



**11. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN COĞRAFYA
DERSİNDEKİ ATIK VE GERİ DÖNÜŞÜM
KONUSUNA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ**

Ahmet YOLDAŞ

Yüksek Lisans Tezi

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı

2019

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
COĞRAFYA EĞİTİMİ BİLİM DALI

**11. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN COĞRAFYA DERSİNDEKİ ATIK VE GERİ
DÖNÜŞÜM KONUSUNA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ**

(11th Grade Students' Views on Waste and Recycling in Geography Lesson)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet YOLDAŞ

Danışman: Doç. Dr. Namık Tanfer ALTAŞ

Erzurum
Aralık, 2019

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Ahmet YOLDAŞ tarafından hazırlanan "11.Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Dersindeki Atık ve Geri Dönüşüm Konusuna Yönelik Görüşleri" başlıklı çalışma 09 / 12 / 2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı, Coğrafya Eğitimi Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Dr.Öğretim Üyesi Selçuk ILGAZ

Atatürk Üniversitesi

Danışman: Doç.Dr.Namık Tanfer ALTAŞ

Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Dr.Öğretim Üyesi Yılmaz KESKİN

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

AlgaZ

Namık Tanfer

Yılmaz Keskin

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

03 Ocak 2020

Mustafa Sözbilir

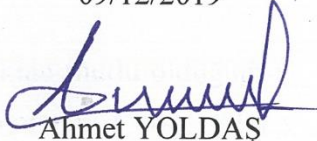
Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “11. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Dersindeki Atık ve Geri Dönüşüm Konusuna Yönelik Görüşleri” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

09/12/2019


Ahmet YOLDAŞ

- Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.
- Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında başta akademik olmak üzere her türlü desteğini aldığım, sabırlı ve titiz bir şekilde araştırmayı sürdürmemde bana moral veren, ayrıca araştırma sürecinde karşılaştığım akademik problemlerin çözümünde fikirleri ve tecrübesiyle yol gösterip rehberlik eden değerli danışman hocam Doç. Dr. Namık Tanfer ALTAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim sırasında öğrencisi olmaktan mutlu olduğum ve gururlandığım değerli hocalarım Prof. Dr. Mete ALİM'a ve Doç. Dr. Ogün ÇOŞKUN'a teşekkür ederim. Tezimi defalarca okuyup katkı sağlayan eşim Neriman YOLDAŞ'a ve meslektaşlarım Müslüm ALTUNDAŞ'a, Hayrettin MÜLAYİM'e ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak uygulama yaptığım ortaöğretim kurumlarında bana destek olan hocalarıma ve çalışmaya katılan öğrencilerimize sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ahmet YOLDAŞ

ÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

11. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN COĞRAFYA DERSİNDEKİ ATIK VE GERİ DÖNÜŞÜM KONUSUNA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Ahmet YOLDAŞ

Aralık 2019, 95 Sayfa

Amaç: Bu araştırmanın amacı 11.sınıf öğrencilerinin coğrafya dersindeki atık ve geri dönüşüm konusuna yönelik görüşlerini ortaya koymaktır.

Yöntem: Araştırmada nicel ve nitel veri toplama tekniklerinin birlikte kullanıldığı karma araştırma yöntemlerinden sıralı açıklayıcı desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bingöl ilinde 8 adet Anadolu lisesinde öğrenim gören toplam 303 tane on birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Uygulama 2018-2019 öğretim yılı bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği (AGTÖ) ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır. Nicel veriler MANN-WHİTNEY U ve KRUSKAL-WALLİS TESTİ ile analiz edilmiş, yarı yapı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen verilerin ise MAXQDA 12 programı ile içerik analizi yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmanın nicel bulgularına göre anne-baba öğrenim durumu, ailenin aylık geliri ile öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumu arasında anlamlı farka ulaşılmazken cinsiyet ile atık ve geri dönüşüm tutumu arasında anlamlı farka ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel verilerinden elde edilen bulgulara göre coğrafya dersi öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki bilgilerini artırırken atık ve geri dönüşüm konusundaki davranış değişikliğine ise kısmen katkı sağlamıştır.

Sonuç: Araştırma sonucunda, öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusunda sahip oldukları bilgi ve düşüncelerin bu konudaki olumlu davranış değişikliğine kısmen katkı sağladığı görülmüştür. Coğrafya dersinin öğrencilerde atık ve geri dönüşüm konusunda davranış değişikliğine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarının, erkek öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya, atık, geri dönüşüm, bilinç, görüş, tutum

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

11TH GRADE STUDENTS' VIEWS ON WASTE AND RECYCLING IN GEOGRAPHY LESSON

Ahmet YOLDAŞ

December 2019, 95 Pages

Purpose: The purpose of this study reveals that 11th grade students' views on waste and recycling in geography lesson

Method: Sequential descriptive design, one of the mixed research technics, where quantitative and qualitative research methods were used together, was used in the study. This study consists of a total of 303 high school students in Bingöl. The application was realized in the spring semester of 2018-2019 academic years. As a data collection tools waste and recycling attitude scale and semi-structured interview form were used. Quantitative data analyzed with MANN-WHITNEY U and CRUSKALWALLIS, and content analysis of the data obtained from the semi-structured interview form was performed with MAXQDA 12 program.

Findings: Thanks to the quantitative findings of the study, while there is no significant difference between the education level of parents, monthly income of the family and the waste and recycling attitude of the students, a significant difference has been reached between the gender and waste and recycling attitude. According to the findings obtained from the qualitative data of the research, geography lesson increased the students' knowledge about waste and recycling, and partially contributed to the change in behaviour about waste and recycling.

Result: As a result of the research, it was seen that the students' knowledge and thoughts about waste and recycling contributed partially to the positive behavior change in this subject. It has been determined that geography course contributes to behaviour change on waste and recycling on students. Female students' attitudes towards waste and recycling were found to be more positive than male students.

Keywords: Geography, waste, recycling, consciousness, point of view, providence

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	iii
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	xiii
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş.....	1
Araştırmanın Konusu ve Problem Durumu.....	3
Araştırmanın Amacı.....	4
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	5
Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
Araştırmanın Varsayımları.....	6
Terim ve Tanımlar.....	6
İKİNCİ BÖLÜM.....	8
Kuramsal Çerçeve ile İlgili Araştırmalar.....	8
Kuramsal Çerçeve.....	8
Çevre kavramı ve çevre kavramı ile ilgili genel tanımlar.....	8
Çevre Sorunları.....	10

Coğrafya	12
Atık	18
Atık türleri.	20
Geri Dönüşüm.....	22
Geri Dönüşümün Önemi ve Yararları.....	22
İlgili Araştırmalar	23
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	30
Yöntem	30
Araştırmanın Deseni.....	30
Çalışma Grubu.....	32
Veri Toplama Araçları.....	35
Atık ve geri dönüşüm tutum ölçeği.	35
Yarı yapılandırılmış görüşme formu.	42
Veri Toplama Araçlarının Geçerlik ve Güvenirliği.....	43
Uygulama	43
Pilot uygulama.....	44
Asıl uygulama.....	44
Verilerin Analizi	44
AGTÖ'den elde edilen verilerin analizi.	45
Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen verilerin analizi.....	45
Araştırmanın Geçerliği ve Güvenirliği	46
Araştırmacının Rolü	47
Araştırmanın Etiği	47
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	49
Bulgular	49

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	49
İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	53
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	53
Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	54
Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	55
Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	55
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	62
Tartışma, Sonuç ve Öneriler.....	62
Tartışma.....	62
Öğrencilerin AGTÖ Puanları Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır? Sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma	62
Öğrencilerin AGTÖ Puanları Baba Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır? Sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma	63
Öğrencilerin AGTÖ Puanları Annenin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır? Sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma	63
Öğrencilerin AGTÖ Puanları Aile Aylık Geliri Durumu Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır? Sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma	63
Atık ve Geri Dönüşüme Yönelik Öğrenci Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma	64
Öneriler.....	65
Araştırma sonuçlarına ilişkin öneriler.	65
Araştırmacılara yönelik öneriler.....	65
KAYNAKÇA.....	66
EKLER	74
EK-1. Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği (AGTÖ).....	74
EK-2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	76

EK-3. Gönüllülük Sözleşmesi	77
EK-4. Asıl Uygulamaya İlişkin İzin Yazısı.....	78
ÖZGEÇMİŞ	80



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. <i>Karma Yöntemin Güçlü ve Zayıf Yönleri</i>	30
Tablo 2. <i>Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı</i>	33
Tablo 3. <i>Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı</i>	33
Tablo 4. <i>Araştırmanın Nitel Boyutu İçin Oluşturulan Örneklem</i>	34
Tablo 5. <i>Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı</i>	34
Tablo 6. <i>Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı</i>	34
Tablo 7. <i>Öğrencilerin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Dağılımı</i>	35
Tablo 8. <i>AGTÖ Kapsam Geçerlik İndeksi</i>	36
Tablo 9. <i>AGTÖ Güvenirlilik Testi Sonucu</i>	38
Tablo 10. <i>AGTÖ KMO ve Barlett Testi Sonucu Katsayıları</i>	38
Tablo 11. <i>AGTÖ Faktör Yapıları ve Varyans Değerleri</i>	39
Tablo 12. <i>AGTÖ Döndürülmüş Bileşenler Matris Tablosu</i>	40
Tablo 13. <i>AGTÖ Normallik Testi</i>	49
Tablo 14. <i>Öğrencilerin AGTÖ ve Alt Boyutlarına Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	50
Tablo 15. <i>Öğrencilerin AGTÖ Davranış Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	51
Tablo 16. <i>Öğrencilerin AGTÖ İlgili Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	52
Tablo 17. <i>Öğrencilerin AGTÖ Değerlendirme Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	52
Tablo 18. <i>Öğrencilerin AGTÖ Tasarruf Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri</i>	53
Tablo 19. <i>Cinsiyet Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Mann Whitney U Testi Sonuçlarına Ait Bulgular</i>	53

Tablo 20. Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçlarına Ait Bulgular	54
Tablo 21. Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçlarına Ait Bulgular	54
Tablo 22. Öğrencilerin Ailelerinin Aylık Geliri Durumu Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçlarına Ait Bulgular	55
Tablo 23. Katılımcıların Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Bilgi Düzeyindeki Görüşleri.....	56
Tablo 24. Katılımcıların Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Düşünce Düzeyindeki Görüşleri	57
Tablo 25. Katılımcıların Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Davranış Düzeyindeki Görüşleri.....	59



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Sıralı açıklayıcı desenin aşamaları.....	32
Şekil 2. AGTÖ faktör sayısına ilişkin yamaç birikintisi.....	39
Şekil 3. Cinsiyete göre AGTÖ ve alt boyutlarından alınan puan ortalamaları	50
Şekil 4. Öğrenci görüşlerinin belirlenen temalara göre sayısal dağılımı	56



KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

CDÖP	: Coğrafya Dersi Öğretim Programı
AGTÖ	: Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği
KGİ	: Kapsam Geçerlik İndeksi
3R	: Reduction, Reuse, Recycling (Azaltma, Yeniden Kullanım, Geri Dönüşüm)
Ss	: Standart Sapma
n	: Kişi Sayısı
\bar{x}	: Aritmetik Ortalama
Sd	: Serbestlik Derecesi
f	: frekans

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

İçinde bulunduğumuz çağ insanoglunun doğa üzerindeki etkisinin en fazla hissedildiği dönemdir. Yaşadığımız çağda insanın doğayı değiştirip dönüştürmesi kısmen olumlu olsa da genellikle doğa ve diğer canlılar üzerinde olumsuz etkisi daha fazla söz konusudur. Özellikle eğitim ve sürdürülebilirlik kavramlarına yeterince önem verilmediği toplumlarda insanın çevre ve doğa üzerindeki olumsuz etkileri daha fazladır. Bilimin, sanayinin ve teknolojinin gelişmesi nüfusun, üretimin ve aşırı tüketimin artmasıyla beraber birçok çevre sorunu ortaya çıkmıştır. Bu sorunların en önemlilerinden biri de atık sorunudur. Atık sorununu çözmenin en etkin yollarından biri bilinçli tüketicilerin yetişmesini sağlamak ve eğitim yoluyla geri dönüşüm konusunda hassasiyeti yüksek bireyler yetiştirmektir. Üretim ve tüketim günümüzde en üst düzeye ulaşmıştır. Bundan dolayı doğal kaynakların hızla tüketilmesi ve sonrasında ortaya çıkan atıklar sorunu tüm dünyanın en önemli gündemlerinden biri haline gelmiştir.

İlk dönemlerde insanlar, yaşamak için doğa güçlerine karşı mücadele etmiştir. Artık İnsanoğlu refah seviyesini yükseltmek için gelişen teknolojiyi de kullanarak yaşamış olduğu çevre ile sürekli mücadele ederek çevreyi değiştirmektedir (Alım, 2006). Doğa insanlar karşısında zor durumda kalmış ve insanlardan yardım beklemektedir. Bu durumda dikkat edilecek nokta insan bilincinin geliştirilmesidir ki bu da ancak gerekli bilgi ve becerinin bireylere kazandırılması ile mümkündür. İnsanın gerekli olan bilgi ve becerilerle donatılmasında en önemli araç eğitim sürecidir (Akbaş, 2007). Eğitim en genel ifadeyle bireyleri belli amaç ve hedeflere göre geliştirme sürecidir. Bu süreçten geçen bireylerin kişiliklerinde farklılaşmalar görülür. Bu farklılaşmaların nedeni eğitim süreci boyunca bireyde meydana gelen beceri, tutum ve değerlerdeki değişimlerdir. Eğitime sosyolojik bir bakış açısıyla bakıldığında eğitim, kişilerin toplumsal uyumlarına yardımcı olmak, onların topluma kazandırılması vazifesi olarak da görülebilir (Çelikkaya, 1997).

Bireylerde istenilen yönde davranış değişikliğinin gerçekleşmesi olarak tanımlanan eğitimin iki temel boyutundan bahsedebiliriz. Birincisi informal yani gündelik hayat akışı içerisinde plansız bir şekilde gerçekleşen gözleme ve taklide dayalı gelişigüzel bir eğitimidir. İkincisi ise plan ve programlı olarak gerçekleşen formal eğitimidir. Eğitimin farklı bakış açılarıyla ifade edilebilen, farklı yaklaşım ve üslup taşıyan ama gerçekte birbirine yakın

birçok tanımı yapılmıştır. Eğitim, bireylerin davranışlarında kendi yaşantılarıyla kasıtlı ve istenilen yönde değişimler meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1972).

Atık problemini çözebilmenin en etkili adımı olarak karşımıza eğitim çıkmaktadır. Coğrafya dersinin planlı ve programlı bir şekilde okullarda verilmesi, çevre duyarlılığı ve çevre bilinci yüksek bireylerin yetişmesine katkı sağlar. Günümüzde, çevre problemleri sadece teknolojiyle veya mevcut yasalarla çözülebilecek bir problem değildir. Bu problemi, ancak eğitimden istifade ederek istendik davranış değişikliğiyle çözebiliriz (Erten, 2003). Bireyler toplumun birer parçası olduğundan yaşadıkları toplumun kültüründen, inançlarından, değerlerinden mutlaka etkilenmektedirler. Özellikle duyuşsal konularda toplumun, bireyin çevre bilinci üzerindeki etkisi yadsınamaz bir durumdur. Akyüz (1978)'e göre bir ülkede sosyal ve ekonomik kalkınma gerçekleştirilmek isteniyorsa yüksek düzeyde, niteliği ön plana çıkan insan gücüne ve farklı mesleklerden olan kalifiye elemanlara ihtiyaç vardır.

Bireyin yaşadığı toplumda çevre konularına önem veriliyorsa bireylerde de çevre konularıyla ilgili hassasiyetin oluşması beklenir. Çevre konusunda bilinçli nesiller yetiştirmek sadece aileye veya topluma bırakılabilecek bir konu değildir. Bundan dolayı bireyin planlı, programlı bir süreçten geçmesi gerekir bu süreç de en iyi şekilde okullarda yönetilir. Çevre eğitiminin hem bilişsel hem de duyuşsal olarak amaçları vardır. Bilişsel alandaki amacı, kişileri daha nitelikli çevre okur-yazarı yapmaya yöneltirken, duyuşsal alandaki amacı ise kişileri çevreye ve çevre sorunlarına karşı olumlu yönde tutum geliştirmeye yöneltir (Tosunoğlu, 1993). Birey ve toplum olarak doğanın bizlere sunduğu imkânlardan yararlanmalıyız ancak bu yararlanma hiçbir zaman doğanın sunduğu imkânların sömürülmesi, bilinçsiz bir şekilde tüketilmesi ve tahribatı şeklinde olmamalıdır. Bu noktada karşımıza bir yanda doğanın sunduğu zenginliklerden yararlanan bir yanda da bu zenginlikleri sürdürülebilir şekilde kullanan ve koruyan bireylere ihtiyaç vardır.

Çevreyi koruma konusunda başarılı sonuçlar alınması insan unsuruna bağlıdır, çünkü çevrenin en önemli aktörü insandır. Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların hepsinin ortak amacı insanlara daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama hakkının sağlanması düşüncesinden kaynaklanmaktadır. Bunu sağlayacak olan da insanın kendisidir. Bu nedenle insan kaynağının geliştirilip insana gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılmasıyla çevre konusunda başarı sağlanabilir (Ünlü, 1995). Sanayileşme, şehirleşme ve aşırı tüketim insanların doğaya zarar verme potansiyellerini artırmaktadır. Bu potansiyel kaliteli bir eğitim sürecinden geçirilirse birey ve toplum doğayı koruyan bilinçli birey ve topluma dönüştürebilir. Nüfusun ve ihtiyaçların artması insanları doğal kaynakları

hızlı ve bilinçsiz bir şekilde tüketmeye yönlendirmiş fakat bu yönelme şekli her toplumda aynı şekilde gerçekleşmemiştir. Özellikle eğitim ve yaşam standartlarının yüksek olduğu bazı ülkelerde kaynakların tüketiminde sürdürülebilirlik ön planda tutulmuştur. Böylece bu ülkelerde kaynakların bilinçsiz bir şekilde tüketilmesi ve ortaya çıkabilecek atıklar sorunu önlenmeye çalışılmıştır. Gelişmişliğini tamamlayamayan ülkelerde kaynaklar hızlı ve bilinçsiz bir şekilde tüketildiğinden gelecek nesiller, çevre ve diğer canlılar bu durumdan olumsuz şekilde etkilenecektir.

İnsanın yaşadığı çevredeki unsurların farkına varabilmesi öğrenme ve çevresel duyarlılığın ön plana çıkmasıyla başlar. Öğrenme ve çevresel duyarlılığın oluşabilmesinin en önemli yollarında biri eğitimidir. İnsanoğlunun çevresindeki nesnelere ve olayları algılama süreci ile öğrenmenin başladığı söylenebilir. Çevresel nesne ve olayların algılanması aynı zamanda coğrafi bilgilerin de oluştuğu dönemdir. Buradan hareketle çevre eğitiminin ana unsuru olarak coğrafya eğitiminin gerekliliği karşımıza çıkmaktadır (Aksoy, 2004). Coğrafya eğitimi sürecinde öğrenciye kazandırılan coğrafi beceriler fiziki ve beşeri şartlarla insan arasındaki etkileşimin kavranmasında etkin rol oynar. Coğrafi sorgulama becerisini kazanan bireyler gündelik hayatlarında da başarıyı elde eder. Çünkü coğrafi sorgulama yeteneği olan bireyler yaşamdaki birçok soruna çözüm üretebilir.

Bilim gözlem yapma ile başlar (Temizyürek, 2003). İnsanlar yeryüzünde bulunan yerleri, insanları algılama ve anlama ihtiyacı duyar. Buradan hareketle insanların coğrafya öğrenme ihtiyaçlarının yaratılışlarından geldiği söylenebilir (Şahin, 2001). Çevre ve insan arasındaki ilişkiyi açıklayan coğrafya, coğrafi düşünce yapısına uygun biçimde okullarda verildiği takdirde; bağımsız, çoklu ve yaratıcı düşünebilen, ileriye görme yeteneğini kazanmış, edindiği bilgileri günlük yaşamda kullanabilen bireylerin yetişmesini sağlar (Akbulut, 2004). Güngör (2006)'e göre coğrafyanın amacı farklı coğrafi görünümleri inceleme, insanın yaşam alanı olan yeryüzünü, çevresini tanıma ve dolayısıyla bu çevreden daha iyi bir şekilde yararlanmalarına katkıda bulunmaktır.

Araştırmanın Konusu ve Problem Durumu

Coğrafya'nın laboratuvarı doğadır ve bir açıdan coğrafya doğanın kendisidir (Doğanay, 2014). Coğrafya biliminde yeryüzünde gelişen doğal, beşeri ve ekonomik olgular, toplumla ilişkilendirilerek ele alınır (Doğanay & Altaş, 2017). Coğrafi düşüncede esas tema, toplumun odak noktası kabul edilmesi kaydıyla, insan ve çevre sistemini analiz etmektir (Doğanay, 2002). Coğrafya eğitiminde sürdürülebilir kalkınma, atıklar, geri dönüşüm ve çevre eğitimi kavramları adı altında öğrencilere çevre bilincinin kazandırılmasına verilen

önem her geçen gün daha da artmaktadır. Coğrafya eğitimiyle, öğrencilere salt çevre bilgisi verme yerine arazi çalışmaları, çevre eğitim merkezlerini ziyaret etme gibi aktiviteler yoluyla öğrencilerin doğayla direk etkileşimi sağlanmalıdır. İnsan, doğa ve çevre ilişkisinin vurgusu, insanları çevre ile ilgili problemlere karşı harekete geçirme duyarlılığını geliştirmektedir (İncekara, 2013).

Doğal çevre, canlılara yaşamlarını sürdürebilmeleri için imkânlar sunmaktadır. İnsanların doğanın sunduğu bu imkânlardan doğaya zarar vermeyecek şekilde faydalanmaları gerekir. Ancak insanların zaman içerisinde doğanın sunduğu imkânları bilinçsiz bir şekilde kullanmaları, kaynakları aşırı tüketmeleri doğaya zarar vermekte, atık sorununa da neden olarak doğanın kendini yenileyebilme kapasitesini zayıflatmaktadır. Tabiatın taşıma kapasitesini aşan atık maddelerin doğal çevrede birikmesi, insan ve diğer canlıların yaşamlarını devam ettirmeleri açısından tehlike arz etmektedir (Özdemir, 1988).

İnsanlar elbette doğanın imkânlarından yararlanabilmeli ancak doğadan faydalanma hiçbir zaman doğaya zarar verecek şekilde olmamalı, doğanın kendini yenileyebilme gücünü aşmamalıdır. Doğanın kendini onarma, dönüştürme, yenileme gücü varken insanın sebep olduğu problemler doğanın onarma, yenileme gücünü hızla zayıflatmaktadır (Kızılboğa & Batal, 2013). Sanayileşmenin, şehirleşmenin, teknolojinin, üretim ve tüketim alışkanlıklarının değişikliği çevre ile ilgili problemleri artırmıştır. Atıklar problemini çözme konusundaki sorumluluklar sadece resmi, idari kurumları kapsamayıp başta ailenin, eğitimcilerin daha sonra medyanın, bölgesel ve küresel çevre kuruluşlarının payına da sorumluluklar yüklemektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı coğrafya dersinin atık ve geri dönüşüm konusunda bilinç oluşturmadaki rolünü öğrencilerin görüşlerine göre değerlendirmektir. İnsanların atıklar ve geri dönüşüm konusundaki bilinç düzeylerinin artması ülke ve dünya ekonomisi açısından tasarruf sağlar. Atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçlenme düzeyi yüksek olan toplumlarda, doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması kolaylaşır. Kolaylaşmakla beraber daha az çevresel problemler yaşanır. Bundan dolayı toplumun atık ve geri dönüşüm konusunda duyarlılığını arttıracak eğitimlerin ön planda tutulması gerekir. Bu çalışmada doğal çevreye, gelecek nesillere ve diğer canlılara karşı sorumlu davranan, kaynakların tüketiminde bilinçli bir şekilde hareket eden, ayrıca atık ve geri dönüşüm konusunda da hassas davranan öğrencilerin yetiştirilmesinde, coğrafya dersinin etkisi üzerinde durulmaktadır.

Atık ve geri dönüşüm konusunda bilince ve hassasiyete sahip bireylerin yetiştirilmesinde coğrafya eğitiminin önemi oldukça fazladır. Bu öneme binaen coğrafya dersinde öğrencilere atık ve geri dönüşüm konusunda ne gibi olumlu davranış değişiklikleri kazandırılabilceği üzerinde durulmaktadır. Bu araştırmanın problemi: “Ortaöğretim 11. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersindeki atık ve geri dönüşüm konusuna ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Belirtilen temel problem çerçevesinde araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

1. Ortaöğretim 11. sınıf öğrencilerinin atık ve geri dönüşüme ilişkin tutumları nasıldır?
2. Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark var mıdır?
3. Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında baba öğrenim durumuna göre anlamlı fark var mıdır?
4. Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında anne öğrenim durumuna göre anlamlı fark var mıdır?
5. Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında ailenin aylık ortalama gelir durumuna göre anlamlı fark var mıdır?
6. Öğrencilerin atık ve geri dönüşüme yönelik görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Coğrafya dersi, öğrencilerin meraklarını, eleştirel bakış açılarını, doğal çevreye karşı olumlu tutumlarını arttıran bir derstir. Ayrıca coğrafya; öğrencilerin bilgi alanlarına ve doğa sevgilerine yanıt verebilecek bir derstir. Öğrencilerin coğrafya dersi almadan önce doğal kaynakların aşırı tüketilmesinin nelere neden olabileceği konusundaki bilgileri, duyarlılıkları az iken; coğrafya dersi aldıktan sonra atık ve geri dönüşüm konusunda da edinecekleri bilgiler bilinçsiz tüketimin nelere sebep olacağını bilmelerini sağlar.

Coğrafya dersi öğrencilerde çevre bilincini oluşturmada ve geliştirmede önemli bir derstir. Atık ve geri dönüşüm, çevre eğitimi açısından temel öneme sahip olan öğrenme alanıdır. Coğrafya dersinin canlılar ile doğa arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışması, doğanın insan, insanın da doğa üzerindeki etkileri bakımından oldukça önemlidir. Bu öneme binaen çalışmanın temel gerekçesi ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersi “Çevre ve Toplum” ünitesinde yer alan atıklar ve geri dönüşüm konusunun öğrencilerin atık ve geri dönüşüm ilgili bilinçlenmelerine olan katkısını öğrencilerin görüşlerine göre ortaya koymaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, Bingöl ili merkez ilçesinde yer alan 8 adet Anadolu lisesinin 11. sınıfında coğrafya dersi gören öğrencilerle sınırlıdır.
2. Araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılları ile sınırlandırılmıştır.
3. Araştırma, 11. sınıf coğrafya dersi “Çevre ve Toplum” ünitesinde yer alan atıklar ve geri dönüşüm konusu ile sınırlıdır.
4. Araştırma, Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği (AGTÖ) ve yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilen verilerle sınırlıdır.
5. Araştırma, sadece Anadolu liselerini kapsamaktadır. Diğer lise türleri araştırma kapsamına alınmamıştır.

Araştırmanın Varsayımları

1. Bu araştırmada, AGTÖ ifadelerini cevaplandıran öğrencilerin, araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini artırmak amacıyla gerekli duyarlılığı göstererek ifadeleri içten, objektif ve dikkatli cevapladıkları varsayılmıştır.
2. Geliştirilen AGTÖ ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun bu araştırma için gerekli verileri sağlayacağı varsayılmıştır.
3. Araştırmada uygulanan AGTÖ ve yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen sonuçlar araştırma evrenini temsil etmektedir ve araştırma için yeterlidir.
4. Kontrol edilemeyen değişkenler, araştırmaya katılan bütün öğrencileri aynı ölçüde etkilemiştir.

Terim ve Tanımlar

Coğrafya: Dünya üzerindeki fiziki, beşeri ve iktisadi unsurları insanla ilişkilendirerek inceleyen bilim dalıdır (Doğanay & Altaş, 2017).

Ortaöğretim: İlköğretimden sonra en az üç yıllık eğitim ve öğretim veren mesleki ve teknik kurumlarının tamamını kapsar (1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu, 1973).

Çevre: Uşak (2007), “beşeri faaliyetler ve diğer canlılar üzerinde, hemen veya belli süre içinde dolaylı ya da doğrudan bir tesirde bulunması muhtemel fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zaman dilimindeki toplamını ifade eder” (s. 9), şeklinde çevre kavramını tanımlamıştır.

Çevre eğitimi: Çevre ve çevreyle alakalı sorunlara karşı duyarlı, hassas, ilgili bireyler yetiştirmek; bireysel veya toplumsal olarak yaşanan çevresel sorunların çözümüne ve

gerçekleşebilecek çevre problemlerine yönelik çalışmalar yapabilen bilgi, davranış, enerji ve yeteneğe sahip bir toplumu inşa etme sürecidir (Öztürk vd., 1998).

Çevre sorunları: Beşeri faaliyetler sonrasında meydana gelen yapay çevrede var olan olumsuzlukların yapay ve doğal çevre de meydana getirdiği sorunlardır (Görmez, 2003).

Çevre bilinci: Çevreyle ilgili bilgi, çevreye karşı tutumlar ve çevreye yönelik olarak gerçekleşen yararlı davranışlardır (Erten, 2002).

Atık: Üretim, tüketim gibi aşamalardan sonra doğaya bırakılan maddelerdir (Baranaydın, Aydın & Tekbaş, 2018).

Geri dönüşüm: Kullanılmış ürünleri ham madde olarak kullanıp parçalar üreterek yeni bir ürüne dönüştürmektir (Salustri, 2005).

Yeniden kullanım: Atıkların toplanılması ve temizlenmesi işlemleri dışında hiçbir işleme tabi tutulmadan aynı şekilde ekonomik ömrü doluncaya kadar kullanılmasıdır (Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2005).

Geri kazanım: Tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da içine alan; atıklardan yararlanarak yeni ürün veya enerji elde etme işlemidir (Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği, 2017).

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ile İlgili Araştırmalar

Kuramsal Çerçeve

Çevre kavramı ve çevre kavramı ile ilgili genel tanımlar.

Çevre tüm canlıların birbirleriyle ilişki içinde buldukları ortamları ifade eder. Canlı varlıkların yaşamsal bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri ve aynı zamanda çeşitli yollardan etkilendikleri bu alanlara çevre ya da ortam denir (Güney, 2002). Canlı varlıkların yaşamlarını idame ettirebilmeleri sağlıklı çevresel koşullara bağlıdır. Çevresel koşullarda meydana gelecek bozulmalar tüm canlıları olumsuz olarak etkiler. Çevre problemlerinin ortaya çıkması genellikle insan temellidir. Çevre, canlı ve cansız çevre olmak üzere ikiye ayrılabilir. Canlı çevre, bir canlının yaşamı üzerinde direkt veya dolaylı olarak etkiye sahip diğer tüm canlıların oluşturduğu bütündür. Cansız çevre ise canlıların yaşamlarını devam ettirdikleri su, toprak, kaya gibi ortamlardır. Oluşumunda insanın etkisi olmayan çevreye doğal çevre, insanın kendi amaçları doğrultusunda değiştirmiş olduğu çevreye ise yapay çevre denir. Çevre kavramı oldukça geniş bir kavram olmakla beraber akla gelen ilk anlamı insan ve diğer canlıların etkileşimde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal ve ekonomik boyutları olan ortamdır. Buhan (2006)'a göre çevre; doğa, doğadaki tüm canlılar, insan ve insan yapısı öğelerin bileşimidir.

Çevre eğitimi.

Landers, Naylor & Drewes (2002)'e göre çevre eğitiminin dört temel ilkesi vardır:

1. Eğitimin bütün bireyleri kapsamaması,
2. Hayat boyu devam etmesi,
3. Bütüncül ve sistemler arasındaki bağlantıları gözetir nitelikte olması,
4. Pratik (rahatlıkla uygulanabilir) olması, ekonomik ve sosyal amaçlarla örtüşür olması gerekir.

Çevre bilinci ve duyarlılığının geliştirilmesi gerektiği konusunda herkes hemfikir, ancak bu işi kimin ve nasıl yapacağı konusu açık bir şekilde ortaya konmamaktadır (Kavruk, 2002). Doğanın ayrılmaz parçası olan insanoğlu yaşamını devam ettirebilmek için çevrede bazı değişiklikler yapmaktadır. Bu değişikliklerde olumsuzluklar daha fazla ön plana çıkarsa

bozulma, kirlenme ve çevresel sorunlar ortaya çıkar. Bireyin okulda, ailede, sokakta edinmiş olduğu eğitimler neticesinde birey doğaya ya zarar verir ya da doğayı korur (Güney, 2002).

Eğitim hayat boyu devam ettiği gibi çevre eğitiminin de hayatın tamamını kapsamı gerekmektedir. Öğrenme neticesinde gerçekleşecek olan çevre eğitimi her yaşta verilebilir. Medya ve basın çevre eğitiminde oldukça önemli bir yere sahiptir. Kamu spotlarıyla, reklamlarla çevre bilincini ve duyarlılığını artırmak mümkündür. Çevre eğitiminde okulların, özellikle ortaöğretimin yeri oldukça önemlidir. Ancak çevre hassasiyeti yüksek, çevre konusunda bilinçli davranışlar sergileyen bireylerin yetişebilmesi sadece okullarda verilen eğitimle gerçekleşebilecek bir durum değildir. Dernekler ve sivil toplum örgütlerinin düzenleyeceği paneller, forumlar, açık oturumlar, çeşitli çevre kuruluşları da çevre konusunda bilinçli bireylerin yetiştirilmesinde önemlidir. Gençlere hitap eden sanatçıların, atık ve geri dönüşüm içerikli reklamlarda oynaması, çevre temalı konserlerin verilmesi de çevre ve geri dönüşüm bilincini artırır. Çevre eğitimi, bütün olarak çevreye, çevresel sorunlara karşı duyarlı, ilgili, bireysel veya toplu olarak günümüzdeki çevre problemlerinin çözümüne ayrıca gelecekte ortaya çıkabilecek sorunların önlenmesine yönelik faaliyetlerde bulunabilecek davranış, bilgi, motivasyon ve becerilere sahip bir toplum meydana getirme sürecidir (Öztürk vd., 1998).

Çevre eğitimi hedef ve amaçları.

Çevre eğitiminde temel amaç, içinde yaşadığı çevreyi bir bütün olarak kavrayan, çevreyle etkileşiminde eleştirel bakışı olan, çevre konularında hassas, duyarlı, bilinçli ve girişken yapıya sahip nesiller yetiştirmektir. Birey; çevresine yönelik çevre hakkını savunan, çevre yararına olan kararların alınmasına katılan, karar süreçlerinde etkin olan alınan kararları izleyen ve değerlendiren bir yapıya sahip olmalıdır. Çevre eğitiminin temeli, doğayı ve doğal zenginlikleri korumaya dayanmaktadır. Ancak çevre eğitimi doğayı, doğal zenginlikleri koruma eğitiminden farklıdır. Çevre eğitimi toprak, su, orman gibi doğal kaynakları koruma ve geliştirmeye ek olarak canlı küredeki biyomları, ekosistemleri içine alacak şekilde tüm çevreyi koruma üzerine odaklanmıştır.

Çevre eğitiminin önemi ve gerekliliği.

Çevre eğitimi hem bireylerin daha sağlıklı bir çevrede yaşamaları için hem de çevresel unsurların korunması, zarar görmemesi ve geliştirilmesi için gereklidir. Çevre eğitimi konusunda ilk basamak aile olup daha sonra okullar ve toplum gelir. Yeterli düzeyde çevre eğitimi alan bireylerde çevreye zarar verme davranışlarının azalması çevreyi koruyucu,

geliştirici davranışların ise artması beklenmektedir. Çevre eğitimi insanların, diğer canlıların daha sağlıklı bir doğada yaşamlarına katkı sağlar. Yaşanılabilir bir çevreden bahsedebilmek için eğitimde çevresel yurttaşlık gibi kavramların ön plana çıkması gerekir. Sürekli artan nüfusun doğal kaynaklar üzerindeki baskısı artarken çevre eğitiminin gerekliliğini de ön plana çıkarmaktadır. Çevre eğitimi alacak olan bireyler doğal kaynakların sınırlı olduğunu öğrenir ve bunların sürdürülebilir şekilde kullanılması gerektiğini öğrenerek çevreye zarar verebilecek davranışlardan uzaklaşmış olur.

Çevre eğitimiyle; çevre bilinci kazanan bireyler çevreyi korur, geliştirir ve tercihlerini çevreci kararlar alabilen yöneticilerden yana kullanırlar (Çimen, 2002). Çevre eğitimi alan bireyler çevre ile alakalı durumlarda daha aktif tutum sergilerler. Çevre eğitimiyle, bireyler çevrelerinin farkında olarak, çevrelerindeki sorunlara çözüm bulmaya çalışır. Ayrıca çözüm bulma kapasitelerini artırmak için gerekli beceri ve donanımı kazandırarak, çevre yönetiminde gönüllü bir katılımcı haline getirmeyi hedefler (Ünal & Dımışkı, 1999).

Çevre eğitiminin esasları.

1. Okul öncesinden itibaren başlayıp yaşam boyu devam eden bir eğitim olmalıdır.
2. Disiplinler arası bir yaklaşım olmalı, her disiplindeki ilgili kısımları bir araya getirmelidir.
3. Öğrencilerin farklı coğrafyalardaki çevresel koşullar hakkında öngörüye sahip olmaları için çevre sorunları yerelden uluslararası boyuta kadar ele alınmalıdır.
4. Çevre problemlerine karşı önlem almak için yerel ve uluslararası boyutları olan işbirliklerine önem verilmelidir.
5. Öğrencilerin eğitim planlamalarında rol sahibi olmalarına önem verilmeli alınan kararların ve sonuçların kabulü için imkan tanınmalıdır.
6. Çevre duyarlılığı her yaşa hitap edecek şekilde olmalı, erken yaşlarda çevre eğitime yer verilmelidir.
7. Öğrencilerin kendilerinin çevre sorunlarının nedenleri bulmaları sağlanmalıdır.
8. Çevre problemleri çok boyutlu olduğundan eleştirel düşünme ve problem çözme becerisinin gereği üzerinde durulmalıdır.

Çevre Sorunları

Günümüzde çevre sorunları ülkelerin temel sorunlarından biri haline gelmiştir. Çevre sorunlarının ortaya çıkmasında etkili olan temel faktör insan ve çevre arasındaki ilişkinin

boyutunda meydana gelen değişikliklerdir. Bu değişiklikler; doğal kaynakların bilinçsiz kullanımını, nüfus artışı, sanayileşme ve teknolojik gelişmelerden kaynaklanmaktadır.

Hava kirliliği.

Atmosferdeki gaz, toz, duman ve su buharı şeklinde bulunabilecek kirleticilerin canlıların sağlığını kötü şekilde etkileyecek zararlı boyutlara ulaşması hava kirliliği olarak tanımlanır (Kocataş, 2006). Üretim, tüketim gibi insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıklar hava tabakasının kimyasal yapısını olumsuz etkiler. Özelliklerine göre canlıların bu kirleticilerden etkilenmeleri, zarar görme şekilleri ve dereceleri de değişir. Hava kirliliğine karşı alınabilecek tedbirler kaynağına göre (fabrika, termik santral, konutlar, taşıtlar) gibi çeşitlidir.

Su kirliliği.

Suyun doğal yapısının kullanma amacının dışına çıkacak şekilde bozulması su kirliliği olarak ifade edilir (Keleş & Hamamcı, 2002). Son yıllarda su kirliliği dünyamızı daha fazla tehdit eder hale geldi. Şehirleşmenin, sanayileşmenin, tarımsal faaliyetlerin artması bu duruma neden olan en önemli faktördür. Sucul yaşamı olumsuz etkileyen su kirliliği insan yaşamını da olumsuz yönde etkilemektedir. Su kirliliği okyanus, deniz, akarsu, göl, nehir ve yeraltı sularında meydana gelen kirliliktir. Su kirliliği; tür çeşitliliğine, biyolojik topluluklara ve çevresindeki tüm canlılara zarar verir. Su kirliliği yalnızca çevreyi ve insanoğlunu etkilemekle kalmaz, aynı zamanda ekosistemdeki dengeyi de bozar.

Su kirliliğinin nedenleri.

- ✓ Hayvansal atıklar,
- ✓ Sanayi atıklarının derelere bırakılması,
- ✓ Kimyasal atıklar,
- ✓ Biyolojik atıklar,
- ✓ Yerleşim alanlarından kaynaklanan kirlilikler,
- ✓ Ulaşım araçlarının neden olduğu kirliliklerdir.

Toprak kirliliği.

Toprakta biriken sıvı, katı ve gaz atıklarla diğer kirleticilerle toprağın asıl yapısını bozarak verimini düşürüp canlı yaşamlarına zarar verecek düzeye ulaşması olarak ifade edilir (Özdemir, 1997).

Toprak kirliliği nedenleri.

Toprağın kirlenmesine sebep olan kaynaklar şunlardır: Hava kirliliğinin neden olduğu kirlenmeler, sıvı atıkların neden olduğu kirlenmeler, katı atıklardan kaynaklanan kirlenmeler, tarımsal ilaç ve gübrelere kaynaklanan kirlenmeler, tuz miktarının artmasından kaynaklanan kirlenmelerdir (Karpuzcu, 2009).

- ✓ Kanalizasyon şebekelerinin arıtılmadan, direkt toprağa verilmesi,
- ✓ Toprağa gömülen atıkların toprağın kimyasal yapısını bozması,
- ✓ Maden atıklarının da rastgele toprağa bırakılması da toprak kirliliğinin diğer nedenleridir.

Radyoaktif kirlilik.

Ertürk (2009)'e göre radyoaktif kirlilik radyoaktif özelliği olan maddelerin su, hava ve toprağa karışmasıdır. Radyoaktif kirlilik toprağa, suya, bitkilere besin zinciri aracılığıyla da hayvanlara ve insanlara çok çabuk ve kolay bir şekilde geçmektedir. Radyoaktif kirliliklere sebep olan faktörler çeşitlidir. Nükleer atıklar ve nükleer reaktörler önemli kirlenme kaynaklarıdır. Radyoaktif sızıntılar yağmur ve rüzgârla çok uzak mesafelere kadar taşınıp kirliliğin boyutunun artırabilir. Yoksul ülkelere atık satılmasının önüne geçilmelidir. Radyoaktif atıklar yerin en az 600 m derinine sağlam beton odalar yapıp orada depolanmalı ve sızıntıların önüne geçilmelidir.

Coğrafya

Coğrafya, yüzyıllardır önemini koruyan bir bilimdir. Ancak zamanla önemi daha fazla artmıştır. 21. yüzyıl coğrafyanın önemini arttırdığı dönemlerin başında gelmektedir. Coğrafyanın bu önemine binaen öğrencilerin mutlaka coğrafya eğitimi almaları gerekir. Günümüzde dünyayı iyi tanımak ve anlayabilmek için coğrafya bilgisi oldukça önemlidir. Özellikle ekonomik, siyasal, sosyal ve kültürel açıdan giderek küreselleşen dünyayı anlamak ve kendi ülkemizi de bu şartlar altında daha üst seviyelere çıkarmak için mutlaka coğrafya bilgisine ihtiyacımız vardır. Her milletin fertleri temel coğrafya becerilerine sahip olmalıdır.

Coğrafya Dersi Öğretim Programında (CDÖP)'te Yer Alan Temel Beceriler

Coğrafya Dersi Öğretim Programı (CDÖP)'ün temel öğelerini beceri, kavram, tutum ve değerler oluşturur. CDÖP'te diğer programlarla ortak beceriler verilmekle beraber coğrafyaya ait temel bazı coğrafi becerilerinde kazandırılması esas amaçlardan biridir. Coğrafi beceriler; öğrencilerin mesleklerinde, yaşamlarında ve gelecekte kullanılabilecekleri

becerileri de kapsamaktadır. Bu becerilerin bazıları gözlem, arazi çalışması yapma, harita, tablo, grafik ve diyagram hazırlamayı kapsar. Ayrıca zamanı, değişimi, sürekliliği algılama ve kanıt kullanma becerileridir. Coğrafya konularının çoğunda kullanılacak olan bu beceriler kazanımlarla örtüşecek şekilde verilmelidir. Coğrafya becerileri şunlardır:

I. Harita becerisi:

- ✓ Haritada konum belirleme,
- ✓ Haritaya bilgi aktarma,
- ✓ Haritalardan faydalanarak hesaplama yapma,
- ✓ Mekânsal dağılışı algılama,
- ✓ Harita tasarlayabilme gibi becerileri kapsar.

II. Gözlem Becerisi:

- ✓ Olgu ve olaylara dikkat çekme,
- ✓ Olgu ve olayları algılama,
- ✓ Olgu ve olayların neden ve sonuçlarını açıklama,
- ✓ Olgu ve olaylar arasında bağlantı kurma,
- ✓ Gözlem sonuçlarını bilgilerle ilişkilendirebilme,
- ✓ Benzer olaylar arasında bağ kurma gibi becerileri kapsar.

III. Arazi Çalışması Becerisi:

- ✓ Çalışma amacı belirleme,
- ✓ Araç-gereç teknoloji kullanma,
- ✓ Arazi çalışmasında veri elde etme,
- ✓ Verilerden sonuçlar çıkarma,
- ✓ Raporlar yazabilme gibi becerileri kapsar.

IV. Coğrafi Sorgulama Becerisi:

- ✓ Problemlerin ve temaların farkına varabilme,
- ✓ Problem ve konuyu tanımlama,
- ✓ Problem ve konuyu analiz edip yorumlama,
- ✓ Kişisel çıkarımlarda bulunma gibi becerileri kapsar.

V. Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama Becerisi:

- ✓ İhtiyaç duyulan verileri seçmek ve gruplandırmak,
- ✓ Verilerden hareketle tablo, grafik oluşturma,
- ✓ Konuyla alakalı fotoğraflar kullanabilme,

- ✓ Tablo, grafik ve diyagramları olması gereken yerde kullanabilme,
- ✓ Tablo, grafik ve diyagramlardan çıkarımlarda bulunma,
- ✓ Tablo, grafik ve diyagramları karşılaştırıp sentez yapabilme gibi becerileri kapsar.

VI. Zamanı Algılama Becerisi:

- ✓ Jeolojik zaman algısı,
- ✓ Yıllık, mevsimlik gibi periyodik süreç algısı,
- ✓ Ekolojik döngü zaman algısı gibi becerileri kapsar.

VII. Kanıt Kullanma Becerisi:

- ✓ Jeolojik zamanlara ait fosil, taş unsurlarını kanıt olarak kullanma,
- ✓ İklim süreçleriyle ilgili kanıt kullanma,
- ✓ Tarih, sosyal ve ekonomik olaylara olgulara yönelik kanıt kullanma,
- ✓ İklim süreçlerine ait kanıt kullanma,
- ✓ Tarihi, sosyal, ekonomik olay ve olgulara ait kanıt kullanma gibi becerileri kapsar.

VIII. Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi:

- ✓ Benzer ve farklı yönleri bulma,
- ✓ Zaman içinde gerçekleşen değişim ve sürekliliği algılama,
- ✓ Mekânlardaki değişim ve sürekliliği algılama,
- ✓ Coğrafi değişimlerin nedenlerini sorgulama gibi becerileri kapsar (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018).

CDÖP'te sekiz temel coğrafi beceri ve bu becerilere yönelik alt amaçların yer aldığı görülmektedir. Bu programın sürdürülebilir kalkınma için, çevre konusunda duyarlı olan bireylerin yetişmesine hizmet ettiği görülmektedir. Çevre, atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçli öğrencilerin yetişmesi için coğrafi becerilerin birbirinden bağımsız olarak değil, birbirleriyle ilişkili olacak şekilde öğrencilere öğretilmesi gerekmektedir. Çevre eğitimi bu becerilerin ancak bir arada verilmesiyle daha işlevsel hale gelebilir. CDÖP diğer ders öğretim programları gibi yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, karar verme ve problem çözme gibi temel olan bazı becerileri de kapsar. Verilmesi düşünülen bu becerilerle beraber öğrencilerin çevre konusunda daha duyarlı hale gelmesi mümkündür.

CDÖP'ün genel amaçları

CDÖP ile öğrenci:

1. Coğrafyanın kuramsal ve kavramsal çerçevesinin kavrayarak coğrafi bilgi edinme sürecinde bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerini kullanır.

2. İnsan-doğa ilişkisi bağlamında sorgulama becerisi kazanır.
3. Doğa-insan sisteminin işleyişini kavrar.
4. Ekosistemin işleyişine yönelik sorumluluk bilinci geliştirir.
5. Doğal kaynakları sürdürülebilir şekilde kullanarak tasarruf bilinci geliştirir.
6. Kalkınmanın doğayla uyumlu olmasının önemini kavrar.
7. Afet ve çevre problemleri ile ilgili önlem almada uygulamalar geliştirir.
8. Bölgesel ve küresel düzeydeki çevre, kültür, siyasi ve ekonomik örgütlenmelerin coğrafi açıdan uluslararası rolünü kavrar.

Yukarıda belirtilen CDÖP'ün amaçları ile sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi, çevre koruma anlayışı, bilinçli ve duyarlı öğrencilerin yetişmesini sağlamak için neler yapılması gerektiği belirtilmektedir. Özellikle önce yerel yani yakın çevre daha sonra bölgesel, küresel çevre sorunlarının neler olduğu, önlem almak için neler yapılması gerektiği konusunda da bilgi vererek öğrencilere yol göstermektedir.

CDÖP'ün (11. Sınıf) Çevre ve Toplum Ünitesinde Yer Alan Çevre, Atık ve Geri Dönüşümle İlgili Kazanımlar

1. Doğal kaynakların çıkarılması, tüketilmesi ile insan faaliyetlerindeki değişimleri örneklendirir.
2. Geri dönüşüm materyallerinin stratejilerini araştırma.
3. Doğal kaynakların kullanımını ile ilgili algı değişimini örneklerle açıklar.
4. Ülkelerin kaynak kullanımını çevre planlama ve değişimi açısından yorumlar.
5. Etkili arazi kullanım uygulamalarını çevre politikası açısından değerlendirir.
6. Yenilenemeyen kaynakların kullanım alanlarını alternatif kaynaklar çerçevesinde analiz eder.
7. Teknolojik gelişmeleri çevreye etkileri açısından değerlendirir.
8. Doğal kaynakların kullanılmasını, farklı tutumların neden olduğu mekânsal etkileri ve çevre duyarlılığı bakımından sorgular.
9. İnsan faaliyetlerinin ekolojik döngüler üzerindeki etkilerini açıklama.
10. Küresel çevre sorunlarının nedeni olarak insan faktörünü sorgulama.
11. Çevre sorunlarının meydana gelme ve yayılışını küresel etkileri açısından sorgulama kazanımları yer alır.

CDÖP'ün (11. Sınıf) Çevre ve Toplum Ünitesinde Yer Alan Çevre, Atık ve Geri Dönüşümle İlgili Etkinlikler

1. Doğal kaynakların bulunması ve değişimi.

2. Doğal kaynaklarla ilgili algı ve çevresel duyarlılık.
3. Atıkları nasıl değerlendiriyoruz.
4. Çevreden etkili bir şekilde faydalanma.
5. Doğayla arkadaş olma.
6. Tüklenen kaynaklar.
7. Doğal kaynak kullanımının mekânsal sonuçları.
8. Dünyamız alarm veriyor.

Yukarıda belirtilen konularla ilgili olarak yapılacak olan roman, karikatür, şiir, poster, el ilanı ve bilgi yarışması gibi etkinliklerle öğrencilerin bilgi düzeylerinde atık ve geri dönüşümle alakalı olarak bir gelişme söz konusu olacak ve öğrenciler arasında atık ve geri dönüşümle ilgili olumlu davranışların sergilenmesi artacaktır.

Atık ve Geri Dönüşüm Kazanımları İşlenirken Kullanılabilecek Yöntem ve Teknikler

Yöntem en kısa yoldan gerçeğe ulaşabilmek için kullanılan işlevsel ve zihinsel süreçleri ifade eder (Sönmez, 1998). Coğrafya öğretiminde kalıcı öğrenme etkili, doğru ve yerinde kullanılan araç, gereç, teknik tercihiyle sağlanır (Coşkun, 2004). Yöntem Latince bir kavram olan metot kelimesini karşılığıdır. Dar anlamıyla yöntem herhangi bir bilim alanındaki araştırmaya yön veren yaklaşım, yol olarak da karşımıza çıkmaktadır. Geniş anlamda yöntem bir sorunu, problemi çözmek için bir konuyu öğrenmek, öğretmek ve bir deneyi yapıp sonuçlandırmak için belli amaçlar eşliğinde seçilen yol olarak ifade edilebilir. Coğrafya dersinde yaygın olarak kullanılabilecek yöntemler şunlardır: Anlatım yöntemi, okuma yöntemi, gezi-gözlem yöntemi, örnek olay yöntemi ve grup tartışma yöntemidir.

Coğrafya dersinde atık ve geri dönüşüm konusu öğretilirken öncelikli olarak harita, grafik, şekil ve şematize yöntemleri kullanılmalıdır. Atık ve geri dönüşümle ilgili verilecek örnekler yakından uzağa ilkesine uygun nitelikte olmalıdır. Öğretmenin dersi anlatırken soru-cevap şeklinde uygulamalara yer vermesi öğrencinin derse aktif katılımını destekleyecektir. Öğrencilere atık ve geri dönüşümle ilgili örnek olaylar verilip üzerinde düşünmeleri sağlanabilir. Akçay (2014), çalışmasında atık ve geri dönüşüm konusunda öğretmenlerin en çok kullandıkları belli başlı teknikleri: Soru-cevap, tartışma, düz anlatım ve gösteri yöntemi olarak belirtmiştir.

Soru-cevap yöntemi.

Coğrafya öğretiminde soru-cevap yöntemi sıkça kullanılmaya elverişli bir yöntemdir. Farklı sorular sorma yoluna gitmemiz sorular sorarken aynı zamanda bilgi edindiğimizin işaretidir. Soru-cevap yönetimiyle öğrenci aktif hale getirilmiş olur. Derste atık ve geri dönüşüm konusu işlenirken, çevremizde atıklar ve geri dönüşümü mümkün olan maddeler hakkında öğrencilere sorular sorulabilir.

Tartışma yöntemi.

Tartışma yöntemi eğitim bilimciler ve öğretmenler tarafından sıkça kullanılan bir yöntemdir. Birbirine aykırı düşüncelerin, bilgilerin ve tutumların karşılıklı bir şekilde savunulmasını ifade eder. Doğdu ve Aslan (1993)'a göre bu yöntem öğrenciyi bilişsel basamaktan kavrama ve uygulama basamağına yükseltir. Yöntemin tekniğıe uygun planlanması, amaca uygun organize edilmesi ve başkan tarafından başarılı bir şekilde yönetilirse birçok faydası olabilir. Tartışma yöntemi lise coğrafya eğitiminde uygulanabilecek bir yöntemdir. Atık ve geri dönüşüm konularında da kullanılmaya uygundur.

Tartışma yönteminin faydaları:

- ✓ Demokratik bir yöntemdir,
- ✓ Sözel yetenekleri geliştirir,
- ✓ Öğrenci özgüvenine katkı sağlaması tartışma yönteminin belli başlı faydalarıdır.

Tartışma yönteminin sınırlılıkları:

- ✓ Zamanı yönetememe sürenin uzaması,
- ✓ Kalabalık sınıflarda uygulanma zorluğu,
- ✓ Sonuçlandırmanın zorluğu tartışma yönteminin sınırlılıkları olarak ifade edilebilir.

Gösteri Yöntemi.

Bu yönteme demonstrasyon yöntemi de denir. Öğretmenin bir konuyu veya deneyi ispatlamak ya da herhangi bir şeyin yapılışını göstermek amacı ile öğrencilere göstererek açıklamasına gösteri yöntemi denir (Doğanay, 2002). Coğrafya derslerini, ezbere öğretmekten kurtarmanın en etkili yollarından biri olarak bu yöntem kabul edilebilir. Hatta okullarda yeterli donanım (etkileşimli tahta, tepegöz vb.) bulunsa bu yöntemin en etkili yöntemlerin başında geldiğini söyleyebiliriz. Atık ve geri dönüşüm konusunda hassasiyeti olan öğrenciler yetiştirmek için öğrencilerin duyuşsal alanlarına da temas etmek gerekir. Duyuşsal öğrenmenin amacına uygun olarak gerçekleşmesi, öncelikle gösteri yönteminin uygulanıp uygulanmamasına bağlıdır.

Anlatım yöntemi.

Geleneksel bir yöntem olup, her dersin eğitim ve öğretiminde mutlaka yeri ve payı bulunmaktadır. Düzgün ve etkili konuşmalar, dinleyici durumunda olan öğrencileri yönlendirme ve bazı değerleri kavratma açısından faydalıdır. Aynı zamanda ekonomik bir yöntemdir. Fakat etkin bir yöntem olmayıp duyum körlüğü problemine yol açabilir. Coğrafya eğitiminde anlatım yöntemi, coğrafya anlatım dili olmalıdır. Konunun yapısına göre coğrafya öğretmeni dersin akışı için tahtaya kavram ve terimlerin anlamını yazıp şekil çizmeli kimi bilgileri harita üzerinde göstermelidir.

Atık ve Geri Dönüşüm Kazanımları İşlenirken Kullanılabilecek Araç Gereç ve Materyaller

Coğrafya öğretiminde temel problemlerden biri de soyut kavramların somutlaştırılmasında yaşanan güçlüklerdir. Soyut konuların öğrenilmesi zor olduğundan öğrencilerin dersi takip etme motivasyonları da azalmaktadır. İşte burada soyut konuların somutlaştırılması için karşımıza en etkili yol olarak ders araç-gereçleri çıkmaktadır. Araç-gereçler derse canlılık getirir, dersi sade anlatımdan kurtarır, öğrenciyi öğrenme konusunda harekete geçirir. Herhangi bir düşünce ve fikrin açıklanması, somut hale getirilmesi veya ispatlanması için ihtiyaç duyulan eşya ve ayağlara araç denir. Coğrafya öğretimindeki haritalar, grafikler, diyagramlar bunlara örnek verilebilir. Bir iş faaliyetini gerçekleştirmek için gerekli olan malzeme veya materyale gereç denir. Coğrafya dersinde kalem, defter, silgi vb. araç-gereçler bir olayı somut hale getirip gerçekçi bir şekilde kavranmasını sağlamaktadır. Dünya'nın yuvarlaklığı öğrenci için soyuttur oysa küre kullanıp somutlaştırmak mümkündür. Böylece öğrenci Dünya'nın şeklini en iyi şekilde öğrenmekle beraber Dünya'nın şekliyle alakalı diğer öğrenmelerini de kolaylaştırmakta ve öğrenmenin daha kalıcı olmasını sağlamaktadır (Akçay, 2014).

Atık

Atık için genel bir tanım yapacak olursak; insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ve kullanılmayacak durumda olan maddelerdir. Atık kavram için bütün toplumları kapsayacak genel bir tanım yapmak oldukça zordur. Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, sahip oldukları teknolojik imkânlar neyin atık olarak kabul edilebileceğini belirlemektedir. Atık; üretim, tüketim vb. aşamalardan sonra doğaya bırakılan bütün maddelerdir (Baranaydın, Aydın & Tekbaş, 2018). Atık tanımını günümüzün genel kavramlarına göre yapmak istersek, engellenmesi, geri dönüşümü yeniden kullanımı mümkünse bunların sağlanması, değilse de

çevre ve canlıların yaşamını tehlikeye atmadan bertaraf edilmeleri gerekli olan zararlı veya zararsız maddelerdir (Özdemir, 2010). Katı atık, üreticisinin çevreye ve bu çevrede yaşayan canlılara zarar vermeden yok edip kurtulmak istediği maddelerdir (Türkiye Çevre Vakfı, 2003). Yapılan tanımların ortak yönüne bakıldığında insan faaliyetleri sonucunda kullanım değeri kalmayan çevreye zarar vermeyecek şekilde dönüştürülmesi veya bertaraf edilmesi gereken maddeler atık olarak kabul edilir. Aşırı üretim ve tüketim, daha fazla kaynak tüketimini ve atıklar sorununun ortaya çıkmasını beraberinde getirmiştir.

Kaynakların hızla tüketilmesi kendi başına bir sorun olmakla beraber tüketim sonucunda ortaya çıkan atıklar da günümüz dünyasının başlıca sorunlarından biri haline gelmiştir. Aşırı tüketimin bir sonucu olarak atıklar gün geçtikçe büyük bir sorun haline gelmeye başlamış ve toplumları bu konuda düşünmeye, yeni arayışlara sevk etmiştir. Bu arayışın çözümlerinden biri olarak kaynakların hızlı bir şekilde sona erdiğinin farkına varan toplumlarda yeniden kullanım, yeniden yararlanma kavramları önem kazanmaktadır (Kocataş, 2006). Atıklar konusunda uygulanacak politikaların temelinde çevreye en az zarar verecek yöntemlerin tercih edilmesi gerekir. Gündelik hayatımızda atıklarla baş etmenin en önemli şekli ekonomik değeri olan maddelerin geri kazanılmasıdır (Hanay & Nacar Koçer, 2006).

Daha sağlıklı bir çevrede yaşamak için geri dönüşüm konusunda duyarlı olan bireyler yetiştirilmeli ve bu bireyler geri dönüşümü mümkün olan tüm atıkların geri dönüşümü konusunda çaba sarf etmelidir (Akın, 2009). Atıklar geri dönüştürülürken ekosistem, sağlık ve ekonomi üzerindeki olumsuzluk minimuma indirilerek aşırı tüketim engellenmiş olur (Spiegelman & Sheehan, 2004). Kökeni ne olursa olsun (evsel, ticari ya da endüstriyel) atık; hammadde, yakıt ve suyun kullanımı sonrası kullanışlılığını yitirmesi ve dolayısıyla kişi için mali değerini kaybetmesi olarak ifade edilebilir (Read, 1999). Çevre üzerinde büyük bir baskı oluşturan atıklar gün geçtikçe daha büyük bir sorun haline gelmiştir. Sorunun tamamıyla çözülmesi için tek bir yöntem etkili olmayıp tüm yöntemlerin işe koşulduğu Entegre Katı Yönetimi sorunun çözümü için dünya genelinde benimsenen en etkin yol olarak kabul edilmiştir.

Entegre katı atık yönetimi.

Kentsel katı atıkların yönetimi, güvenliğinin sağlanması, insan ve doğa üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması atıkları kaynağında azaltma-tekrar kullanım- geri dönüşüm kavramlarını da içine alan ayrıca enerji kazanımı, yakma, bertaraf ve tesislerinin de işleyişini ele almaktadır. Entegre katı atık yönetimi atıkların tüm unsurlarını ele alıp, bunları çevre, ekonomi ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirir (Tchobanoglous, Theisen & Vigil, 1993).

Atıkların ilk hali kaynakların ne derecede verimli ve etkin olarak kullanıldığı hakkında bilgi vermektedir. Atık yönetiminde birinci adımı atık üretiminin engellenmesi ve aynı zamanda kaynakların korunması oluşturmaktadır. Atık, yok edilmesi gereken madde olarak değil geri kazanılması gereken madde olarak görülmelidir. Atık yönetimindeki amaç son kullanım basamağından sonra oluşan atıklardan faydalı amaçlar doğrultusunda tekrar yararlanmak olmalıdır. Sürdürülebilir atık yönetimi toplumun her kesimi tarafından benimsenirse istenilen hedefe ulaşılır. Sürdürülebilir atık yönetiminin aşamaları sırasıyla şunlardır:

1. Önleme
2. Kaynakta Azaltma
3. Yeniden Kullanım
4. Geri Kazanım / Geri Dönüşüm
5. Enerji geri kazanımı
6. Bertaraf

İlk olarak atık üretmekten imkan dahilinde kaçınılmalı, eğer atık üretiminden kaçınma mümkün değilse atıkların yeniden kullanılması sağlanmalı bu da mümkün değilse atıkların kazanılması, kazanmak da mümkün görünmüyorsa atıklardan enerji üretilmeli veya atıklar bertaraf edilmelidir.

Atık türleri.

Atıklar genel olarak katı, sıvı ve gaz atıklar olmak üzere üç ana gruba ayrılmaktadır. Katı atıklar oluştukları yere göre sınıflandırıldığında yedi bölüme ayrılır. Bu sınıflandırma dışında ambalaj ve elektronik atıklar da mevcuttur.

Gaz atıklar.

Bazı enerji santralleri, fabrika bacaları, yakma tesisleri, fosil yakıtlar, çöp depolama alanları vb. gaz atıklarının kaynaklarını oluşturur (Karasu, 2013). Egzoz gazları, metan gazı, spreyler gibi.

Sıvı atıklar.

Sıvı atıklar; sağlık sektöründeki atık sular, evsel deterjan suları, kanalizasyon suları vb. atıkları ifade etmektedir (Karasu, 2013).

Katı atıklar.

Endüstriyel atık: Endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan atıklardır. Endüstriyel işlemler sırasında ve/veya endüstriyel işlemler sonucunda oluşan atıkları kapsamaktadır (Sayar, 2012).

Evsel atık: Belediye hizmeti ile toplanıp taşınan, evsel çöp depolama sahalarında bertaraf edilebilen, ayırma yolu ile geri kazanılabilen, kompost yapılabilen veya yakılabilen evsel ve endüstri kökenli atıktır. Mutfak çöpleri, ambalaj atıkları, ofis çöpleri vb. atıklardır (Sayar, 2012).

Tıbbi atık: Ünitelerden kaynaklanan, enfeksiyon, patolojik ve kesici-delici atıkları ifade eder (Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017).

Özel atık: Uzaklaştırılması özel önem gerektiren atıklardır. Tehlike ve zarar özelliği taşıyan endüstriyel atıklar, piller, hastane atıkları, temizlik maddeleri bu kapsamdadır (Palabıyık & Altunbaş, 2004).

İnşaat artığı ve moloz atıkları: İnşaat yapımı sırasında veya yıkılması sonucu ortaya çıkan atıklardır (Sayar, 2012).

Tehlikeli atık: Tehlikelilik özelliğine göre 15 sınıfa ayrılmıştır: Patlayıcı, oksitleyici, yüksek oranda tutuşabilenler, tahriş edici, zararlı, toksik, kanserojen, korozif, enfeksiyon yapıcı, üreme yetisini azaltıcı, mutajenik, preparatlar, belirtilen özelliklerden herhangi birine sahip olan atık bertarafı esnasında ortaya çıkan madde ve preparatlar, ekotoksik atıklardır (Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik, 2008).

Tarımsal ve bahçe atıkları: Bitkisel ve hayvansal ürün elde edilmesi ve işlenmesi sonucunda ortaya çıkan atıklardır.

Elektronik atık: Elektronik cihaz-aletlerin sahibi tarafından kullanım süresini tamamlaması sonucunda oluşan atıklardır. Belli başlı elektronik atıklar şunlardır: Tv, bilgisayar, yazıcı, telefon, dvd, yarı iletkenler, kablolar, baskılı devrelerden oluşmaktadır. Elektronik atıklar imha için yakıldıklarında veya tekrar kullanım için parçalandıklarında tehlike saçmaktadırlar. Elektronik atıkların içinden binden fazla madde bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerin elektronik atıklarını gelişmemiş ülkelere göndermesi yeni problemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Gelişen teknolojinin istenmeyen bir sonucu olarak karşımıza çıkan bu yeni tür atık, pratikte ve literatürde e-atık olarak da adlandırılmaktadır (Dwivedy & Mittal, 2010).

Ambalaj atıkları: AB Ambalaj ve ambalaj atıkları direktifine göre ambalaj; bir ürünün üreticiden tüketiciye ulaştırılması aşamasında, korunması, taşınması, saklanması için kullanılan herhangi bir malzemeden yapışan geri dönüşümü olan veya olmayan ürünlerin tamamıdır.

Geri Dönüşüm

Geri dönüşüm kavramı özellikle çevre kirliliğinin önlenmesi, azaltılması açısından oldukça önemlidir. Sanayileşme, kentleşme, teknolojik gelişmeler ve hızlı nüfus artışı çevre kirliliği problemini ortaya çıkarmıştır. Bu probleme çözüm bulabilmek için özellikle geri dönüşüm kavramının bilinmesi sağlanmalı ve bu çerçevede bireylere olumlu yönde davranışlar kazandırılmalıdır. Çevre kirliliğinin önlenmesi ve kaynakların etkin kullanımı adına geri kazanım yollarından olan “yeniden kullanım”, “azaltma”, “geri dönüşüm” faaliyetleri önem kazanmaktadır (Tibben-Lembke, 2004). Geri dönüşüm; daha önce toplanan, işlenen, yeniden üretilen ve kullanılan materyaller aracılığıyla oluşan bir süreçtir (Schultz, Oskamp & Mainieri, 1995). Başka bir tanıma göre ise; ham maddelerden yeni parçalar üretilecekse, kullanılan bu parçaları ve onu oluşturan kısımları bir ürüne dönüştürmektir (Salustri, 2005). Günümüzde sürdürülebilirlik stratejileri olarak karşımıza çıkan sürdürülebilirliğin 3R’si: azaltma (reduction), yeniden kullanım (reuse) ve geri dönüşümdür (recycling) (Shekdar, 2009).

Azaltma: Azaltmanın temelinde malzeme kullanımını, ürün yapımıyla ilgili sanayilerin atıklarını, daha az paketleme yapmak ve var olan ürünleri koruyarak ömürlerini uzatmak gibi faaliyetler vardır.

Yeniden kullanım: Bir ürünün aynı döngü içinde tekrar kullanımının sağlanmasıdır. Cam şişelerin toplanması ve içecek için tekrar kullanılması, yeniden kullanıma örnektir.

Geri dönüşüm: Ürünlerin atık malzemelerden tekrar üretilmesinin sağlanmasıdır. Atık kâğıtların, yeniden kâğıt ürünlere dönüştürülmesi, atık şişelerin tekrar cam haline dönüştürülmesi geri dönüşüm örnekleridir.

Geri Dönüşümün Önemi ve Yararları

Geri dönüşüm verimli ve etkili bir katı atık yönetimi olarak sık sık karşımıza çıkmaktadır (Hoo, 2002). Geri dönüşüm faaliyetleriyle beraber atıkların miktarında azalma olur. Yeni ürünler elde etmek istendiğinde maliyetlerde ciddi azalmalar söz konusu olacağından tasarrufta gerçekleşir. Geri dönüşümün ekonomik faydasının yanında çevre ve çevre üzerindeki etkileri bakımından da faydası söz konusudur. Ayrıca geri dönüşümle

beraber; ham maddeye olan ihtiyaç ve çevre kirliliği azalır, enerji tasarrufu sağlanır, küresel ısınma yavaşlar, biyoçeşitlilik üzerindeki baskıda azalır (Environmental Protection Agency, 1999). Geri dönüşüm fikriyle; yeni cevherlerin oluşması ve ürünleri yeniden kullanmak için eldeki kıt kaynaklar korunmaktadır. İşletmeler tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olurken, tüketiciler de tükettiklerinden arta kalan atıkları doğaya bırakırlar ve bu durum çevre kirliliğine neden olur. Doğal kaynakların sınırlı olduğu unutulmamalı, gelecek nesillerimiz göz ardı edilmemeli ve ihtiyacımız dışındaki doğal kaynaklarımızı kullanmayarak gelecek nesillerimize de yaşam alanları bırakmalıyız (Yücel, 2003).

Çevre kirliliğinin boyutu artıkça geri dönüşümün gerekliliğinin önemi daha fazla anlaşılmaktadır. Şehirler, büyük toplu yerleşmeler olduğundan geri dönüştürülebilir maddelerin fazlaca olduğu yerlerdir. Geri dönüşümü yapılacak olan maddelerin sonradan ayrıştırılması mali yükümlülük getireceğinden ilk olarak geri dönüşüm kutularının yaygınlaştırılması faydalı olacaktır. Bireylere geri dönüşüm kutularının çevre ve ekonomi açısından önemi anlatılmalı ve bu kutuların amacına uygun kullanımı konusunda gerekli bilgilendirilmeler yapılmalıdır. Atıkların geri dönüştürülmesiyle yeni ürün elde edilirken enerji tasarrufu sağlanır. Atık maddelerin niteliğine göre elde edilecek olan enerji tasarruf miktarı da değişkenlik gösterir. Kullanılmış alüminyumdan alüminyum üretildiğinde %95 daha az enerji tüketilir işçi ve yatırım maliyeti de azalır (Armağan, Demir, Demir & Gök, 2006). Türkiye'deki atıkların önemli bir bölümü geri kazanılabilir niteliktedir. Çevresel problemlere neden olan atıkların ekonomiye kazandırılması istihdam sağlar. Doğal kaynakların etkin kullanımı ve çevresel faydalarına bakıldığında geri dönüşümün ülkenin refahı açısından büyük bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Altınışık, 2014).

İlgili Araştırmalar

Bulut (2005), çalışmasında çevre eğitiminin yeterli düzeyde olmadığını bu durumun çevre bilinci yüksek bireylerin yetişmesini engellediğini belirtmiştir. Çevre eğitiminin yetersiz olma nedenleri olarak aile, öğretmen, eğitim sistemi, sosyo-ekonomik düzen, sınıf ortamı, arkadaş çevresi ve medya gösterilmiştir. Çalışmada öğrencilere çevresel risk farkındalığı ve çevreye yönelik pozitif tutumların kazandırılmasının, öğrencilerin çevre bilgilerini ve düşüncelerini davranışa dönüştürmelerine olanak sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca okullarda çevre kulüplerinin kurulması, çevre ile ilgili toplum hizmetlerinin gerçekleştirilmesi öğrencilerin çevre bilinçlerini yükseltir sonucu ortaya çıkmıştır.

Mert (2006), çalışmasında Ankara'nın ilçelerine göre öğrencilerin çevre eğitimi, katı atıklar konusundaki bilgi ve duyarlılıkları farklılık göstermektedir sonucuna ulaşmıştır.

Ankara'daki farklı liselerde öğrenim gören öğrencilerin atıklar konusundaki bilgi düzeyleri ile duyarlılıkları değişkenlik göstermektedir. Bilgi puanı yüksek olan liselerde duyarlılıkların da artığı görülmüştür. Cinsiyete göre kız öğrencilerin bilgi testlerinde daha yüksek puan aldığı ancak duyarlılık konusunda cinsiyete göre farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Sınıf düzeyi değişkenine bakıldığında ortaöğretim ikinci sınıf öğrencilerinin puanları birinci sınıf öğrencilerinden yüksek çıkmıştır. Yani lise ikinci sınıf öğrencileri katı atıklar ve çevre eğitiminde daha bilgilidir sonucu çıkmıştır. Anne öğrenim seviyesi ile öğrencinin çevre eğitimi, katı atık konularındaki bilgileri ve çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Günlük gazete alma durumu değişkenine göre gazete alan ve almayan öğrencilerin çevre duyarlılıkları ve bilgileri arasında anlamlı fark bulunmaktadır. Ekolojik içerikli belgesel izleyen öğrencilerin çevre bilgi ve duyarlılıkları daha yüksek çıkmıştır. Çevre ve katı atık bilgi testi puanı yüksek olan bireylerin çevre duyarlılık puanlarının da yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Görkem Bilgi (2008), çalışmasında Samsun merkezde bulunan Anadolu lisesi, fen lisesi ve özel lise türündeki 7 lisede, öğrencilerin çevre tutum puanlarına ve bilgi düzeylerine başvurmuş. Zenginleştirilmiş görsel öğelerin kullanılması ve öğrenme sürecinde öğrencinin aktif olmasının coğrafya dersinde çevre konularının öğretilmesinde kolaylık ve başarı sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Özay Köse (2009), çalışmasında ortaöğretimde okuyan öğrencilerin çevreyle alakalı bilgilerini ve çevreye karşı tutumlarını; cinsiyet, yaşadıkları yerleşim birimi, anne-baba öğrenim durumu değişkenlerine göre araştırmıştır. Araştırma 2006-2007 öğretim yılında Erzurum merkezdeki liselerde eğitim gören 100 öğrenciyi kapsamaktadır. Ölçme aracı olarak tutum ölçeği ve bilgi testleri kullanılmıştır. Anne-babanın çevre korumacı davranışlarının sayısı artıkça öğrencilerinde çevreye karşı tutum puanlarının ortalamaları artmıştır. Bağımsız t testi sonucunda erkek ve kız öğrencilerinin tutum puan ortalamaları birbirine çok yakın çıkmıştır. Yani cinsiyete göre anlamlı bir fark çıkmamıştır. Anne-baba öğrenim durumuna göre anlamlı fark bulunmamıştır. Büyük yerleşim birimlerinde yaşayanların küçük yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre çevreye karşı tutum puan ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. Bu çalışmanın neticesinde lise öğrencilerinin çevre konusunda yeterli bilgi ve tutumlara sahip olmadıkları anlaşılmıştır. Fakat bilgi düzeyi artıkça tutumlarda da pozitiflik görülmüştür.

Mercan (2013), çalışmasında; (cinsiyet, kademe, sınıf düzeyi, ders notu, anne ve babanın eğitim durumu) değişkenlerine göre ilköğretim 4, 5 ve 6. sınıf öğrencileri ile ortaöğretim 10, 11 ve 12. sınıf öğrencilerini karşılaştırmıştır. Çevresel düşünce puanlarının

ortaöğretim öğrencileri lehine, çevresel davranış puanlarının ise ilköğretim öğrencileri lehine anlamlı bulunmuştur. Çalışma sınıf düzeyi yükseldikçe çevresel düşünce puanının arttığını, çevresel davranış puanının azaldığını göstermektedir. Cinsiyete göre yapılan değerlendirme de sonuç kız öğrenciler lehine anlamlı olarak bulunmuştur. Akademik başarı değişkenine göre fen ve biyoloji notu yüksek olan öğrencilerin çevreye karşı düşünce, davranış ve tutum puanları da yüksek çıkmıştır. Annenin eğitim seviyesi arttıkça çevresel tutum puanının da arttığı gözlenmiştir.

Soyupek Çelik (2013), çalışmasında; 11. sınıfta okuyan biyoloji dersi almaya devam eden ve etmeyen öğrencilerin çevre konularındaki bilgi ve tutumlarını karşılaştırmıştır. Cinsiyete göre kız öğrencilerin çevresel düşünce ve çevre bilgileri ortalamaya göre daha fazla çıkmıştır. Öğrencilerin çevre bilgisi ile çevresel düşünce tutumları arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunmuş. Bağımsız gruplar t testi sonucunda biyoloji dersi almaya devam eden öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve bilgisi biyoloji dersi almayan öğrencilere göre yüksek ve anlamlı çıkmıştır.

Akçay (2014), çalışmasında ortaöğretimde okumakta olan kız öğrencilerin, çevre konusunda erkek öğrencilere göre daha duyarlı olduklarını tespit etmiştir. Anne ve baba eğitimi değişkenine göre öğrencilerin çevre konusundaki görüşleri değişiklik göstermemektedir. Öğretmenlerin cinsiyete, farklı sınıf seviyesine ders verme ve farklı kıdem seviyesine sahip olunmasına göre atıklar konusundaki görüşleri farklılık göstermemektedir. Ayrıca Akçay çalışmasında coğrafya öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarını ve çevre bilinç düzeylerini artırmak için şans olarak görüldüğünü dile getirmektedir. Öğrenciler bilişsel olarak her ne kadar çevre konusunda yeterli bilinç düzeyine sahip olsalar da sahip olunan bu bilinç düzeyinin davranışlara yansımadağı da ilginç tespitlerden biridir. Atıklar, çevre kirliliği, geri dönüşümün önemi ayrıntılı olarak öğrencilere anlatılabilirse, yaşantı oluşturulabilirse öğrencilerde davranış değişikliklerini gözlemek mümkün olur sonucuna ulaşılmıştır.

Çimen ve Yılmaz (2015), çalışmalarında ilköğretim seviyesindeki öğrencilerin geri dönüşümle ilgili bilgilerini ve davranışlarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada betimsel bir alan çalışması olan tarama modeli kullanılmış. Öğrencilere anket uygulanmış veriler içerik analiz yöntemi ile çözümlenmiş. Çalışmanın neticesinde, öğrenciler için öğretmenlerin ve ders kitabının geri dönüşümle ilgili bilgi kaynakları arasında önemli bir yere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ilköğretim öğrencilerinin interneti yaygın olarak kullandığı tespit edilmiş ve geri dönüşümle ilgili bilgi kaynakları arasında internetin de olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin geri dönüşümü mümkün olan ürünler arasında en çok kâğıdı

kullandıkları tespit edilmiştir. Sosyalleşmeye yönelik aktivitelerin öğrencileri geri dönüşümlü ürünleri kullanmaya güdelediği tespit edilmiştir.

Umut Özbakır, Topuz ve Nurtanış Velioglu (2015), araştırmalarında tüketicilerin çevreyi koruma bilinç düzeylerini, geri dönüşüm hassasiyetlerini; tutum ve tavırlarını belirleyip geri dönüşüm konusunda öneriler sunmuşlardır. Bolu'da eğitim ve maddiyat açısından iki farklı semtteki mahalle seçilerek çalışma yapılmış. Bu mahallelerde yaşayanlarla derinlemesine mülakatlar yapılarak çevre ve geri dönüşüm hassasiyetleri ve bu konu hakkındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılmış. Eğitim ve ekonomik seviyesi yüksek olan mahallede daha çok dönüştürülebilir atık elde edilmiştir. Çalışmada varılan sonuç maddi imkânlar ve eğitim seviyesi artıkça geri dönüşüm için ayrıştırılan atık miktarı da artmaktadır.

Bakar, Avan ve Aydınli (2018), çalışmalarında Bilim ve Sanat Merkezlerindeki 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevre üzerindeki etkileri hakkındaki tutumlarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışma 2011-2012 yıllarında Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Bilim ve Sanat Merkezlerinde okumakta olan 175 öğrenci örneklemini kapsamaktadır. Araştırmada çevre tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri hakkındaki tutumları ailenin aylık geliri, anne ve baba öğrenim seviyesi, cinsiyet, sınıf seviyesi değişkenleri bakımından araştırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. BİLSEM öğrencilerinin çevre sorunları ve geri dönüşüm hakkındaki bilgi düzeylerinin oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bağımsız t testi sonucuna göre kız öğrencilerin temiz bir çevrede yaşama isteği erkek öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır. Çevreye dağıtılan plastiklerin verdiği zararlar konusunda kız öğrencilerin puan ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. Babanın eğitim düzeyi, BİLSEM öğrencileri arasında plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda anlamlı farka neden olmaktadır. Annenin eğitim düzeyine göre ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ailenin ekonomik durumu değişkenine göre incelendiğinde de anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin atık ve geri dönüşümle ilgili bilgi, düşünce ve davranışlarında ortak birçok sonuca ulaşılmakla beraber farklı hatta birbirine zıt sonuçlara da ulaşılmıştır. Zıt sonuçlara ulaşılmada araştırmaya dahil edilen örneklemlerin sahip oldukları farklılıklar ön plana çıkmaktadır.

“Akademik başarı değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” bu soruya cevap arayan çalışmalar incelendiğinde; Mert (2006), Soyupek Çelik (2013), Mercan (2013), Umut Özbakır vd. (2015), Bakar vd. (2018), çevre,

atık ve geri dönüşüm konularında uygulanan testlerde akademik başarı puanı yüksek olan öğrencilerin çevre, atık ve geri dönüşüm konusunda da daha çevreci davranışlar sergilediklerini belirlemişlerdir. Bu çalışmalarda ulaşılan ortak sonuç bilişsel başarı puanları ile çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir farkın olmasıdır.

“Cinsiyet değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” sorusuna cevap arayan çalışmalar incelendiğinde; Mert (2006) çalışmasında bilgi testlerinden kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşırken duyarlılık konusunda kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Mercan (2013), çalışmasında cinsiyete göre kız öğrenciler lehine anlamlı farka ulaşmıştır. Soyupek Çelik (2013), çalışmasında cinsiyete göre kız öğrencilerin çevresel düşünce ve çevre bilgileri ortalamaya göre daha fazla çıkmıştır. Akçay (2014), çalışmasında ortaöğretimde okumakta olan kız öğrencilerin, çevre konusunda erkek öğrencilere göre daha duyarlı olduklarını tespit etmiştir. Özay Köse (2009), erkek ve kız öğrencilerin çevreye karşı tutum puan ortalamalarını birbirine çok yakın bulmuş ve çevre sorunları bilgisi ile cinsiyet arasında bir ilişkinin olmadığını tespit etmiştir. Bakar vd. (2018), kız öğrencilerin çevre konusunda daha hassas ve duyarlı olduklarını tespit etmiştir.

“Anne-babanın öğrenim durumu değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” sorusuna cevap arayan çalışmalara incelendiğinde; Umut Özbakır vd. (2015), araştırmalarında eğitim seviyesinin yüksek olduğu mahallede atık ve geri dönüşüm konusunda da bilinç düzeyinin daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bakar vd. (2018), benzer sonuçlara ulaşmakla beraber eğitim faktörünü ayrıntıya inerek araştırmışlardır. Özay Köse (2009), anne-babanın çevreyi korumacı davranış düzeyleri arttıkça öğrencilerde çevre koruma bilincinin arttığını gözlemlemiştir. Mercan (2013) ve Özay Köse (2009), çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmış. Annenin öğrenim seviyesi arttıkça öğrencilerin de çevresel tutum puanının arttığı gözlenmiştir. Akçay (2014) ve Mert (2006) annenin öğrenim durumu ile öğrencinin çevre eğitimi ve katı atık konularındaki bilgileri, çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir farka ulaşmamıştır.

“Ekonomik durum değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” sorusuna cevap arayan çalışmalar incelendiğinde; Umut Özbakır vd. (2015), ekonomik açıdan daha iyi durumda olan öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konularında daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bakar vd. (2018), ekonomik durum ile çevre bilinci arasında herhangi bir anlamlı farka ulaşmamıştır.

Yurt dışında öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarıyla alakalı yapılan çalışmalar incelendiğinde;

Rainey (1997), çalışmasında Oregon Üniversitesi öğrencilerinin kampüs içi ve dışındaki geri dönüşüm davranışlarını araştırmıştır. Çalışma geri dönüşüm faaliyetlerinde bulunan öğrencileri kapsamaktadır. Geri dönüşüm faaliyetlerinde bulunan öğrencilerin alışverişlerinde çevresel faktörleri ön planda tuttuğu ve öğrencilerin %50'sinden daha fazlası günlük ve haftalık bazda geri dönüşüme katkı sağladığı belirlenmiştir. Öğrencilerin geri dönüşüm bilgi kaynakları arasında başta okul, ev, medya yer alırken diğer kaynaklar arasında ise üniversite toplulukları ve üniversite etkinlikleri yer alır.

Thomas (2001), çalışmasında farklı davranış kalıplarına sahip katılımcıların geri dönüşüm kutularını kullanma seviyelerini araştırmıştır. Hampshire'deki farklı bölgelerde yaşayan bireylerin davranış kalıpları ile geri dönüşüm faaliyetleri arasında pozitif korelasyon belirlenmiştir. Çalışmada geri dönüşüm hakkında bilgilendirmelerin geri dönüşümle ilgili davranış sergileme üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırma neticesinde geri dönüşüm konusunda yeterince eğitim sağlanmadan geri dönüşümün kapsamı genişletilirse de katılımcılarda davranış değişikliği gerçekleşmez sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca geri dönüşümün önemini aktarmadaki başarının, geri dönüşümle ilgili davranışlar üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Clay (2005), çalışmasında üniversitede okutulan programların geri dönüşüm davranışları üzerinde etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ancak geri dönüşüm davranışı üzerinde en önemli etkiye sahip unsur sosyal baskı olarak ortaya çıkmıştır. Geri dönüşümle ilgili tutum ve davranışları etkileyen en önemli faktörlerden biri öğrencilerin arkadaşlarının sergiledikleri davranışlardır. Geri dönüşüm konusunda hassasiyet ve olumlu davranışlar geliştirilmek isteniyorsa geri dönüşüm konusunda öğrencilere bilgiler verilmeli ve geri dönüşümde bulunma imkânları kolaylaştırılmalıdır. Toplum içerisinde öğrencileri geri dönüşümle alakalı davranış sergileme oranları ve hassasiyetleri artmaktadır. Ayrıca çalışmada üniversite öğretim elemanları ve enstitüler öğrencilerin geri dönüşüm davranışları üzerinde etkilidir sonucuna da ulaşılmıştır.

Mrema (2008), çalışmasında 8. sınıfta okumakta olan kız öğrencilerin %80'ini geri dönüşüm kutusunu kullanırken aynı sınıf düzeyindeki erkek öğrencilerin %73'ü geri dönüşüm kutusunu kullanmaktadır. 11. sınıfta okumakta olan kız öğrencilerin %82'si, erkek öğrencilerin ise %62'si sürekli olarak geri dönüşüm kutusunu kullanmaktadır. Ayrıca geri dönüşümü mümkün olan ürünler hakkında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla

bilgi sahibi olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin geri dönüşüm kutularını neden kullanmadıkları sorgulanmış; cevap olarak geri dönüşüm kutularının erişime uzak olması ve geri dönüşümü mümkün olan çöpler hakkında öğrencilerin eksik bilgiye sahip olmaları sonucuna ulaşılmıştır. “Geri dönüşüm kutularını daha fazla kullanmanız için neler yapılabilir?” sorusuna öğrenciler geri dönüşüm kutularının sayıları artırılmalı ve geri dönüşüm kutularının kullanım talimatları hakkında daha fazla bilgilendirilmelerinin gerektiğini cevap olarak vermişlerdir. Ev ortamında da geri dönüşüme katkı sağlayan öğrencilerin oranı %78 olarak belirlenmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar geri dönüşüm konusunda istenilen hedefe ulaşılacak isteniyorsa geri dönüşüm kutuları yeterince tanıtılmalıdır. Ayrıca geri dönüşüm konusunda tutum ve davranış değişikliği sağlanmalıdır. Geri dönüşüme katılımı artırmanın en önemli yolu, öğrencilerin geri dönüşümün çevresel etkilerini yeterince anlamaları ve öğrenmeleridir. Ayrıca öğrencilere geri dönüşümün nedenleri yeterince anlatılmalıdır. Okullarda çizgi roman, karikatür, poster ve el ilanları şeklinde yarışmalar düzenlenebilir.

Ferrer (2015), araştırmasında cinsiyet ile 3r arasında; azaltma (reduction), yeniden kullanım (reuse), geri dönüşüm (recycling) anlamlı bir ilişkiye ulaşmamıştır. Sağlık, bilim ve teknoloji dersi ile 3r arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sınıf seviyesi ile azaltma, yeniden kullanım arasındaki ilişki araştırılmış 1 ve 2. sınıf seviyelerinde anlamlı ilişki bulunmazken; 3 ve 4. sınıf seviyelerinde anlamlı ilişki bulunmuştur. Geri dönüşümün ise sınıf seviyesiyle ilişkisi tespit edilememiştir. Akademik başarı ile yeniden kullanım arasında anlamlı ilişki sonucuna ulaşılmış. Geri dönüşümün, azaltmanın ise akademik başarıyla anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır.

Yurt dışında yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların ortak yanları şöyledir: Geri dönüşüm konusunda bilgilendirme ve eğitim artıka geri dönüşüm tutum ve davranışları olumlu yönde değişmektedir. Bazı derslerin ve sosyal çevrenin de geri dönüşüm konusundaki davranışları etkiledikleri belirlenmiştir. Ayrıca geri dönüşüm faaliyetinde bulunma olanaklarının kolay ve ulaşılabilir olması öğrencilerin geri dönüşüm faaliyetlerini artırmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları ve bu araçların geçerliliği ve güvenilirliği, uygulama süreci, verilerin toplanması ve analizi, araştırmanın geçerliği ve güvenilirliği, araştırmacının rolü ve araştırmanın etiği konusunda açıklamalara yer verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada, nicel ve nitel veri toplama tekniklerinin birlikte kullanımını kapsayan karma araştırma yöntemi kullanılmıştır (Creswell & Plano-Clark 2007). Bu yaklaşımın temel önermesi Creswell (2006)'e göre “nicel ve nitel yaklaşımları birlikte kullanmak her iki yaklaşımı tek başına kullanmaya oranla araştırma problemlerini daha iyi anlamamızı sağlar.” şeklinde ifade etmektedir. Johnson ve Turner (2003), karma araştırmanın temel ilkesini “araştırmacı farklı strateji, yöntem ve yaklaşımları kullanarak çoklu veriler toplamalı” diye ifade etmektedir. Davies (2000)'e göre aynı çalışmada nitel ve nicel yöntemleri birlikte kullanmak araştırmacıya kapsayıcı, bütüncül bir bakış açısı kazandırarak araştırılması yapılan olayların farklı yönlerine açıklama getirmede yardımcı olduğunu belirtmektedir.

Karma yöntem araştırmaları, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden ayrı bir kategori olarak önemini artıran araştırma paradigması haline gelmiştir. 20. yüzyılın son çeyreğinde nitel ve nicel paradigmlar arasındaki mücadele sürerken karma yöntem nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanımını içeren yeni bir paradigma olarak ortaya çıkmıştır (O'Reilly, Thorkelsson, Nobert, & McLaughian, 2009). Nitel araştırmalarda ön plana çıkan önyargı, nicel araştırmalarda ön plana çıkan bağlamın anlaşılmasında sorunlarına karma yöntem çözüm getirmiştir.

Tablo 1. *Karma Yöntemin Güçlü ve Zayıf Yönleri*

Güçlü Yönleri	Zayıf Yönleri
✓ Zayıf kalan yöntem açığını gidermek için diğer yönleme ağırlık verilmesi.	✓ İki yöntem kullanmanın zorlukları söz konusudur.

Tablo 1. (Devamı)

✓ Bulgular birbiriyle test edilerek sonuçlar için güçlü deliller elde edilir.	✓ Yöntembilimciler bir kişinin yalnızca nicel veya nitel yöntemle çalışması gerektiğini ifade eder.
✓ Görüşmeler, kelimeler nicel boyuta anlam katmak için kullanılabilir.	✓ Araştırmacı farklı iki yöntemi birleştirmede zorluklar yaşayabilir.
✓ Sonuçların genellenebilirliği artar.	✓ Daha fazla zaman, maliyet gerektirir.
✓ Tek yöntemle gözden kaçabilecek farklı görüşler, anlayışlar açığa çıkar.	
✓ Araştırma tek bir yöntemle kısıtlanmadığında sorulara daha geniş ve eksiksiz bir pencereden cevap verilir.	

Kaynak: Johnson, B. ve Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33 (7), s.21'den uyarlanmıştır.

Tablo 1'de karma yöntemin güçlü ve zayıf yönleri belirtilmiştir. Bu çalışmada karma yöntemin kullanılmasının nedeni, nicel verilerin detaylı bir şekilde açıklanması, detaylandırılması için nitel verilere ihtiyaç olması, ayrıca araştırma sorularına cevap ararken daha bütüncül bir bakış açısı sağlamasıdır. Karma yöntem alanında bazı tasarımlar ön plana çıkmaktadır. Bazı önemli karma yöntem tasarımcıları şunlardır: Creswell (2003), Johnson ve Onwuegbuzie (2004). Karma yöntem stratejilerini sınıflandırmak ve belirlemek için birçok tipoloji (tasarım) bulunmaktadır. Creswell (2003), karma yöntem araştırması yapanların tercih edebileceği en sık kullanılan 6 temel tasarım olduğunu belirtmiştir.

Creswell (2003)'e göre karma yöntem tasarımları şunlardır:

Sıralı açıklayıcı tasarım: Bu tasarımda baskın olan nicel veriler toplanıp analizi edildikten sonra nitel veri toplanır.

Sıralı araştırmacı tasarım: Bu tasarımda önce nitel veriler toplanır, analiz edilir sonra nicel veriler toplanır.

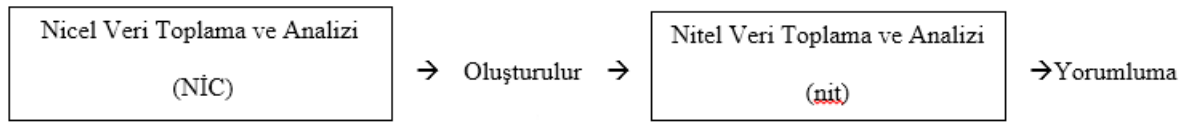
Sıralı dönüşümsel tasarım: Bu tasarımda önce nicel veriler toplanıp analiz edilir, sonra nitel veriler toplanır veya önce nitel veriler toplanır analiz edilir sonra nicel veriler toplanır.

Eşzamanlı üçgenleme: Bu tasarımda nicel ve nitel veriler aynı zamanda toplanıp analiz edilir.

Eş zamanlı iç içe geçmiş: Eşzamanlı üçgenlemeye benzer olarak nicel ve nitel veriler aynı zamanda toplanır analiz edilir. Ancak nitel ya da nicel veriden birine ağırlık verilir.

Eş zamanlı dönüşümsel: Nicel ve nitel veriler aynı zamanda toplanır. Nicel ya da nitel verilerden birine ağırlık verilirken bazen de ikisine de eşit derece önem verilir.

Bu araştırmada Creswell (2003)'e göre yapılan karma yöntem sınıflandırılmasından sıralı açıklayıcı tasarım kullanılmıştır. Bu desende baskın olan veriler nicel özelliktedir. Araştırmacılar birinci aşamada nicel verileri toplar, bulguları analiz eder daha sonra bu bulgulardan yola çıkarak ikinci aşamayı hazırladıkları bir yaklaşımdır. Bu desenin amacı, nicel verileri daha ayrıntılı açıklayabilmek için nitel verilerin kullanılmasıdır. Nicel veri bulgularının altında yatan çeşitli nedenleri ayrıntılı olarak açıklayabilmek için nitel verilere başvurulur. Verilerin analizi birbirileriyle ilişkilendirilir. Verilerin yorumlanması ve tartışma kısımları birleştirilir. Özellikle beklenmeyen araştırma bulguları veya ilişkilerini açıklamada bu desen daha çok işe koşulabilir.



Şekil 1. Sıralı açıklayıcı desenin aşamaları

Bu araştırmada karma araştırma yönteminin sıralı açıklayıcı desenine göre planlanmıştır. Şekil 1'deki gibi sıralı açıklayıcı desenin adımları araştırmada izlenmiştir. Bu desen çerçevesinde araştırmanın nicel boyutunda tarama modeli kullanılmış ve var olan mevcut durumu belirlemek için AGTÖ uygulanmıştır. Nitel boyutunda ise yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Araştırmada coğrafya dersindeki atık ve geri dönüşüm konusunda öğrenci görüşlerinin cinsiyet, anne-baba öğrenim durumu, aile aylık geliri değişkenleri açısından değişip değişmediği incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılı Bingöl ili merkez ilçesinde yer alan 8 adet Anadolu lisesinin 11. sınıfında öğrenim gören 303 öğrenci oluşturmaktadır. Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği 303 tane öğrenciye uygulanmıştır. Veri çeşitliliği sağlamak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan görüşme yöntemine de başvurulmuştur. Araştırmanın nitel boyutu için amaçlı örnekleme yöntemlerinde biri olan kritik durum örneklemesine başvurulmuştur. Araştırmacı eğer problemi ile ilgili belirli sayıda durumu çalışacak sayıda kaynaklara ulaşamıyorsa kritik durum örneklemesine başvurulur.

(Mertens, 2014). Bundan dolayı görüşme tekniğinin kullanıldığı araştırmalardaki temel amaç örneklemden elde edilen bilgilerin örneklemin temsil ettiği evrene genellemek değil, çalışılan kişilere benzer veya aynı özellikleri gösteren bireylere genellenmesidir (Schofield, 1990). Yarı yapılandırılmış görüşmelerin gerçekleştirileceği örneklemin niceliği yani sayısından ziyade örneklemin araştırmayı yapana ihtiyaç duyduğu bilgileri sağlayıp sağlamadığı önemlidir. Araştırmadaki amaç nicel kısımdan elde edilen sonuçları açıklamak olduğundan yarı yapılandırılmış görüşmelerin gerçekleştirileceği nitel kısım için oluşturulan örneklem, araştırmanın nicel kısmındaki çalışma grubundan seçilen 14 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kız	146	48.2
Erkek	157	51.8
Toplam	303	100.0

Tablo 2’de çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin %48,2’si (n=146) kız, %51,8’i (n=157) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin cinsiyetleri açısından oranların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Toplamda 303 öğrenci vardır.

Tablo 3. Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Okullara Göre Dağılımı

Okullar	Erkek	Kız	Toplam
	Katılımcı	Katılımcı	Katılımcı
Okul 1	24	16	40
Okul 2	23	18	41
Okul 3	24	19	43
Okul 4	20	12	32
Okul 5	16	20	36
Okul 6	27	16	43
Okul 7	23	15	38
Okul 8	-	30	30
Toplam	157	146	303

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin okullara göre dağılımı Tablo 3’te sunulmuştur. Çalışma grubunu oluşturan öğrenciler cinsiyet açısından değerlendirildiğinde erkek ve kız öğrencilerin sayısı birbirine yakındır. Okul 8 ise sadece kız öğrencilerden oluşmaktadır.

Tablo 4. *Araştırmanın Nitel Boyutu İçin Oluşturulan Örneklem*

Okullar	Erkek Katılımcı	Kız Katılımcı	Toplam Katılımcı
Okul 1	1	3	4
Okul 2	1	1	2
Okul 3	2	1	3
Okul 4	3	2	5
Toplam	7	7	14

Tablo 4'te görüşmelerin gerçekleştirildiği katılımcıların okullara ve cinsiyetlerine göre dağılımları verilmiştir. Katılımcıların dağılımında erkek ve kız öğrencileri sayı bakımından aynı olmasına dikkat edilmiştir.

Tablo 5. *Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı*

Baba Öğrenim Durumu	n	%
Okur-yazar değil	22	7.3
İlkokul mezunu	104	34.3
Ortaokul mezunu	83	27.4
Lise mezunu	61	20.1
Üniversite mezunu	33	10.9
Toplam	303	100.0

Tablo 5'te babaların öğrenim durumları ile alakalı olarak %7,3'ünün (n=22) okur-yazar olmadığı, %34,3'ünün (n=104) ilkokul mezunu, %27,4'ünün (n=83) ortaokul mezunu, %20,1'inin (n=61) lise mezunu, %10,9'unun (n=33) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin babalarının öğrenim durumuna göre dağılıma bakıldığında en büyük grubu 104 kişi ile ilkokul mezunu grubu oluşturmaktadır.

Tablo 6. *Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı*

Anne Öğrenim Durumu	n	%
Okur-yazar değil	72	23.8
İlkokul mezunu	144	47.5
Ortaokul mezunu	62	20.5
Lise mezunu	17	5.6
Üniversite mezunu	8	2.6
Toplam	303	100.0

Tablo 6’da annelerinin öğrenim durumları ile alakalı olarak %23,8’inin (n=72) okur-yazar olmadığı, %47,5’i (n=144) ilkokul mezunu, %20,5’i (n=62) ortaokul mezunu, %5,6’sı (n=17) lise mezunu, %2,6’sı (n=8) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin annelerinin öğrenim durumuna göre dağılıma bakıldığında en büyük grubu 144 kişi ile ilkokul mezunu grubu oluşturmaktadır. En küçük grubu ise 8 kişi ile üniversite mezunu grubu oluşturmaktadır. Okur-yazar olmayan annelerin oranının %23,8 yüksek olması dikkat çekicidir. Bu verilere göre babaların öğrenim durumu seviyeleri annelerin öğrenim durumu seviyelerinden daha yüksektir.

Tablo 7. Öğrencilerin Ailelerinin Aylık Gelir Durumlarına Göre Dağılımı

Aile aylık gelir durumu	n	%
500 TL’ den az	28	9.2
501-1000 TL arası	41	13.5
1001-1500 TL arası	38	12.5
1501-2500 TL arası	89	29.4
2501-3000 TL arası	69	22.8
3001 TL’ den fazla	38	12.5
Toplam	303	100.0

Tablo 7’de öğrenci ailelerinin %9,2’sinin (n=28) 500 TL ve altı, %13,5’inin (n=41) 501-1000 TL arasında, %12,5’ini (n=38) 1001-1500 TL arası, %29,4’ünün (n=89) 1501-2500 TL arası, %22,8’inin (n=69) 2501-3000 TL arası, %12,5’nin ise 3001 TL üzerinde gelire sahip oldukları tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Farklı veri toplama araçlarının birlikte kullanılması; veri çeşitliliği, konuya farklı yönlerden bakmayı ve bütüncül sonuçlar elde etmeyi sağlayarak çalışmanın gerçekliğine, inandırıcılığına ve benzersizliğine olumlu etkilerde bulunur (Glesne, 2014). Verilerin toplanması amacıyla araştırmanın nicel boyutu için araştırmacı tarafından “Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği” (AGTÖ) geliştirilmiştir. Araştırmanın nitel boyutu için veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır.

Atık ve geri dönüşüm tutum ölçeği.

Öğrencilerin atık ve geri dönüşümle ilgili tutumlarını belirlemek için araştırmacı tarafından Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği (AGTÖ) hazırlanmıştır. Ölçek hazırlanırken

CDÖP'teki atık ve geri dönüşümle ilgili kazanımlar dikkate alınmış ve gerekli alanyazı taraması yapıldıktan sonra 36 maddenin yer aldığı madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçekteki maddeler alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından incelenmiş geri dönütlerle ölçek üzerinde düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlemeler sonucunda 36 maddelik taslak ölçekteki madde sayısı 30 maddeye düşürülmüştür. AGTÖ iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özellikleri ölçülmek istenmiştir. Taslak ölçeğin ikinci bölümünde ise öğrencilerin atık ve geri dönüşüm ile ilgili tutumlarını ölçmek için 30 maddeye yer verilmiştir. Ölçek kesinlikle katılmıyorum (1 puan), katılmıyorum (2 puan), kısmen katılmıyorum (3 puan), katılıyorum (4 puan), kesinlikle katılıyorum (5 puan) olmak üzere 5'li Likert tipte düzenlenmiştir. Olumsuz ifadeler ise ters kodlanarak puanlanmıştır.

30 maddelik taslak AGTÖ'nün kapsam geçerliği Davis (1992) tekniğine göre hesaplanmıştır. Ölçekteki aday madde için tüm uzman formlarındaki A ve B'lerin toplamı, toplam uzman sayısına bölünerek maddenin kapsam geçerliği indeks değeri elde edilir. KGİ değeri 0,80 ve daha büyük olursa madde kapsam geçerliği açısından yeterlidir. 0,80' den düşük KGİ değeri olan maddeler ise ölçekten çıkarılır. AGTÖ'nün kapsam geçerliğini belirlemek amacıyla AGTÖ maddeleri 10 coğrafya öğretmeni tarafından değerlendirilmiştir.

Tablo 8. *AGTÖ Kapsam Geçerlik İndeksi*

ATIK VE GERİ DÖNÜŞÜM TUTUM ÖLÇEĞİ		Madde özelliği temsil ediyor (A)	Maddenin biraz düzeltilmeye ihtiyacı var (B)	Maddenin oldukça düzeltilmeye ihtiyacı var	Madde özelliği temsil etmez	Kapsam geçerlik İndeksi (KGİ)
1.	Geri dönüşüm hammadde ve enerji tasarrufu sağlar.	4	4	1	1	.80
2.	Geri dönüşüm konusunda yeterli bilgiye sahibim.	4	3	3	0	.70
3.	Geri dönüşüm atık miktarının artmasına neden olur.	3	6	1	0	.90
4.	Kullanım süresi dolan eskimiş, yıpranmış maddeler atık olarak değerlendirilir.	5	5	0	0	1.00
5.	Okulumuzda toplanan atıklar geri dönüşüm tesislerine ulaştırılır.	2	6	1	1	.80
6.	Okulumuzda, çevremizde atık pilleri, plastikleri, cam ve atık kâğıtları atacağımız bir geri dönüşüm kutusu var.	3	6	0	1	.90
7.	Geri dönüşümün ne anlama geldiğini biliyorum.	4	4	2	0	.80

Tablo 8. (Devamı)

8.	Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri tanıyorum.	5	4	0	1	.90
9.	Atıkları türlerine göre ayrıştırma yöntemlerini bilirim.	5	3	1	1	.80
10.	Çevre kendi kendini temizlediği için insan kaynaklı atıklar problem olmaz.	6	2	1	1	.80
11.	Geri dönüşümün çevreye yararlı olduğunu düşünüyorum.	10	0	0	0	1.00
12.	İnsanların cam, plastik, kağıt gibi atıkları geri dönüşümde değerlendirmeleri beni mutlu eder.	9	0	0	1	.90
13.	Atık ve geri dönüşüm konusu öğrencilerin çevre bilgisini ve bilinç düzeylerini olumlu etkilemektedir.	8	0	0	2	.80
14.	Yeniden kazanıma destek olmak için kâğıtların her iki yüzünü de kullanmalıyız.	6	3	1	0	.90
15.	Geri dönüşümün anlatıldığı kadar faydalı olduğunu düşünmüyorum.	5	3	1	1	.80
16.	Okulumuzda geri dönüşümle ilgili bir faaliyet düzenlenmesi halinde gönüllü olarak katılmak isterim.	6	2	1	1	.80
17.	Doğal kaynaklarımızın hızlı tüketilmesi geleceğimiz için büyük bir sorundur.	9	1	0	0	1.00
18.	Geri dönüşüm olanakları yeterli düzeydedir.	6	2	0	2	.80
19.	Atıkların geri dönüşümü sadece ekonomik kazanç sağlar.	4	1	3	2	.50
20.	Geri dönüşüm ile ilgili haberleri izlerim.	2	4	3	1	.60
21.	Plastik, cam, atık pilleri ve kâğıtları bunlar için ayrılmış olan geri dönüşüm kutularına atarım.	6	3	1	0	.90
22.	Evimizdeki atıklar (gıda, plastik, kâğıt, cam gibi) ayrı ayrı toplanır.	7	1	1	1	.80
23.	Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.	3	2	3	2	.50
24.	Atık ve geri dönüşümle ilgili yayınları (TV, belgesel, radyo, kitap, dergi) takip ederim.	5	3	1	1	.80
25.	Çevreye plastik, kâğıt gibi maddeleri atan birini gördüğümde çekinmeden uyarırım.	6	2	1	1	.80
26.	Atık ve geri dönüşüm konusundaki bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.	5	4	0	1	.90
27.	Ders kitapları dışında çevreyle ilgili kitaplar okurum.	3	6	1	0	.90
28.	Bir ürün alırken ambalajının geri dönüşümlü olmasına dikkat ederim.	4	4	2	0	.80
29.	Kâğıtların boş kalan arka yüzlerini değerlendiririm.	5	4	0	1	.90
30.	Alışverişte tek kullanımlık poşetler yerine file/bez gibi torbalar kullanmayı tercih ederim.	5	3	1	1	.80

Tablo 8’de görüldüğü gibi 2, 19, 20 ve 23. maddelerin KGI değeri 0,80’den düşük olduğu için bu maddelerde taslak ölçekten çıkarılmıştır. Pilot uygulama için 26 ifadeden oluşan taslak ölçek hazır hale getirilmiştir. AGTÖ’nün kullanılabilirliğini, geçerliğini ve güvenilirliğini tespit etmek için araştırmacı tarafından geliştirilen taslak ölçek 11. sınıf coğrafya dersi gören 105 öğrenciye uygulanmıştır.

Pilot uygulama aşamasından sonra AGTÖ’nün iç tutarlılığını hesaplamak için Cronbach Alpha güvenilirlik testi uygulanmıştır. Güvenirlik analizi yapılırken AGTÖ’nün güvenilirliğini düşüren Tablo 8’deki 1, 3, 5, 6 ve 18. maddeler güvenilirlik analizinde dışarıda bırakılmış ve 21 maddelik taslak ölçeğe son şekli verilerek güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Tablo 9. *AGTÖ Güvenirlik Testi Sonucu*

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach Alpha
AGTÖ	21	.86

Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Tablo 9’da görüldüğü gibi AGTÖ’nün iç tutarlılık katsayısı .86 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç AGTÖ ‘nün güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Özdamar (2004)’a göre bir ölçeğin Cronbach’s alpha değeri 0.00 ile 0.40 arasındaysa ölçek güvenilir değildir. Ölçeğin Cronbach’s alpha değeri 0.40 ile 0.60 arasındaysa ölçek düşük güvenilirlikte, 0.60 ile 0.80 arasındaysa oldukça güvenilir, 0.80 ile 1 arasında ise yüksek derecede güvenilirdir. AGTÖ’nün güvenilir ölçüm yapan ölçme aracı olduğu Tablo 9’a bakılarak ifade edilebilir.

Ölçeğin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett’s testi yapılmıştır. Çalışma grubundan elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi ile açıklanabilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2012).

Tablo 10. *AGTÖ KMO ve Bartlett Testi Sonucu Katsayıları*

Ölçek	Madde Sayısı	KMO
AGTÖ	21	.76
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	738.954
	df	210
	Sig.	.000

Tablo 10’da görüldüğü gibi AGTÖ ölçeğinin KMO değerinin .76 çıkması ayrıca Bartlett testinin .000 düzeyinde anlamlı çıkması [738,954 (p<0.001)] verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir. Kaiser-Meyer-Olkin testi sonucunda, değer .50’den

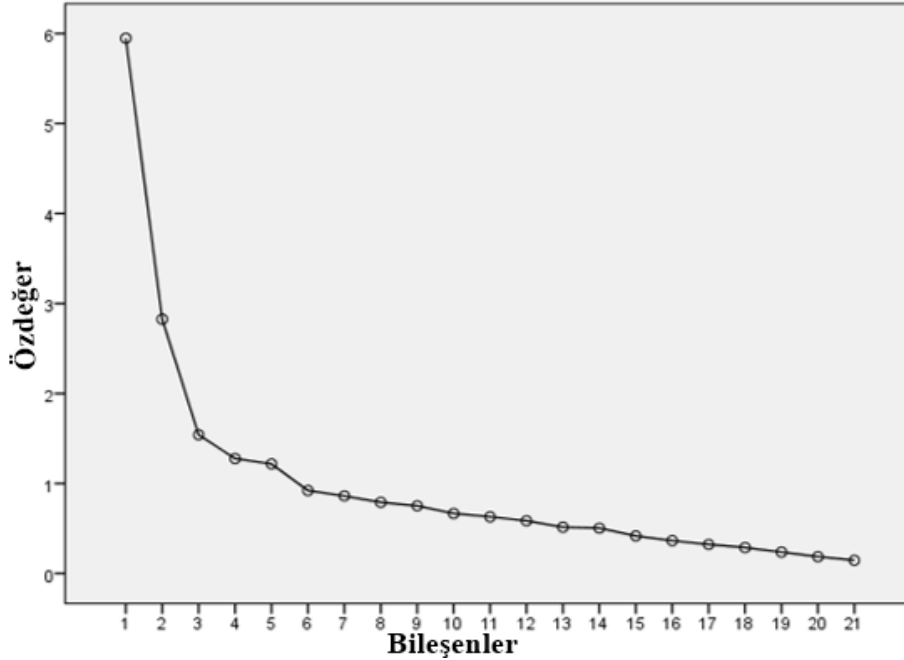
düşük olması halinde faktör analizine devam edilemeyeceği yorumu yapılır (Çokluk vd., 2012).

AGTÖ faktör desenini ortaya koymak için faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi; döndürme yöntemi olarak da dik döndürme yöntemlerinden maksimum değişkenlik (varimax) yöntemi seçilmiştir. Maddeler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve faktör sayısını belirlemek için birikinti grafiği, özdeğer ve varyans yüzdelerinden yararlanılmıştır (Çokluk vd., 2012).

Tablo 11. AGTÖ Faktör Yapıları ve Varyans Değerleri

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
1. Faktör	4.387	20.891	20.891
2. Faktör	3.377	16.080	36.971
3. Faktör	1.945	9.262	46.233
4. Faktör	1.884	8.973	55.206

AGTÖ’de yer alan 21 madde için özdeğeri 1’in üzerinde olan dört bileşen vardır. Bu dört bileşenin toplam varyansın %55.206’sını açıkladığı Tablo 11’de görülmektedir. Ayrıca ölçek ifadelerinin 4 faktör altında toplandığı Scree Plot (Yamaç Birikinti Grafiği) Şekil 2’de de görülmektedir.



Şekil 2. AGTÖ faktör sayısına ilişkin yamaç birikintisi

Dikey ekseninde öz değerlerin yatay ekseninde ise faktörlerin yer aldığı yamaç birikintisine ait Şekil 2 incelendiğinde, birinci noktadan itibaren görülen iniş eğilimi varyansa yapılan katkı derecesini noktalarla göstermekte ve iki nokta arasındaki her aralık bir faktör

anlamına gelmektedir (Çokluk vd. 2012). Beşinci noktadan sonra bileşenlerin varyansa yaptıkları katkı azalmakta ve ek varyansların katkılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Faktör maddelerinin belirlenmesi.

Ölçeğin faktör sayısı belirlendikten sonra maddelerin faktörlere dağılımı Tablo 12’de gösterilmiştir. Maddelerin hangi faktörle güçlü korelasyonunun olduğunu belirlemek için döndürülmüş bileşenler matrisi (rotated component matrix) oluşturularak maddelerin binişiklik ve faktör yük değerlerinin kabul düzeyini karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bir maddenin binişik olması için iki durumun gerçekleşmesi gerekir. Bunlardan birincisi, bir maddenin birden fazla faktörde kabul düzeyinin yüksek yük değeri vermesidir. İkincisi ise maddenin iki ya da daha fazla faktörde sahip olduğu yük değerleri arasında farkın .1’den küçük olmasıdır (Çokluk vd., 2012). Faktör desenini ortaya koymak amacıyla yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktör yük değeri .30 olarak belirlenmiştir.

Tablo 12. *AGTÖ Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu*

Atık ve Geri Dönüşüm Ölçeğinin Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablosu				
Maddeler	1.Faktör	2.Faktör	3.Faktör	4.Faktör
1.		.661	.354	
2.		.728		
3.			.763	
4.			.806	
5.				.685
6.		.815		.312
7.	.336	.638		
8.		.544		
9.		.329		.634
10.			.603	
11.	.484			
12.			.571	
13.	.497			
14.	.744			
15.	.693			

Tablo 12. (Devamı)

16.	.733	
17.	.677	
18.	.703	.328
19.	.623	
20.	.729	
21.	.301	.720

Tablo 12 incelendiğinde bütün maddelerin yük kabul düzeyinin .30 yüksek değerde olduğu görülmektedir. İki yük değeri arasındaki farkı .1'den küçük olan maddelere rastlanmadığı için binişik maddeler söz konusu değildir. Yapılan analiz sonucunda birinci faktörde 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 ve 20. maddeler toplanmıştır. İkinci faktörde 1, 2, 6, 7 ve 8. maddeler toplanmıştır. Üçüncü faktörde 3, 4, 10 ve 12. maddeler toplanmıştır. Dördüncü faktörde 5, 9 ve 21. maddeler toplanmıştır. Maddelerin içerikleri incelenerek faktörler isimlendirilmiştir.

1. faktörde “Plastik, cam, kâğıt ve atık pilleri bunlar için ayrılmış olan geri dönüşüm kutularına atarım.”, “Evimizdeki atıklar gıda, plastik, kâğıt, cam gibi ayrı ayrı toplanır.”, “Çevreye plastik, kâğıt gibi maddeleri atan birini gördüğümde çekinmeden uyarırım.” gibi tutum cümleleri bulunmaktadır. Bundan dolayı 1. faktöre atık ve geri dönüşüm davranış alt boyutu ismi verilmiştir.

2. faktörde “Atık ve geri dönüşüm konusu öğrencilerin çevre bilgisi ve bilinç düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir.”, “Geri dönüşümün çevreye yararlı olduğunu düşünüyorum.” gibi tutum cümleleri bulunmaktadır. Bundan dolayı 2. faktöre atık ve geri dönüşüm ilgi alt boyutu ismi verilmiştir.

3. faktörde “Kullanım süresi dolan, eskimiş, yıpranmış maddeler atık olarak değerlendirilir.”, “Atıkları türlerine göre ayrıştırma yöntemlerini bilirim.” gibi tutum cümleleri bulunmaktadır. Bundan dolayı 3. faktöre atık ve geri dönüşüm değerlendirme alt boyutu ismi verilmiştir.

4. faktörde “Yeniden kazanıma destek olmak için kâğıtların her iki yüzünü de kullanmalıyız.”, “Kâğıtların boş kalan arka yüzlerini değerlendiririm.” gibi tutum cümleleri bulunmaktadır. Bundan dolayı 4. faktöre atık ve geri dönüşüm tasarruf alt boyutu ismi verilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu.

Görüşme, araştırmacı ve araştırmanın öznesi durumunda olan kişi arasında sürdürülen kontrollü ve amaçlı diyalogdur (Cohen & Manion, 1994). Görüşmede araştırmacının amacı, araştırmanın öznesi olan bireylere araştırmanın içeriğiyle alakalı sorular yöneltilip bireylerin araştırma konusu hakkındaki kişisel düşünce ve duygularını sistematik olarak öğrenerek, anlayıp tanımlayabilmektir (Yazıcıoğlu & Erdoğan, 2014). Görüşme türleri yapılandırılmamış görüşme, yarı-yapılandırılmış görüşme ve yapılandırılmış görüşme olmak üzere üç gruba ayrılır. Bu çalışmada nicel verileri desteklemek ve nicel verilerden elde edilemeyen detayların açıklanması için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme, görüşmenin bazı kısımlarının yapılandırılıp bazı kısımlarının yapılandırılmamış olması, bireylere serbest tepki vermelerinde olanak sağlayan sorulardan oluşmaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme tekniğinden farklı olarak araştırmacıya ihtiyaç halinde hem önceden hazırlanmış olduğu forma bağlı kalmasına hem de daha esnek davranmasına ve konu ile ilgili daha ayrıntılı bilgi elde etmesine olanak verir (Gürbüz & Şahin, 2017). Bu teknikte, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme protokolünü hazırlar. Ayrıca araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açması ve ayrıntılandırmasını isteyebilir (Türnüklü, 2000). Görüşme sürecinde önceden hazırlanan sorularla bilgi toplanılmasının yanında görüşmeci ek soruları da görüşme anında kullanabilmektedir.

Araştırma problemleri doğrultusunda alanyazından faydalanılarak taslak görüşme formu araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Taslak görüşme formu uzman görüşüne sunulmuş, uzmanlardan alınan dönütler sonrasında gerekli düzeltmeler yapılarak taslak görüşme formuna tekrardan şekil verilmiştir. Taslak görüşme formunun anlaşılabilirliği ve herhangi bir eksikliğin varsa tespit edilebilmesi için 4 kişilik bir gruba ön görüşme yapılmış ve son düzenlemeler yapılarak görüşme formuna son şekli verilmiştir. Görüşmeler kritik durum örnekleme yöntemiyle belirlenen 14 kişilik katılımcı grubuyla gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler öğrencilerden izin alınarak ses kaydı olarak kayıt altına alınmıştır. Öğrencilere kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı ve isimlerinin kodlanarak (K₁, K₂, E₁, E₂,.....E₇) kullanılacağı konusunda bilgi verilmiştir. Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu (EK-2) 'de verilmiştir.

Veri Toplama Araçlarının Geçerlik ve Güvenirliği

Araştırmanın geçerliliği için alınan önlemler.

AGTÖ ve yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmadan önce geçerliliği için ilgili literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra AGTÖ'nün ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun uzmanlar tarafından incelenmesi ve gerekli düzeltmeleri yapılmıştır. AGTÖ'nün kapsam geçerliği için CDÖP kazanımları dikkate alınmış ayrıca Davis tekniği kullanılarak taslak ölçeğin kapsam geçerliği belirlenmiştir. Pilot uygulama sonrasında yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Verilerin toplanma şekilleri, veri toplama araçlarının geliştirilme ve uygulanma süreçleri, araştırmada ayrıca ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Elde edilen verilerin ayrıntılı şekilde rapor edilmesi ve araştırmacının sonuçlara ulaşma şeklini açıklaması nitel bir araştırmada geçerliğin önemli ölçütlerinden biridir (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Araştırmanın güvenirliliği için alınan önlemler.

- ✓ İlgili literatür incelenerek AGTÖ ve yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Ayrıca AGTÖ ve yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken araştırmanın problemleri dikkate alınmıştır.
- ✓ AGTÖ 'nün pilot uygulama sonrası Cronbach Alfa güvenirlilik katsayı hesaplanmıştır.
- ✓ Araştırmanın nitel boyutunun güvenirliliğini artırmak için görüşmelerin ses kaydı alınmış daha sonra ses kayıtları metin haline getirilerek katılımcılara okutulurken eklemek veya çıkarmak istedikleri bir şey olup olmadığı sorulduktan sonra gerekli düzenlemeler yapılarak onayları alınmıştır. Araştırmacı veri toplama araçlarından elde ettiği verilere herhangi bir yorum katmadan okuyucuya sunmalı ve yorumunu sonraya bırakmalıdır (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Uygulama

Uygulama öncesi hazırlıklar.

Araştırmanın uygulamasına başlamadan önce araştırmacı tarafından Bingöl İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden AGTÖ'nün ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun uygulanması için gerekli olan izinler alınmıştır. Daha sonra uygulamanın gerçekleştirileceği okullardaki coğrafya öğretmenleriyle irtibata geçilip uygulama hakkında görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmede coğrafya öğretmenleri sürecin işleyişi, uygulamaların gerçekleştirilme aşamaları ve bu aşamalarda yapılması gerekenler hakkında bilgilendirilmiştir. Bilgilendirmeler sonrası pilot ve asıl uygulamaya geçilmiştir.

Pilot uygulama.

Araştırma kapsamında asıl uygulamaya geçmeden önce AGTÖ'nün ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun eksik yanlarını, güvenilirliğini, geçerliliğini, ölçekte yer alan ifadelerin anlaşılabilirliğini belirlemek için pilot uygulama yapılmıştır. Bu araştırmanın pilot uygulaması Bingöl İl Merkezinde yer alan Anadolu liselerinin 11. sınıfında coğrafya dersi gören öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama kapsamında AGTÖ 105 öğrenciye uygulanmıştır. Gelişi güzel, eksik kodlanan; aynı maddeyi birden fazla puanlayan 15 öğrencinin ölçekleri pilot uygulama aşamasında analiz dışı bırakılarak 90 öğrencinin ölçegi güvenilirlik ve geçerlik testlerine tabi tutulmuştur. Pilot uygulama aşamasında 4 kişilik ön bir grupla görüşme gerçekleştirilerek yarı yapılandırılmış görüşme formunun aksayan yanları belirlenmiştir.

Asıl uygulama.

Araştırmanın asıl uygulaması, 2018-2019 eğitim öğretim yılı Bingöl ili merkez ilçesinde yer alan 8 adet Anadolu lisesinin 11. sınıfında coğrafya dersi gören öğrencileri kapsamaktadır. Araştırmanın nicel boyutunda örneklem alma yoluna gidilmemiş Bingöl ili merkez ilçesinde coğrafya dersi gören 11. sınıf öğrencilerinin tamamı araştırmaya dâhil edilmiştir. AGTÖ toplam 332 kişiye uygulanmıştır. Gelişi güzel, eksik kodlanan; aynı maddeyi birden fazla puanlayan, uygulamaya katılmaktan vazgeçen 29 öğrencinin ölçekleri analiz dışı bırakılarak 303 öğrenciye ait AGTÖ analiz sürecinde değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Görüşmeler amaçsal örneklem türlerinden kritik durum örneklemeyle oluşturulan 14 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinden nicel ve nitel analiz yöntemleri kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılarak veriler kestirimsel istatistik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmanın nicel kısmında öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının; öğrencilerin cinsiyeti, anne-baba eğitim durumu ve ailenin aylık geliri durumlarına göre anlamlı olarak farklılık gösterip-göstermediği ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Daha sonra parametrik veya nonparametrik testlerinden hangisinin kullanılacağına karar vermek için normallik testi uygulanmıştır. Veri sayısı 50'nin üzerinde ($n > 50$) olduğu için normallik testi olarak Kolmogorov Smirnov testi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2017). Ayrıca normallik testi sonucunda ortaya çıkan basıklık, çarpıklık değerlerine de bakılmıştır. Analizde anlamlılık düzeyi olarak .05 olarak kabul edilmiştir.

Normallik testi sonucunda verilerin normal dağılmadığı sonucuna varılmıştır. Sig değeri .05' ten küçük çıkmıştır. Nitel veriler ise MAXQDA 12 programı kullanılarak içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İlk olarak elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak düzenlenmiştir.

AGTÖ'den elde edilen verilerin analizi.

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni olarak AGTÖ puanları göz önünde bulundurulmuştur. Araştırmada elde edilen veriler, öğrencilerin cinsiyetine, anne-babanın öğrenim durumu ve ailenin ekonomik durumu değişkenine göre coğrafya dersinin atık ve geri dönüşüm konusunda bilinç kazandırma noktasında hangi düzeyde etkili olduğu karşılaştırılarak bir durum tespiti yapılmıştır. AGTÖ, öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki bilinç düzeylerini ölçmek amacıyla uygulanmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler SPSS 22.00 (Statistical Package for Social Sciences-Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

AGTÖ'nün uygulanması ile elde edilen nicel verilerin analizi sonucunda nicel verilerin normal dağılmadığı belirlenmiştir. Bundan dolayı verilerin analizinde nonparametrik testler tercih edilmiştir. İki gruptan oluşan cinsiyet değişkenine göre atık ve geri dönüşüm tutumlarını incelemeye yönelik analizlerde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla gruptan oluşan anne-baba eğitim durumu ve ailenin aylık geliri değişkenlerine göre ise atık ve geri dönüşüm tutumlarını incelemeye yönelik analizlerde Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Mann Whitney U testi ilişkisiz iki örneklem ortalamasının, Kruskal-Wallis testi ise ilişkisiz ikiden fazla örneklem ortalamasının birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test etmektedir (Büyüköztürk, 2003). Kruskal Wallis testi ise ikiden fazla gruptan oluşan ölçüm sonuçlarının ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasında kullanılır (Can, 2013). Verilerin çözümlenmesinde .05 önem düzeyi olarak kabul edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen verilerin analizi

Araştırmanın nitel boyutuyla alakalı veri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmeler 14 öğrenci ile gerçekleştirilerek kayıt altına alınmıştır. Elde edilen ses kayıtları daha sonra yazılı metinlere dönüştürülerek içerik analizine hazır hale getirilmeye çalışılmıştır. Nitel verilerin analiziyle verilerin açıklanması ve örüntülerin ortaya çıkarılması için içerik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Yazılı metine dönüştürülen kayıtlar daha sonra MAXQDA 12 nitel veri analiz programına aktarılarak çözümlenmiştir. Öncelikle veriler kodlandı. Daha sonra 11 kategori

ve en son olarak da 3 ana tema belirlendi. Uzman görüşü alınıp gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra içerik analizi gerçekleştirildi. Görüşmeye katılan erkek öğrenciler; E₁, E₂,E₇ şeklinde; görüşmeye katılan kız öğrenciler ise K₁, K₂,.....K₇ şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Araştırma sonuçlarının geçerli ve güvenilir olmasının ilk koşulu veri toplama araçlarının geçerli ve güvenilir olmasına bağlıdır. Bundan dolayı veri toplama araçlarının güvenilirliği ve geçerliliği uzman görüşüne sunulmuş, gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Veri toplama araçlarının güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmadan araştırma sonucunda elde edilen sonuçlara güvenilemez (Seçer, 2015). Güvenirlik, ölçme aracının hatalardan arınık olma derecesi olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle ölçme aracının tutarlı ve duyarlı olmasıdır. Geçerlik, ölçme aracının amacına uygunluk derecesidir. Geçerlik ölçme aracının ölçmek istediği niteliği gerçekten ölçme derecesidir (Sönmez & Alacapınar, 2016). Bu araştırma karma bir araştırma olduğu için hem nicel hem de nitel güvenirlik ve geçerlik stratejileri bir arada kullanılmıştır.

İç güvenirlik.

İç güvenirliği sağlamak için araştırma esnasından kullanılan veri toplama araçlarının pilot uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Uzman görüşüne başvurulmuştur.

Dış güvenirlik

Dış güvenirliği sağlamak için araştırma neticesinde elde edilen sonuçların doğrulanabilmesi için toplanan tüm veriler ve analizler, araştırma esnasında kullanılan tüm dokümanlar araştırmacı tarafından muhafaza edilmiştir.

İç geçerlik

İç geçerliği sağlamak için tutum ölçeği, yarı yapılandırılmış görüşme formu gibi farklı ölçme araçları kullanılmıştır. Araştırmanın konusu ve veri toplama araçlarının geliştirilmesinde uzmana danışılmıştır. Görüşmeler öğrencilerle birebir araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Dış geçerlik

Dış geçerliği sağlamak için örneklem amacına uygun olarak belirlenmiştir. Ayrıca araştırma süreci yöntem kısmında detaylı olarak açıklanmıştır.

Araştırmanın nitel boyutu için ayrıca güvenilirlik ve geçerlik tedbirleri alınmıştır. Nitel araştırmalarda geçerlik araştırmacı tarafından araştırılan olgunun olduğu biçimiyle ve mümkün olduğu ölçüde tarafsızca gözlenmesi anlamına gelmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Görüşmelerin geçerliliğini sağlamak için görüşülen öğrencilerle birebir görüşme yoluna gidilerek bilgi toplandı ve görüşme esnasında elde edilen alıntılara doğrudan yer verildi. Görüşmeler ses kaydı olarak kayıt altına alındıktan sonra yazılı metinlere dönüştürüldü ve daha sonra görüşmeye katılan öğrencilere okutuldu. Öğrencilere ekleyip çıkarmak istedikleri bir şey olup olmadığı sorulmuş ve gereken düzenleme yapılmış, son onayları alınmıştır. Nitel araştırmalarda güvenilirliği artırmada en kullanışlı yöntem üye kontrolüdür (member checking). Bu yöntemle, araştırmacılar notlarını katılımcılara verirler ve katılımcılar da kayıtların yanlışsız ve eksiksiz olduğunu doğrular (Büyüköztürk, 2017).

Araştırmacının Rolü

Araştırmacı araştırmanın planlanmasında, yürütülmesinde, sonuçlandırılmasında yani her aşmasında yer almıştır. Araştırmacı tarafından araştırma süreci boyunca bilimsel ilkelere ve bilim etiğine önem verilmiştir. Araştırma sürecinde araştırmacının rolü aşağıdaki şekilde açıklanmıştır:

- ✓ Araştırma süreci alan uzmanının rehberliğinde araştırmacı tarafından yürütülmüştür.
- ✓ AGTÖ araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.
- ✓ AGTÖ coğrafya dersi öğretmenleri aracılığıyla uygulanmıştır.
- ✓ Asıl uygulama öncesinden ortaya çıkabilecek sorunları ortaya çıkarmak için pilot uygulama yapılmıştır.
- ✓ Araştırma sürecinde elde edilen her türlü veri özenle toplanmıştır.
- ✓ Görüşmeler, görüşmelerin ses kaydı, görüşmelerin yazılı metinlere dönüştürülmesi, bilgisayara aktarılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- ✓ Verilerin analizi araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- ✓ Araştırma sonuçlarının raporlaştırılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Araştırmanın Etiği

Uygulama öncesi araştırmanın gerçekleştirileceği kurumlardan araştırmacı tarafından gerekli izinler alınmıştır. Okul idaresi, görüşmelere katılacak öğrenciler ve ölçeği uygulayacak olan coğrafya dersi öğretmenleri araştırma hakkında bilgilendirilmiştir. Araştırma esnasından elde edilecek olan verilerin sadece araştırmada kullanılacağı katılımcılara söylenmiştir. Öğrencilerin kimlik bilgilerinin araştırmanın her aşamasında saklı

tutulacağı öğrencilere söylenmiştir. Veli-ğğrenci gönüllülük sözleşmesi öğrencilere ve yaşlarının küçük olmasından dolayı ğrenci velilerine de imzalatılmıştır. (EK-3).



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Bu bölümde AGTÖ ve yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. AGTÖ'den elde edilen verilerin hangi testler ile analiz edileceğine karar verebilmek için verilerin normal dağılıp-dağılmadığı test edilmiştir.

Tablo 13. *AGTÖ Normallik Testi*

	İstatistik	sd	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)	P
	.075	303	-.869	1.373	.000
Std. Error	-	-	.140	.279	-

Tablo 13'e göre AGTÖ Normallik testi sonuçları incelendiğinde $p=.000$ olduğu görülmüştür. Böylece verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Fakat normal dağılım hakkında karar vermek için sadece p değerinin kontrolü yeterli görülmemiştir. Normalliğin göstergesi olan diğer ölçütlerden basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş ve ölçeğin genelinde bu değerlerin -1 ve +1 aralığının dışında (çarpıklık = -.869, basıklık = 1,373) olduğu saptanmıştır. Bu değerler +1 ile -1 arasında olursa dağılım normal kabul edilmektedir (Morgan *vd.*, Akt., Can, 2016). Çarpıklık katsayısını belirten skewness değerinin, standart hatayı belirten Std. Error'a bölünmesi sonucunda çıkan sayının mutlak değeri 1.96'dan büyük olması durumunda verilerin .05 anlamlılık düzeyinde normal dağılım şartını sağlamadığı söylenilebilir (Bursal, 2019). Tablo 13'teki $-869/.140$ böldüğümüzde çıkan sayının 6.20 olması verilerin normal dağılmadığını göstermektedir.

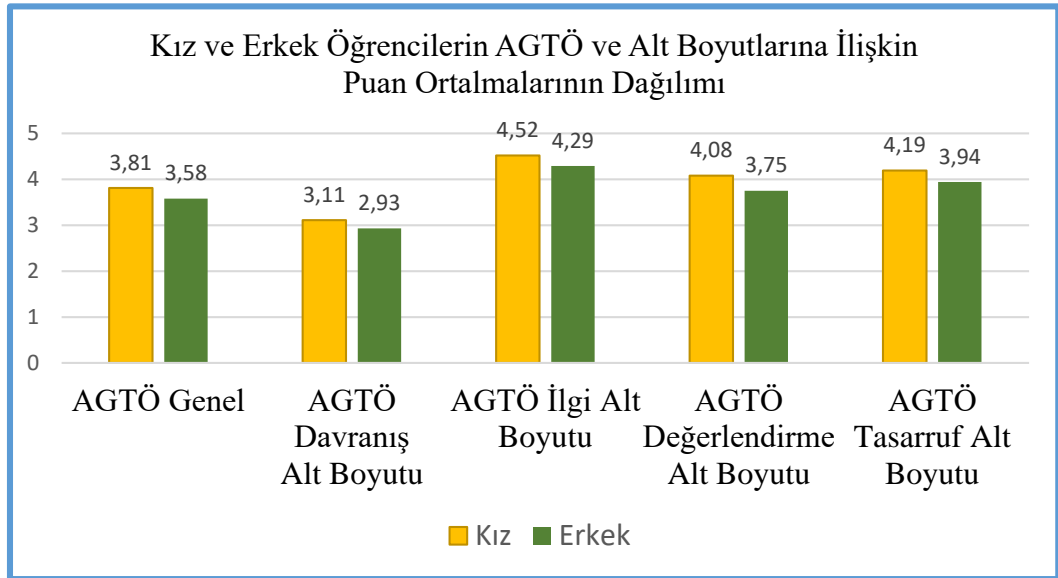
Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Birinci alt problem "Ortaöğretim 11. sınıf öğrencilerinin atık ve geri dönüşüme ilişkin tutumları nasıldır?" şeklinde ifade edilmektedir. Öğrencilerin atık ve geri dönüşüme yönelik tutumlarını belirlemek için araştırmacı tarafından geliştirilen AGTÖ ölçme aracı olarak kullanılmıştır.

Tablo 14. Öğrencilerin AGTÖ ve Alt Boyutlarına Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Cinsiyet	n	X	Toplam X	Ss
Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği	Erkek	157	3.58		.63
	Kız	146	3.81	3.69	.50
AGTÖ Davranış Alt Boyutu	Erkek	157	2.93		.89
	Kız	146	3.11	3.02	.83
AGTÖ İlgi Alt Boyutu	Erkek	157	4.29		.84
	Kız	146	4.52	4.40	.51
AGTÖ Değerlendirme Alt Boyutu	Erkek	157	3.75		.93
	Kız	146	4.08	3.91	.63
AGTÖ Tasarruf Alt Boyutu	Erkek	157	3.94		.92
	Kız	146	4.19	4.06	.70

Tablo 14'e bakıldığında AGTÖ'nün genelinde öğrencilerin tamamının aldığı puan ortalaması 3,69'dur. AGTÖ'nün Davranış Alt Boyutunda tüm öğrencilerin puan ortalaması 3.02, AGTÖ'nün İlgi Alt Boyutunda tüm öğrencilerin puan ortalaması 4.40, AGTÖ'nün Değerlendirme Alt Boyutunda tüm öğrencilerin puan ortalaması 3.91, AGTÖ'nün Tasarruf Alt Boyutunda tüm öğrencilerin puan ortalaması 4.06'dır. Öğrencilerin AGTÖ Davranış Alt Boyutundan elde ettikleri puanlar AGTÖ'den elde edilen genel puan ortalamasının altında kalmıştır. AGTÖ'nün İlgi, Değerlendirme ve Tasarruf Alt Boyutlarından elde edilen puanlar ise AGTÖ'den elde edilen genel puan ortalamasından daha yüksektir.



Şekil 3. Cinsiyete göre AGTÖ ve alt boyutlarından alınan puan ortalamaları

Şekil 3'teki bulgular incelendiğinde kız öğrencilerin AGTÖ'nün tamamında ve alt boyutlarında erkek öğrencilere göre daha yüksek puan aldığı görülmektedir. Erkek ve kız

öğrencilerin en yüksek puanları AGTÖ'nün İlgi Alt Boyutundan elde ettikleri, en düşük puanları ise AGTÖ'nün Davranış Alt Boyutundan elde ettikleri görülmektedir. Kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin elde ettikleri puanlar arasındaki fark en fazla AGTÖ Değerlendirme Alt Boyutunda .33 olmuştur. En az fark ise AGTÖ Davranış Alt Boyutunda .18 olmuştur.

Tablo 15. Öğrencilerin AGTÖ Davranış Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

AGTÖ Davranış Alt Boyutu	Cinsiyet	n	X	Ss
1. Okulumuzda geri dönüşümle ilgili bir faaliyet düzenlenmesi halinde gönüllü olarak katılmak isterim.	Erkek	157	3.17	1.38
	Kız	146	3.76	1.21
2. Plastik, cam, kâğıt ve atık pilleri bunlar için ayrılmış olan geri dönüşüm kutularına atarım.	Erkek	157	3.41	1.31
	Kız	146	3.69	1.11
3. Evimizdeki atıklar (gıda, plastik, kâğıt, cam gibi) ayrı ayrı toplanır.	Erkek	157	2.45	1.35
	Kız	146	2.41	1.25
4. Alışverişte tek kullanımlık poşetler yerine file/ bez gibi torbalar kullanmayı tercih ederim.	Erkek	157	3.06	1.50
	Kız	146	3.44	1.40
5. Atık ve geri dönüşümle ilgili yayınları (TV, belgesel, radyo, kitap, dergi) takip ederim.	Erkek	157	2.94	1.34
	Kız	146	2.69	1.27
6. Çevreye plastik, kâğıt gibi maddeleri atan birini gördüğümde çekinmeden uyarırım.	Erkek	157	2.89	1.31
	Kız	146	3.35	1.16
7. Atık ve geri dönüşüm konusundaki bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.	Erkek	157	3.04	1.28
	Kız	146	3.19	1.16
8. Ders kitapları dışında çevreyle ilgili kitaplar okurum.	Erkek	157	2.87	1.28
	Kız	146	2.82	1.19
9. Bir ürün alırken ambalajının geri dönüştürülebilir olmasına dikkat ederim.	Erkek	157	2.57	1.35
	Kız	146	2.62	1.24

Tablo 15'te görüldüğü gibi AGTÖ Davranış Alt Boyutunda yer alan 1, 2, 4, 6, 7 ve 9. ifadelerde kız öğrencilerin ortalama puanları daha yüksek iken 3, 5 ve 8. ifadelerde ise erkekler daha yüksek puan ortalamasına sahiptir. Öğrencilerin tamamı en düşük puanı 3. ifadeden elde etmiş bu da gösteriyor ki öğrencilerin evlerindeki atıkların türlerine göre ayrıştırılma düzeyleri düşüktür. Erkek öğrenciler en yüksek puan ortalamasını 2. ifadede elde etmişken, kız öğrenciler ise en yüksek puan ortalamasını 1. ifadeden elde etmiştir. Hem erkek hem de kız öğrencilerin standart sapma değerlerinin en yüksek olduğu ifade 4. ifadedir.

Tablo 16. Öğrencilerin AGTÖ İlgili Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

AGTÖ İlgili Alt Boyutu	Cinsiyet	n	X	Ss
1. Geri dönüşümün ne anlama geldiğini biliyorum.	Erkek	157	4.38	1.05
	Kız	146	4.48	.87
2. Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri tanıyorum.	Erkek	157	4.00	1.14
	Kız	146	4.29	.76
3. Geri dönüşümün çevreye yararlı olduğunu düşünüyorum.	Erkek	157	4.47	1.08
	Kız	146	4.71	.66
4. İnsanların cam, plastik, kâğıt gibi atıkları geri dönüşümde değerlendirmeleri beni mutlu eder.	Erkek	157	4.33	1.12
	Kız	146	4.58	.78
5. Atık ve geri dönüşüm konusu öğrencilerin çevre bilgisi ve bilinç düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir.	Erkek	157	4.21	.93
	Kız	146	4.49	.76
6. Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için büyük bir sorundur.	Erkek	157	4.34	1.16
	Kız	146	4.56	.88

Tablo 16'ya göre öğrencilerin tamamı en yüksek puanı 3. İfadeden almışlardır. Kız ve erkek öğrenciler en düşük puanı 2. ifadeden elde etmiştir 2. ifade incelendiğin öğrencilerin geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri yeterince tanımadıkları görülmüştür.

Tablo 17. Öğrencilerin AGTÖ Değerlendirme Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

AGTÖ Değerlendirme Alt Boyutu	Cinsiyet	n	X	Ss
1. Kullanım süresi dolan, eskimiş, yıpranmış maddeler atık olarak değerlendirilir.	Erkek	157	3.78	1.29
	Kız	146	4.13	1.04
2. Atıkları türlerine göre ayrıştırma yöntemlerini bilirim.	Erkek	157	3.63	1.34
	Kız	146	3.81	1.10
3. Geri dönüşümün anlatıldığı kadar faydalı olduğunu düşünmüyorum.	Erkek	157	3.83	1.45
	Kız	146	4.30	1.12

Tablo 17'ye göre öğrencilerin en düşük puan ortalaması sahip oldukları ifade 2. ifadedir. 3 ifade olumsuz olduğundan ters kodlanmıştır. Öğrencilerin en yüksek puan ortalamasına sahip oldukları ifade 3. ifadedir.

Tablo 18. Öğrencilerin AGTÖ Tasarruf Alt Boyutunda Yer Alan İfadelere Verdikleri Yanıtların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

AGTÖ Tasarruf Alt Boyutu	Cinsiyet	n	X	Ss
1. Yeniden kazanıma destek olmak için kâğıtların her iki yüzünü de kullanmalıyız.	Erkek	157	4.20	1.15
	Kız	146	4.32	.88
2. Kâğıtların boş kalan arka yüzlerini değerlendiririm.	Erkek	157	3.50	1.42
	Kız	146	3.81	1.21
3. Çevre kendi kendini temizlediği için insan kaynaklı atıklar problem olmaz.	Erkek	157	4.11	1.39
	Kız	146	4.44	1.12

Tablo 18 incelendiğinde erkek öğrencilerin puan ortalamasının en yüksek olduğu ifadenin 1. ifade olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin ise en yüksek puan ortalamasına sahip oldukları ifade ise 3. ifadedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İkinci alt problem “Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmektedir. Bu alt probleme ilişkin veriler AGTÖ’den elde edilmiştir.

Tablo 19. Cinsiyet Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Mann Whitney U Testi Sonuçlarına Ait Bulgular

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	P
Erkek	157	136.82	21480.50			
Kız	146	168.33	24575.50	9077.500	-3.129	.002

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin AGTÖ puanlarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonucunda Tablo 19’a göre kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir (U=9077,500, p=,002).

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Üçüncü alt problem “Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında babalarının öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmektedir. Bu alt probleme ilişkin veriler AGTÖ’den elde edilmiştir.

Tablo 20. Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçlarına Ait Bulgular

Baba eğitim durumu	n	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	P
Okur-yazar değil	22	153.98	4		
İlkokul	104	150.46	4		
Ortaokul	83	153.83	4	.347	.987
Lise	61	155.05	4		
Üniversite	33	145.30	4		

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin AGTÖ puanlarının baba öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda Tablo 20'ye göre öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının puan ortalamasına göre anlamlı derecede farklılaşmadığı belirlenmiştir. ($X^2_{(4)}=,347$ $p=,987$, $p>.05$.)

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Dördüncü alt problem “Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında annelerinin öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmektedir. Bu alt probleme ilişkin veriler AGTÖ'den elde edilmiştir.

Tablo 21. Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçlarına Ait Bulgular

Anne eğitim durumu	n	Sıra Ortalaması	Sd	X ²	P
Okur-yazar değil	72	139.92	4		
İlkokul	144	153.30	4		
Ortaokul	62	160.93	4	2.294	.682
Lise	17	161.97	4		
Üniversite	8	146.94	4		

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin AGTÖ puanlarının anne öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda Tablo 21'e bakıldığında öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının puan ortalamasına göre anlamlı derecede farklılaşmadığı belirlenmiştir ($X^2_{(4)}=2,294$ $p=,682$, $p>.05$).

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Beşinci alt problem “Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusundaki tutumlarında ailelerin aylık ortalama gelir durumuna göre anlamlı fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmektedir. Bu alt probleme ilişkin veriler AGTÖ’den elde edilmiştir.

Tablo 22. Öğrencilerin Ailelerinin Aylık Geliri Durumu Değişkenine Göre AGTÖ Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçlarına Ait Bulgular

Aile aylık gelir	n	Sıra ortalaması	sd	X ²	P
500 TL’den az	28	125.89	5		
501-1000 TL arası	41	145.87	5		
1001-1500 TL arası	38	170.33	5		
1501-2500 TL arası	89	152.57	5	6.287	.279
2501-3000 TL arası	69	145.63	5		
3001 TL’den fazla	38	169.76	5		

Tablo 22’ye bakıldığında Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin AGTÖ puanlarının ailenin aylık geliri durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda; öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının puan ortalamasına göre anlamlı derecede farklılaşmadığı belirlenmiştir ($X^2_{(5)}= 6,287$ $p=,279$, $p>.05$).

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Altıncı alt problem “Öğrencilerin atık ve geri dönüşüme yönelik görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilmektedir. Bu alt probleme ilişkin veriler yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırma sonucu elde edilen nicel verileri desteklemek ve detaylarını açıklamak için ayrıca nitel veri toplama yolu tercih edilmiştir. Nitel veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla elde edilmiştir. MAXQDA 12 programıyla veriler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Kod Sistemi	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	TOPLAM
1. TEMA : AG hakkındaki bilgileriniz nelerdir?	9	11	11	9	6	8	4	6	4	6	5	5	4	6	94
2. TEMA : AG hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?	13	9	6	5	6	6	7	7	5	7	6	6	4	5	92
3. TEMA : Atık ve geri dönüşümle ilgili davranışlar nasıldır?	8	4	5	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	55
Σ TOPLAM	30	24	22	17	16	18	14	17	12	17	15	15	11	13	241

Şekil 4. Öğrenci görüşlerinin belirlenen temalara göre sayısal dağılımı

Öğrencilerin atık ve geri dönüşüme yönelik görüşlerini belirlemek için yapılandırılmış görüşme formunda yer verilen sorular bilgi, düşünce ve davranış temaları altında toplanmış. Bu temaların Şekil 4'teki dağılımına bakıldığında en fazla görüş atık ve geri dönüşümün bilgi temasıyla alakalı olarak belirtilmiştir. En az görüş ise atık ve geri dönüşümün davranış temasıyla alakalı olarak belirtilmiştir. Erkek öğrenciler tüm temalarla ilgili 141 görüş belirtmişken, kız öğrenciler ise tüm temalarla ilgili 100 görüş belirtmiştir.

Atık ve geri dönüşüm ile ilgili katılımcıların tutumları (bilgi, düşünce ve davranış) hakkında bilgi edinmek için katılımcılarla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerde elde edilen bulgular atık ve geri dönüşüm bilgi, düşünce ve davranış şeklinde temalandırılmıştır.

Tablo 23. Katılımcıların Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Bilgi Düzeyindeki Görüşleri

1. TEMA: Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Bilgiler	Erkek Katılımcılar	Kız Katılımcılar	f
1. Kategori: Atık ve geri dönüşüm sizce nedir?			
✓ Geri dönüştürebilir atıkları örneklendirebilir misiniz?	E2,E3,E5,E6,E7	K1,K2,K3,K6	9
✓ Sizce her atık geri dönüştürülebilir mi?	E2,E4	-	2
2. Kategori: Geri dönüşüm kutularına erişmede sorun yaşıyor musun?			
✓ Evet, geri dönüşüm kutuları yetersiz.	E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7	K1,K3,K4,K5,K6,K7	13
✓ Hayır, geri dönüşüm kutuları yeterlidir.	-	K2	1

Tablo 23. (Devamı)

3. Kategori: Coğrafya dersi atık ve geri dönüşümle ilgili tutumlarımızı değiştirdi mi?			
✓ Evet, bilgilerimi ve davranışlarımı değiştirdi.	E1,E2,E4,E5,E6,E7	K2,K3,K4,K5,K6,K7	12
✓ Evet, bilgilerimi ve davranışlarımı kısmen değiştirdi.	E3	-	1
✓ Hayır, bilgi ve davranışlarımı değiştirmedim.	-	K1	1
4. Kategori: Sizce atıklar geri dönüşüm tesislerine götürülüyor mudur?			
✓ Tanık olmadığım için bilgim yok.	E3,E4,E5	K3,K5,K7	6
✓ Tanık olmadım ama bence götürülüyordur.	E1,E2	K1,K2	4
✓ Tanık olsaydım bilgi ve davranışlarım olumlu yönde etkilenirdi.	E3,E4,E5,E6	K4,K5,K6,K7	8

Tablo 23 incelendiğinde katılımcılardan 9'u geri dönüştürülebilir atıkları örneklendirmiştir. Her atığın geri dönüştürülebilir olduğunu sadece iki erkek katılımcı belirtmiştir. Bir katılımcı dışında 13 katılımcı geri dönüşüm kutularının yetersizliğini belirtmiştir. Katılımcıların 12'si coğrafya dersinde atık ve geri dönüşüm konusunu işledikten sonra atık ve geri dönüşüm konusunda bilgi ve davranışlarının değiştiğini belirtmiştir. 1 katılımcı bilgi ve davranışlarının kısmen değiştiğini belirtirken, 1 katılımcı ise bilgi ve davranışlarının değişmediğini belirtmiştir. 6 katılımcı tanık olmağı için atıkların geri dönüşüm tesislerine ulaştırılması konusunda bilgi sahibi olmadığını belirtirken, 4 katılımcı ise aynı şekilde tanık olmadığını ama tesislere ulaştırıldığını belirtmiştir.

Tablo 24. Katılımcıların Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Düşünce Düzeyindeki Görüşleri

2. TEMA: Atık ve Geri Dönüşüme ilişkin Düşünceler	Erkek Katılımcılar	Kız Katılımcılar	f
1. Kategori: Atıkların geri dönüştürülmesinin sizce faydaları nelerdir?			
✓ Toplumsal faydaları	E1,E3,E4,E7	K1,K4	6
✓ Çevresel faydaları	E2,E4,E5,E6	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7	11
✓ Ekonomik faydaları	E1,E2,E3,E5,E7	K5	6
✓ Canlılara faydaları	E3,E4,E6,E7	K3,K5	6

Tablo 24. (Devamı)

2. Kategori: Atık ve geri dönüşebilen ürünleri nasıl değerlendirirsiniz?			
✓ Atık ve geri dönüşüm kutularına atmayı tercih ederim.	E2,E5,E6	K2,K3,K7	6
✓ Farklı amaçlarla ürünleri tekrar kullanırım.	E1,E3,E7	K1,K3,K5,K6,K7	8
3. Kategori: Atıkları geri dönüştürmede eğitim ve maddiyat sizce etkili midir?			
✓ Eğitim etkilidir.	E2,E4,E5,E6,E7	K1,K2,K3,K7	9
✓ Eğitim etkili değildir.	-	K4	1
✓ Maddiyat etkilidir.	E2,E3,E4,E5	K3,K4,K5,K6	8
✓ Maddiyat etkili değildir.	E1,E6,E7	K1	4
4. Kategori: Atık ve geri dönüşümle ilgili etkinlikler düzenlenirse katılmak ister misiniz ve bu konuda bilinçlenmeye katkısı olur mu?			
✓ Bilinçlenmeye katkı sağlamaz.	-	-	-
✓ Bilinçlenmeye olumlu yönde katkı sağlar.	E1,E2,E3,E4,E5	K1,K2,K3,K4,K5,K6	11
✓ Katılmak istemem ama katkı sağlar.	E7	K7	2
✓ Evet, katılmak isterim, olumlu katkı sağlar.	E6	-	1

Tablo 24'e göre atıkların geri dönüştürülmesinin faydaları olarak en fazla çevresel faydasından 11 katılımcı tarafından bahsedilmiştir. Kız katılımcılar en fazla çevresel faydadan bahsederken erkek katılımcılar ise en çok ekonomik faydadan bahsetmiştir. Kız katılımcılar geri dönüşebilen ürünlerini farklı amaçlarla tekrar kullanmayı erkek öğrencilere göre daha fazla tercih etmiştir. Atıkların geri dönüştürülmesine katkı sağlamada 9 katılımcı en etkili faktörü eğitim olarak belirtirken, sadece 1 katılımcı eğitimin atıkları geri dönüştürülmesine katkı sağlamada etkili olmadığını belirtmiştir. Atıkların geri dönüştürülmesine katkı sağlamada maddiyatın etkili olduğu 8 katılımcı tarafından belirtilirken, 4 katılımcı tarafından ise maddiyatın etkili olmadığı belirtilmiştir. Katılımcıların 11'i atık ve geri dönüşümle ilgili okulda etkinlikler düzenlenirse bu etkinliklerin atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçlenmeye katkı sağlayacağını belirtmiştir. 2 katılımcı da katkı sağlayacağını düşündüğü halde bu tür etkinliklerde yer almak istemeyeceğini belirtmiştir.

Tablo 25. Katılımcıların Atık ve Geri Dönüşüme İlişkin Davranış Düzeyindeki Görüşleri

3. TEMA: Atık ve Geri Dönüşüme ilişkin Davranışlar	Erkek Katılımcılar	Kız Katılımcılar	f
1. Kategori: Toplumun atık ve geri dönüşüm davranışlarını nasıl değerlendirirsiniz?			
✓ Ailem hassas davranıyor.	E2,E1	K1 K3,K4, K5,	6
✓ Ailem hassas davranmıyor.	E3,E6,E7	K6	4
✓ Arkadaşlarım hassas davranıyor.	-	K1, K3,K4,K6	4
✓ Arkadaşlarım hassas davranmıyor.	E1,E5 E3,E6,E7	-	4
2. Kategori: Atıklarınızı nasıl değerlendirirsiniz?			
✓ Başka bir amaçla tekrar kullanırım.	- E3,E5,E6	K1,K4,K6 K3,K7	3 5
✓ Eskiciye satarım.	E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7	K1,K3,K5	8
✓ İhtiyaç sahiplerine veririm.			
3. Kategori: Okulun geri dönüşümle ilgili davranışlarınız üzerindeki etkisi nasıldır?			
✓ Kitaplar yıl sonunda toplanıyor.	E1,E2,E6	K2,K4	5
✓ Öğrenciler kendi isteğiyle kitapların geri dönüşümüne katkı sağlıyor.	E4	-	1
✓ Öğrenciler kitapların geri dönüştürülmesine, öğretmenlerin yönlendirmesi ve ödüllendirilmelerden dolayı katkı sağlıyor.	E4,E5,E6	K4,K5,K6	6

Tablo 25'e göre 5 erkek katılımcı arkadaşlarının atık ve geri dönüşüm konusunda hassas davranmadığını belirtirken, kız katılımcıların 4'ü ise arkadaşlarının hassas davrandığını belirtmiştir. Ailem geri dönüşüm konusunda hassas davranmıyor diyen erkek katılımcı 3 iken aynı sayı kız katılımcılarda ise sadece 1'dir. Erkek katılımcıların tamamı atık niteliğindeki ürünleri farklı amaçlarla tekrar kullanmayı tercih etmeyip ihtiyaç sahiplerine vermeyi tercih ederken, kız katılımcılar ise atık niteliğindeki ürünleri farklı amaçlarla tekrar kullanmayı tercih etmeyi seçmişlerdir.

Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda katılımcıların bazı görüşlerine doğrudan alıntılar şeklinde yer verilmiştir.

“Cinsiyet değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” alt problemi ile ilgili bazı doğrudan alıntılar şunlardır:

Sizce atık ve geri dönüşüm kavramı nedir?

“Şimdi hocam atıkların ekonomiye, hayvanlara fayda sağlayarak yeni bir ürün elde edilmesidir. Atıklarda insanların faaliyetler sonucu gereksiz görülerek doğaya bırakılması atık ve geri dönüşüm hakkında düşüncelerim bunlar. Bütün atıklar geri dönüştürülebilir.” (E4)

“Mesela kullandığım çantamın eskimesi sonucu atık olarak değerlendirilir. Sonra bu atıktan yeni bir ürün elde edilmesi geri dönüşümdür.” (K7)

Atıkları değerlendirmek için neler yapıyorsunuz veya neler yapmak istersiniz?

“Bir şeyler yapmıyorum.” (E2)

“Aldığımız ürünler eskiyor kullanmamaya başlıyoruz. Örneğin yırtılan eskiyen kıyafetlerimden çanta yapmıştım.” (K1)

“Daha fazla geri dönüşüm kutularının olmasını isterim mesela dondurma kabını atmayız annem mutfak kabı olarak onu kullanıyor.” (K6)

Okulda Atık ve geri dönüşüm etkinlikleri düzenlenirse katılmak ister misiniz?

“İstemem Uğraşmak istemem.” (E7)

“Evet olur. Eğlenceli ve dikkat çekici olacağı için katılmak isterim.” (K7)

“Anne-baba öğrenim durumu değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” alt problemi ile ilgili bazı doğrudan alıntılar şunlardır:

“Bence değişmiyor. İnsanın düşünmesi önemlidir.” (E1)

“Eğitilmiş olan biri daha hassas olur.” (E2)

“Eğitim anlamında iyi bir eğitim almış biri atık ve geri dönüşüm konusunda daha bilinçli olur.” (E4)

“Eğitim seviyesi yüksek olan biri bilinçli olur geri dönüşümü yapmaya çalışır.” (E5)

“Eğitimle var mesela eğitilmiş olan daha bilinçli olur geri dönüşümü kullanır.” (E6)

“Bir avukatla bir işçi aynı bilinci sahip olmadığı için aynı tavrı sergilemezler.” (E7)

“Ailemin bu konuda çok bilinçli olduklarını söyleyebilirim. Bence eğitim seviyesi ile alakası yok daha çok insanların genel olarak bilinçlendirilmesi ile alakalıdır.” (K4)

“Bence çok etkilidir. Çünkü hiç okumayan biri ile eğitim gören birini kıyaslarsak büyük fark olduğunu görürüz. Ama her bilgili bilgilerini davranışına da yansıtmayabilir.” (K2)

“Bence eğitim seviyesi ile alakası yok daha çok insanların genel olarak bilinçlendirilmesi ile alakalıdır.” (K4)

“Ailenin aylık geliri durum değişkeni öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını hangi düzeyde etkilemektedir?” alt problemi ile ilgili bazı doğrudan alıntılar şunlardır:

“Bilinçli biriye zengin fakir fark etmez önemli olan insanın davranışı ve yapmak istediği zenginde fakirde olsa bence önemli olan düşüncesidir.” (E1)

“Maddi durumu iyi olmayan daha çok geri dönüşümde bulunur.” (E3)

“Maddi durumu iyi olmayan biri aynı ürünü farklı şekillerde kullanır.” (E4)

“Zengin olan insanlar bir şeyi kullandığında ikinci gün kullandığını atıp yenisini alır ama maddi durumu kötü olanlar onları değerlendirmeye çalışır. Bunu hem maddi durum hem de ihtiyaçtan dolayı böyle davranıyor.” (E5)

“Bence maddiyatla ilgisi yok. Maddi durumu iyi olanda kötü olanda geri dönüşüme katkı sağlayabilir mesela zenginde fakirde atık kâğıtlarla geri dönüşüme katkı sağlayabilir. Bunun maddi durumla alakası yok.” (E6)

“Bunun maddiyatla bir alakası yok maddi durum etkili olmaz.” (E7)

“Yani maddi durumu iyi olan insanların yeterince geri dönüşümde bulduklarını sanmıyorum atıp yenisini alma güçleri fazla olduğu için maddi durumu iyi olmayanlar daha bilinçlidir.” (K4)

“Durumu iyi olan birinin ambalajlar umrunda olmadan atabilir. Fakir biri olan mutfağında veya evin herhangi bir yerinde değerlendirir.” (K6)

“Şimdi hem var hem yok örneğin zenginler birçok şey alabiliyorlar geri dönüşüme ihtiyaç duymazlar. Ama durumu iyi olmayan geri dönüşüme ihtiyaç duyar.” (K5)

BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın temel amacı 11. sınıf öğrencilerinin coğrafya dersindeki atık ve geri dönüşüm konusuna yönelik görüşlerini ortaya koymaktadır. Araştırmanın bu bölümünde, “Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan” elde edilen nicel ve nitel bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara ilişkin tartışma ve geliştirilen öneriler yer almaktadır.

Tartışma

AGTÖ’den elde edilen verilere göre öğrencilerin atık ve geri dönüşüme yönelik tutumlarının genel olarak olumlu yönde olduğu söylenilebilir. Öğrenciler bilgi ve düşünce olarak atık ve geri dönüşüm konusunda daha olumlu tutuma sahipken, davranış düzeyindeki tutumları ise daha düşük düzeyde kalmıştır. Ayrıca kız öğrenciler AGTÖ’nün tamamında ve Davranış, İlgi, Değerlendirme ve Tasarruf Alt Boyutlarında da erkek öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahiptir.

“Öğrencilerin AGTÖ Puanları Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır?” sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonucunda, atık ve geri dönüşüme ilişkin tutumların kız öğrenciler lehine .05 önem düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. Bu bulgudan hareketle cinsiyetin atık ve geri dönüşüm tutumu üzerinde anlamlı olarak bir etkiye sahip olduğu ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre atık ve geri dönüşüm konusunda daha olumlu bir tutuma sahip oldukları söylenebilir. Kız öğrencilerin çevre, atık ve geri dönüşüm konusunda erkek öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahip olduğunu belirten (Şama, 2003; Ekici, 2005; Özmen, Çetinkaya & Nehir, 2005; Aksoy & Karatekin, 2011; Kahyaoğlu & Özgen, 2012; Gürbüz, Çakmak & Derman, 2013; Mercan, 2013; Akçay, 2014;) çalışmalarının sonucuyla paralellik göstermektedir. (Özay Köse, 2009; Aydın & Kaya, 2011; Demircioğlu, Demircioğlu & Yadigaroglu, 2015) çalışmalarının sonuçlarıyla da farklılık göstermektedir.

“Öğrencilerin AGTÖ Puanları Baba Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır?” sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının baba öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda öğrencilerin baba öğrenim durumuna göre atık ve geri dönüşüm tutumlarının .05 önem düzeyinde anlamlı derecede farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, öğrencilerin baba öğrenim durumlarının farklı olmasının öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumları üzerinde etkiye sahip olmadığı söylenilebilir. (Özay Köse, 2009; Gökçek, Kaya, Aktay & Özden, 2017) çalışmalarıyla benzer sonuca ulaşırken, (Özdemir, Yıldız, Ocaktan & Sarışen, 2004; Özdemir, 2010; Umut Özbakır *vd.*, 2015; Bakar *vd.*, 2018) çalışmalarında baba öğrenim durumu ile öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumları arasında anlamlı farka ulaşmışlardır.

“Öğrencilerin AGTÖ Puanları Annenin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır?” sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının anne öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda öğrencilerin anne öğrenim durumuna göre atık ve geri dönüşüm tutumlarının .05 önem düzeyinde anlamlı derecede farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, öğrencilerin anne öğrenim durumlarının farklı olmasının öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumları üzerinde etkiye sahip olmadığı söylenilebilir. Mert (2006) ve Akçay (2014), benzer şekilde annenin öğrenim durumu ile öğrencinin çevre eğitimi ve katı atık konularındaki bilgileri, arasında anlamlı bir farka ulaşmamıştır. Özay Köse (2009) ve Mercan (2013) ise araştırmalarında annenin öğrenim seviyesi artıkça öğrencilerinde çevresel tutum puanının arttığını gözlemlemişlerdir.

“Öğrencilerin AGTÖ Puanları Aile Aylık Geliri Durumu Değişkenine Göre Farklılaşmakta mıdır?” sorusuna İlişkin Sonuç ve Tartışma

Ortaöğretim 11. sınıf coğrafya dersini gören öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının ailenin aylık geliri durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarının .05 önem düzeyinde anlamlı derecede farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu bulguya göre, öğrenci ailelerinin aylık geliri yüksek veya düşük olmasının öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumları üzerinde etkiye sahip olmadığı söylenilebilir. Benzer sonuçlara (Aydın & Kaya, 2011; Gökçek, *vd.*, 2017; Bakar *vd.*, 2018), araştırmalarında ulaşmışlardır. (Yılmaz,

Boone & Andersen, 2004; Atasoy, 2005; Özpınar, 2009; Avan, 2011; Umut Özbakır, *vd.*, 2015) ise ailenin aylık geliri ile öğrencilerin çevre, atık ve geri dönüşüm tutumları arasında anlamlı farka ulaşımlardır.

Atık ve Geri Dönüşüme Yönelik Öğrenci Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Katılımcılar atık kutularını yeterince kullanmama sebeplerini; atık kutularının okul, hastane gibi yerler dışında pek bulunmaması, insanların bu kutuları kullanma konusunda yeterince bilinçli olmaması ve bu kutuları kullanma konusunda ilgisiz olmaları şeklinde ifade etmişlerdir. Katılımcılar coğrafya dersinde atık ve geri dönüşümle ilgili öğrendiklerinin bilgilerini tamamıyla olumlu yönde değiştirdiğini, davranışlarını ise büyük ölçüde değiştirdiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler atık ve geri dönüşümle ilgili bilgi ve davranışlarının değişmesinde daha önceden atıkların doğa ve canlılar için bu kadar kritik öneme sahip olduğunu bilmediklerinden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Kız katılımcıların, atık ve geri dönüşümün tanımı konusunda, atıkları örneklendirmede erkek öğrencilere göre daha doğru görüş belirtmişlerdir. Bu durum nicel boyuttaki AGTÖ'nün İlgili Alt Boyutundan elde edilen sonuçları desteklemektedir. Kız katılımcılar atıkların geri dönüştürülmesiyle ilgili daha çok çevresel faydaları hakkında görüş belirtirken, erkek katılımcılar ise daha çok ekonomik faydaları hakkında görüş belirtmiştir. Kız katılımcılar atık niteliği kazanan ürünlerini tekrardan farklı amaçlarla kullanmayı daha çok tercih ettiklerini belirtirken, erkek öğrenciler ise daha çok atık kutularına atmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Kız katılımcılar erkek katılımcılara göre atık ve geri dönüşüm konusunda düzenlenecek olan etkinliklere katılma isteği konusunda daha fazla görüş belirtmişlerdir.

Katılımcıların çoğu atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçlenmede eğitimin etkili olduğunu savunurken, katılımcıların bir kısmı da atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçlenmede maddi durumun etkili olduğunu savunmuşlardır. Bir kısım katılımcı ise atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçlenmede maddi durumun etkili olmadığını belirtmiştir.

Anne-baba öğrenim durumu benzer olan katılımcıların bir kısmı ailelerinin atık ve geri dönüşüm konusunda hassas olduğunu belirtirken, bir kısmı ise ailelerinin bu konuda hassas olmadığını belirtmiştir. Ayrıca bazı öğrenciler anne-babalarının atık ve geri dönüşüm konusunda kendilerini etkileyecekleri örnek davranışlarının olmadığını belirtmişlerdir. Araştırmanın nicel boyutunda da anne-baba öğrenim durumunun öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumları üzerinde etkili olmaması sonucuna ulaşılması katılımcıların görüşleriyle örtüşmektedir.

Öneriler

Araştırma neticesinde ulaşılan sonuçlara bağlı olarak aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

Araştırma sonuçlarına ilişkin öneriler.

- ✓ Atıkların geri dönüştürülmesi aşamasına öğrencilerin yeterince tanık olamaması ve bu sürecin içinde herhangi bir şekilde yer alamaması atık ve geri dönüşüm konusunda davranış boyutunda olumlu davranışlar sergilemelerini engellemektedir. Atık ve geri dönüşüm konusunda öğrencilerde somut yaşantı ve farkındalık oluşturmak için çevresel imkânlar dâhilinde okullardaki çevre kulübüne üye olan öğrenciler, coğrafya öğretmeni ve kulüp rehber öğretmeni eşliğinde atık bertaraf sahalarına, atık ayrıştırma alanlarına veya geri dönüşüm tesislerine gezi-gözlem amacıyla götürülebilir.
- ✓ Katılımcılar özellikle atık ve geri dönüşüm kutularının yetersizliğinden söz etmektedir. Bu konuda gerekli tedbirler yetkililerce alınmalıdır. Ayrıca öğrencilerinde atık kutu tasarımlarına imkân tanınarak bu kutuların yaygınlaştırılması desteklenebilir.
- ✓ Öğrencilerin atık ve geri dönüşüm konusunda daha bilinçli ve duyarlı bireyler olmaları için öğrenci aileleri de atık ve geri dönüşüm konusunda bilinçlendirilmelidir. Bu konuda özellikle sivil toplum kuruluşları, sosyal medya ve kamu spotlarından yararlanılabilir.

Araştırmacılara yönelik öneriler.

- ✓ 11. sınıf düzeyinde coğrafya dersi görmeyen ve görmeye devam eden öğrencilerin atık ve geri dönüşüme yönelik görüşleriyle alakalı olarak çalışma yapılabilir.
- ✓ Farklı kademelerdeki öğrencilerin atık ve geri dönüşüm tutumlarını ölçmek için araştırmacı tarafından ölçek geliştirilmek isteniyorsa ölçeğin tutum alt boyutları faktör analizi yapıldıktan sonra belirlenmelidir.
- ✓ Atık ve geri dönüşümle ilgili uygulamaya dönük araştırmalar yapılabilir.
- ✓ Öğrencilerin atık ve geri dönüşümle ilgili davranışlarını olumlu yönde değiştirebilmek için en etkili faaliyetlerin neler olabileceğiyle ilgili çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akbaşı, T. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 200776)
- Akbulut, G. (2004). Coğrafya öğretimi ve yaratıcı düşünce. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(2), 215-223. <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1022.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Akçay, A. (2014). *Ortaöğretim coğrafya dersi müfredatında yer alan atıklar konusu ve öğretiminde kullanılan yöntemler* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 372259)
- Akın, G. (2009). *Ekoloji-çevre bilim ve çevre sorunları* (1.baskı). Ankara: Tiydem Yayıncılık.
- Aksoy, B. (2004). *Coğrafya öğretiminde probleme dayalı öğrenme* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 145065)
- Aksoy, B., & Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 23-36. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423935109.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Akyüz, Y. (1978). *Türkiye'de öğretmenlerin toplumsal değişmedeki etkileri* (1.baskı). Ankara: Doğan Basımevi.
- Alım, M. (2006). Avrupa birliği üyelik sürecinde Türkiye'de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616. http://www.kefdergi.com/pdf/14_2/599-616.pdf adresinden edinilmiştir.
- Altınışıık, T. (2014). *Ulusal geri dönüşüm*. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.
- Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği. (2017). T.C. Resmî Gazete, 27 Aralık 2017, sayı: 30283
- Armağan, B., Demir, İ., Demir, Ö., & Gök, N. (2006). *Katı atıkların ekonomide değerlendirilmesi* (1. baskı). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Atasoy, E. (2005). *Çevre için eğitim: İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 188663)
- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik. (2008). T.C. Resmî Gazete, 05 Temmuz 2008, sayı: 26927
- Avan, Ç. (2011). *Plastik ve plastik atıkların, geri dönüşümü ve çevreye etkileri konularında öğrenci tutumlarının belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 284171)
- Aydın, F., & Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 229-257. <http://dSPACE.marmara.edu.tr/handle/11424/2639> adresinden edinilmiştir.
- Bakar, F., Avan, Ç., & Aydın, B. (2018). Üstün yetenekli öğrenciler ve normal akranlarının geri dönüşüm ve çevresel etkileri üzerine tutumlarının karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 935-944. doi: 10.24106/kefdergi.413389

- Baranaydın, M., Aydın, Y., & Tekbaş, G. (2018). *Ortaöğretim coğrafya 11 ders kitabı*. Ankara: Gün Yayınları.
- Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 191635)
- Bulut, M. (2005). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel risk algısı tutum ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi üzerine çalışma* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 381182)
- Bursal, M. (2019). *SPSS ile temel veri analizleri* (2.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (3. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (23. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (1. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Clay, S. (2005). Increasing University recycling: Factors influencing recycling behaviour among students at Leeds University. *Earth & Environment*, 1, 186-228. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.649.3276&rep=rep1&type=pdf> adresinden edinilmiştir.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education* (4nd ed.). London: Routledge.
- Coşkun, M. (2004). Coğrafya öğretiminde kubaşık (işbirliğiyle) öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 235-244. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/28381664/12_1.pdf adresinden edinilmiştir.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2006). *Understanding mixed methods research, (Chapter 1)*. Available at: http://www.sagepub.com/upm-data/10981_Chapter_1.pdf adresinden edinilmiştir.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research* (1st.ed.).Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çelikkaya, H. (1997). *Eğitim bilimlerine giriş*. İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Çimen, O., & Yılmaz, M. (2015). İlköğretim öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgileri ve geri dönüşüm davranışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 63-74. <http://dergipark.gov.tr/uefad/issue/16695/173538> adresinden edinilmiştir.
- Çimen, S. (2002). *Lise ekoloji konularının disiplinler arası öğrenci merkezli öğretiminin başarıdaki rolü* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 126560)
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve lisrel uygulamaları* (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Davies, P. (2000). Contributions from qualitative research. In H. T. Davies, M. N. Sandra, & P. Smith (Eds.), *What works? evidence-based policy and practice in public services* (pp. 291-316). Bristol, UK: Policy Press.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5, 194-197
- Demircioğlu, G., Demircioğlu, H., & Yadigaroglu, M. (2015). Fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının çevre bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 167-193. doi: 10.14520/adyusbd.41708
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya 'ya giriş* (7. baskı). Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Doğanay, H. (2014). *Coğrafya öğretim yöntemleri* (6. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Doğanay, H., & Altaş, N.T. (Ed.). (2017). *Coğrafya bilim alanları sözlüğü* (2.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Doğdu, S., & Aslan, Z. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç gereçleri* (1. baskı). Ankara: Tekışık Ofset.
- Dwivedy, M., & Mittal, R. K. (2010). Estimation of future outflows of e-waste in India. *Waste Management*, 30, 483-491. doi:10.1016/j.wasman.2009.09.024
- Ekici, G. (2005). Lise öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 18, 71-83. <http://ejer.com.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Environmental Protection Agency (1999). *Recycling works*. <http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/recycle/recycle.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Erten, S. (2002). *İlköğretim 2. kademesindeki (6.7.8. sınıflar) öğrencilerde çevreye yararlı davranışların araştırılması*. V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri, Ankara.
- Erten, S. (2003). *Okul öncesi öğretmen adaylarında çevreye yararlı davranışların araştırılması*. OMEP: 2003 Dünya Konsey Kongresi'nde sunulan sözlü bildiri, Aydın.
- Ertürk, H. (2009). *Çevre bilimleri* (3. baskı). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme* (1. baskı). Ankara: Yelkentepe Yayınları.
- Ferrer, P. F. (2015). Students' waste management practices: association to demographic profile. *International Journal of Science, Environment and Technology*, 4(1), 125 – 134. <http://www.ijset.net/journal/522.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Glesne, C. (2014). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy & P. Yalçinoğlu, çev. edt.). Ankara: Anı Yayıncılık. (Çalışmanın orijinali 1991'de yayımlanmıştır.)
- Gökçek, N., Kaya, E., Aktay, S., & Özden, M. (2017). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468. <https://toad.halileksi.net/olcek/ilkogretim-ogrencileri-cevre-tutum-olgegi-icto> adresinden edinilmiştir.
- Görkem Bilgi, M. (2008). *Ortaöğretim kurumlarında coğrafya dersi kapsamındaki çevre konularının öğretiminde aktif öğretim yöntemlerinin rolü* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 214870)
- Görmez, K. (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye* (3. baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Güney, E. (2002). Genel çevre kirlenmesi (3. baskı). İstanbul: Çantay Kitabevi.

- Güngör, G. (2006). *Coğrafya öğretiminde yaratıcı düşünme teknikleri kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 187697)
- Gürbüz, H., Çakmak, M., & Derman, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 144-149. adresinden edinilmiştir.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (4.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hanay, Ö., & Nacar Koçer, N. (2006). Elâzığ kenti katı atıkları geri kazanım potansiyelinin belirlenmesi. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*. 18(4), 507-511 <http://docplayer.biz.tr/4197989-Elazig-kenti-kati-atiklari-geri-kazanim-potansiyelinin-belirlenmesi.html> adresinden edinilmiştir.
- Hoo, Y. (2002). Recycling as a sustainable waste management strategy for singapore: An investigation to find ways to promote singaporean's household waste recycling behaviour. *Lund University*. <http://www.lumes.lure/database/Alumni:/01.02/theses/hoyanyin.pdf> adresinden edinilmiştir.
- İncekara, S. (2013). Ortaöğretim coğrafya eğitiminde uluslararası eğilimler ve Türkiye örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (0)16, 109-130. <http://dergipark.gov.tr/marucog/issue/463/3722> adresinden edinilmiştir.
- Johnson, B., & Turner, L. A. (2003). Data collection strategies in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 297-319). Thousand Oaks, CA: Sage. <https://pdfs.semanticscholar.org/e5ba/0a8e2f2af86941bd2b7350eee102bbd6fe77.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://pdfs.semanticscholar.org/3e4f/9a38532f14b90fac842335c78e0951adbdcf.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Kahyaoğlu, M., & Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 5(2), 171-185. <http://www.acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/5412#sthash.HsxTTETx.rfd1dKZj.dpbs> adresinden edinilmiştir.
- Karasu, A. (2013). *Çevresel atıklar ve nedenleri, çevresel atıkların geri dönüştürülmesi ve yenilenebilir enerji olanaklarının araştırılması*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 348405)
- Karpuzcu, M. (2009). *Çevre kirlenmesi ve kontrolü* (10. baskı). İstanbul: Kubbealtı Neşriyatı.
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, tarih 05.04.2005 ve 25777
- Kavruk, S.B. (2002). *Türkiye'de çevre duyarlılığının artırılmasında çevre eğitiminin rolü ve önemi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 120686)
- Keleş, R., & Hamamcı, C. (2002). *Çevre bilimi* (2. baskı). Ankara: İmge Kitapevi.

- Kızılboga, R., & Batal, S. (2013). Türkiye’de çevre sorunlarının çözümünde yerel yönetimlerin rolü ve önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 191-212. <http://sbed.mku.edu.tr/article/view/1038000353> adresinden edinilmiştir.
- Kocataş, A. (2006). *Ekoloji ve çevre biyolojisi* (9.baskı). İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Landers, P., Naylor, M., & Drewes, A. (2002). *Providing a Systems Approach to Environmental Education in Minnesota*. In *Environmental Literacy Scope and Sequence*, ed. T. Gaffey, 1-111. St. Paul, MN: Minnesota Office of Environmental Assistance. <http://seek.minnesotae.org/sites/default/files/ScopeandSequence02.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Mercan, E. (2013). *İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 336105)
- Mert, M. (2006). *Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 183821)
- Mertens, D. M. (2014). *Research And Evaluation in Education And Psychology: Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative, And Mixed Methods*. New York: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Orta Öğretim Coğrafya Dersi Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=336> adresinden edinilmiştir.
- Milli Eğitim Temel Kanunu. (1973). T.C. Resmî Gazete, 24.06.1973 tarih ve 14574 sayı <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Mrema, K. (2008). *An assessment of students’ environmental attitudes and behaviors and the effectiveness of their school recycling programs*. Dalhousie University School of Resource and Environmental Studies. Halifax, NS <https://www.dal.ca/faculty/management/sres.html> adresinden edinilmiştir.
- O’Reilly, L., Thorkelsson, P., Nobert, M., & McLaughlan, M. (2009). Mixed methods research: An emerging paradigm? <http://admn502awiki.pbworks.com> adresinden edinilmiştir.
- Özay Köse, E. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına etki eden faktörler. *Türk Fen Eğitim Dergisi*. (7)3, 198-211. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/124785-20110902162022-12.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1* (5.baskı). Eskişehir: Kaan Kitapevi.
- Özdemir, A. H. (2010). Atık yönetimde dış kaynak kullanımı ve bir uygulama (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 273648)
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E., & Sarışen, Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117-127. doi: 10.1501/Tıpfak_0000000113
- Özdemir, Ş. (1988). *Türkiye’de toplumsal değişme ve çevre sorunlarına duyarlılık* (1.baskı). Ankara: Palme Yayınları.
- Özdemir, Ş. (1997). *Temel ekoloji bilgisi ve çevre sorunları*. Ankara: Hatiboğlu Yayınları.

- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç., & Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(6). https://www.researchgate.net/profile/Aynur_Cetinkaya/publication/26447965_University_students'_attitudes_towards_environmental_problems/links/5a686d4daca272de02f45a45/University-students-attitudes-towards-environmental-problems.pdf adresinden edinilmiştir.
- Özpinar, D. (2009). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşleri Afyonkarahisar İli Örneği* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 229286)
- Öztürk, M., Yılmaz, İ., Balcı, A., Noyan, F., Uzunoğlu, S., Semenderoğlu, A., ... Ayvaz, Z. (Ed.). (1998). *Çevre eğitiminde temel kavramlar el kitabı* (1. baskı). İzmir: Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları.
- Palabıyık, H., & Altunbaş, D. (2004). *Kentsel katı atıklar ve yönetimi, çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Rainey, R. C. (1997). *Recycling knowledge, attitudes and behavior for on-campus and off-campus students in organized living groups at Oregon State University*. Oregon: OR https://ir.library.oregonstate.edu/concern/graduate_thesis_or_dissertations/9s161841w adresinden edinilmiştir.
- Read, A. D. (1999). A weekly doorstep recycling collection, I had no Idea we could overcoming the local barriers to participation. *Resources, Conservation and Recycling*, 26, 217-249. [http://dx.doi.org/10.1016/S0921-3449\(99\)00008-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0921-3449(99)00008-7)
- Salustri, F. A. (2005). Design forthe environment. https://deseng.ryerson.ca/dokuwiki/_media/info:designforenvironmentv100.pdf adresinden edinilmiştir.
- Sayar, Ş. (2012). *Sakarya ili entegre atık yönetimi ve ambalaj atıklarının geri dönüşümü* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 318360)
- Schofield, J. W. (1990). Iincreasing the generalizability of qualtitative research. W. W. Eisner & A. Peshkin (Eds.). *Qualtiative inquirv in education: The continuing debate* (pp. 201-232). New York, NY: Teachers College Press.
- Schultz, P. W., Oskamp, S., & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 105-121. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90019-5](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90019-5)
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Shekdar, A. V. (2009). Sustainable solid waste management: An integrated approach for Asian countries. *Waste Management*, 29, 1438-1448. doi: 10.1016 / j.wasman.2008.08.025
- Soyupek Çelik, M. (2013). *Lise öğrencilerinin çevreyi korumaya ilişkin tutumları ve çevre konularındaki başarı düzeylerinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 349063)
- Sönmez, V. (1998). *Sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu* (2.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V., & Alacapınar, F. G. (2016). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Spiegelman, H., & Sheehan, B. (2004). The future of waste, *BioCycle* 45,(1) 59. https://www.researchgate.net/publication/327060277_The_Future_of_Waste_BioCycle_451_pp59-59 adresinden edinilmiştir.
- Şahin, C. (2001). *Türkiye’de coğrafya öğretimi sorunlar-çözüm önerileri* (2.baskı). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99-110. <http://www.gefad.gazi.edu.tr/download/article-file/77371>
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil S. A. (1993). *Integrated Solid Waste Management*. McGraw-Hill Book Co., Singapore.
- Temizyürek, K. (2003). *Fen öğretimi ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Thomas, C. (2001). Public understanding and its effect on recycling performance in hampshire and milton keynes. *Resources, Conservation and Recycling*, 32(3-4), 259–274. doi.org/10.1016/S0921-3449(01)00065-9
- Tibben-Lembke, R. & Ronald. S. (2004). Strategic use of the secondary market for retail consumer goods. *California Management Review*. 46(2), 90-104. doi: org/10.2307%2F41166212
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. (2017). T.C. Resmî Gazete, tarih 25 Ocak 2017, sayı: 29959
- Tosunoğlu, C. (1993). *A study on the dimensions and determinants of environmental attitudes* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 33675)
- Türkiye Çevre Vakfı. (2003). *Türkiye’nin çevre sorunları*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayınları.
- Türnüklü, D. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/kuey/issue/10372/126941> adresinden edinilmiştir.
- Umut Özbakır, M., Topuz, Y., & Nurtanış Velioglu, M. (2015). Çöpten geri dönüşüme giden yolda sürdürülebilir tüketiciler. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 263-288. doi: 10.18026/cbusos.68623
- Uşak, M. (2007). *Çevre nedir. Çevre bilimi*. (s.9). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ünal, S., & Dımışkı, E. (1999). Unesco-Unep himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hunefd/article/view/5000049031> adresinden edinilmiştir.
- Ünlü, H. (1995). *Yerel yönetim ve çevre*. İstanbul: IULA Çevre Kitapları Serisi.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2014). *SSPS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri* (4. baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Yılmaz, O., Boone, W. & Andersen, H. O. (2004). Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues. *International Journal of Science Education* 26(12), 1527-1546.
- Yücel, F. (2003). Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında çevre korumanın ve ekonomik kalkınmanın karşılığı ve birlikteliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(11), 100-120 <https://dergipark.org.tr/download/article-file/50136>



EKLER

EK-1. Atık ve Geri Dönüşüm Tutum Ölçeği (AGTÖ)

ATIK VE GERİ DÖNÜŞÜM TUTUM ÖLÇEĞİ

Bu ölçek formu Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak yürüttüğümüz; "Ortaöğretim coğrafya dersinin atık ve geri dönüşüm konusunda bilinç oluşturmadaki rolünün öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi" adlı tez araştırmamıza bilgi toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Ölçek sorularına vereceğiniz yanıtlar çalışmaya, atık ve geri dönüşümle ilgili bazı sorunların çözümüne katkı sağlayacaktır. Bu ölçek formunda 21 adet soru bulunmaktadır. Soruların yanıtlama 15 dakika sürmektedir. Araştırmanın amaca hizmetini artırmak için lütfen hiçbir ifadeyi boş bırakmayınız. Ölçek sorularını yanıtlama gönüllülük esasına dayanmaktadır. İstememeniz halinde ölçeği yanıtlamaya katılmayabilirsiniz ya da yanıtlamayı bırakabilirsiniz. Ölçek ifadelerini yanıtlamaya katılımınız ve araştırmaya katkı sağladığınız için teşekkür ederiz.

Doç.Dr. Namık Tanfer ALTAŞ

Ahmet YOLDAŞ

Bu bölümde sizlere ilişkin kişisel bilgiler sunulmaktadır. Lütfen aşağıdaki seçeneklerde durumunuza uygun olanların yanındaki parantez içine çarpı (X) işareti koyunuz.

BÖLÜM 1

1.	Cinsiyet	1. Erkek () 2. Kız ()
2.	Babanızın eğitim durumu	1. Okur- yazar değil () 2. İlkokul mezunu () 3. Ortaokul mezunu () 4. Lise mezunu () 5. Üniversite mezunu ()
3.	Annenizin eğitim durumu	1. Okur- yazar değil () 2. İlkokul mezunu () 3. Ortaokul mezunu () 4. Lise mezunu () 5. Üniversite mezunu ()
4.	Ailenizin gelir durumu (aylık)	1. 500 TL'den az () 2. 500- 1000 TL arası () 3. 1000- 1500 TL arası () 4. 1500-2000 TL arası () 5. 2500-3000 TL arası () 6. 3000 TL den fazla ()

BÖLÜM 2

Sıra no	Ölçek İfadeleri	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Geri dönüşümün ne anlama geldiğini biliyorum.	1	2	3	4	5
2.	Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri tanıyorum.	1	2	3	4	5
3.	Kullanım süresi dolan, eskimiş, yıpranmış maddeler atık olarak değerlendirilir.	1	2	3	4	5
4.	Atıkları türlerine göre ayrıştırma yöntemlerini bilirim.	1	2	3	4	5
5.	Çevre kendi kendini temizlediği için insan kaynaklı atıklar problem olmaz.	1	2	3	4	5

6.	Geri dönüşümün çevreye yararlı olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
7.	İnsanların cam, plastik, kâğıt gibi atıkları geri dönüşümde değerlendirmeleri beni mutlu eder.	1	2	3	4	5
8.	Atık ve geri dönüşüm konusu öğrencilerin çevre bilgisi ve bilinç düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir.	1	2	3	4	5
9.	Yeniden kazanıma destek olmak için kâğıtların her iki yüzünü de kullanmalıyız.	1	2	3	4	5
10.	Geri dönüşümün anlatıldığı kadar faydalı olduğunu düşünmüyorum.	1	2	3	4	5
11.	Okulumuzda geri dönüşümle ilgili bir faaliyet düzenlenmesi halinde gönüllü olarak katılmak isterim.	1	2	3	4	5
12.	Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için büyük bir sorundur.	1	2	3	4	5
13.	Plastik, cam, kâğıt ve atık pilleri bunlar için ayrılmış olan geri dönüşüm kutularına atarım.	1	2	3	4	5
14.	Evimizdeki atıkları (gıda, plastik, kâğıt, cam gibi) ayrı ayrı toplarım.	1	2	3	4	5
15.	Alışverişte tek kullanımlık poşetler yerine file/ bez gibi torbalar kullanmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
16.	Atık ve geri dönüşümle ilgili yayınları (TV, belgesel, radyo, kitap, dergi) takip ederim.	1	2	3	4	5
17.	Çevreye plastik, kâğıt gibi maddeleri atan birini gördüğümde çekinmeden uyarırım.	1	2	3	4	5
18.	Atık ve geri dönüşüm konusundaki bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.	1	2	3	4	5
19.	Ders kitapları dışında çevreyle ilgili kitaplar okurum.	1	2	3	4	5
20.	Bir ürün alırken ambalajının geri dönüştürülebilir olmasına dikkat ederim.	1	2	3	4	5
21.	Kâğıtların boş kalan arka yüzlerini değerlendiririm.	1	2	3	4	5

EK-2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Görüşmeyi yapan kişi:	Görüşülen kişi:
Görüşme tarihi:	Görüşmenin başlama saati:
Görüşme süresi:	Görüşmenin bitiş saati:

Merhabalar;

Bu görüşmenin amacı, atık ve geri dönüşüm konusunda bilinç oluşturmada coğrafya dersinin rolüne yönelik sizlerin görüşlerini öğrenmektir. Sorulara samimi bir şekilde cevap vermeniz araştırma için önemlidir. Görüşme ile ilgili elde edilen bilgiler sadece araştırmanın amacıyla ilgili olarak kullanılacaktır. Araştırma verileri kullanırken isminiz kesinlikle belirtilmeyecektir. Sizler için mahsuru yoksa görüşmede sadece ses kaydı almak istiyorum. Sormak istediğiniz herhangi bir soru varsa sorabilirsiniz. Değerli katkılarınız için teşekkür ederim.

Görüşme Soruları

1. Sizce atık ve geri dönüşüm kavramları ne demektir? Örnek verebilir misiniz?
2. Atıkların geri dönüştürülmesinin faydaları hakkında ne düşünüyorsunuz? Açıklar mısınız?
3. Aileniz, arkadaşlarınız, geri dönüşüm konusunda hassas davranıyor mu? Bu konuda düşünceleriniz nelerdir?
4. Eskiye eşyalarınızı (kıyafet, elektronik aletler, kitap vb.) nasıl değerlendirirsiniz? Açıklar mısınız?
5. Atıkları değerlendirmek için neler yapmak istersiniz? Açıklar mısınız?
6. Cam, plastik, kâğıt gibi geri dönüşüm kutularına erişmenizde problemler varsa açıklar mısınız?
7. Coğrafya dersinin atık ve geri dönüşüm kavramlarına yönelik düşünce ve davranışlarınızı değiştirdiğini düşünüyor musunuz? Cevabınızı nedenleriyle belirtir misiniz?
8. Eğitimin ve maddi durumun geri dönüşüm farkındalığı üzerinde etkili olduğunu düşünüyor musunuz? Örneklerle açıklayabilir misiniz?
9. Okulumuzda eğitim- öğretim yılının sona erdiğinde ders kitapları geri dönüşüme gönderilmek üzere toplanıyor mu?
10. Atıklar toplandıktan sonra geri dönüşüm tesislerine götürülüyor mu?
11. Atık ve geri dönüşümle ilgili karikatür, resim, şiir gibi yarışmaların düzenlenmesi bu konudaki bilinçlenmeyi sizce nasıl etkiler? Açıklar mısınız?

EK-3. Gönüllülük Sözleşmesi

Veli - Öğrenci Gönüllülük Sözleşme Formu

Kıymetli öğrenciler,

Bu formun amacı; Doç. Dr. Namık Tanfer ALTAŞ danışmanlığında, “Ortaöğretim coğrafya dersinin atık ve geri dönüşüm konusunda bilinç oluşturmadaki rolünün öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Bingöl Örneği)” adlı, tarafımca hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasında veri toplamak amacıyla, görüşme yapabilmek için sizlerden izin almaktır. Soruları içten bir şekilde cevaplamanız yürüttüğüm tez çalışmasına önemli bir katkı yapacaktır. Görüşme sırasında ve sonrasında aşağıdaki hususlar uygulanacaktır:

- ✓ İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- ✓ Bu görüşmeye katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmakta olup, istediğiniz an görüşmeyi bırakma hakkınız söz konusudur.
- ✓ Yapılacak görüşmeden elde edilecek veriler, tamamen bilimsel amaçlı olarak, tarafımca yürütülen tez çalışmasında kullanılacaktır.
- ✓ Görüşmeler metne aktarıldıktan sonra size gösterilerek ve onayınız alınacaktır
- ✓ Size gösterilen metinde onaylamadığınız kısımlar çıkarılacaktır.
- ✓ Size gösterilen metinde size ait olduğu halde kullanılmasını istemediğiniz kısımlar araştırmada kullanılmayacaktır.
- ✓ Kimliğiniz kesinlikle gizli tutulacak, verdiğiniz bilgiler kimse ile paylaşılmayacaktır.

Araştırma ile ilgili bir sorunla karşılaştığınız durumda ahmedyoldas21@gmail.com adresinden bana ve ntanfer@atauni.edu.tr adresinden de danışmanım Doç. Dr. Namık Tanfer ALTAŞ’a ulaşabilirsiniz.

Saygılarımla, Ahmet YOLDAŞ

Not: Bu formun kopyası size verilecektir.

Verilen bilgiler doğrultusunda araştırmaya katılmaya gönüllüyüm.

Öğrenci:

Adı-Soyadı:

İmza:

Veli:

Adı-Soyadı:.....

İmza:.....

Göstermiş olduğunuz ilgi ve katkılarınızdan dolayı şimdiden çok teşekkür ederiz.

EK-4. Asıl Uygulamaya İlişkin İzin Yazısı



T.C.
BİNGÖL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 48605746-44-E.11743178
Konu: Anket Uygulanması

19.06.2019

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı ve 2012/ 13 Nolu Genelge
b) 03/09/2018 tarihli ve 48605746-44-E.15341639 sayılı Valilik Onayı.
c) 22/05/2019 tarihli ve 88179374-300-1900153689 sayılı yazı.

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Ahmet YOLDAŞ'ın tez çalışmasının uygulanmasını 20/04/2019-10/06/2019 tarihleri arasında, ilimiz merkezindeki ekteki liseler ile görüşme yapılmasına yönelik uygulanması ile ilgi (c) yazı ile talep edilmiş olup söz konusu anket çalışması ilgi (b) Valilik Onayı ile görevlendirilen Müdürlüğümüz "Araştırma Değerlendirme Komisyonu"na incelenmiş ve yapılan inceleme sonucunda ilgi (a) Genelge esaslarına aykırı olmadığı ekte sunulan Araştırma Değerlendirme Formu ile tespit edilmiştir.

Buna göre; bir nüshası ekte sunulmuş olan anket çalışmasının ilimiz merkezindeki ekteki liselerde uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde; Olurlarınıza arz ederim.

Orhan BUĞRAHAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

EKLER:

- 1-Yazı ve Anket Formları (19 sayfa)
- 2- Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)

OLUR
19.06.2019
Yusuf TOKUŞ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

Hükümet Konağı Kat:3 12090 BİNGÖL
Elektronik Ağ: <http://bingol.meb.gov.tr>
e-posta: ozelogretim12@meb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin :A.İLK YAZ
Tel: (0426) 213 25 85 -150
Faks: (0426) 213 48 47

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1759-ccd5-343c-a072-291c kodu ile teyit edilebilir.

T.C.
BİNGÖL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Ahmet YOLDAŞ
Kurumu / Üniversitesi	Afakörk Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Bingöl
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Lise ve diğer kurumlarda
Araştırmanın konusu	Ortaöğretim coğrafya dersinin aile ve yerleşim konularında bilimsel durumlarının değerlendirilmesi
Üniversite / Kurum onayı	
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Araştırma
Veri toplama araçları	Anket / Gözlem
Görüş istenilecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Yeterlidir.	
Komisyon kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalif üyenin Adı ve Soyadı:	
.....	
Komisyon Başkanı 9.9.2019 Oğuz BUGRAHAN İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı	Üye Ahmet CEYBA Reh. Şişir
	Üye Reh. Şişir

ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Diyarbakır'da doğdu. İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Diyarbakır'da tamamladı. 2013 yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği Bölümünü bitirdi. 2013 yılından itibaren Bingöl ili merkez ilçesinde Rekabet Kurumu Anadolu Lisesinde Coğrafya öğretmeni olarak göreve başladı halen bu göreve devam etmektedir.

