %21,4'ünün babası ortaokul mezunu, %31,6'sının annesi, %38,9'unun babası lise mezunu, %11,8'inin annesi, %15,7'sinin babası üniversite mezunudur. Araştırmaya katılanların %82'inin annesi ev hanımı, %7,1'inin annesi, %37,1'inin babası işçi, %3,5'inin annesi, %7,1'inin babası memur, %4,4'ünün annesi, %45,6'sının babası serbest meslek mensubu, %1,6'sının annesi, %3,9'unun babası işsiz, %1,4'ünün annesi, %6,2'sinin babası emeklidir. Araştırmaya katılanların %12,9'unun

evinde 1-3 kişi yaşarken, %82'sinin evinde 4-6 kişi yaşamakta ve %5,1'inin evinde 7-9 kişi yaşamaktadır.

Tablo 4.3 incelendiğinde araştırmaya katılanların %38'i evinde ambalaj atıklarını diğer çöplerden ayırdığını, %21,7'si ayırmadığını, %40,3'ü bazen ayırdığını ifade etmekte, ambalaj atıklarını ayıranların %62,4'ü kâğıt atıkları ayırmakta, %29,3'ü karton atıkları ayırmakta, %54,3'ü plastik ambalaj atıkları ayırmakta, %40,3'ü cam atıkları ayırmakta, %41,2'si sıvı yağ atıklarını ayırmaktadır. Katılımcıların %94,2'si okullarında geri dönüşüm kutusu olduğunu belirtmektedir ve okullarında geri dönüşüm kutusu olanları %61,9'u geri dönüşüm kutusunu kullanmamakta, %32'si bazen kullanmakta, %6,1'i kullanmaktadır. Araştırmaya katılanların %65,2'si çevrelerindeki geri dönüşüm kutularını öğretmenlerin kullandığını ifade ederken, %70,5'i ailesinin kullandığı, %61,8'i arkadaşlarının kullandığını, %2,3'ü diğer kişilerin kullandığını, %6,9'u ise hiç kimsenin kullanmadığını ifade etmektedir. Araştırmaya katılanların %81,6'sı geçen yıl kullandığı ders kitaplarını yıl sonunda teslim ettiğini belirtmiştir. Araştırmaya katılanların %74,2'si geri dönüşüm ile ilgili bilgileri ders kitaplarından öğrendiğini ifade ederken, %88,2'i öğretmenlerinden öğrendiğini ifade etmekte, %61,5'i ailesinden öğrendiğini ifade etmekte, %12'si arkadaşlarından öğrendiğini ifade etmekte, %21,2'si dergilerden öğrendiğini ifade etmekte, %67,1'i internetten öğrendiğini ifade etmekte, %49,8'i TV'den öğrendiğini ifade etmektedir. Katılımcıların %36,4'ü geri dönüşüm konusunda bildiklerini öğretmenler ile paylaştığını ifade ederken, %64,7'si arkadaşlarıyla paylaştığını ifade etmekte, %71,4'ü ailesiyle paylaştığını ifade etmekte, %15,2'si ise kimseyle paylaşmadığını ifade etmektedir.

4.3. Çevre Tutum Ölçeği Toplam Puanına İlişkin Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan Çevre Tutum Ölçeği toplam puanlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının demografik değişkenlere göre karşılaştırılmasına ilişkin araştırma bulguları değerlendirilmiştir.

Tablo 4.4

Katılımcıların Çevre Tutum Ölçeği Puanlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Boyut	Alt boyut	N	$\bar{X}$	Ss
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	434	4,31	,683
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	434	3,02	,899
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	434	3,26	,962
	Çevre bilgi ölçeği toplam	434	3,82	,583
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	434	4,65	,748
	Plastiklerin tekrar kullanılması	434	3,92	,911
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	434	3,95	,748
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	434	3,36	1,021
	Çevre duygu ölçeği toplam	434	4,13	,622
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	434	3,34	,836
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	434	3,43	1,112
	Çöpleri yere atma isteği	434	1,83	,946
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	434	3,52	,944
	Çöp kutusu kullanma	434	2,98	,999
	Çevre davranış ölçeği toplam	434	3,10	,526
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	434	3,66	,439

Tablo 4.4 incelendiğinde Çevre Bilgi Ölçeği puanları 1-5 arasında değişebilmekte olup, araştırmaya katılanların geri dönüşüm ve çevre sorunları bilgi düzeyinin yüksek olduğu, toplam çevre bilgisi düzeyinin orta düzeyin üzerinde olduğu, plastiklerin çevreye verdiği zararlar ve plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması konusunda ise bilgi düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4 incelendiğinde Çevre Duygu Ölçeği puanları 1-5 arasında değişebilmekte olup, araştırmaya katılanların temiz bir çevrede yaşama isteği düzeylerinin yüksek seviyede olduğu, plastiklerin tekrar kullanılması, çevreye saçılmış plastiklerin kendilerini duygusal olarak etkileme düzeyi ve toplam çevre duygu düzeyinin orta seviyenin üzerinde oluğu, plastik ve canım tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi duygu düzeyinin orta seviyede olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4 incelendiğinde Çevre Davranış Ölçeği puanları 1-5 arasında değişebilmekte olup, araştırmaya katılanların geri dönüşüm kutusunu kullanma ve plastiklerin tekrar tekrar kullanımı konusundaki davranış düzeyinin orta seviyenin üzerinde olduğu, çevreyi koruma çalışmaları, çöp kutusu kullanımı ve toplam çevre davranış düzeylerinin orta seviyede olduğu, çöpleri yere atma isteği düzeylerinin ise orta seviyenin altında olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4 incelendiğinde Çevre Tutum Ölçeği toplam puanları 1-5 arasında değişebilmekte olup, araştırmaya katılanların toplam çevre tutum düzeyinin orta düzeyin üzerinde olduğu görülmektedir.

4.4. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının cinsiyete göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.5

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Cinsiyet Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U Testi

Boyut	Alt boyut	Cinsiyet	N	X̄	Ss	U	p
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	Kız	212	4,34	0,68	22126,0	,281
		Erkek	222	4,29	0,68		
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	Kız	212	3,00	0,89	22788,5	,569
		Erkek	222	3,04	0,91		
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	Kız	212	3,23	1,00	23153,5	,771
		Erkek	222	3,29	0,93		
	Çevre bilgi ölçeği toplam	Kız	212	3,83	0,59	22957,0	,660
		Erkek	222	3,81	0,57		
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	Kız	212	4,69	0,75	21438,5	,086
		Erkek	222	4,61	0,75		
	Plastiklerin tekrar kullanılması	Kız	212	3,93	0,89	23346,5	,886
		Erkek	222	3,91	0,93		
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	Kız	212	3,92	0,72	22704,5	,519
		Erkek	222	3,98	0,77		
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	Kız	212	3,37	0,96	23144,5	,765
		Erkek	222	3,35	1,08		
	Çevre duygu ölçeği toplam	Kız	212	4,15	0,59	22537,5	,446
		Erkek	222	4,11	0,65		
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	Kız	212	3,40	0,80	21870,0	,203
		Erkek	222	3,29	0,87		
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	Kız	212	3,43	1,08	23506,5	,984
		Erkek	222	3,42	1,14		
	Çöpleri yere atma isteği	Kız	212	1,70	0,78	20839,5	,035*
		Erkek	222	1,97	1,07		
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	Kız	212	3,48	0,96	22538,5	,444
		Erkek	222	3,55	0,93		
	Çöp kutusu kullanma	Kız	212	2,91	0,97	22166,5	,293
		Erkek	222	3,05	1,02		
	Çevre davranış ölçeği toplam	Kız	212	3,09	0,46	23490,5	,975
		Erkek	222	3,11	0,58		
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	Kız	212	3,67	,412	23089,0	,734
		Erkek	222	3,66	,463		

P< ,05*

Tablo 4.5 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre bilgi ölçeği alt boyut, çevre duygu ölçeği alt boyut, ve toplam puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.5 incelendiğinde erkek öğrencilerin çöpleri yere atma isteği düzeylerinin kız öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p>,05) görülmektedir.

Tablo 4.5 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının cinsiyet değişkeni açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

4.5. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Eğitim Görülen Sınıfa Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının eğitim görülen sınıfa göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.6

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Eğitim Görülen Sınıfa Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	5.sınıf	104	4,35	0,68	2,8	,423	-
		6.sınıf	110	4,42	0,42			
		7.sınıf	117	4,26	0,82			
		8.sınıf	103	4,23	0,73			
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	5.sınıf	104	2,93	0,85	7,4	,060	-
		6.sınıf	110	3,23	0,85			
		7.sınıf	117	2,99	0,92			
		8.sınıf	103	2,94	0,95			
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	5.sınıf	104	3,08	0,90	12,6	,006*	1<4, 3<4
		6.sınıf	110	3,33	0,96			
		7.sınıf	117	3,14	1,05			
		8.sınıf	103	3,50	0,88			
	Çevre bilgi ölçeği toplam	5.sınıf	104	3,79	0,60	5,5	,136	-
		6.sınıf	110	3,95	0,46			
		7.sınıf	117	3,76	0,65			
		8.sınıf	103	3,78	0,59			
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	5.sınıf	104	4,64	0,87	5,4	,142	-
		6.sınıf	110	4,81	0,34			
		7.sınıf	117	4,59	0,83			
		8.sınıf	103	4,57	0,81			
	Plastiklerin tekrar kullanılması	5.sınıf	104	3,78	1,00	4,4	,220	-
		6.sınıf	110	3,91	0,87			
		7.sınıf	117	3,94	0,89			
		8.sınıf	103	4,05	0,88			

P< ,05*

Tablo 4.6 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Eğitim Görülen Sınıfa Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Sınıf	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Duygu	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	5.sınıf	104	4,00	0,78	10,3	,016*	1>4, 2>4, 3>4
		6.sınıf	110	4,07	0,59			
		7.sınıf	117	3,98	0,77			
		8.sınıf	103	3,76	0,81			
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	5.sınıf	104	3,35	0,99	2,7	,433	-
		6.sınıf	110	3,49	1,02			
		7.sınıf	117	3,36	1,02			
		8.sınıf	103	3,23	1,04			
	Çevre duygu ölçeği toplam	5.sınıf	104	4,10	0,71	1,7	,648	-
		6.sınıf	110	4,23	0,40			
		7.sınıf	117	4,11	0,67			
		8.sınıf	103	4,07	0,66			
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	5.sınıf	104	3,66	0,73	36,5	,000*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4, 3>4
		6.sınıf	110	3,50	0,78			
		7.sınıf	117	3,22	0,84			
		8.sınıf	103	2,98	0,83			
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	5.sınıf	104	3,84	0,95	28,3	,000*	1>3, 1>4, 2>3, 2>4
		6.sınıf	110	3,57	1,04			
		7.sınıf	117	3,23	1,17			
		8.sınıf	103	3,07	1,13			
	Çöpleri yere atma isteği	5.sınıf	104	1,73	0,83	7,2	,064	-
		6.sınıf	110	1,81	1,02			
		7.sınıf	117	1,77	0,90			
		8.sınıf	103	2,04	1,01			
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	5.sınıf	104	3,38	1,01	3,8	,283	-
		6.sınıf	110	3,50	0,90			
		7.sınıf	117	3,56	0,92			
		8.sınıf	103	3,63	0,95			
	Çöp kutusu kullanma	5.sınıf	104	2,93	0,96	9,7	,022*	2>4, 3>4
		6.sınıf	110	3,10	0,98			
		7.sınıf	117	3,13	1,02			
		8.sınıf	103	2,74	1,00			
	Çevre davranış ölçeği toplam	5.sınıf	104	3,24	0,39	28,4	,000*	1>3, 1>4, 2>4
		6.sınıf	110	3,20	0,59			
		7.sınıf	117	3,04	0,52			
		8.sınıf	103	2,91	0,51			
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	5.sınıf	3,69	,435	3,69	12,067	,007*	1>4, 2>4
		6.sınıf	3,78	,391	3,78			
		7.sınıf	3,62	,477	3,62			
		8.sınıf	3,57	,423	3,57			

P< ,05*

Tablo 4.6 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması konusunda bilgi düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05) ve 8.sınıf öğrencilerinin bilgi düzeyinin 5.sınıf ve 7.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.6 incelendiğinde, öğrencilerin çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği konusunda duygu düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05) ve farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre 5.sınıf, 6.sınıf ve 7.ınıfta eğitim gören öğrencilerin duygu düzeyinin 8.sınıfta eğitim gören öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıfa göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.6 incelendiğinde, öğrencilerin çöpleri yere atma isteği ile plastiklerin tekrar kullanımı konusunda davranış düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı (p> ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıflara göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu (p< ,05) görülmektedir. farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre Çevreyi koruma davranışında, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), ayrıca 7.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), geri dönüşüm kutusunu kullanma davranışında, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), çöp kutusunun kullanımı davranışında, 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), toplam çevre davranışında, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), ayrıca 5.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıftaki öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05) görülmektedir.

Tablo 4.6 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05), 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin tutum düzeyinin 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu

(p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

4.6. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Aile Aylık Gelir Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının aile aylık gelir durumuna göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.7

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Aile Aylık Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Gelir durumu	N	X̄	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	1000-2000	63	4,39	0,60	4,7	,196	-
		2001-3000	132	4,38	0,53			
		3001-4000	130	4,19	0,82			
		4000+	109	4,35	0,71			
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	1000-2000	63	3,35	0,97	9,3	,025*	1>2, 1>3, 1>4
		2001-3000	132	2,97	0,90			
		3001-4000	130	3,01	0,82			
		4000+	109	2,91	0,92			
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	1000-2000	63	3,45	1,02	4,6	,204	-
		2001-3000	132	3,17	0,91			
		3001-4000	130	3,31	0,99			
		4000+	109	3,20	0,95			
	Çevre bilgi ölçeği toplam	1000-2000	63	3,98	0,61	4,2	,242	-
		2001-3000	132	3,83	0,50			
		3001-4000	130	3,75	0,60			
		4000+	109	3,80	0,62			
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	1000-2000	63	4,79	0,31	7,3	,063	-
		2001-3000	132	4,75	0,61			
		3001-4000	130	4,50	0,94			
		4000+	109	4,64	0,80			
	Plastiklerin tekrar kullanılması	1000-2000	63	4,03	0,82	3,6	,310	-
		2001-3000	132	4,00	0,92			
		3001-4000	130	3,86	0,91			
		4000+	109	3,83	0,95			
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	1000-2000	63	3,99	0,70	15,2	,002*	2>3, 2>4
		2001-3000	132	4,12	0,73			
		3001-4000	130	3,79	0,81			
		4000+	109	3,93	0,69			

P< ,05*

Tablo 4.7 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Aile Aylık Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Gelir durumu	N	X̄	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Duygu	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	1000-2000	63	3,53	1,07	4,9	,180	-
		2001-3000	132	3,44	1,09			
		3001-4000	130	3,26	0,94			
		4000+	109	3,29	1,00			
	Çevre duygu ölçeği toplam	1000-2000	63	4,25	0,42	11,4	,010*	1>3, 2>3, 2>4
		2001-3000	132	4,23	0,56			
		3001-4000	130	4,01	0,72			
		4000+	109	4,08	0,63			
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	1000-2000	63	3,35	0,78	2,6	,463	-
		2001-3000	132	3,36	0,84			
		3001-4000	130	3,24	0,91			
		4000+	109	3,42	0,78			
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	1000-2000	63	3,34	1,09	3,0	,393	-
		2001-3000	132	3,52	1,08			
		3001-4000	130	3,33	1,15			
		4000+	109	3,48	1,11			
	Çöpleri yere atma isteği	1000-2000	63	1,80	1,04	1,7	,646	
		2001-3000	132	1,87	0,98			
		3001-4000	130	1,87	0,93			
		4000+	109	1,77	0,87			
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	1000-2000	63	3,68	0,82	2,7	,435	-
		2001-3000	132	3,50	1,01			
		3001-4000	130	3,43	0,98			
		4000+	109	3,55	0,88			
	Çöp kutusu kullanma	1000-2000	63	3,03	1,08	3,1	,374	
		2001-3000	132	3,09	0,92			
		3001-4000	130	2,87	0,91			
		4000+	109	2,95	1,13			
	Çevre davranış ölçeği toplam	1000-2000	63	3,12	0,56	4,3	,227	
		2001-3000	132	3,14	0,51			
		3001-4000	130	3,02	0,55			
		4000+	109	3,13	0,49			
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	1000-2000	63	3,76	,425	8,202	,042*	1>3, 2>3
		2001-3000	132	3,71	,382			
		3001-4000	130	3,58	,481			
		4000+	109	3,66	,443			

P< ,05*

Tablo 4.7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin plastiklerin çevreye verdiği zararlar konusunda bilgi düzeylerinin ailelerinin aylık gelir durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05) ve farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek

amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre ailesinin aylık geliri 1000-2000 TL olan öğrencilerin bilgi düzeyinin ailesinin aylık geliri 2001-3000 TL, 3001-4000 TL ve 4000+ TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise ailelerinin gelir durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir

Tablo 4.7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği konusunda duygu düzeylerinin ve çevre duygu ölçeği toplam duygu düzeyinin ailelerinin gelir durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05), farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği konusunda ailesinin aylık gelir durumu 2001-3000 TL olan öğrencilerin duygu düzeyinin ailesinin aylık gelir durumu 3001-4000 TL ve 4000+ TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), toplam çevre duygusu konusunda ailesinin gelir durumu aylık 1000-2000 TL olan ve 2001-3000 TL olan öğrencilerin duygu düzeyinin ailesinin aylık gelir durumu 3001-4000 TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), ayrıca ailesinin aylık gelir durumu 2001-3000 TL olan öğrencilerin duygu düzeyinin ailesinin aylık gelir durumu 4000+ TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise ailenin gelir durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre davranış ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının ailelerinin aylık gelir durumların göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.7 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum düzeylerinin aile aylık gelir durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05), aile aylık gelir durumu 1000-2000 TL ile 2001-3000 TL olan öğrencilerinin tutum düzeyinin aile aylık gelir durumu 3001-4000 TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05) görülmektedir.

4.7. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Anne Eğitim Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının anne eğitim durumuna göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.8

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	İlkokul	159	4,23	0,73	10,0	,018*	1<2, 1<3, 1<4
		Ortaokul	87	4,28	0,64			
		Lise	137	4,46	0,44			
		Üniversite	51	4,26	1,01			
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	İlkokul	159	3,04	0,93	7,3	,062	-
		Ortaokul	87	3,09	0,74			
		Lise	137	3,09	0,93			
		Üniversite	51	2,68	0,93			
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	İlkokul	159	3,16	1,03	3,3	,342	-
		Ortaokul	87	3,30	0,93			
		Lise	137	3,36	0,86			
		Üniversite	51	3,22	1,05			
	Çevre bilgi ölçeği toplam	İlkokul	159	3,76	0,65	5,9	,118	-
		Ortaokul	87	3,82	0,47			
		Lise	137	3,93	0,43			
		Üniversite	51	3,69	0,81			
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	İlkokul	159	4,51	0,96	10,9	,013*	1<2, 1<3
		Ortaokul	87	4,72	0,63			
		Lise	137	4,77	0,43			
		Üniversite	51	4,67	0,80			
	Plastiklerin tekrar kullanılması	İlkokul	159	3,92	0,98	3,1	,377	-
		Ortaokul	87	3,86	0,79			
		Lise	137	4,02	0,83			
		Üniversite	51	3,76	1,07			
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	İlkokul	159	3,89	0,81	0,6	,903	-
		Ortaokul	87	3,97	0,76			
		Lise	137	4,02	0,59			
		Üniversite	51	3,95	0,88			
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	İlkokul	159	3,40	1,07	2,1	,547	-
		Ortaokul	87	3,43	0,89			
		Lise	137	3,29	1,02			
		Üniversite	51	3,30	1,08			
	Çevre duygu ölçeği toplam	İlkokul	159	4,06	0,77	0,0	,998	-
		Ortaokul	87	4,16	0,50			

P< ,05*

Tablo 4.8 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Eğitim durumu	N	X̄	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Duygu		Lise	137	4,20	0,42			
		Üniversite	51	4,09	0,73			
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	İlkokul	159	3,26	0,86	4,1	,250	-
		Ortaokul	87	3,34	0,77			
		Lise	137	3,45	0,82			
		Üniversite	51	3,29	0,91			
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	İlkokul	159	3,40	1,19	0,3	,969	-
		Ortaokul	87	3,44	1,00			
		Lise	137	3,47	1,10			
		Üniversite	51	3,37	1,08			
	Çöpleri yere atma isteği	İlkokul	159	2,00	1,03	12,1	,007*	1>3
		Ortaokul	87	1,77	0,91			
		Lise	137	1,65	0,84			
		Üniversite	51	1,91	0,94			
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	İlkokul	159	3,52	1,01	3,1	,379	-
		Ortaokul	87	3,40	0,85			
		Lise	137	3,53	0,93			
		Üniversite	51	3,68	0,94			
	Çöp kutusu kullanma	İlkokul	159	3,08	1,05	2,2	,539	-
		Ortaokul	87	2,90	0,92			
		Lise	137	2,92	1,00			
		Üniversite	51	2,95	0,97			
	Çevre davranış ölçeği toplam	İlkokul	159	3,10	0,57	0,2	,984	-
		Ortaokul	87	3,06	0,47			
		Lise	137	3,12	0,51			
		Üniversite	51	3,10	0,52			
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	İlkokul	159	3,62	,498	2,664	,446	-
		Ortaokul	87	3,66	,352			
		Lise	137	3,73	,357			
		Üniversite	51	3,60	,548			

P< ,05*

Tablo 4.8 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüşüm ve çevre sorunları konusunda bilgi düzeylerinin annelerinin eğitim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05) ve farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre annesi ortaokul, lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerin bilgi düzeyinin annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise anne eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.8 incelendiğinde, öğrencilerin temiz bir çevrede yaşama isteği konusunda duygu düzeylerinin annelerinin eğitim durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05), farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre annesi ortaokul ve lise mezunu olan öğrencilerin duygu düzeyinin annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise annelerinin eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.8 incelendiğinde, öğrencilerin çöpleri yere atma isteği konusunda davranış düzeylerinin annelerinin eğitim durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05), farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin davranış düzeyinin annesi lise mezunu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise annelerinin eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.8 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının annelerinin eğitim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

4.8. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Baba Eğitim Durumuna Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının baba eğitim durumuna göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.9

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	İlkokul	104	4,23	0,81	2,2	,524
		Ortaokul	93	4,31	0,58		
		Lise	169	4,35	0,65		
		Üniversite	68	4,37	0,67		
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	İlkokul	104	3,03	0,91	4,1	,254
		Ortaokul	93	3,00	0,78		
		Lise	169	3,09	0,98		
		Üniversite	68	2,87	0,82		

Tablo 4.9 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p
Bilgi	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	İlkokul	104	3,31	1,02	6,1	,106
		Ortaokul	93	3,09	0,88		
		Lise	169	3,35	0,98		
		Üniversite	68	3,18	0,91		
	Çevre bilgi ölçeği toplam	İlkokul	104	3,78	0,68	2,2	,530
		Ortaokul	93	3,79	0,50		
		Lise	169	3,87	0,58		
		Üniversite	68	3,80	0,53		
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	İlkokul	104	4,58	0,87	0,9	,825
		Ortaokul	93	4,73	0,50		
		Lise	169	4,63	0,83		
		Üniversite	68	4,73	0,57		
	Plastiklerin tekrar kullanılması	İlkokul	104	3,89	1,01	1,6	,664
		Ortaokul	93	3,89	0,90		
		Lise	169	3,97	0,90		
		Üniversite	68	3,88	0,80		
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	İlkokul	104	3,96	0,77	2,9	,409
		Ortaokul	93	4,09	0,64		
		Lise	169	3,88	0,82		
		Üniversite	68	3,94	0,66		
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	İlkokul	104	3,47	1,12	2,8	,431
		Ortaokul	93	3,35	0,99		
		Lise	169	3,34	1,01		
		Üniversite	68	3,27	0,94		
	Çevre duygu ölçeği toplam	İlkokul	104	4,11	0,73	1,0	,802
		Ortaokul	93	4,17	0,48		
		Lise	169	4,11	0,68		
		Üniversite	68	4,13	0,46		
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	İlkokul	104	3,28	0,88	3,0	,395
		Ortaokul	93	3,39	0,84		
		Lise	169	3,29	0,83		
		Üniversite	68	3,47	0,77		
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	İlkokul	104	3,47	1,15	4,4	,222
		Ortaokul	93	3,54	1,07		
		Lise	169	3,30	1,12		
		Üniversite	68	3,52	1,09		
	Çöpleri yere atma isteği	İlkokul	104	1,71	0,86	2,7	,443
		Ortaokul	93	1,90	0,97		
		Lise	169	1,90	1,03		
		Üniversite	68	1,78	0,82		
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	İlkokul	104	3,43	1,00	1,6	,666
		Ortaokul	93	3,47	0,99		
		Lise	169	3,59	0,90		
		Üniversite	68	3,54	0,91		

Tablo 4.9 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Eğitim durumu	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p
Davranış	Çöp kutusu kullanma	İlkokul	104	3,13	0,99	3,1	,370
		Ortaokul	93	2,95	1,01		
		Lise	169	2,93	1,00		
		Üniversite	68	2,92	1,00		
	Çevre davranış ölçeği toplam	İlkokul	104	3,07	0,53	3,3	,345
		Ortaokul	93	3,14	0,55		
		Lise	169	3,07	0,54		
		Üniversite	68	3,15	0,44		
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	İlkokul	104	3,63	,488	,198	,978
		Ortaokul	93	3,68	,356		
		Lise	169	3,67	,482		
		Üniversite	68	3,68	,347		

Tablo 4.9 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre bilgi ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının baba eğitim durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.9 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin çevre duygu ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.9 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin çevre davranış ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.9 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının babalarının eğitim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

4.9. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Anne Mesleğine Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının anne mesleğine göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.10

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Meslek	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	İşçi	31	4,41	0,45	8,2	,143	-
		Ev hanımı	356	4,30	0,69			
		Memur	15	4,46	1,00			
		Serbest meslek	19	4,10	0,74			
		İşsiz	7	4,45	0,42			
		Emekli	6	4,55	0,29			
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	İşçi	31	3,41	0,96	13,4	,020*	1>2, 1>3, 1>4
		Ev hanımı	356	3,02	0,91			
		Memur	15	2,47	0,90			
		Serbest meslek	19	2,82	0,45			
		İşsiz	7	3,10	0,80			
		Emekli	6	3,28	0,53			
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	İşçi	31	3,41	1,16	5,8	,325	-
		Ev hanımı	356	3,24	0,95			
		Memur	15	3,18	1,02			
		Serbest meslek	19	3,18	0,73			
		İşsiz	7	3,33	0,82			
		Emekli	6	4,11	0,78			
	Çevre bilgi ölçeği toplam	İşçi	31	4,00	0,60	8,6	,128	-
		Ev hanımı	356	3,81	0,58			
		Memur	15	3,74	0,82			
		Serbest meslek	19	3,63	0,44			
		İşsiz	7	3,93	0,44			
		Emekli	6	4,14	0,37			
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	İşçi	31	4,73	0,32	3,8	,575	-
		Ev hanımı	356	4,63	0,79			
		Memur	15	4,67	1,02			
		Serbest meslek	19	4,74	0,39			
		İşsiz	7	4,86	0,18			
		Emekli	6	4,74	0,31			
	Plastiklerin tekrar kullanılması	İşçi	31	3,71	0,90	7,0	,222	-
		Ev hanımı	356	3,93	0,92			
		Memur	15	4,10	1,22			
		Serbest meslek	19	3,83	0,67			
		İşsiz	7	3,79	0,82			
		Emekli	6	4,38	0,49			

P< ,05*

Tablo 4.10 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Meslek	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Duygu	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	İşçi	31	3,99	0,81	3,1	,680	-
		Ev hanımı	356	3,96	0,75			
		Memur	15	4,00	0,98			
		Serbest meslek	19	3,81	0,53			
		İşsiz	7	4,05	0,62			
		Emekli	6	3,83	0,28			
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	İşçi	31	3,49	1,17	2,6	,755	-
		Ev hanımı	356	3,37	1,03			
		Memur	15	3,18	1,04			
		Serbest meslek	19	3,18	0,60			
		İşsiz	7	3,29	1,19			
		Emekli	6	3,28	0,68			
	Çevre duygu ölçeği toplam	İşçi	31	4,14	0,43	3,2	,673	-
		Ev hanımı	356	4,13	0,64			
		Memur	15	4,15	0,94			
		Serbest meslek	19	4,09	0,37			
		İşsiz	7	4,18	0,43			
		Emekli	6	4,24	0,26			
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	İşçi	31	3,59	0,86	14,8	,011*	1>4
		Ev hanımı	356	3,36	0,81			
		Memur	15	3,03	1,14			
		Serbest meslek	19	2,76	0,73			
		İşsiz	7	3,14	0,81			
		Emekli	6	3,52	0,95			
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	İşçi	31	3,57	1,13	9,9	,079	-
		Ev hanımı	356	3,46	1,11			
		Memur	15	2,82	1,30			
		Serbest meslek	19	2,89	0,92			
		İşsiz	7	3,62	0,76			
		Emekli	6	3,61	1,26			
	Çöpleri yere atma isteği	İşçi	31	1,58	0,83	9,7	,085	-
		Ev hanımı	356	1,84	0,97			
		Memur	15	1,71	0,56			
		Serbest meslek	19	1,96	0,60			
		İşsiz	7	2,14	1,39			
		Emekli	6	2,28	0,80			

P< ,05*

Tablo 4.10 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Anne Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Meslek	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p	Gruplar arası farklar
Davranış	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	İşçi	31	3,20	1,09	9,9	,079	-
		Ev hanımı	356	3,52	0,94			
		Memur	15	4,00	0,60			
		Serbest meslek	19	3,33	0,82			
		İşsiz	7	3,71	0,93			
		Emekli	6	4,00	0,76			
	Çöp kutusu kullanma	İşçi	31	3,09	1,07	6,6	,252	-
		Ev hanımı	356	2,98	1,00			
		Memur	15	2,87	0,89			
		Serbest meslek	19	2,95	0,76			
		İşsiz	7	3,67	1,11			
		Emekli	6	2,22	1,15			
	Çevre davranış ölçeği toplam	İşçi	31	3,15	0,55	10,0	,076	-
		Ev hanımı	356	3,12	0,52			
		Memur	15	2,92	0,65			
		Serbest meslek	19	2,77	0,52			
		İşsiz	7	3,23	0,50			
		Emekli	6	3,23	0,46			
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	İşçi	31	3,75	,435	10,869	,054	-
		Ev hanımı	356	3,66	,437			
		Memur	15	3,58	,650			
		Serbest meslek	19	3,47	,258			
		İşsiz	7	3,77	,357			
		Emekli	6	3,86	,324			

Tablo 4.10 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin plastiklerin çevreye verdiği zararlar konusunda bilgi düzeylerinin annelerinin meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p< ,05$) ve farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre annesi işçi olan öğrencilerin bilgi düzeyinin annesi ev hanımı, memur ve serbest meslek mensubu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($p< ,05$), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise anne mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı ($p> ,05$) görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre duygu ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının annelerinin mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir ($p> ,05$).

Tablo 4.10 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin çevreyi koruma çalışmaları konusunda davranış düzeylerinin annelerinin meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı (p< ,05), farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre annesi işçi olan öğrencilerin davranış düzeyinin annesi serbest meslek mensubu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise annelerinin mesleklerine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı (p> ,05) görülmektedir.

Tablo 4.10 incelendiğinde incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının annelerinin meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

4.10. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Baba Mesleğine Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının baba mesleğine göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir.

Tablo 4.11

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Meslek	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	İşçi	161	4,38	0,61	3,7	,443
		Memur	31	4,45	0,53		
		Serbest meslek	198	4,25	0,76		
		İşsiz	17	4,38	0,49		
		Emekli	27	4,22	0,73		
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	İşçi	161	3,02	0,90	3,4	,490
		Memur	31	2,84	0,71		
		Serbest meslek	198	3,09	0,92		
		İşsiz	17	3,01	1,07		
		Emekli	27	2,77	0,78		
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	İşçi	161	3,33	0,96	2,3	,682
		Memur	31	3,22	1,04		
		Serbest meslek	198	3,20	0,96		
		İşsiz	17	3,51	0,97		
		Emekli	27	3,17	0,91		
	Çevre bilgi ölçeği toplam	İşçi	161	3,86	0,55	2,1	,723
		Memur	31	3,84	0,46		
		Serbest meslek	198	3,79	0,64		
		İşsiz	17	3,89	0,51		
		Emekli	27	3,68	0,52		

Tablo 4.11 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Meslek	N	X	Ss	x^2	p
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	İşçi	161	4,72	0,65	2,9	,575
		Memur	31	4,67	0,76		
		Serbest meslek	198	4,57	0,87		
		İşsiz	17	4,87	0,18		
		Emekli	27	4,68	0,39		
	Plastiklerin tekrar kullanılması	İşçi	161	4,01	0,88	4,8	,313
		Memur	31	3,85	0,82		
		Serbest meslek	198	3,90	0,96		
		İşsiz	17	3,72	1,00		
		Emekli	27	3,78	0,75		
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	İşçi	161	4,01	0,72	2,8	,599
		Memur	31	3,83	0,75		
		Serbest meslek	198	3,93	0,77		
		İşsiz	17	3,88	0,91		
		Emekli	27	3,95	0,61		
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	İşçi	161	3,42	1,10	6,7	,155
		Memur	31	3,57	0,90		
		Serbest meslek	198	3,27	1,01		
		İşsiz	17	3,04	0,72		
		Emekli	27	3,63	0,81		
	Çevre duygu ölçeği toplam	İşçi	161	4,20	0,56	4,6	,326
		Memur	31	4,13	0,54		
		Serbest meslek	198	4,07	0,72		
		İşsiz	17	4,10	0,39		
		Emekli	27	4,15	0,34		
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	İşçi	161	3,33	0,90	7,5	,111
		Memur	31	3,35	0,77		
		Serbest meslek	198	3,37	0,78		
		İşsiz	17	3,67	0,66		
		Emekli	27	2,96	0,95		
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	İşçi	161	3,46	1,10	3,1	,545
		Memur	31	3,29	1,19		
		Serbest meslek	198	3,47	1,10		
		İşsiz	17	3,51	0,94		
		Emekli	27	3,05	1,32		
	Çöpleri yere atma isteği	İşçi	161	1,86	0,96	7,3	,122
		Memur	31	1,98	1,14		
		Serbest meslek	198	1,84	0,92		
		İşsiz	17	1,39	0,79		
		Emekli	27	1,81	0,89		

Tablo 4.11 (devam)

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Baba Mesleğine Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal Wallis H Testi

Boyut	Alt boyut	Meslek	N	$\bar{X}$	Ss	x^2	p
Davranış	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	İşçi	161	3,55	0,95	3,2	,528
		Memur	31	3,37	0,80		
		Serbest meslek	198	3,56	0,94		
		İşsiz	17	3,31	1,10		
		Emekli	27	3,32	1,00		
	Çöp kutusu kullanma	İşçi	161	2,90	1,03	4,0	,407
		Memur	31	3,06	0,96		
		Serbest meslek	198	3,00	0,99		
		İşsiz	17	3,27	0,99		
		Emekli	27	3,02	0,97		
	Çevre davranış ölçeği toplam	İşçi	161	3,10	0,56	5,8	,215
		Memur	31	3,09	0,46		
		Serbest meslek	198	3,13	0,50		
		İşsiz	17	3,19	0,49		
		Emekli	27	2,86	0,57		
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	İşçi	161	3,70	,419	3,296	,510
		Memur	31	3,67	,339		
		Serbest meslek	198	3,65	,479		
		İşsiz	17	3,71	,328		
		Emekli	27	3,54	,400		

Tablo 4.11 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre bilgi ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının babalarının mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.11 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre duygu ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının babalarının mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.11 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre davranış ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının babalarının mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.11 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının babalarının meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

4.11. Çevre Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Araştırma Bulgularının Okulda Geri Dönüşüm Kutusu Olmasına Göre Değerlendirilmesi

Bu bölümde Çevre tutum ölçeği ve alt boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve ölçek puanlarının okulda geri dönüşüm kutusu olmasına göre analizinden elde edilen araştırma bulguları verilmiştir

Tablo 4.12

Katılımcıların Çevre Bilgi, Çevre Duygu ve Çevre Davranış Ölçeği ve Tutum Puanlarının Eğitim Gördükleri Okulda Geri Dönüşüm Kutusu Olması Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Mann Whitney U Testi

Boyut	Alt boyut	Geri dönüşüm kutusu var mı?	N	$\bar{X}$	Ss	U	p
Bilgi	Geri dönüşüm ve çevre sorunları	Var	409	4,33	0,64	4312,0	,188
		Yok	25	3,98	1,13		
	Plastiklerin çevreye verdiği zararlar	Var	409	3,05	0,88	3682,0	,019
		Yok	25	2,63	1,09		
	Plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması	Var	409	3,28	0,96	4046,0	,078
		Yok	25	2,93	0,96		
	Çevre bilgi ölçeği toplam	Var	409	3,84	0,55	3740,5	,024
		Yok	25	3,47	0,96		
Duygu	Temiz bir çevrede yaşamak isteği	Var	409	4,68	0,67	4689,0	,456
		Yok	25	4,16	1,45		
	Plastiklerin tekrar kullanılması	Var	409	3,94	0,88	4803,0	,609
		Yok	25	3,66	1,32		
	Çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği	Var	409	3,96	0,72	4971,5	,814
		Yok	25	3,79	1,09		
	Plastik ve camın tekrar kullanılmasının insan sağlığına etkisi	Var	409	3,36	1,02	5060,5	,932
		Yok	25	3,33	1,02		
	Çevre duygu ölçeği toplam	Var	409	4,15	0,57	4963,5	,806
		Yok	25	3,83	1,17		
Davranış	Çevreyi koruma çalışmaları	Var	409	3,35	0,84	4141,5	,110
		Yok	25	3,16	0,71		
	Geri dönüşüm kutusu kullanma	Var	409	3,44	1,10	4651,5	,447
		Yok	25	3,20	1,34		
	Çöpleri yere atma isteği	Var	409	1,83	0,95	4727,5	,518
		Yok	25	1,87	0,88		
	Plastikleri tekrar tekrar kullanma	Var	409	3,53	0,95	4552,5	,355
		Yok	25	3,37	0,86		
	Çöp kutusu kullanma	Var	409	2,98	1,00	4999,5	,852
		Yok	25	3,03	0,93		
	Çevre davranış ölçeği toplam	Var	409	3,11	0,53	4212,0	,139
		Yok	25	2,98	0,51		
Genel	Çevre tutum ölçeği toplam	Var	409	3,68	,410	4353,5	,212
		Yok	25	3,41	,740		

Tablo 4.12 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüşüm ve çevre sorunları ile plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmaması durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı (p> ,05), buna karşın okulunda geri dönüşüm kutusu olan öğrencilerin plastiklerin çevreye verdiği zararlar ve toplam çevre bilgisi düzeyinin okulunda geri dönüşüm kutusu olmayan öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (p< ,05) görülmektedir.

Tablo 4.12 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin çevre duygu ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmaması durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.12 incelendiğinde,araştırmaya katılan öğrencilerin çevre davranış ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmaması durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Tablo 4.12 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmama durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir (p> ,05).

Öğrencilerde Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumlarının cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleğine, baba mesleğine, okulda geri dönüşüm kutusu olup olmadığı durumlarına göre anlamlı farklılık olmadığı, eğitim gördükleri sınıf düzeyi ve aile aylık gelir durumları değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenmiştir

4.12. Geri Dönüşüm ve Çevreye Etkileri Konulu Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formuna İlişkin Nitel Analiz Sonuçları

Bu bölümde geri dönüşüm ve çevreye etkileri konusunda hazırlanmış olan 10 adet görüşme sorusuna verilen yanıtların dağılımları incelenmiştir. Dağılımların incelenmesi sonucunda verilen öğrenci yanıtlarından örnek alıntılar yapılarak öğrenci görüşleri incelenmiştir.

Tablo 4.13

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşüm Size Ne İfade Ediyor?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Atıkların / eşyaların yeniden kullanılabilir hale dönüştürülmesi	16	51,6
Çevrenin korunması	5	16,1
Yaşamın daha iyi hale gelmesi	3	9,6
Geri dönüştürülebilen atıkları toplama yeri	2	6,4
Plastik, cam, metal vb. atıkların dönüştürülmesi	2	6,4
Ekonomiye katkı	2	6,4
Su israfını önlemek	1	3,2

Tablo 4.13 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüşümün kendilerinde ifade ettiği hususlardan 31 adet yanıt vermiştir. Öğrencilerden 16 kişi tarafından verilen "atıkların / eşyaların yeniden kullanılabilir hale dönüştürülmesi" yanıt en fazla verilen yanıttır. Buna ek olarak 5adet çevrenin korunması, 3 adet yaşamın daha iyi hale gelmesi, 2 adet geri dönüştürülebilen atıkların toplanma yeri, 2 adet plastik, cam, metal vb. atıkların dönüştürülmesi yanıtları verilmiştir. 2 adet ekonomiye katkı ve 1 adet su israfının önlenmesi yanıtları verilmiştir. Tabloda yer alan bulgular ışığında, araştırmaya katılan öğrencilerde geri dönüşümün doğanın korunmasını ifade ettiği görülmektedir.

"Atıkların / eşyaların yeniden kullanılabilir hale dönüştürülmesi" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö9: "*Bir maddenin kullanımı bittikten sonra bu maddeyi tekrardan kullanmak*".

Ö10: "*geri dönüşüm, artık kullanılmayan ürünlerin farklı işlemlerden geçerek kullanılabilir hale gelmesidir*".

Ö14: "*Kullanılan bir eşyayı tekrar kullanmayı ve doğaya zarar vermemeyi*".

Ö16: "*Çöplerin ve atıkların tekrardan kullanılması*"**.**

"Çevrenin korunması" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö19: "*Geri dönüşüm dünya çapı için çok önemli olduğu için dikkat etmeliyiz*".

Ö24: "*Ben geri dönüşümün metal, kağıt veya plastikleri geri dönüştürmekten ibaret olmadığını, geleceğimizi kurtaracak büyük bir etken olduğunu düşünüyorum*".

"Yaşamın daha iyi hale gelmesi" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö5: "*Yaşam daha iyi olur*".

Ö26: "*Geri dönüşüm bana doğayı korumayı, dünyayı daha iyi bir yer yapmaya çalışan insanları ifade ediyor*".

"Geri dönüştürülebilen atıkları toplama yeri" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö1: "*Çöp kutusu. Plastik, cam vb şeyleri oraya koyuyoruz*".

Ö27: "*Atıklarımızı çöpe atmamız yerine geri dönüşüme atarız. Çok iyi olur*".

"Plastik, cam, metal vb atıkların dönüştürülmesi" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö1: "*Bazı atıkların geri dönüştürülmesi*".

Ö11: "*Plastik, cam, metal atıkları çağrıştırıyor*".

"Ekonomiye katkı" yanıtına ve "su israfının önlenmesi" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö15: "*Ülke ekonomisini kurtarmak, su israfını önlemek*".

Ö23: "*Geri dönüşüm çevreye yararlı, ülke ekonomisine yararlı ve çevreye zararlı bazı maddelerin tekrar kullanılmasını ifade ediyor*".

Tablo 4.14

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Günlük Hayatınızda En Çok Hangi Ürünleri Geri Dönüştürülen Ürünleri Kullanıyorsunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Kâğıt - karton - kitap	19	41,8
Plastik	17	36,9
Cam	8	17,3
Ahşap	1	2,1
Metal	1	2,1

Tablo 4.14 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüştürülebilen ürünlerden en fazla kağıt – karton – kitap ürünlerini kullandığı görülmektedir. Kağıt – karton – kitap ürünlerinden sonra en çok kullanılan bir diğer ürün grubu ise plastik ürünlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük bölümü geri dönüştürülebilen ürünlerden cam ürünleri de kullanılmaktadır. Az sayıda öğrenci ahşap ve metal ürünleri kullanılmaktadır.

Tablo 4.15

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Sizce Geri Dönüştürülebilen Maddeleri Neden Tercih Etmeliyiz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Doğanın korunması / çevre kirliliğinin önlenmesi için	17	53,1
Ürünler yeniden kullanılabildiği için	5	15,6
Ekonomi	5	15,6
Ekonomik faydasından dolayı	5	15,6

Tablo 4.15 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin 17'si geri dönüştürülebilen ürünleri "doğanın korunması / çevre kirliliğinin önlenmesi için" kullanılması gerektiğini düşünüyorken, 5 tanesi "ürünler yeniden kullanılabildiği için", 5 tanesi "ekonomik faydasından dolayı" kullanılması gerektiğini düşünmektedir.

"Doğanın korunması / çevre kirliliğinin önlenmesi için" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö2: "*Kâğıttan örnek verelim. Eğer geri dönüştürülen kağıt kullanırsak ağaçlar kesilmez*".

Ö3: "*Kitap geri dönüştürülebilir. Onu tercih etmem hem benim hem ağaçlar için iyi olur*".

Ö9: "*Çünkü doğaya katkı sağlarız ve fosil yakıtların daha sonraki nesillere kadar kalmasına katkı sağlarız*".

Ö25: "*Eğer geri dönüştürülebilen maddeler kullanırsak dünya daha az kirlenir ve çok fazla atık olmaz*".

"Ürünler yeniden kullanılabildiği için" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö4: "*Çünkü onlar daha sonra geri dönüştüğü için*".

Ö24: "*Çünkü bu maddeler dönüştürüldüğünde tekrar kullanılabilir hale gelir. İsraf olmamış olur. Çöpleri yere atmamalıyız*".

"Ekonomiye katkı" yanıtına ve "su israfının önlenmesi" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö8: "*Çünkü dışarıdan daha pahalıya alabilecek bir ürünü geri dönüştürüp tekrardan kullanabiliriz. Hem de hiç para vermeden ekonomimize yardım eder*".

Ö23: "*Eğer geri dönüştürülebilen maddeleri tercih edersek ülke ekonomisine katkı sağlamış olurum. Aynı zamanda çevreye de yararlıdır*".

Tablo 4.16

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Sizin, Ailenizin, Arkadaşlarınızın, Geri Dönüşüm ve Çevre Konusunda Duyarlı Olduğunuzu Düşünüyor musunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Evet	22	81,4
Kısmen	3	11,1
Hayır	2	7,4

Tablo 4.16 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin 23'ü kendisin, ailesinin veya arkadaşlarının geri dönüşüm konusunda duyarlı olduğun düşünüyorken, 3'ü kısmen duyarlı olduklarını düşünmekte ve 2'si duyarlı olmadığını düşünmektedir.

"Evet" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö2: "*Ben düşünüyorum, çünkü ailem ile cam, kağıt, plastik olan malzemeleri ayırıyorum*".

Ö14: "*Çevrenin geri dönüşümü ve çevre konusunda duyarlı olduğumu düşünüyorum*".

Ö21: "*Düşünüyorum, çünkü evde geri dönüşüm olacak eşyaları saklayıp biriktiriyoruz ve ondan sonra geri dönüşüm kutularına atıyoruz*".

Ö22: "*Evde mutfakta veya evin içinde hangi atıksal madde varsa hemen geri dönüşüm kutusuna atarız*".

"Kısmen" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö8: "*Ben düşünüyorum, çünkü ailem ile cam, kağıt, plastik olan malzemeleri ayırıyorum*".

Ö12: "A*rkadaşlarımdan pek emin değilim, fakat ailem bu konuda çok duyarlı*".

"Hayır" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö15: "*Hayır. Çoğu arkadaşım elindeki çöpün hepsini direkt yere atıyorlar*".

Ö27: "*Hayır. Olmadığını düşünüyorum. Çevre konusunda iyi değiller*".

Tablo 4.17

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşüm ve Çevre Konularında İnsanların Duyarlılıkları Nasıl Artar? (Eğitim Seviyesi, Maddi Durum, Manevi Duygular, Ahlak, Yaş, Cinsiyet vb.)?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Eğitim - kurs - seminer - etkinlik	18	75
Geri dönüşümün teşvik edilmesi	3	12,5
Manevi duygular	2	8,3
Ahlak	1	4,1

Tablo 4.17 incelendiğinde, araştırmayada geri dönüşüm ve çevre konularında duyarlılığın artması için eğitim – kurs – seminer – etkinliklerin yapılması gerektiğini düşünen 18 öğrenci varken, geri dönüşüm teşvik edilerek yapılmalı diyen 3 öğrenci, manevi duygular geliştirilerek artar diyen 2 öğrenci, ahlaki değerler geliştirilerek duyarlılığın artırılabileceğini düşünen 1 öğrenci bulunmaktadır.

"Eğitim - kurs - seminer - etkinlik" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö2: "*Bence insanlara kuşlar verilerek ne yapmaları gerektiği anlatılmalı*".

Ö8: "*Geri dönüşüm konuları hakkında bir bilgi sahibi olursak çevreye daha duyarlı, yani yerlere çöp atmayız, atanları uyarırız*".

Ö9: "*İlk eğitim ailede başladığı için ailesinin bu konu hakkında çocuğu bilinçlendirmesi lazım. Daha sonra çeşitli etkinlikler, seminer vb ile geliştirilebilir*".

Ö24: "*Çeşitli eğitimler verilmeli okulda, bunlar anlatılmalı. Kamu spotları ve reklamlarla insanlar uyarılmalı*".

"Geri dönüşümün teşvik edilmesi" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö11: "*Geri dönüşüm yapıldığında yapılan kişiye bir ödül verilirse duyarlılık artar*".

Ö13: "*Eğitim vererek düzelmez. Birçok okul bunu bize anlattı ama kimse uygulamıyor. Duyarlılıkların artması için ceza uygulanmalı geri dönüşümü kullanmayanlar için*".

"Manevi duygular" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö11: "*Eğitimden ziyade daha çok manevi duygular ile ilgili. Çünkü bir öğrenciye gidip şunu şöyle bunu böyle yap demekle olmaz. Çocuğa aşılamak gerek. Neden mi çocuk diyorum? 60 yaşında öğrense neye yarar. Gideceksin göstereceksin kirlilikleri, çöpleri, verdiği zararları*".

"Ahlak" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö11: "*Eğitim seviyesiyle ahlak artar*".

Tablo 4.18

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Okulunuzda Derslerde Geri Dönüşüm ve Çevre Konularını Gördünüz Mü? Gördüyseniz Faydalı Oldu Mu?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Faydalı oldu	26	96,2
Faydalı olmadı	1	3,8

Tablo 4.18 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin tamamı derslerde geri dönüşüm ve çevre konularını gördüğünü, bu konularda aldıkları eğitimin faydalı olduğunu 26 öğrenci, faydalı olmadığını ise 1 öğrenci ifade etmektedir.

"Faydalı oldu" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö12: "*Bence çok faydalı oldu. En azından geri dönüşümün nerelerde kullanıldığı ve nelere yararlı olduğunu öğrendik"*.

Ö13: "*Evet gördüm, faydası oldu. Çünkü dünyamızın halini görünce atık maddelerin geri dönüştürülmesini fazlasıyla istedim*".

Ö23: "*Evet gördüm, faydalı oldu. Artık geri dönüşüme daha fazal önem veriyorum. Çevreye zarar verenleri uyarıyorum ve gördüğüm çöpleri çöpe veya geri dönüşüm kutusuna atıyorum*"

"Faydalı olmadı" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö15: "*Gördük, hiç faydalı olmadı. Okulda çocuk onun bilincinde değil ki. Çocuk diyor ki 'Fen dersinde görüyor ne kadar kolaymış', soru olarak düşünüyor. Ders içinde değil de okul semineri önemli olabilir* ".

Tablo 4.19

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Ülkemizde Uygulaması Sıfır Atık Projesi ile İlgili Bilgilerinizi Yazar Mısınız?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Yararlı bir uygulama	13	50
Bilgim yok	13	50

Tablo 4.19 incelendiğinde, araştırmaya katılan 13 öğrenci Sıfır Atık Projesi'nin yararlı bir uygulama olduğunu ifade ederken, diğer 13 öğrenci ise proje hakkında bilgisinin olmadığını ifade etmektedir.

"Yararlı bir uygulama" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö8: "*Sıfır Atık Projesi çevre kirliliği için çok önemli bir proje"*.

Ö9: "*Cumhurbaşkanının başlattığı bir proje ve bu proje kapsamında ülkemizdeki atık sayısının minimuma indirme hedeflenmiştir"*.

Ö12: "*Sıfır atık projesi ülke ekonomisine katkıda bulunmak için kuruldu ve bence amaçlarına da ulaşıyor. Bu proje sayesinde poşetler artık yerlerde değil. Kullanımı da yaygınlığını yitiriyor*".

Ö20: "*Evlerimizde bulunan atıkları geri dönüşüme atmamızı ve doğayı korumayı anlatıyor*".

Tablo 4.20

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "2019 Yılından İtibaren Poşetlerin Ücretli Olması ile İlgili Düşüncelerin Neler? Sizce Çevre Kirliliğine Bir Etkisi Oldu Mu?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Çevre için faydalı	23	88,4
Verimli bir uygulama değil	3	11,6

Tablo 4.20 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin 23'ü poşetlerin ücretli olmasının çevre için faydalı olduğunu ifade ederken, 3'ü ise verimli bir uygulama olmadığını ifade etmektedir.

"Çevre için faydalı" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö8: "*Böyle olması daha iyi, çünkü insanlar poşet parasız ilen bir süt aldıkların bile poşet kullanıyorlardı ve bu şekilde çevre kirleniyor Şimdi ise insanlar pek poşet kullanmıyor veya önceden aldıkları poşetleri kullanıyor"*.

Ö20: "*Bence az çok oldu. Çünkü artık insanlar markete manava vb yerlere giderken evdeki poşetleri kullanıyorlar ve geri dönüşüme atıyorlar*".

Ö24: "*Bence olumlu yönden etkisi oldu. İnsanlar geri dönüştürülebilir maddeler çantalar kullanıyorlar*".

"Verimli bir uygulama değil" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö13: "*Ücretli olması güzel bir adım oldu ülkemiz için. Lakin halen bir etkisinin olmaması gözlerimizin önünde"*.

Ö15: "*Saçma ve bir yararı yok. Çevrede şimdi de maskeler ve poşetler arttı. Bir şeyi ücretlendirmekle olmaz"*.

Tablo 4.21

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşüm ve Çevre ile İlgili Size Bir Sorumluluk Verilirse Bunu İsteyerek Mi Yoksa Yapmak Zorunda (Not, Emir, vb) Olduğunuz İçin Mi Yaparsınız? Neden?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
İsteyerek yaparım	26	96,2
Zorunlu olduğum için yaparım	1	3,8

Tablo 4.21 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin 26'sı geri dönüşüm ve çevre ile ilgili kendilerine bir sorumluluk verilirse bunu severek yapabileceklerini ifade ederken, 1'i zorunlu olduğu için yapacağını ifade etmektedir.

"İsteyerek yaparım" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö2: "*İsteyerek yaparım. Sonuçta bu benim çevrem ve doğam için iyi olur"*.

Ö7: "*İsteyerek yaparım. Eğer zorunlu yapmış olsaydım o görevi yapmak istemezdim*".

Ö11: "*İsteterek yaparım, çünkü ülkeme ve çevreye bir yararım olmasını isterim*".

Ö24: "*İsteyerek yaparım. Çünkü bu zaten benim bir sorumluluğumdur. Ben sorumluluklarımı zorunlu olduğum için yapmam, isteyerek yapam*".

"Zorunlu olduğum için yaparım" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö17: "*Zorunlu olduğum için yaparım"*.

Tablo 4.22

Araştırmaya Katılan Öğrencilerin "Geri Dönüşümün Bizler İçin Mi Yoksa Gelecek Nesiller İçin Mi Gerekli Olduğunu Düşünüyorsunuz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtların İncelenmesi

Cevap	f	%
Hem bizim hem gelecek nesil için	20	76,9
Gelecek nesil için	5	19,2
Bizim için	1	3,8

Tablo 4.22 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin 20'si geri dönüşümün hem bizim için hem gelecek nesil için gerekli olduğunu ifade ederken, 5'i gelecek nesiller için gerekli olduğunu ifade etmekte ve 1'i ise bizim için gerekli olduğunu ifade etmektedir.

"Hem bizim hem gelecek nesil için" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö6: "*Hem bizler için ve gelecek nesillerin temiz bir çevrede yaşaması için"*.

Ö8: "*İkisi için de gerekli. Biz geri dönüşüm konularında dikkat edeceğiz ki gelecek nesiller bizden örnek alıp aynısını yapsın"*.

Ö12: "*Hem bizler için hem de gelecek nesiller için. Nedeni; hem bu zamanda yaşamımızda gerekli hem de gelecek nesle bu temiz doğayı aktarmak için gerekli"*.

Ö21: "*Geri dönüşüm bizler için ve gelecek için olmasını düşünüyor. Çünkü geri dönüşüm olmasa dünya çok kirli olurdu. O yüzden hem gelecek hem de bizler için lazım"*.

"Gelecek nesil için" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö7: "*Gelecek nesiller için. Eğer şimdiki zaman için geri dönüşüm yapsak gelecek daha kirli olurdu"*.

Ö17: "*Gelecek nesiller olduğunu düşünüyorum. Çünkü şimdi başlarsak 30 yıla dünya ancak iyi bir yer olur"*.

"Bizim için" yanıtına ilişkin öğrenci ifadeleri

Ö4: "*Bence bizde için iyi. Gelecek nesiller poşet yerine başka şeyler kullanır*".

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu kısmında bulgular bölümünde elde edilen sonuçlar litaretürde yer alan çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılarak tartışılmıştır. Bu sonuçların yorumlanmasına bağlı olarak yapılacak olan çalışmalara yol göstermesi adına önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın birinci alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının cinsiyet değişkeni açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir. Çevre tutum ölçeğinin; çevre bilgi ölçeği alt boyut, çevre duygu ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının cinsiyetlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, çevre davranış ölçeği boyutunda ise erkek öğrencilerin çöpleri yere atma isteği düzeylerinin kız öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatür incelemesi yapıldığında çalışmanın sonuçlarını destekleyecek bir çok araştırmaya ulaşılabilir.

Aslan vd. (2008); Leeming vd. (1995) tarafından geliştirilen "Çevreye Yönelik Tutum ve Bilgi Ölçeği"ni Türkçeye uyarlayarak yaptıkları çalışmalarında ki amaçları ilköğretim 7. ve 8. sınıf, farklı sosyo-kültürel seviyelerdeki öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını farklı olup

olmadığıdır. Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede kız ve erkek öğrenciler arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

Aksakal (2013) yapmış olduğu çalışmasında cinsiyet faktörünün ve üniversite öncesi yaşadıkları çevrenin çevresel geri dönüşüm konusundaki duyarlılıkta anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kaya (2021) tarafından yaplan çalışmanın amacı, Çanakkale Merkez İlçesinde yaşayanların çevre bilgisi, çevresel tutum ve davranışlarının incelenmesidir. Bu doğrultuda literatür taraması yapılmış ve verileri ölçmek için Hamarat ve arkadaşları tarafından geliştirilen çevre bilgisi, çevresel tutum ve çevresel davranış ölçekleri kullanılmıştır. Çevre bilgisi, çevresel tutum ve çevresel davranışın cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Çalışmanın sonucuna paralel olarak Tuncer (2004), Uluçınar Sağır & Cansaran (2008), Teyfur (2008), Bildik (2011), Çiftçi & Cihangir (2012), Özdemir & Arık (2013), Mete (2014), Akıllı & Genç (2015), Artun & Özsevgeç (2015), Demirtaş (2016), Köklünar (2016), Araz (2018), Çelebi (2019) 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. Atasoy (2005), Gezer (2006), Gökçe, Kaya, Aktay & Özden (2007), Atasoy & Ertürk (2008), Taycı (2009), Köse, Gencer, Gezer, Erol & Bilen (2011), Ünal (2011), Özdemir Özden (2011), Gök (2012), Alboğa (2013), Bakar (2013), Çayır (2016), Navruz (2016), Özata Yücel vd. (2016), Bostancıoğlu, Saraçoğlu & Öztürk (2017), Sönmez & Yerlikaya (2017), Şahin & Doğu (2018), Ağtaş vd. (2019), Erkılıç (2019), Yavuz (2019), Demir (2020) çalışmalarında kızların erkeklerden daha fazla tutum puanına sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak Aydın & Çepni (2012) çalışmalarında erkeklerin, kızlardan daha yüksek çevreye yönelik tutum puanına sahip olduklarını belirlemiştir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın ikinci alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin tutum düzeyinin

8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunun plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanılması konusunda bilgi düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı ve 8.sınıf öğrencilerinin bilgi düzeyinin 5.sınıf ve 7.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıf değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Duygu ölçeği boyutunun çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği konusunda duygu düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı 5.sınıf, 6.sınıf ve 7.sınıfta eğitim gören öğrencilerin duygu düzeyinin 8.sınıfta eğitim gören öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıfa göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği boyutunun çöpleri yere atma isteği ile plastiklerin tekrar kullanımı konusunda davranış düzeylerinin eğitim gördükleri sınıflar açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise eğitim görülen sınıflara göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir. Çevreyi koruma davranışında, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, ayrıca 7.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, geri dönüşüm kutusunu kullanma davranışında, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, çöp kutusunun kullanımı davranışında, 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, toplam çevre davranışında, 5.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 8.sınıf öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, ayrıca 5.sınıf öğrencilerinin davranış düzeyinin 7.sınıftaki öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Literatür incelemesi yapıldığında çalışmanın sonuçlarını destekleyecek bir çok araştırmaya ulaşılabilir.

Bakar (2013) yaptığı çalışmasında BİLSEM öğrencilerinin geri dönüşümün çevreye etkileri yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri

dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda tutumların 'sınıf seviyesi' değişkenlerini açısından bazı faktörlerde istatistiki anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.

Alboğa (2013) 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre, geri dönüşüm, plastik ve plastik atıklar konusundaki bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tutumlarını incelemiştir. Sınıf boyutunda psikomotor olarak 6. sınıfların tutumlarının, 7 ve 8. sınıflara göre daha olumlu, 7. sınıfların tutumları da 8. sınıflara göre daha olumlu olduğu, bilişsel ve duyuşsal olarak 7. sınıfların tutumları 6 ve 8. sınıflara göre daha olumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

Çavuşoğlu, Altay, Nuriyeva ve Öngör (2017) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumlarını sınıf düzeylerine göre incelemiştir. Araştırma sonucunda çevre bilgi ve çevre tutum puanları 8. sınıf öğrencileri lehine anlamlı farklılık göstermiştir.

Çalışmanın sonucuna paralel olarak Atasoy & Ertürk (2008), Arslanyolu (2010), Aydın & Çepni (2012), Geleri (2019), Soğukpınar & Karışan Korucu (2019) katılımmcıların çevre tutum puanları ve sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farkılık bulunduğunu tespit etmişlerdir. Şama (2003), Aslan vd. (2008), Gök (2012), Özdemir & Arık (2013), Zengin & Kunt (2013), Mete (2014), Navruz (2016), Ağtaş vd. (2019), Yavuz (2019) ile Demir (2020) çalışmalarında çevre tutum puanı ile sınıf düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları aile aylık gelir durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum düzeylerinin aile aylık gelir durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı, aile aylık gelir durumu 1000-2000 TL ile 2001-3000 TL olan öğrencilerinin tutum düzeyinin aile aylık gelir durumu 3001-4000 TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunda öğrencilerin plastiklerin çevreye verdiği zararlar konusunda bilgi düzeylerinin ailelerinin aylık gelir durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı; ailesinin aylık geliri 1000-2000 TL olan öğrencilerin bilgi düzeyinin ailesinin aylık geliri 2001-3000 TL, 3001-4000 TL ve 4000+ TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu,

diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise ailelerinin gelir durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir

Duygu ölçeği boyutunda öğrencilerin çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği konusunda duygu düzeylerinin ve çevre duygu ölçeği toplam duygu düzeyinin ailelerinin gelir durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı, çevreye saçılmış plastiklerin bizi duygusal olarak nasıl etkilediği konusunda ailesinin aylık gelir durumu 2001-3000 TL olan öğrencilerin duygu düzeyinin ailesinin aylık gelir durumu 3001-4000 TL ve 4000+ TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, toplam çevre duygusu konusunda ailesinin gelir durumu aylık 1000-2000 TL olan ve 2001-3000 TL olan öğrencilerin duygu düzeyinin ailesinin aylık gelir durumu 3001-4000 TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, ayrıca ailesinin aylık gelir durumu 2001-3000 TL olan öğrencilerin duygu düzeyinin ailesinin aylık gelir durumu 4000+ TL olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise ailenin gelir durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının ailelerinin aylık gelir durumların göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Literatür inclendiğinde çevre tutum puanlarının aile aylık gelir durularına göre farklılaştığı çalışmanın sonuçlarını destekleyecek bir çok çalışma tespit edilmiştir. Bunlar; Özpınar (2009), Demirtaş (2016), Geleri (2019) 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. Avan (2011), göre aile gelir düzeyleri orta olan öğrencilerin çevre konusunda daha olumlu tutumlara sahip oldukları belirlenmiştir. Atasoy (2005), Gökçe vd. (2007), Atasoy & Ertürk (2008), Taycı (2009), Esen (2011), Aydın & Kaya (2011), Bildik (2011), Bakar (2013), Artun & Özsevgeç (2015), Selimoğlu (2015), Kışoğlu & Yıldırım (2015), Köklünar (2016), Navruz (2016), Sönmez & Yerlikaya (2017), Ağtaş vd. (2019) ile Yavuz (2019) çalışmalarında çevre tutum puanı ile aile gelir durumu arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları anne eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının annelerinin eğitim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunda öğrencilerin geri dönüşüm ve çevre sorunları konusunda bilgi düzeylerinin annelerinin eğitim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı annesi ortaokul, lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerin bilgi düzeyinin annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise anne eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Duygu ölçeği boyutunda temiz bir çevrede yaşama isteği konusunda duygu düzeylerinin annelerinin eğitim durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı, annesi ortaokul ve lise mezunu olan öğrencilerin duygu düzeyinin annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($p< ,05$), diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise annelerinin eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği boyutunda çöpleri yere atma isteği konusunda davranış düzeylerinin annelerinin eğitim durumları açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı, annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin davranış düzeyinin annesi lise mezunu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise annelerinin eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Literatür incelendiğinde çalışmanın sonucunu destekleyecek birçok çalışma bulunmuştur.

Bakar (2013) yaptığı çalışmasında BİLSEM öğrencilerinin geri dönüşümün çevreye etkileri yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda tutumları 'anne öğrenim durumu' açısından anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmıştır.

Mercan (2013) tarafından yapılan çalışmada "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılarak ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını; anne – baba eğitim düzeyi, cinsiyet, sınıf düzeyi, ders notu gibi değişkenlere göre değişip değişmediğini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevresel davranış ve tutum puanları ile anne eğitim düzeyi arasında fark bulunmamış, düşünce puanları arasında bulunmuştur. Anne

eğitim seviyesi arttıkça çevresel tutum puanın da artması, çevresel tutumlarının anne eğitim düzeyine paralel olarak da değiştiğini göstermiştir.

Navruz (2016) araştırmasında öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma örneklemini, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Erzincan ili Çayırlı ilçesinde öğrenim görmekte olan toplam 383 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma bulgularına göre, anne eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Gökçe vd. (2007), Sağır vd. (2008), Taycı (2009), Aydın & Kaya (2011), Bildik (2011), Özdemir Özden (2011), Aydın & Çepni (2012), Gök (2012), Varlı (2014), Artun & Özsevgeç (2015), Köklünar (2016), Araz (2018), Çelebi (2019), Ağtaş vd. (2019), Yavuz (2019) ile Demir (2020) çalışmalarında çevre tutum puanı ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanısıra Özpınar (2009), Akıllı & Genç (2015), Demirtaş (2016), Geleri (2019) çalışmalarında öğrencilerin anne eğitim durumunun çevreye yönelik tutum puanlarına etkisini araştırıp öğrencilerin annelerinin eğitim durumu yükseldikçe çevreye yönelik tutum puanlarının arttığını sonucuna ulaşmışlardır.

5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın beşinci alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları baba eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının babalarının eğitim durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının baba eğitim durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Duygu ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının babalarının eğitim durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Literatür incelendiğinde çalışmanın sonucunu destekleyecek birçok çalışma bulunmuştur.

Kışoğlu ve Yıldırım (2015) fen bilimleri ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının katı atıklar ve geri dönüşüme yönelik tutumlarını araştırmışlardır. Öğretmen adaylarının tutumları ile ebeveynlerinin eğitim durumu açısından herhangi bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Mercan (2013) tarafından yapılan çalışmada "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılarak ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını; anne – baba eğitim düzeyi, cinsiyet, sınıf düzeyi, ders notu gibi değişkenlere göre değişip değişmediğini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevresel davranış ve tutum puanları ile baba eğitim düzeyi arasında fark bulunmamıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Gökçe vd. (2007), Taycı (2009), Bildik (2011), Özdemir Özden (2011), Aydın & Kaya (2011), Gök (2012), Varlı (2014), Artun & Özsevgeç (2015), Demirtaş (2016), Köklünar (2016), Araz (2018), Ağtaş vd. (2019), Çelebi (2019), Yavuz (2019) ile Demir (2020) çalışmalarında çevre tutum puanı ile baba eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kızılhasan (2005), Aydın & Çepni (2012), Bakar (2013), Navruz (2016), Geleri (2019) öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılık gösterdiğini baba eğitim düzeylerinin yükseldikçe, çevre tutum puanlarının yükseldiğini belirlemişlerdir.

5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın altıncı alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları anne meslekleğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının annelerinin meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunda öğrencilerin plastiklerin çevreye verdiği zararlar konusunda bilgi düzeylerinin annelerinin meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı annesi işçi olan öğrencilerin bilgi düzeyinin annesi ev hanımı, memur ve serbest meslek mensubu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise anne mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Duygu ölçeği boyutuda ve toplam puanlarının annelerinin mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği boytunda çevreyi koruma çalışmaları konusunda davranış düzeylerinin annelerinin meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı, annesi işçi olan öğrencilerin davranış düzeyinin annesi serbest meslek mensubu olan öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, diğer alt boyutlar ve toplam puanda ise annelerinin mesleklerine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmektedir.

Literatür incelemesi yapıldığında çalışmanın sonuçlarını destekleyecek bir çok araştırmaya ulaşılabilir.

Taycı (2009) çalışmasında birinci ve ikinci kademe öğrencilerinin araştırmacı tarafından geliştirilmiş 'Çevre bilgi testi', 'Çevre tutum ölçeği', 'Çevre duyarlılık ve aktif katılım testi' uygulanmıştır. Birinci ve ikinci kademe öğrencilerinin tutumları ile anne mesleği arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Köklünar (2016) çalışmasında Tokat ili Merkez ilçede eğitim gören ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmasında, Leeming, Dwyer ve Bracken (1995) tarafından geliştirilen "Çocukların Çevreye Karşı Tutum ve Bilgileri" ölçeğinin, Aslan, Uluçınar Sağır ve Cansaran (2008) tarafından, Türkçeye uyarlaması yapılan "Çevre Tutum Ölçeği" kullanmıştır. Ölçek 2 merkez ilçe, 3 kasaba ve 5 köy okulunda 8. sınıfta eğitim gören 360 öğrenciye uygulanmıştır. Anne mesleği ile çevreye yönelik tutumlarında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Aydın & Kaya (2011), Aydın & Çepni (2012), Zengin & Kunt (2013), Özcan (2016) ile Arık & Yılmaz (2017) çalışmalarında çevre tutum puanı ile anne mesleği arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında Özdemir (1987), Özdemir (2003), Özpınar (2009), Kayalı (2010), Kılıç & Girgin (2019) çalışmalarında çevre tutum puanları ile anne mesleği arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın yedinci alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları baba meslekleğine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının babalarının meslekleri açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının babalarının mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Duygu ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının babalarının mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının babalarının mesleğine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Literatür incelemesi yapıldığında çalışmanın sonuçlarını destekleyecek bir çok araştırmaya ulaşılabilir.

Taycı (2009) çalışmasında birinci ve ikinci kademe öğrencilerinin araştırmacı tarafından geliştirilmiş 'Çevre bilgi testi', 'Çevre tutum ölçeği', 'Çevre duyarlılık ve aktif katılım testi' uygulanmıştır. Birinci ve ikinci kademe öğrencilerinin tutumları ile baba mesleği arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Arık ve Yılmaz (2017) çalışmasında fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algılarını araştırmaktır. Araştırma 2013-2014 eğitim öğretim yarıyılı güz döneminde Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verileri toplamak amacıyla "Çevre Tutumları Ölçeği" (Yoldaş, 2009) ve metafor toplama formu kullanılmıştır. Araştırmaya 132 öğretmen adayı katılmıştır. Çevre tutum düzeyinin, baba mesleğine göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Bu çalışmanın sonuçlarına paralel olarak Erol (2005), Erol & Gezer (2006), Kayalı (2010), Aydın & Kaya (2011), Zengin & Kunt (2013), Özcan (2016) çalışmalarında çevre tutum puanı ile baba mesleği arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Literatür incelendiğinde Sama (1997), Şama (2003), Özdemir (2003), Özpınar (2009), Aydın & Çepni (2012) ile Kılıç, Köklünar (2016) ve Girgin (2019)'un araştırmalarından elde ettiği sonuçlar öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında baba mesleklerine göre gruplar arasında anlamlı farklılık buldukları görülmektedir.

5.1.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın sekizinci alt problemi öğrencilerin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları okulda geri dönüşüm kutusu olup olmamasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam çevre tutum puanlarının okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmama durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Bilgi ölçeği boyutunda geri dönüşüm ve çevre sorunları ile plastiklerin enerji kaynağı olarak kullanımı konusunda bilgi düzeylerinin okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmaması durumu açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, buna karşın okulunda geri dönüşüm kutusu olan öğrencilerin plastiklerin çevreye verdiği zararlar ve toplam çevre bilgisi düzeyinin okulunda geri dönüşüm kutusu olmayan öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Duygu ölçeği boyutunda ve toplam puanlarının okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmaması durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Davranış ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının okullarında geri dönüşüm kutusu olup olmaması durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir.

Literatür incelendiğnde geri dönüşüm kutusu üzerine çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır.

Mrema (2008) yaptığı çalışmasında, geri dönüşüm kutularından yola çıkarak, öğrencilerin geri dönüşüm farkındalıkları ile okuldaki geri dönüşüm kutularının varlığını belirlemek ve öğrencilerin geri dönüşüm kutularına attıkları atıklardan yola çıkarak geri dönüştürülebilir atıkların bilinip bilinmediğini tespit etmek istemiştir. Uyguladığı anket ile öğrencilerin geri dönüşüm hakkında var olan bilgilerine ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda farklı faktörlerin öğrencilerin geri dönüşüm tutumlarının oluşmasında etkili olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerde geri dönüşüm ve sürdürülebilir çevre bilincinin oluşturulmasında, öğretmenlerin öğrencileri çeşitli aktivitelere yönlendirmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Çelikler ve Kara (2015) yaptıkları çalışmalarında, fen bilgisi öğretmen adaylarının atık pilleri nereye attıkları ve atık pillerin çevreye etkisi konusundaki görüşlerini belirlenmesi amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin atık pillerin geri dönüşümü ve çevreye etkilerinin yeterli düzeyde bilmediği, atık pilleri büyük bir çoğunluğunun çöpe attıkları belirlenmiştir.

5.1.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi öğrencilerin geri dönüşüm ile ilgili konularda görüşlerini belirlemeye yöneliktir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde; öğrenciler; ülke ekonomisine katkı, çevre kirliliğinin önlenmesi ve doğanın korunması için geri dönüşümün öneminin farkında olmalarına rağmen geri dönüştürülebilen ürünlerin neler olduğu konusunda bilgi eksiklikleri olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin geri dönüşümün faydaları konusunda bilgi eksikliği olmadığı ancak cok az bir kısmının metal, cam, ahşap ürünlerinin geri dönüşebildiğinin diğer geri dönüştürülen ürünlerin ise farkında olmadıkları, kağıt-karton-kitap ve plastik gibi ürünlerin geri dönüştürüldüğünün farkında oldukları anlaşılmaktadır. Çimen ve Yılmaz'ın (2012) yaptığı çalışmada da en çok "kâğıt atıkların", en az ise "metal atıkların" öğrenciler tarafından geri dönüşüm kutularına atıldığını tespit etmiştir. Ilgar (2020) çalışmasında öğrencilerin geri dönüştürme konusunda azımsanmayacak ölçüde bilinçli oldukları, okullarda kullanılan en önemli geri dönüşüm materyallerin (kâğıt, mukavva, plastik vs.) olduğu, çevresel duyarlılıkta geri dönüşüm olgusu ortaokul seviyesinde öğrencilerin bilgi basamağında yeterli, uygulamada eksiklik gösterdiğini tespit etmiştir. Öğrenciler doğaya ve ülkelerine faydalı olmak için geri dönüştürülebilen ürünleri tercih ettikleri görülmüştür. Bilgileri dahilinde öğrencilerin geri dönüştürülen ürünleri ayırıp dönüşüm kutularına attıkları ve bu konuda kendilerinin duyarlı olduğu ancak çevresindekilerin bu konuyu pek önemsemediği anlaşılmıştır. Domina ve Koch (2002), yaptıkları araştırmada geri dönüşüm davranışlarının bireylerin çevre motivasyomlarını arttırdıkları ifade edilmektedir. Öğrenciler toplumun geri dönüşüm ve çevre duyarlılıklarının arttırılması için eğitim öneminin farkında oldukları, bu eğitimin ailede başlayıp okulda pekişip ödül sistemi ve manevi duygular ile kalıcı hale getirilebileceğini düşünmektedir. Ekinci, Çatı, Gül Savaşkan (2021), öğrencilerin geri dönüşüm davranış niyetlerinin arttırılması için farkındalık oluşturmak önemlidir. Bu amaçla geri dönüşüm faaliyetlerinin düzenlendiği noktalar artırılabilir sonucuna ulaşmışlardır. Ülkemizde uygulanan Sıfır Atık Projesi hakkında katılımcıların yarısının bilgisi sahibi olmadığı, plastik poşet kullanımını azalttığı için plastik poşet kullanımının ücretli olmasının ise faydalı olduğu, bunun bir alışkanlık haline gelmesi gerektiği bunun da eğitim sayesinde olacağının bilincinde oldukları belirlenmiştir. Harman ve Yenikalaycı (2020), çalışmaları sonucunda öğretmen adaylarının sıfır atık yaklaşımına yönelik farkındalıklarının yeterli olmadığı, verdikleri cevaplarda ve yaptıkları çizimlerde sıfır atık yaklaşımını daha çok atık yönetimi ve geri dönüşüm açısından ele aldıkları, yeniden kullanım kavramına fazla değinmedikleri anlaşılmıştır. Bu çevreye karşı olan duyarlılıkları onların çevre ile ilgili olan projelerde gönüllü olarak katılmalarını sağlamıştır. Çimen ve Yılmaz'ın (2012) yaptığı çalışmada da, çevre eğitiminin aileden başlayarak hayat boyu devam eden bir süreç olduğu

düşünüldüğünde ilköğretim düzeyinde öğrencilerin geri dönüşüm ile ilgili bilgilerinin ve yaptıkları geri dönüşüm davranışlarının çevre duyarlı davranışlarının şekillenmesinde önemli olduğu düşünülmektedir. Hacısalihoğlu (2021) çevrenin sürdürülebilirliğini sağlamak, gelecek nesillere sağlıklı bir çevre bırakmak ancak bu sorunları etkin bir şekilde çözmek ve insanlığı en iyi şekilde eğitebilmek ile gerçekleşecektir. Araştırmaya katılan öğrencilerin geri dönüşümün sadece kendileri için değil gelecek nesiller içinde önemli olduğu onlara yaşanabilir temiz bir dünya bırakmak gerektiğinin farkında oldukları anlaşılmaktadır. Bunun yanında çevreyi koruma ile ilgili kanunların kapsamlarının genişletilerek daha işlevsel hale getirilmesi de büyük önem taşımaktadır.

5.2. Öneriler

Yapılan araştırmanın bulguları sonucunda, gelecekte yapılacak olan çalışmalara yol göstermesi açısından aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

- Bu çalışma, İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde Bülent Ecevit Ortaokulu ile sınırlı olup daha büyük örneklem grupları ile çalışılabilir.
- Ortaokul öğrencilerinin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumlarını ölçmek için farklı değişkenlere bakılabilir.
- Çevre eğitimi ailede başladığı için ailelerin çevreye karşı tutumları çalışılabilir.

KAYNAKLAR

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

Akbaş, T. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

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

Aksakal, Ş. (2013). *Fen ve teknoloji dersi öğretmen adaylarının çevresel geri dönüşüm konusundaki duyarlılıklarının belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Alboğa, Y. (2013). *İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre, geri dönüşüm, plastik ve plastik atıklar konusundaki bilişsel, duyuşsal ve psikomotor tutumlarının belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

Alım, M. (2006). Avrupa birliği üyelik sürecinde Türkiye'de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 14*(2), 599-616.

Altunbey, H. (2021). *İl ve ilçede öğrenim gören ortaokul 7. sınıf öğrencilerinde atıklar ve geri dönüğüm konusunda eğitsel oyunlarla farkındalık oluturulması*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

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.

Arğın, E. (2018). İnternet reklamlarına karşı tutumun belirleyicileri: otomobil reklamları örneği. *International Journal of Social Science, 1*(1), 147-165.

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.

Arsal, Z. (2010). İlköğretim öğretmen adaylarının sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *Abant zzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 229-240.

Arslanyolu, K. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının çoklu zekâ kuramına göre incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.

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

Aslan, M. (2012). *Çevre ve atıklar ile katı atık tanımı ve türleri*. https://www.slideshare.net/measlan/evre-ve-atiklar-ile-kati-atik-tanimi-ve-trleri-2 sayfasından erişilmiştir.

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.

Atabek Yiğit, E., & Ceylan, Ö. (2015). Ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm ve tekrar kullanım kavramları hakkında sahip oldukları bilişsel yapıların belirlenmesinde akış haritalarının kullanılması. *Sakarya University Journal of Education, 7*(2), 155-166.

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

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.

Avan, Ç. (2011). *Plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konularında öğrenci tutumlarının belirlenmesi (Kastamonu örneklemi).* Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

Aydın, F. (2014). Ortaöğretim öğrencilerinin küresel ısınma konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Education, 3*(4), 15-27.

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

Aydın, F., Çoşkun, M., Kaya, H., & Erdönmez, İ. (2011). Gifted Students' Attitudes towards Environment: A Case Study From Turkey. *African Journal of Agricultural Research, 6*(7), 1876-1833.

Aydın, G. (2013). *Fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının ağır metal ve radyasyon kirliliği konusunda bilgi düzeyleri: Giresun Üniversitesi Örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.

Aydın, M. (2019). *Evsel atıklar ve geri dönüşüm konusunun okul dışı öğrenme ortamları ile desteklenmesinin 7. sınıf öğrencilerinin çevre tutumuna etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.

Bakar, F. (2013). *Bilim ve sanat merkezi öğrencilerinin plâstik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarının belirlenmesi (batı karadeniz bölgesi örneklemi)*. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.

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.

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, S. (2012). *Evsel nitelikli katı atıkların geri dönüşüm olasılıkları ve bertaraf yöntemlerinin araştırılması.* Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Bulut, E., & Çavuldur, L. (2017). Geri dönüşümlü kâğıt hamurunun yaratım malzemesi olarak görsel sanatlar eğitiminde kullanımının öğrencilerde kâğıdın geri dönüşümü hakkında bilgi ve alışkanlık kazanımına yönelik etkileri. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, *2*(4), 187-208.

Bülbül, S. (2013). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre etiği algıları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri (23. Baskı)*. Ankara: Pegem.

Büyüksaatçı, S., Küçükdeniz, T. & Esnaf, Ş. (2008). Geri dönüşüm tesislerinin yerinin gustafson-kessel algoritması - konveks programlama melez modeli tabanlı simülasyon ile belirlenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 7* (13), 1-20.

Cansaran, A., & Yıldırım, C. (2014). Çevre bilimi ile ilgili başlıca temel kavramlar. O. Bozkurt (Ed.), *Çevre eğitimi* içinde (s. 2-17). Ankara: Pegem.

Chin, L. S. & Wahid, R. (2020). Digital game-based learning in enhancing recycling awareness. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 9*(2), 269–275.

Cici, M., Şahin, N., Şeker, H., Görgen, İ., & Deniz, S. (2005). Öğretmen adaylarının katı atık kirliliği bağlamında çevresel farkındalık ve bilgi düzeyleri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama, 4*(7), 37-50.

Çakmak, E., Doğan, T., & Hilmioğlu, B. (Kasım, 2017). *İklim değişikliği sürecinde Paris Anlaşması'nın rolü ve Türkiye'nin konumu,* VII. Ulusal Hava Kirliliği ve Kontrolü Sempozyumu, Antalya-Türkiye.

Çavuşoğlu, F., Altay, B., Nuriyeva, G. & Öngör, B. (2017). İlköğretim öğrencilerinin çevre bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 20*(4), 254-259.

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, Z. (2011). *İlköğretim müfredatında ambalaj atıklarının geri dönüşümü eğitiminin yeri ve ilköğretim kurumlarındaki geri dönüşüm uygulamalarının araştırılması (İstanbul il örneği).* Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

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.

Çelikler, D. & Kara, F. (2015). An educational approach to the recycling and disposal of waste batteries. *International Journal of Sustainable and Green Energy, 4*(1-2), 16-18.

Çelikler, D., Yılmaz, A. & Aksan, Z. (2015). Determining the science students' attitudes for solid waste and recycling. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 2*, 133-140.

Çepni, S. (2009). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (Genişletilmiş Dördüncü Baskı). Trabzon: Celepler.

Çetin, F. (2015). *Ekolojik ayak izi eğitiminin 8. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir yaşama yönelik tutum, farkındalık ve davranış düzeyine etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çetiner, C. E. (2017). *Sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji ders programında 6. ünite madde döngüleri geri dönüşüm ve enerji kaynakları konularının öğretilmesinin öğrencilerin çevre bilincine etkisi*. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Çevre Bakanlığı, (1991). *2000'li yıllara doğru çevre*. Ankara: Çevre Bakanlığı.

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (Temmuz 2011). *Türkiye Cumhuriyeti iklim değişikliği ulusal eylem planı 2011–2023*. http://iklim.tarim.gov.tr/dosya/idep.pdf sayfasından erişilmiştir.

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

Çimen, O., & Yılmaz, M. (2012). İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(1), 63-74.

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.

Demiral, B. & Evin, H. (2018). Malatya'da katı atık yönetimi: kentleşmenin yerel çevre politikaları üzerine etkisi. S*ocial Sciences Research Journal, 7*, 277-295.

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

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.

Doğan, Z. (2020). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinde evsel atıklar ve geri dönüşüm konusunda bilimsel karikatürler kullanılarak farkındalık oluşturulması*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversiesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

Domina, T., & Koch, K. (2002). Convenience and frequency of recycling:Implications for including textiles in curbside recycling programs. *Environment and Behavior, 34*(2), 216-238.

Ekinci, Ş., Çatı, K., & Gül Savaşkan, A. (2021). Geri dönüşümün planlanmış davranış teorisi ile açıklanması: İnönü Üniversitesi örneği. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi, 5*(3), 868.

Erdem, Z. (2017). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin çoklu zekâ alanları ile sürdürülebilir çevre tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

Erduran Avcı, D., & Deniş Çeliker, H. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin atık ve geri dönüşüme yönelik tutumlarına geri dönüşümcü öğretmen projesinin etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4*(1), 215-224.

Ergülen, E., & Büyükkeklik, A. (2008). Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik ve çevre boyutları açısından atık yönetimi ve E-atıklar. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1*(2), 19-30.

Ergün, T. & Çobanoğlu, N. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre etiği. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3*(1), 97-123.

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, B. (2009). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erol, G. H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlar*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Erol, G. H., & Gezer, K. (2006). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarına çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal of Environmental & Science Education , 1*(1), 65-77.

Esen, T. (2011). *Üstün yetenekli öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

Geleri. E. (2019). *Geri dönüşümün çevreye etkilerine ilişkin öğrenci tutumları.* Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Gezer, K., & Çokadar, H. (2006). *Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının karşılaştırılması: Buldan Örneği*. Buldan Sempozyumu.

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.

Gönüllü, M. T., Doğan, S., & Çelik, Z. (2015). İlköğretim öğrencilerinin çevre için zararlı ambalaj atıkları hakkında farkındalığı (İstanbul örneği). *Milli Eğitim, 205*, 44-63.

Gürer, A. & Sakız, G. (2018). Yetişkinlerin küresel ısınma ile ilgili bilgi düzeyleri ve geri dönüşüm farkındalıkları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 7*(2), 1364-1391.

Güven, E. & Aydoğdu, M. (2012). Çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Teacher Education and Educators, 1*(2), 185-202.

Güven, E. (2013). Çevre sorunlarına yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının tutumlarının belirlenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33*(2), 411-430.

Güven, S., & Gündüzalp, A. A. (2012). Atık, çeşitleri, atık yönetimi, geri dönüşüm ve tüketici: Çankaya Belediyesi ve semt tüketicileri örneği. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar Dergisi*, *9*(1), 1-19.

Hacısalihoğlu, S. (2021). Okullarda atık yönetimi yaklaşımı: Balıkesir ili örneği. *Biosystems Engineering Journal, 2*(1), 70-85.

Hamad, C. D., Cooper, D. & Semb, G. (1977). Resource recovery: Use of a group contingency to increase paper recycling in an elementary school. *Juournal of Applied Psychology, 62*(6), 768-772.

Harman, G. & Çelikler, D. (2015). The development of models for teaching waste material reutilization to middle school students. *Journal of Material Education, 37*(5-6), 227-238.

Harman, G., & Yenikalaycı, N. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sıfır atık yaklaşımına yönelik farkındalıkları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50*, 138-161.

Harman, G., Aksan, Z. & Çelikler, D. (2015). Mental models which ınfluence the attitudes of science students towards recycling. *International Journal of Sustainable and Green Energy, 4*(1-2), 6-11.

Ilgar, R**,** (2020). Geri dönüşüm olgusu ve 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin geri dönüşüme yönelik duyarlılıkları, Çanakkale ili örneği. *Turkish Academic Research Review*, *5*(4), 493-510.

İlhan, N., Doğan, Y., & Tosun, C. (2017). The Investigation of first grade students' knowledge, awareness and attitudes about recycling. *International Online Journal of Educational Sciences, 9*(1), 174-190.

İncekara, S., & Tuna, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel konularla ilgili bilgi düzeylerinin ölçülmesi: Çankırı ili örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, *22*(1), 168-182.

Kanunu, Ç. (1983). Kanun numarası: 2872. *Kabul Tarihi, 9,* 499.

Karatekin, K. (2014). Social studies pre-service teachers' awareness of solid waste and recycling. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116,* 1797-1801. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814004911 sayfasından erişilmiştir.

Karatekin, K., & Sönmez, Ö. F. (2014). Çevresel değerler ve eğitimi. R.Turan & K. Ulusoy (Eds.), *Farklı yönleriyle değerler eğitimi* içinde (s. 116-134). Ankara: Pegem.

Katırcıoğlu, G. (2019). *Okul dışı öğrenme ortamlarının 7. sınıf öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki doğa algısı ve bilinç düzeyine etkisi.* Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Kaya, A. (2017). *Fen bilgisi öğretmenlerinin geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.

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, 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.

Keleş, R. (2015). *100 soruda çevre, çevre sorunları ve çevre politikası*. İzmir: Yakın.

Keser, S. (2008). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumu*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

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.

Kışoğlu, M. & Yıldırım, T. (2015). İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi verecek olan öğretmen adaylarının katı atıklar ve geri dönüşüme yönelik tutumlarının farklı

değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Human Sciences, 12*(1), 1518-1536.

Kışoğlu, M., Yıldırım, T., Salman, M., & Sülün, A. (2016). İlkokul ve ortaokullarda çevre eğitimi verecek olan öğretmen adaylarında çevre sorunlarına yönelik davranışların araştırılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(1), 299-318.

Kızılaslan, H. & Kızılaslan, N. (2005). Çevre konusunda kırsal halkın bilinç düzeyi ve davranısları (Tokat ili Artova ilçesi örnegi). *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1*(1), 67-89.

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.

Küçük, N. (2017). *Ortaokullarda uygulamalı çevre eğitiminin çevre bilinci üzerine etkisi (Balıkesir örneği)*. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracken, B. A., (1995). Children's environmental attitude and knowledge scale: Construction and validation, *Journal of Envronmental Education, 26*(3), 22-31.

Mercan, E. (2013). *İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Mert, M. (2006). *Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması* Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

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.

Mrema, K. (2008). *An assessment of student's environmental attitudes and behaviors and the effectiveness of their school recycling programs*. Unpublished master's thesis, Universite of Dalhousie Halifax.

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

Öner, Z.(2018). *Çevre eğitimine yönelik hazırlanan formal ve informal uygulamaların akademik başarı, tutum ve öğrenci kazanımları açısından incelenmesi*. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

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, S. (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.

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

Özdemir, A. (2003). *İlkögretim sekizinci sınıf ögrencilerinin çevre bilgisi ve bilinçlerinin araştırılması*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

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, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: 'Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim'. *Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32*(145), 23-39.

Özdemir, S. (1987). *Türkiye'de toplumsal değisme ve çevre sorunlarına duyarlılık.* Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

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, Afyonkarahisar.

Sama, E. (1997). *Üniversite gençliğinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları -Gazi Eğitim Fakültesi öğrencileri üzerine bir araştırma.* Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Satria, E., L. Fitriani, Y. S. Muhsin & D. Tresnawati (2020). Development of educational games for learning waste management. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *1098*(3), 032064.

Saylık, M. & L. Mercin (2020). 8-12 yaş grubu çocuklara çevre bilinci kazandırılmasında oyun tasarımının rolü. *Sanat Eğitimi Dergisi*, *8*(2), 148–159. https://doi.org/10.7816/sed-08-02-06 sayfasından eriilmiştir.

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

Sharma, D. K., Bapat, S., Brandes, W. F., Rice, E., & Castaldi, M.J. (2017). Technical feasibility of zero waste for paper and plastic wastes. *Waste and Biomass Valorization*, *10*(5), 1355-1363.

Soğancılar, M. (2018). *Ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki tutumlarının ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.

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

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.

Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: an integrative review and research. *Journal of Environmental Psychology*, *29*, 309-317.

Swim, J. K., Clayton, S., & Howard, G. S. (2011). Human behavioral contributions to climate change psychological and contextual drivers. *American Psychologist*, *66*(4), 251-264.

Şahin, H. G. & Doğu, S. (2018). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına İlişkin Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi. *İlköğretim Online, 17*(3), 1402-1416.

Şallı, D. (2011). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile 48-60 aylık çocuklara geri dönüşüm kavramının kazandırılması.* Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

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

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

T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. *Geri dönüşüm ve biz*. https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/editordosya/Geri_Kazanim_ve_Biz.pdf sayfasından erişilmiştir.

T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. Sıfır Atık, https://sifiratik.csb.gov.tr/neden-sifiratik-i-7090 sayfasından erişilmiştir.

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.

Tekkaya, C., Kılıç, S. D., & Şahin, E. (2011). Geri dönüşüm davranışının planlanmış davranış teorisi ile açıklanması: Sürdürülebilir bir kampüs için geri dönüşüm anketi. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya. http://iconte.org/FileUpload/ks59689/File/119..pdf sayfasından erişilmiştir.

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*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C., & Ertepınar, H. (2004). Environmental Attitudes of the 6th Grade Students From Rural and Urban Areas: A case Study for Ankara. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26,* 167-175.

Tün, Ş., M. Kışoğlu & N. Uzun (2018). Geri dönüşüm konusunun öğretimine yönelik artırılmış gerçeklik uygulamasıyla örnek bir etkinlik hazırlanması ve uygulanması. *Anadolu Öğretmen Dergisi,* 2(2), 114-135.

Türkeş M. (2001). Küresel iklimin korunması, iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi ve Türkiye. *TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın, 61*, 14-29.

Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2018). *Sıfır atık projesi*. http://www.sifiratik.gov.tr sayfasından erişilmiştir.

Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (T.Ç.S.V), (1991). *Türkiye'nin çevre sorunları.* Ankara: Önder.

Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel biraraştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, *24*(24), 543-559.

Uzun, N., & Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30*(1), 240-250.

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

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

Vural, H., & Yılmaz, S. (2016). Ortaokul öğrencilerinin çevre ve doğa ile ilgili konularda bilgi ve davranış düzeylerinin belirlenmesi: Erzurum ili örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6*(1), 107-115.

Yaman, K., & Olhan, E.(2010). Atık yönetiminde sıfır atık yaklaşımı ve bu anlayışa küresel bir bakış. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1), 53-57.

Yaman, T. (2007). *İstanbul'da kentsel katı atık yönetimi ve geri kazanım potansiyelinin belirlenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Gebze.

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

Yavuz, M., Balkan Kıyıcı, F., & Atabek Yiğit, E. (2014). İlköğretim II. kademe öğrencileri için çevre okuryazarlığı ölçeği: ölçek geliştirme ve güvenirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education, 4*(3), 40-53.

Yıldırım, M. Z. & Genç H. (Ed.). (2010). *Çevre eğitimi*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. & Yılmaz, M. (2005). *Çevre bilimi*. Ankara: Gündüz.

Yılmaz, V., Çelik, H. E. & Arslan, M. S. T. (2010). Enerji çeşitleri ve geri dönüşüme karşı tutumların çevresel davranışa etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20* (2), 323-342.

Yoldaş, C. (2009). *Çevre bilimi dersinin sınıf öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme becerileri, erişileri ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Yücel, A. S., & Morgil, İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14*, 84-94.

Yücel, E. (2006). *Canlılar ve çevre*. http://www.aof.edu.tr/kitap/ IOLTP/2281/ unite 05.pdf sayfasından erişilmiştir.

Yücel, K. (1997). *Türkiye'de katı atık yönetimi ve geri kazanım.* Bilim Uzmanlığı Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

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

Zhang, D., Hao, M., Chenand S., & Morse, S. (2020). Solid waste characterization and recycling potential for a university campus in China. *Sustainability*, 12(8), 3086.

EKLER

Ek 1. Demografik Bilgiler

1- Cinsiyetiniz : Kız ( ) Erkek ( )

2- Kaçıncı sınıf öğrencisi : 5( ) – 6 ( ) 7 ( ) – 8 ( )

3- Ailenizin aylık geliri : 1000-2000 ( ) - 2001-3000 ( ) - 3001- 4000 ( ) - 4000 tl üstü ( )

4- Ailenizin yaşadığı yer : Müstakil ev ( ) - Site( ) – Apartman ( )

5- Annenizin öğrenim durumu : İlkokul ( ) - ortaokul( ) - Lise( ) - Üniversite( )

6- Babanızın öğrenim durumu : İlkokul ( ) - ortaokul( ) - Lise( ) - Üniversite( )

7- Annenizin mesleği nedir? İşçi ( ) – Ev Hanımı ( ) – Memur ( ) – Serbest Meslek ( ) – İşsiz ( )

8- Babanızın mesleği nedir? İşçi ( ) – Ev Hanımı ( ) – Memur ( ) – Serbest Meslek ( ) – İşsiz ( )

9- Ailenizdeki birey sayısı sizinle birlikte kaç kişidir ? 1-3 ( ) - 4-6 ( ) - 7-9 ( ) - 10 ve üzeri ( )

10- Evinizde ambalaj atıklarınızı diğer çöplerden ayrı toplar mısınız? Evet ( ) - Hayır ( ) - Bazen ( )

11- Evet veya bazen cevabını verdiyseniz hangilerini ayrı toplarsınız ?

Kağıt ( ) - Karton ( ) – Metal Kutular ( ) – Plastik Ambalaj Atıkları ( ) - Cam ( ) – Sıvı Yağ ( )

12- Okulunuzda geri dönüşüm kutuları var mı ? Var ( ) - Yok ( )

13- Okulunuzda geri dönüşüm kutuları varsa, ambalaj atıklarınızı (kağıt, karton, metal, plastik, cam gibi) atmak için geri dönüşüm kutularını kullanıyor musunuz?

Kullanıyorum ( ) - Bazen Kullanıyorum ( ) - Kullanmıyorum ( )

14- Çevrenizde geri dönüşüm kutularını kimler kullanıyor işaretleyiniz ? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz)

Öğretmenlerim ( ) - Ailem ( ) - Arkadaşlarım ( ) - Hiç Kimse ( ) - Diğer ( ) (…….)

15- Geçen yıl kullandığınız ders kitaplarınızı yıl sonunda okulunuza teslim ettiniz mi ?

Evet ( ) Hayır ( )

16- Geri dönüşüm konusu ile ilgili bilgileri nereden öğreniyorsunuz ? işaretleyiniz (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz)

Ders Kitapları ( ) Öğretmen ( ) Ailem ( ) Arkadaşlar ( ) Dergi ( ) İnternet ( ) TV ( )

17- Geri dönüşüm konusunda bildiklerinizi kimlerle paylaşırsınız ?

Öğretmenlerimle ( ) Arkadaşlarımla ( ) Ailemle ( ) Paylaşmıyorum ( )

Diğer ( ) (……..)

Ek 2. Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine İlişkin Öğrenci Tutumları

Sevgili Öğrenciler;

Aşağıda yer alan ölçek ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm ile ilgili bilgileri, davranışlarının ve çevre duygusunu ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçek 3 kısımdan oluşmaktadır ve toplamda 59 soru yer almaktadır. Ölçeğin tamamlanması yaklaşık olarak 20 dk sürmektedir. Ölçekte yer alan her bir ifade için "Tamamen Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Az Katılıyorum", "Katılıyorum" ve "Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde 5 seçenek yer almaktadır. Bu maddeler içinden sizin için en uygun olanı kutu içine işaretleyiniz.

Ek 2 (devam)

	Çevre Bilgi Ölçeği	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Az Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	 Bu işaret, geri dönüşümü ifade etmektedir.					
2	Geri dönüşüm tasarruf sağlar.					
3	Etrafa saçılmış plastik maddeler bir çevre sorunudur.					
4	Atıkların değerli ürünlere dönüştürülmesine geri dönüşüm denir..					
5	Plastikler toprağı kirletirler					
6	Geri dönüşüm çevreyi korumayı sağlar					
7	Plastikler yandığında havayı kirletir.					
8	Plastikler sağlığımızı olumsuz etkiler.					
9	Poşetler plastik maddelerdir					
10	Plastikler yalıtkandır.					
11	Toprağa karıştırılan cam çevre kirliliğine neden olur.					
12	Modern toplumlarda tüketim artmaktadır.					
13	Toprağa atılan plastikler yüz yılda bozulur					
14	Plastik maddelerin en kirletici yönü, çok yer kaplamalarıdır					
15	Plastik kullanımının yaygınlaşması, ağaçların daha az kesilmesi anlamına gelir					
16	Toprağa atılan kağıt, toprağın verimini arttırır.					
17	Plastikler sıkıştırılarak çöpe atılırsa çevreyi daha az kirletirler.					

18	Yiyecek ve içeceklerin plastik kaplarda saklanması onların bozulmasını önler					
19	Çevre kirliliği ile ilgili en büyük sorun atıkların çok yer kaplamalarıdır.					
20	Plastik maddeler petrolden üretilir.					
21	Plastikler yakıldığı zaman enerji açığa çıkar					
22	Plastikler yenilenebilir enerji kaynağı olarak kullanılabilir.					

Ek 2 (devam)

	Çevre Duygu Ölçeği		Katılmıyorum	Az Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Temiz bir çevrede yaşamak isterdim					
2	Çevreyi kirletmek kötü bir davranıştır.					
3	Orman yangınları ülke açısından kötüdür.					
4	Çevreye zarar vermekten kaçınırım.					
5	Çevrenin hiç kirlenmediği bir dünya olsa iyi olurdu.					
6	Sokağa atılmış plastikler görüntü açısından kötü duruyor.					
7	Plastiklerin evlerden toplanıp geri dönüştürülmesi iyi olurdu					
8	Plastik poşetlerin yeniden kullanıldığını görmek beni sevindiriyor					
9	Plastik su şişelerinin tekrar doldurulabilmesi beni sevindiriyor					
10	Plastik oyuncakların bozulduğunda çöpe atılması beni üzüyor					

11	Plastikler toplanıp satılsaydı ekonomik açıdan yararlı olurdu.					
12	Yol kenarına atılmış plastik su şişelerini görsem üzülürüm					
13	Plastik poşetlerin etrafta uçuşuyor olması beni üzüyor.					
14	İnsanlar çevreye zarar vermekten kaçınırlar					
15	Cam şişelerin tekrar tekrar kullanılması sağlığa zararlıdır.					
16	Plastik şişelerin tekrar tekrar kullanılması sağlığa zararlıdır.					
17	Cam şişeler yeterince temizlenemediği için tekrar kullanımı sağlığa zararlıdır.					

Ek 2 (devam)

	Çevre Davranış Ölçeği	Hiç yapmam	Çok az yaparım		Çoğunlukla yaparım	Her zaman yaparım
1	Plastikler hakkında bildiklerimi arkadaşlarıma anlatırım					
2	Çevre temizliği ile ilgili etkinliklere gönüllü katılırım.					
3	Yere plastik şişe atan birini çekinmeden uyarırım.					
4	Alış-verişlerimde kağıt torba kullanırım.					
5	Alacağım eşyalarda bu işaretin olmasına özen gösteririm					
6	Televizyon ve radyoda çıkan çevre ile ilgili programları takip ederim					
7	Doğaya zarar vermeyen eşyaları alırım					
8	Plastik yerine cam kullanırım.					
9	İçtiğim suyun şişesini mutlaka geri dönüşüm kutusuna atarım.					
10	Yediğim peynir ve yağların plastik kaplarını geri dönüşüm kutusuna atarım.					
11	Evdeki plastikleri toplarım ve gerekirse 30 dk. yürüyerek bunları geri dönüşüm kutusuna atarım.					
12	Kullandıktan sonra plastik su şişesini rastgele yere atarım					
13	Bir çikolata yediğimde kabını yere atarım.					

14	Yeni alınan bir beyaz eşyanın etrafında sarılı olan beyaz köpük parçaları ile oyun oynarım					
15	Alış-veriş sonucunda eve gelen plastik poşetleri tekrar kullanmak için saklarım.					
16	Aldığım plastik su şişelerini doldurur tekrar tekrar kullanırım					
17	Plastik bir oyuncağım kırıldığı zaman tamir eder tekrar kullanırım.					
18	Plastik bir oyuncağım kırıldığı zaman çöpe atarım.					
19	Yeni alınan bir beyaz eşyanın etrafında sarılı olan beyaz köpük parçalarını çöpe atarım					
20	Kullandıktan sonra plastik su şişesini çöp kutusuna atarım.					

Ek 3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

GERİ DÖNÜŞÜM VE ÇEVREYE ETKİLERİ KONULU YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Öğrenci Adı Soyadı :

Sınıfı **:**

1- Geri dönüşüm size ne ifade ediyor ? Açıklayınız.

2- Günlük hayatınızda en çok hangi geri dönüştürülen ürünleri kullanıyorsunuz? Örnek veriniz.

3- Sizce geri dönüştürülebilen maddeleri neden tercih etmeliyiz? Açıklayınız.

4- Sizin, ailenizin, arkadaşlarınızın, geri dönüşüm ve çevre konusunda duyarlı olduğunuzu düşünüyor musunuz?

5- Geri dönüşüm ve çevre konularında insanların duyarlılıkları nasıl artar? (Eğitim seviyesi, Maddi durum, manevi duygular, ahlak, yaş, cinsiyet, vb…..)

6- Okulunuzdaki derslerde geri dönüşüm ve çevre konularını gördünüz mü? Gördüyseniz faydalı oldu mu? Nasıl?

7- Ülkemizde uygulanan Sıfır Atık Projesi ile ilgili bilgilerinizi yazar mısınız?

8- 2019 yılından itibaren plastik poşetlerin ücretli olması ile ilgili düşüncelerin neler? Sizce çevre kirliliğine bir etkisi oldu mu?

9- Geri dönüşüm ve çevre ile ilgili size bir sorumluluk verilirse bunu isteyerek mi yoksa yapmak zorunda (not, emir, vb…) olduğunuz için mi yaparsınız? Neden?

10- Geri dönüşümün bizler için mi yoksa gelecek nesiller için mi gerekli olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız.

Ek 4. Veli İzin Belgesi

Sayın Veliler, Sevgili Anne-Babalar,

Gazi Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında "Ilköğretim Ikici Kademe Öğrencilerinin Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine Yönelik Tutumlari" başlıklı araştırma tarafımdan yapılmaktadır. Araştırmanın amacı ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları ve bu tutumların düzeyinin çeşitli değişkenliklere göre değişip değişmediğinin incelenmesidir. Bu amacı gerçekleştirebilmek için çocuklarınızın bazı anketleri doldurmasına ihtiyaç duymaktayım. Çocuğunuzun dolduracağı anketlerde cevaplar kesinlikle gizli tutulacak ve bu cevaplar sadece bilimsel araştırma amacıyla kullanılacaktır. Bu formu imzaladıktan çocuğunuz katılımcılıktan ayrılma hakkına sahiptir. Araştırma sonuçlarının özeti tarafımdan size ulaştırılacaktır.

Katılmasına izin verdiğiniz takdirde çocuğunuz anketi okulda ders saatinde dolduracaktır. Öğrencilerimizin anketleri doldurarak bize sağladığı bilgiler ile çocukların geri dönüşümün çevreye etkilerine yönelik tutumları saptanmasına önemli bir katkıda bulunacaktır. Araştırmayla ilgili sorularınızı aşağıdaki e-posta adresini kullanarak yöneltebilirsiniz.

Saygılarımla,

Mustafa Zafer KADAKAL

Fen Bilgisi Öğretmeni

Lütfen bu araştırmaya katılmak konusundaki tercihinizi aşağıdaki seçeneklerden size en uygun gelenin altına imzanızı atarak belirtiniz ve bu formu çocuğunuzla okula geri gönderiniz.

A) Bu araştırmaya tamamen gönüllü olarak çocuğum .....'nın katılımcı olmasına izin veriyorum. Çalışmayı istediğim zaman yarıda kesip bırakabileceğimi biliyorum ve çocuğumun verdiği bilgilerin bilimsel amaçlı olarak kullanılmasını kabul ediyorum.

Baba Adı-Soyadı..... Anne Adı-Soyadı.....

İmza ..... İmza .....

B) Bu çalışmaya çocuğumun .....'nın katılımcı olmasına izin vermiyorum.

Baba Adı-Soyadı..... Anne Adı-Soyadı.....

İmza ..... İmza .....

Ek 5. Anket İzin Belgesi



Re: ''Plastik ve Plastik Atıkların, Geri Dönüşümü ve Çevreye Etkileri Konusunda Öğrenci Tutumlarının Belirlenmesi ''ölçeği kullanım izni

ÇA ÇAĞRI AVAN <
29.01.2021 Cum 06:04
Kime: Siz

Merhaba Ölçeği kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar

28 Oca 2021 Per 22:57 tarihinde zafer kadakal <z[illegible]m> şunu yazdı:
Sayın hocam merhabalar. Ben Mustafa Zafer Kadakal. İstanbul Bahçelievler Ortaokulunda müdür yardımcısı olarak çalışmaktayım. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri öğretmenliği bölümünde yüksek lisans yapmaktayım. '' Plastik ve Plastik Atıkların, Geri Dönüşümü ve Çevreye Etkileri Konusunda Öğrenci Tutumlarının Belirlenmesi'' çalışmasında hazırlamış olduğunuz ölçeği hazırlayacağım tez çalışmamda izniniz olursa kullanmak istiyorum. Saygılarımla.

Yanıtla İlet

Ek 6. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 15.04.2021-E.75649

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik

Sayı : E-77082166-302.08.01-75649 15.04.2021
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 22.03.2021 tarihli ve 80287700-302.08.01- 56793 sayılı yazı.
b) 12.04.2021 tarihli ve 80287700-302.08.01- 73099 sayılı yazı.

İlgi yazılarınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Mustafa Zafer KADAKAL'ın, Doç.Dr.Semra BENZER'in** danışmanlığında yürüttüğü *"İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine Yönelik Tutumları'* adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **06.04.2021** tarih ve **06** 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: 2021 - 437

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

Ek 7. Millî Eğitim Bakanlığından Alınan Araştırma İzin Yazısı

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-25676095 28/05/2021
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Mustafa Zafer KADAKAL)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Gazi Üniversitesinin 15.04.2021 tarihli ve 75649 sayılı yazısı
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 26.05.2021 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu	: İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Geri Dönüşümün Çevreye Etkilerine Yönelik Tutumları
Araştırma Türü	: Anket
Araştırma Yeri	: İstanbul
Araştırma Kişiler	: Ortaokul Öğrencileri
Araştırmanın Süresi	: 2020 - 2021 Eğitim ve Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, yüz yüze eğitime geçmiş olan kurumlarımızda, Covid-19 tedbirlerinin araştırmacı ve ilgili kurum idarelerince alınması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
28/05/2021
Levent KILIÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (14 Sayfa)
2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR…