



GİRESUN
ÜNİVERSİTESİ



FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GERİ DÖNÜŞÜM
KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE
TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**Mustafa Esat SOĞANCILAR
20122105023
Haziran 2018**

GİRESUN

**T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GERİ DÖNÜŞÜM
KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE
TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mustafa Esat SOĞANCILAR

Enstitü Anabilim Dalı : Fen Bilgisi Eğitimi

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Mustafa UZOĞLU

Haziran 2018

T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GERİ DÖNÜŞÜM
KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE
TUTUMLARININ BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

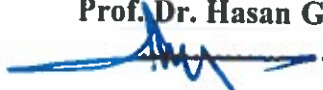
Mustafa Esat SOĞANCILAR

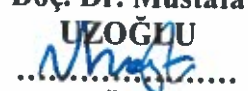
Enstitü Anabilim Dalı

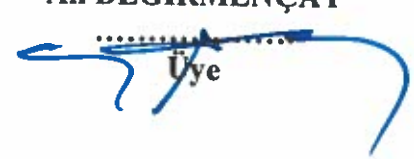
:

Fen Bilgisi Eğitimi

Bu tez 08/06/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hasan GENÇ

Jüri Başkanı

Doç. Dr. Mustafa
UZOĞLU

.....
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Şerif
Ali DEĞİRMENÇAY

.....
Üye

Doç. Dr. Bahadır KOZ
.....
Enstitü Müdürü

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Mustafa Esat SOĞANCILAR

08/06/2018

TEŐEKKÖR

Bu araştırmanın; konusunun belirlenmesinde, veri analizlerinde, tezin yazım ve düzeltme çalışmalarında önerilerini eksik etmeyen, çalışma boyunca yardım ve desteğini esirgemeyen bana yol gösteren saygıdeğer Hocam ve Tez Danışmanım Doç. Dr. Mustafa UZOĞLU' na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

EGT-BAP-C 140316-15 nolu "Ortaokul Öğrencilerinin Geri Dönüşüm Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Ve Tutumlarının Belirlenmesi" konulu araştırma projesine destek veren Giresun Üniversitesi Bilimsel Araştırma Birimine teşekkürlerimi sunarım.

Mustafa Esat SOĞANCILAR

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
İÇİNDEKİLER	II
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	IV
TABLolar LİSTESİ.....	V
ÖZET	VII
SUMMARY.....	VIII

BÖLÜM 1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Problem Cümlesi	3
1.5. Alt Problemler	3
1.6. Araştırmanın Sayıltıları	4
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.8. Tanımlar	5

BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	6
2.1. Çevre	6
2.1.1. Çevre Eğitimi.....	7
2.1.2. Çevreye Yönelik Tutum.....	9
2.2. Geri Dönüşüm.....	11
2.3. İlgili Araştırmalar	14

BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Modeli	26
3.2. Çalışma Grubu	26
3.3. Veri Toplama Araçları	27
3.3.1. Geri Dönüşüm Başarı Testi.....	27
3.3.2. Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevresel Tutum Ölçeği.....	32
3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	33
3.4. Verilerin Analizi	34
BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA BULGULARI	35
4.1. Geri Dönüşüm Başarı Testinden Elde Edilen Bulgular.....	35
4.2.Çevre Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular.....	36
4.3.Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular.....	40
BÖLÜM 5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	48
5.1. Sonuç ve Tartışma	48
5.2. Öneriler	51
KAYNAKLAR	53
EKLER	58
ÖZGEÇMİŞ	75

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	: Yüzde
CHEAKS	: Çocukların Çevreye Karşı Tutum ve Bilgileri
ÇTÖ	: Çevresel Tutum Ölçeği
Da	: Alt Grup
Dü	: Üst Grup
f	: Frekans
GDBT	: Geri Dönüşüm Başarı Testi
KAKY	: Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
N	: Tüm Grubun % 27'si
p	: Madde güçlük endeksi
r	: Madde ayırt edicilik endeksi
SPSS	: STATISTICAL PACKET FOR THE SOCIAL SCIENCE
T	: t- değeri

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 3.2.1. Öğrencilerin Demografik Bilgileri	27
Tablo 3.3.1.1. GDBT İçin İstatistikî Veriler	29
Tablo 3.3.1.2. Soruların Doğru Cevaplanma Sayıları.....	29
Tablo 3.3.1.3. Madde Analizi Sonuçları	31
Tablo 3.3.1.4. GDBT son istatistikler	32
Tablo 4.1.1. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlere göre GDBT toplam puanlarına ilişkin t-testi sonuçları.....	35
Tablo 4.1.2. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin GDBT puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları.....	36
Tablo 4.2.1. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlere göre çevre toplam puanlarına ilişkin t-testi sonuçları	36
Tablo 4.2.2. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin sınıf düzeyi tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları.....	37
Tablo 4.2.3. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fen notları ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları.....	38
Tablo 4.2.4. Ortaokul 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin kardeş sayıları ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları.....	38
Tablo 4.2.5. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumu ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları.....	39
Tablo 4.2.6. Ortaokul 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumu ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları.....	39
Tablo 4.2.7. Öğrencilerin GDBT puanları ile çevre tutum puanları arasındaki ilişkinin İncelenmesi.....	40

Tablo 4.3.1. Yarı yapılandırılmış görüşmede 1. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	41
Tablo 4.3.2. Yarı yapılandırılmış görüşmede 2. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	42
Tablo 4.3.3. Yarı yapılandırılmış görüşmede 3. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	42
Tablo 4.3.4. Yarı yapılandırılmış görüşmede 4. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	43
Tablo 4.3.5. Yarı yapılandırılmış görüşmede 5. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	44
Tablo 4.3.6. Yarı yapılandırılmış görüşmede 6. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	45
Tablo 4.3.7. Yarı yapılandırılmış görüşmede 7. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	46
Tablo 4.3.8. Yarı yapılandırılmış görüşmede 8. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı.....	47

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GERİ DÖNÜŞÜM KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

ÖZET

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilgi düzeylerini ölçmek, çevre ile geri dönüşüm konusundaki tutumlarını belirlemek ve geri dönüşüm konusundaki görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Çalışma grubu olarak 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Giresun ili merkez ilçede bulunan iki ortaokulda öğrenim gören 502 ortaokul öğrencisi kullanılmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeyleri incelendiğinde; 6. sınıfta 173, 7. sınıfta 164, 8. sınıfta 165 öğrenci bulunmaktadır. Cinsiyete bakıldığında; 242 erkek, 260 kız öğrenci olduğu görülmüştür. Araştırmanın nicel kısmında veri toplama aracı olarak iki uygulama yapılmıştır. İlki, araştırmacı tarafından geliştirilen Geri Dönüşüm Başarı Testi (GDBT) çalışma grubuna uygulanmıştır. Ardından Çevresel Tutum Ölçeği (ÇTÖ) yine aynı gruba uygulanmıştır. Veriler SPSS paket programında analiz edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin sınıf düzeylerine ve cinsiyetlerine göre farklılıklarının olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın nitel kısmında ise; öğrencilerin geri dönüşüm hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla uygulamalardan sonra, araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile her sınıf düzeyinden 20 öğrenciyle görüşülmüş ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin geri dönüşüm konusunda bilgi sahibi olduğu ve geri dönüşüm uygulamalarına katılım sağlamak istedikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Geri Dönüşüm, Başarı Testi, Çevre, Tutum Ölçeği, Öğrenci Görüşleri

DETERMINATION OF THE KNOWLEDGE LEVELS AND THEIR ATTITUDE ON THE RECYCLING OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

SUMMARY

In this study, it is aimed to evaluate secondary school students' level of knowledge about recycling, identify their attitudes towards the environment with recycling and get their ideas about recycling. As a study group, in the 2016-2017 education year, 502 students, who study central district of Giresun were chosen. When the students' grades were investigated, there are 173 students in the 6th grade, 164 students in the 7th grade and 165 students in the 8th grade. When it came to their gender, it was seen that there were 242 boys and 260 girls. In the quantitative part of the study, two applications were done as a data collection tool. Firstly, the Recycling Achievement Test (RAT) which was developed by the researcher was applied on the study group. Next Environmental Attitude Scale (EAS) was applied on the same group. The data were analyzed by the way of SPSS programme. When the results examined, it was found out that there were differences according to the grades and genders of the students.

In the qualitative part of the study after the applications which were done to find out students' ideas about recycling, with a semi structured interview form prepared by the researcher from each of the grades 20 students were interviewed and the collected data were evaluated by the content analysis method. When the results were analyzed, it was found out that the students were informed of recycling and they were willing to take part in recycling practices.

Keywords: Recycling, Achievement Test, Environment, Attitude Scale, Student Views

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Bu bölüm çalışmanın problem durumunu, amacını, önemini, problem cümlesi ve alt problemlerini, sayıltılarını ve sınırlılıklarını içermektedir.

1.1. Problem Durumu

Eğitimle ilgili değişmez, herkesin kabul ettiği, genel bir tanım vermek mümkün değildir. Bu konuda yapılan çoğu tanımlar, eğitimin içeriğiyle ilgili olup değer yükliüdür. Yapılan çoğu tanımlar, yapısal-işlevsel bir yaklaşımla eğitime ve eğitim sistemine belirli işlevler yüklemektedir. Genel olarak eğitim, insani bir faaliyet olup insanın bütün yönleriyle geliştirilmesi olarak görülür (Şişman & Taşdemir, 2008). Bu gelişime katkı yapan unsurlardan birisi de informal eğitimidir. Fidan'a (2012) göre informal eğitim, hayat içinde kendiliğinden oluşan bir süreçtir. Herhangi bir amacı ve planı yoktur, gelişigüzeeldir. Kişi karşılaştığı durum ve içinde bulunduğu ortamda etkileşimde bulundukça farkında olmadan yeni şeyler öğrenir.

İnformal eğitimin büyük bir kısmı ailede ve kişinin yaşadığı çevrede meydana gelir. Çevre; canlı ve cansız birçok faktörü yapısında bulunduran sistemler bütünüdür (Timur & Yılmaz,2013) ya da canlıların yaşadığı ortamdır (Albaş, 2011). İnsanlar, yaşadıkları çevrede geri dönülemeyecek faaliyetler yaratıp, bulundukları ortamı yaşanılmaz hale getirebilirler. Bu durum daha çok sanayileşmenin ve şehirleşmenin hızlı meydana geldiği ortamlarda oluşmaktadır. Bu duruma genel olarak çevre sorunları adı verilmektedir. Günümüzde çevre sorunları oldukça önemli boyutlarda ortaya çıkmaya ve hızla artmaya devam etmektedir. Çevre ile ilgili olarak ortaya çıkan her yeni sorun insanları ve toplumları biraz daha fazla etkilemektedir. Ekolojik denge, insanlar tarafından geri döndürülemeyecek şekilde bozulmuştur. Bu nedenle insanların çevre ve çevre sorunları hakkında bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi

gerekmektedir (Mert, 2006). Çevre eğitimi ise hem ailede hem de okul ortamında beraber devam eden bir eğitim sürecidir. Ünal ve Dımışk (1999), çevre eğitiminin, kişide çevre bilincini ve çevreye yönelik tutumlarını geliştiren ve davranış değişikliği yaratan bir süreç olduğunu belirtmişlerdir. Bu sürecin yönetilmesi ve davranış değişikliklerinin oluşması bir anda olmayan belirli süreçlerde gerçekleşen bir olaydır. Çevre eğitiminin aşamalarından biri de geri dönüşüm konusunda öğrencileri bilgilendirmek ve geri dönüşüm uygulamalarını kazandırmaktır. Geri dönüşüm; ambalaj atıklarının bir üretim süreci içerisinde orijinal amacı veya başka bir amaç için organik geri dönüşüm dâhil, enerji geri kazanımı hariç olmak üzere yeniden işlenmesini tarif eder (Resmi Gazete, 2011). Geri dönüşüm doğal kaynaklarımızın korunması ve verimli kullanılması için son derece önemli bir işlemdir. Geri dönüşümün uygulanması ile çöplere giden atık miktarında azalma sağlanarak bu atıkların taşınması ve depolanması işlemleri için daha az miktarda alan ve daha az enerji kullanılmış olur. Evsel atıklar için bu azalma ağırlık olarak fazla olmamakla birlikte hacimsel olarak bakıldığında oldukça önemli bir oran teşkil etmektedir. Hammaddenin azalması ve doğal kaynakların hızla tükenmesi sonucunda ekonomik problemler ortaya çıkabilecek ve işte bu noktada geri dönüşüm ekonomi üzerinde olumlu etki yapacaktır (Akçay Han, 2008).

Geri dönüşümle ilgili literatür incelendiğinde geri dönüşüme yönelik tutum ölçeklerinin olduğu, bunların alt boyutlarında bilgi ölçeklerinin geliştirildiği ve uygulandığı görülmektedir. Ancak ortaokul öğrencilerinin geri dönüşümle ilgili bilgi seviyelerini ortaya koyabilecek bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Ayrıca bu öğrencilerin geri dönüşüme karşı düşünceleri ve tutumlarının belirlenmesi de önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki başarı durumlarını belirlemek, geri dönüşüm hakkındaki düşünce ve tutumlarını ortaya koymak ve çevre tutumlarını tespit etmek problem durumu olarak belirlenmiştir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilgi düzeylerini belirlemek, geri dönüşüm hakkındaki düşünce ve tutumlarını ortaya koymak ve çevre tutumlarını tespit etmektir.

1.3.Araştırmanın Önemi

Çağımız, çevre kirliliğinin yüksek boyutlara ulaştığı, geleceğimizin tehdit altında bulunduğu bir dönemdir. Bu dönemi sağlıklı atlatabilmemiz için, genç nesillerimizi doğru bir eğitimle, çevreye ve doğaya uyumlu şekilde yetiştirmemiz gerekir. Bunu sağlamamız için de çocuklarımızın, öğrencilerimizin zihinlerinde neler olduğunu ve neler düşündüğünü bilmemiz gerekir. Bu düşünceler doğrultusunda verilecek çevre eğitimi ve geri dönüşüm eğitimi, onları ilerleyen süreçte çevreyle barışık hale getirecek ve yapılacak çalışmalarda daha yüksek katılımı sağlayacaktır. Öğrencilerin bilgilerini ve tutumlarını bilerek verilecek bir eğitimin, onları daha başarılı bireyler haline getirmesi düşünülmektedir. Bu çalışmayla beraber öğrencilerin geri dönüşüm konusundaki başarı seviyeleri belirlenecek, geri dönüşüm konusundaki görüş ve tutumları ile çevre tutumları ortaya konulmaya çalışılacaktır. Böylece öğrencilerdeki eksiklikler belirlenerek ileride bu konularda atılabilecek adımlar noktasında öneriler sunulabilecektir.

1.4.Problem Cümlesi

Bu çalışmada, öğrencilerin geri dönüşüm konusundaki bilgileri ve görüşleri ne düzeydedir, çevre konusunda tutumları nasıldır, sorularına cevap aranmaktadır.

1.5.Alt Problemler

Çalışmanın amacına uygun olarak, aşağıdaki yazılan sorulara cevaplar bulunmaya çalışılmıştır;

1. Öğrencilerin cinsiyetleri ile GDBT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Öğrencilerin sınıfları ile GDBT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Öğrencilerin cinsiyetleri ile çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Öğrencilerin sınıfları ile çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
5. Öğrencilerin fen notu ile çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
6. Öğrencilerin kardeş sayısı ile çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
7. Öğrencilerin annelerinin eğitim seviyesi ile çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
8. Öğrencilerin babalarının eğitim seviyesi ile çevre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?
9. Öğrencilerin geri dönüşüm konusundaki görüş ve tutumları nasıldır?

1.6. Araştırmanın Sayıtları

1. Araştırmada kullanılan testlerin ve ölçeklerin objektif ve samimi bir şekilde dolduracağı varsayılmaktadır.
2. Örneklemi oluşturan öğrencilerin yansız oldukları varsayılmaktadır.
3. Araştırmada uygulanan test sorularının uygun nitelikte olduğu varsayılmaktadır.
4. Araştırmada kullanılan çevresel ölçeğin uygun nitelikte olduğu varsayılmaktadır.
5. Araştırmada kullanılan görüşme formunun uygun nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma;

1. 2016–2017 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
2. Giresun il merkezindeki iki ortaokulda bulunan 502 öğrenci ile sınırlıdır.

3. Araştırmadaki veriler, başarı testi, çevresel tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme sorularından elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.8. Tanımlar

Eğitim: İnsan yeteneklerinin geliştirilmesi, zihinsel, ahlaki ve kültürel yönden yetiştirilmesi için yürütülen etkinliklerdir.

Çevre: Canlıların bir arada bulunduğu, birbiri ile etkileşim halinde olduğu ortamdır.

Çevre Eğitimi: Toplumun tamamında çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilerek bu bireylerde kalıcı davranışların yerleşmesinin sağlanması, çevresel faaliyetlere aktif olarak katılımın sağlanması, çevre sorunlarının çözümünde görev alma olarak tanımlanmaktadır.

Çevre Kirliliği: Doğanın temel fiziksel unsurları olan, hava, su ve toprak üzerinde olumsuz etkilerin oluşması ile ortaya çıkan ve canlı öğelerin hayati aktivitelerini olumsuz yönde etkileyen yabancı maddelerin hava, su ve toprağa yoğun bir şekilde karışması olayıdır (Aydın, 2013).

Geri Dönüşüm: Atıkların bir üretim prosedürüne tabi tutularak, orijinal amaçlı ya da enerji geri kazanımı hariç olmak üzere, organik geri dönüşüm dahil diğer amaçlar için yeniden işlenmesini tarif eder (KAKY, 1991).

BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Araştırmanın bu kısmında çalışma kapsamında değinilen ve incelenen konular hakkında bilgi verilecektir. Bunlar; çevre, çevreye yönelik tutum, çevre eğitimi, çevre eğitiminin tarihsel gelişimi ve geri dönüşüm konularına ait bilgiler bu kısımda ele alınacaktır.

2.1. Çevre

Çevre, canlı ve cansız öğeleri içinde barındıran sistemler bütünüdür (Timur ve Yılmaz, 2013). Çevre kavramı sadece insan için değil, yeryüzünde yaşayan her bir canlı için aynı anlamı taşır (Özbay, 2010). Bu tanımlardan yola çıkarak çevrenin çok geniş kapsamlı bir kavram olduğu ortaya çıkar.

Çevre ile insan sürekli bir arada bulunmuş ve düzen içinde hayatlarını sürdürmüşlerdir. Bu düzen sanayi devrimi ile çevre aleyhine bozulmuş ve sürekli olarak bu bozulmalar devam etmektedir. Bu süreçle beraber çevrenin unsurları olan hava, su, toprak üzerinde olumsuz etkiler oluşup bunların bozulması ile var olan çevre kirlenmektedir.

Sanayi devriminden sonra sanayi alanında yaşanan gelişmeler, beraberinde büyük nüfus artışı ve buna paralel olarak çeşitli çevre problemlerini gündeme getirmektedir. Bunlar; hızlı nüfus artışının meydana getirdiği denetimsiz kentleşme, endüstrileşme, hızlı sanayileşmenin oluşturduğu şehirlerdeki hava kirliliği, hızlı nüfus artışının da etkisiyle meydana gelen akarsulardaki kirlenme, fosil yakıtların yoğun kullanımı ile karbondioksit gazının artışı nedeniyle meydana gelen küresel ısınma ve sonucu sera etkisi, ozon tabakasının inceli delinmesi, yeşil alanların azalması çölleşmenin artması günümüzde söz konusu olan başlıca çevre sorunlarıdır (Mert, 2006).

Çevre sorunlarının nedenlerine baktığımız zaman, bunların insan kökenli olduğunu görüyoruz. Dolayısıyla bunları ortadan kaldıracak başlıca etken yine insandır.

2.1.1. Çevre Eğitimi

Çevre eğitiminin ortaya çıkma durumu var olan çevre sorunlarının artması ve bunları azaltmaya yönelik çalışmaların başlamasıyla oluşmuştur.

Çevre eğitiminde amaç; insanları yalnızca çevre hakkında bilgi düzeylerinin arttırmak değil, onların çevre konusundaki becerilerini arttırarak, gönüllü katılımcılar haline getirmektir (Şüyün, 2010).

Çevre eğitimi disiplinlerarası bir çalışma alanıdır. Hem bilişsel hem de duyuşsal alanda amaçları vardır. Bilişsel alandaki amaçları, kişileri daha fazla çevre okur-yazarı yapmaya yönelirken, duyuşsal alandaki amaçları çevreye ve çevre sorunlarına karşı değer ve tutumları oluşturur (Erol,2005).

Çevre eğitiminin tarihsel sürecine baktığımızda, oluşan çevre sorunlarına yönelik bir farkındalık yaratmak olduğu görülmektedir. İlk olarak yerel olarak başlayan hareket 1972'de Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ile çevre eğitimi konusunda uluslararası, küresel bir boyut kazandı. Konferans Bildirgesindeki " insanlık, şimdiki ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve iyileştirmek mecburiyetindedir. " ifadesiyle dikkatler, insanların çevrelerine dönük tutum ve davranışlarına çekilmiş oldu (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Bu konferansın ardından UNESCO Çevre Dairesi 1975 yılında 136 üye ülkede, anket uyguladı. Anket sonuçları; çevre eğitiminin yetersiz olduğunu gösteriyordu.

Ardından 1977 Tiflis, 1987 Moskova, 1992 Rio de Janerio, 1997 Selanik toplantıları yapılmış ve Dünya'nın izleyeceği strateji bu toplantılarda belirlenmiştir.

Bu toplantılardan en önemlisi 1977 Tiflis Konferansı ve yayınlanan Tiflis Bildirgesi'dir. Bu bildirgeye göre çevre eğitiminin hedefleri, esasları ve amaçları belirlenmiştir (Ünal ve Dımışkı, 1999). Amaçlar ise bilinç, bilgi, tutum, beceri ve katılım olarak belirlenmiştir. Bildirgede alınan kararlar aşağıda belirtilmiştir.

1. İnsanların ve toplumların, yaşadığı ortamın sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak.
2. İnsanların ve toplumların temel çevre ve sorunları hakkında bilgi ve deneyim kazanmalarını sağlamak.
3. İnsanların ve toplumların yaşadığı ortam için oluşan değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme çalışmalarında etkin olarak katılım sağlama isteğini kazanmalarını yaratmak.
4. İnsanların ve toplumların çevre sorunlarını tanımlamaları ve çözümlemeleri için beceri kazanmalarını sağlamak.
5. İnsanlara ve toplumlara, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılma imkânı sağlamak.

Ülkemizde ise çevre olgusuna ilk olarak 1982 Anayasasında değinilmiş, 1994 yılında Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından hazırlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu ile çevre eğitiminin ana hatları belirlenmiştir. Bu rapora göre çevre eğitimi; insanları çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek ve kalıcı davranış değişikliği kazandırmak için toplumun tüm bireylerini kapsamalıdır. Çevre eğitiminin esas amacı okuldaki eğitim ve öğretim faaliyetlerine katılan kişilerin çevre konusunda sorumlu davranışlar sergileyebilmelerine olanak sağlayıcı ve teşvik edici bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanımlı vatandaşlar olarak yetişmelerine yardımcı olmaktır (DPT, 1994). Bu rapora göre çevre eğitiminin esas hedefleri aşağıdaki gibidir:

1. İnsan etrafında meydana gelen çevre ve doğa olaylarına karşı daha hassas bir yaklaşım olanağı yaratacak ve etrafında meydana gelen olayları duyu organları yoluyla algılayacak,
2. Yapay çevre ile doğal çevrenin sahip olduğu durumları karşılaştırmalı olarak çözümleyip, aralarındaki ilişkiyi inceleyebilecek,

3. Çevreyle ilgili araştırmaları yapabilmek için ihtiyacı olan teknik ve metotları öğrenip uygulayabilecek,
4. Çevre bilimleri ile diğer dersler ile olan ilişkilerin dinamikleri ve kaçınılmaz bağlantıları inceleyip kavrayabilecek,
5. Karar verme yeteneği gelişmiş, böylece çevre sorunlarını tanımlayıp çözümlemeyi gerçekleştirebilecek işlev ve becerileri kazanmış,
6. Çevre ile ilgili olayları izleyip kişinin ister yakınında ister uzağında meydana gelmiş olsun bu olaylarla bütünleşmenin önemini hissederek,
7. Yakın çevresinde ve kendi yaşam alanında çevreyi koruma felsefesini geliştirip tatbik edebilen,
8. Sosyal hayatında sahip olduğu özellikleri gelişmiş,
9. Taşıdığı değer yargılarının neler olduğunu bilen ve başkalarının da benzer değer yargılarına sahip olmaması halinde ortaya çıkabilecek olumsuz durumların uzlaşma ile nasıl giderilebileceğini bilen,
10. Doğal çevrenin özelliklerini bozmadan hatta koruma ve geliştirme yapabilecek sosyal faaliyetler oluşturabilen ve bunlara katılan fertler eğitilmelidir.

Raporlardan da anlaşılabileceği gibi çevre eğitiminin temelinde bilgiyle beraber insanlarda tutum değişikliği oluşması gerekmektedir. Atasoy (2006), çevre eğitiminin ilk sırada vereceği sonuç, kişilerde olumlu tutum ve davranış geliştirmek olduğunu belirtmiştir.

2.1.2. Çevreye Yönelik Tutum

Çevre sorunlarının ortadan kalkması ancak düzgün bir çevre eğitimi ile olacaktır. İyi bir çevre eğitiminin, öğrencilerde bilgi ve beceri geliştirmenin yanında, tutum kazandırmayı da kapsadığı ve öğrencilerin çevrenin korunmasına etkin katılım sağlamasını da amaçladığı görülmektedir (Yücel ve Özkan, 2014). Tutum, bir nesneye ilişkin duygu, düşünce ve davranışlardan oluşmaktadır. Ancak, bu üç boyut birbirlerinden bağımsız değildir. Hepsi birbirlerini etkiler, birbirinden etkilenir ve çoğu kez aralarında bir tutarlılık bulunur (Aydın, 2000; Özgüven, 2004; akt. Uzun ve Sağlam, 2006).

Tutum bir bireyin bir psikolojik objeye ilişkin düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli biçimde belirleyen bir iç eğilimdir. Bu tanımdan açıkça anlaşılacağı gibi düşünce, duygu ve davranışlarımız arasında kesin bir bağ vardır. Öğrencilerin tutumlarını ölçebilmek ilerideki davranışlarını kestirebilmek açısından büyük önem taşımaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008). İnceoğlu'na (2010) göre tutum, bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu, ya da olaya karşı deneyim, bilgi, duygu ve güdülerine dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir. Uzun ve Sağlam (2006), tutumların insan davranışlarının önemli bir belirleyicisi olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin tutumlarını etkileyen faktörleri bilmenin, bunları istenilen özelliklere yönlendirmede önemli bir başlangıç olduğunu savunmaktadır. Tutumların düşünce, duygu ve davranış eğilimi öğelerinden oluştuğu kabul görmüştür (Tavşancıl, 2010). Tutum ölçekleri hazırlanırken, maddeler bu üç boyutu içine almaktadır.

Tutum ile ilgili çalışmalar incelendiğinde; Leeming, Dwyer ve Bracken (1995), tarafından geliştirilen çevresel tutum ve bilgi ölçeğinin en çok kullanılan çalışma olduğu görülmektedir. Bu ölçek bilgi ve tutum olmak üzere iki alt ölçekten oluşmaktadır.

İlgili çalışmalar farklı öğrenim kademelerine göre ayrıldığında çevresel ilgi, tutum, duyarlılık ve farkındalık düzeylerinin incelendiği her yaşta ve kategoride benzer çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

İlköğretimde yapılan çalışmalar; Leeming, Dwyer ve Bracken (1995), Gökçe ve ark. (2007), Atasoy ve Ertürk (2008), Aslan ve ark. (2008), Laza ve ark. (2009), Özdemir (2010), Çelik (2011), Ünal (2011), Bakar ve Aydın (2012), Nalçacı ve Beldağ (2012), Yaşaroğlu ve Akdağ (2013), Bakar (2013), Yücel ve Özkan (2014), Gök ve Afyon (2015), Er (2015)

Ortaöğretimde yapılan çalışmalar; Uzun ve Sağlam (2006), Mert (2006), Aydın ve Kaya (2011), Koruoğlu (2013),

Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalar; Çabuk ve Karacaoğlu (2003), Erol (2005), Kahyaoğlu ve ark. (2008), Ek ve ark. (2009), Kayalı (2010), Doğan (2013), Timur ve Yılmaz (2013), Goldman ve ark. (2006),

Burada yer alan çalışmaların büyük kısmı çevre ölçeği şeklindedir. Çevre ölçeklerinin alt boyutları bilgi(düşünce), duygu ve davranış boyutlarını içermektedir. Geri dönüşüm konusu ise ya ayrı olarak ele alınmış ya da çevre ölçeklerinin içerisinde çeşitli maddelerde dile getirilmiştir.

İnsanların çevreye karşı tutumları küçük yaşlarda değişmeye ve gelişmeye başlar (Bradley ve ark., 1999). Yapılan bu çalışmalar olumlu tutum kazandırılan bireylerin çevre eğitimi konusunda daha etkili öğrenmeler oluşturduğunu ve çevre bilinci kazandıklarını göstermektedir (Aydın ve Kaya, 2011).

2.2. Geri Dönüşüm

Geri dönüşüm kavramı ile ilgili olarak katı atık, geri dönüşüm ve geri kazanım tanımları arasındaki ilişkiyi görmek gerekir. Bunlarla beraber geri dönüşümün nasıl yapılması gerektiği ve uygulanmasıyla beraber kazandırdıkları dile getirilecektir.

Katı atık; insanların günlük faaliyetleri sonucu üretilen işe yaramaz hale gelen ve akıcı olabilecek kadar sıvı içermeyen her türlü madde ve malzemelerdir (K.A.K.Y., 1991).

Üreticisi tarafından atılmak istenen ve toplumun huzuru ile özellikle çevrenin korunması bakımından, düzenli bir şekilde bertaraf edilmesi gereken katı maddeleri ve arıtma çamurunu, (iri katı atık, evsel katı atık, yönetmelikte “katı atık” olarak anılmaktadır. Katı atıklar insan hayatının her anında oluşmaktadır. Oluştukları yere göre adlandırılan bu atıklar başlıca aşağıdaki gibi sınıflandırılırlar;

1. Evsel Katı Atıklar
2. Tıbbi Atıklar
3. Özel Atıklar

4. Tehlikeli Atıklar
5. Endüstriyel Atıklar
6. Tarımsal ve Bahçe Atıkları
7. İnşaat Artığı ve Moloz Atıklar

İri katı atık: Buzdolabı, çamaşır makinesi, koltuk gibi evsel nitelikli eşyalardan oluşan ve kullanılmayacak durumda olan çoğunlukla iri hacimli atıkları,

Evsel katı atık (çöp) : Evlerden atılan tehlikeli ve zararlı atık kavramına girmeyen, katı atıkları ifade eder.

Geri Dönüşüm: Katı atık içindeki kağıt, plastik, metal, cam ve karton gibi malzemelerin çeşitli işlemlerden geçirip bunlardan ikinci ürün ve hammadde elde edilmesi, maddelerin yeniden değerlendirilmesi geri dönüşümdür.

Geri kazanım: Tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da kapsayan; atıkların özelliklerinden yararlanılarak içindeki bileşenlerin fiziksel, kimyasal veya biyokimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye çevrilmesini ifade eder (K.A.Y.K., 1991).

Geri dönüşüm doğal kaynaklarımızın korunması ve verimli kullanılması için son derece önemli bir işlemdir. Geri dönüşüm, şayet uygun bir şekilde yapılırsa çöplere giden atık miktarında azalma sağlanır. Bu atıkların taşınması ve depolanması işlemleri için daha az miktarda alan ve daha az enerji kullanılmış olur.

Hammaddenin azalması ve doğal kaynakların hızla tükenmesi sonucunda ekonomik problemler ortaya çıkabilecek ve işte bu noktada geri dönüşüm ekonomi üzerinde olumlu etki yapacaktır (Çevre Bakanlığı,1995).

Geri kazanma amacı ile toplanan malzemelerin bu amaca hizmet edebilmeleri için ayrışmaları şarttır. Ayırma iki yolla yapılır. Bunlar;

1. Kaynakta ayırma sistemi: Bu sistemde evsel katı atıklar; atıldıkları yerde, evlerde, ailelerin katılımı ile gruplandırılarak ayrı ayrı poşetlerde toplanmak suretiyle geri kazanılabilir. Bu sistemin verimli olabilmesi için her şeyden önce halkın eğitilmesi, bunun yanında üretici firmaların ambalaj malzemelerinde depozito ve geri alma zorunluluğu getirmesi gerekir.

2. Merkezi ayırma sistemi: Bu sistemde atılan tüm evsel katı atıklar aynı poşette toplanmakta ve tesislerde çeşitli yöntemler uygulanarak ayrıştırılıp geri kazanılmaktadır. Bu sistemin gerçekleştirilebilmesi için tesislere ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak bu tesislerin maliyeti oldukça yüksektir. Ayrıca bu yolla geri kazanılan maddelerin kalitesi düşük olduğu için özellikle gelişmiş ülkelerde bu yöntem yerine kaynakta ayırma yöntemi kullanılmaktadır.

Katı atıkların niteliklerine göre ayrı ayrı sınıflandırılarak toplanmasında en büyük sorumluluk ailelere ve bireylere düşmektedir. Bu nedenle evlerde özellikle cam, metal, kağıt, karton, plastik gibi ambalaj atıkları ayrı ayrı poşetlerde, yiyecek atıkları ise ayrı poşetlerde toplanmalıdır. Böylece yiyecek atıklarının bulaşması önlenerek diğer atıkların ıslanması engellenir ve tekrar kullanılabilmesi sağlanmalıdır. Çünkü yiyecek atıkları ile ambalaj atıkları birbirleri ile temas ettiklerinde ya da karıştırıldıklarında kağıt, karton gibi geri dönüşebilen ürünler ıslanarak, parçalanır ve geri kazanılmaz hale gelmektedir. Bu amaçla kaynakta ayırma sistemi yaygınlaştırılmalı ve insanlar bu sistemi kullanmalıdır. Bu sistem yapılamıyorsa, yerel yönetimlerin ve kurumların sokaklara koyduğu özel atık kumbaralarından yararlanılmalı, eğer özel atık kumbaraları bulunmuyorsa ilgili kurumlardan bu kumbaraların konulması talep edilmelidir. Böylece katı atıkların bilinçli toplanıp geri kazanılmasının sağlanması hem çevre kirliliğini azaltmakta hem de ekonomiye katkı sağlamaktadır (Çevre Bakanlığı, 1995).

Aldığımız ürünler genellikle kağıt, cam, metal ve plastik gibi ambalajlar içinde satılmakta, dolayısıyla katı atık miktarı sürekli artmaktadır. Fakat ambalaj üretiminde kullanılan tüm malzemeler yeniden değerlendirilebilir nitelikte olup, ayrı ayrı toplandıklarında kağıt, plastik, cam ve metal gibi her türlü ambalaj malzemesi geri dönüşüme tabi tutularak yeniden kullanıma sunulabilir. Örneğin, 1 ton kâğıdın geri dönüşüme katılması sonucu 17 ağacın kesilmesi önlenmektedir. Plastik ambalaj atıklarının geri kazanılması sonucu ise petrolden tasarruf sağlanabilmektedir. Dönüşen her ton cam için, 100 litre petrol tasarrufu sağlanır. Geri dönüşüm, malzeme üretiminde endüstriyel işlem sayısını azaltmak suretiyle enerji tasarrufu sağlar. Örneğin; metal içecek kutularının geri dönüşümü işleminde bu metaller direkt olarak

eritilerek yeni ürün haline dönüştürüldüğünden, bu metallerin üretimi için kullanılan maden cevheri ve bu cevherin saflaştırılma işlemlerine gerek olmadan üretim gerçekleştirilebilmektedir. Bu şekilde bir alüminyum kutunun geri dönüşümünden, ham maddeden ürün elde etmeye göre, % 95 oranında enerji tasarrufu sağlanabilir. Benzer şekilde katı atıklarda ayrılan kağıdın yeniden işleme sokulması için gerekli olan enerji normal işlemler için gerekli olanın % 50'si kadardır. Ayrıca %45 oranında su tasarrufu sağlanır. Aynı şekilde cam ve plastik atıkların da geri dönüşümünden önemli oranda enerji tasarrufu sağlanabilir (ÇEVKO).

Literatürde geri dönüşüm ile ilgili tutum ölçeği, bilgi düzeyi çalışmaları verilmiştir. Cici ve ark. (2005), Avan (2011), Yaşar ve ark. (2012), Çimen ve Yılmaz (2012), Karatekin (2013), Aksakal (2013), Yalçın (2017), Taştepe (2017), Bakar ve ark. (2018).

2.3. İlgili Araştırmalar

Bu kısımda araştırma konusu daha önceden yapılmış çalışmalar incelenerek kronolojik olarak yer verilmiştir.

Leeming, Dwyer ve Bracken (1995), tarafından geliştirilen çocukların çevre tutum ve bilgi ölçeği (CHEAKS) geliştirme çalışmasının amacı bir çevre tutum ve bilgi ölçeği geliştirmektir. Araştırmanın örneklemi 1040 ilkokul ve ortaokul öğrencisiyle oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda birçok araştırmacı Aslan ve ark. (2008), Gök ve Afyon (2015), tarafından kullanılan çevre tutum ve bilgi ölçeği geliştirilmiştir.

Kibert (2000)'in, üniversitede okuyan öğrencilerdeki çevresel literatürde tutum, davranış ve bilgi unsurları arasındaki ilişkinin analizi çalışmasındaki amacı üniversite öğrencilerinin tutum, davranış ve bilgileri arasındaki ilişkiyi bulmaktır. Bu çalışmanın örneklemi 817 üniversite öğrencisidir. Öğrencilerin cinsiyet oranları %48,4 kız, %51,6 şeklindedir. Çıkan sonuçlara göre; % 70,5 öğrenciler yüksek çevre tutumuna sahiptir. % 65,5 ortalamanın biraz üstünde bilgi düzeyleri vardır. % 33 olmak üzere çok düşük çevre davranışı göstermektedirler. Ayrıca, bilgi ve tutum

arasında zayıf bir ilişki vardır. Bilgi ve davranış arasında ilişki yoktur. Tutum ve davranış arasında ortalama ilişki vardır.

Pooley ve O'Connor (2000), 18-55 yaş arası 92 kişiyle çevresel tutum ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada; kullanılan tutum ölçeği üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; araçlarda emisyon, doğadaki ağaçların kesilmesi ve şehrin genişlemesidir. Çalışmanın amacı orta yaş grubunda bulunan kişilerin yaşadığı çevrede meydana gelen çevre sorunlarına bakış açısidir. Çalışma sonucunda, kişilerde tutum ve davranışın ihmal edildiği, ders programlarının daha çok bilgi verme hedefli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca; şehir genişlemesi ve ormanların kesilmesinin uygun olmadığı, ancak araçlarda sürüm değerleri kabul edilebilir sonuçları çıkmıştır.

Şama (2003), 442 öğretmen adayı ile yaptığı öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları çalışmasında öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. 18 olumlu, 25 olumsuz madde içeren ön anketi 120 öğrenciye uygulamıştır. Daha sonra anket 21 maddeye düşürülmüş ve esas gruba uygulanmıştır. Buna göre, yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Ancak cinsiyet özelliğine bakıldığında kız öğrencilerin ortalaması erkek öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003)'nın üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarını incelemeyi amaçladığı 439 üniversite öğrencisi ile yaptıkları 24 soruluk anket çalışmasında; örgün eğitim kurumlarında hava, su ve toprak kirliliği konusunda yeterli eğitimin verilmediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, bayan öğrencilerin erkeklere göre çevreye daha duyarlı oldukları sonucu çıkmıştır. Sınıf düzeyleri olarak bakıldığında da 4. sınıf öğrencilerinin alt sınıftaki öğrencilere göre çevreye daha duyarlı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Erol (2005), 143 kız 82 erkek toplam 225 üniversite öğrencisiyle yaptığı üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Yaptığı araştırmada; öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgilerinin zayıf olduğunu, ekoloji ve çevre ile ilgili bazı kavramlarda kavram

yanılgılarına sahip olduklarını belirlemiştir. Ayrıca kız öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek ve önemli seviyede farklılık gösterdiği sonuçlarına ulaşmıştır.

Cici, Şahin, Şeker, Görgen ve Deniz (2005), 216 öğretmen adayına uygulanan 13 maddeden oluşan çevresel farkındalık ölçeği ile öğretmen adaylarının katı atık kirliliği bağlamında çevresel farkındalık ve bilgi düzeylerinin tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının çevresel farkındalıklarının organik atıklar ve paketlenme konularını içeren sorularda orta düzeyde, geri dönüşüm ve atık azaltma boyutlarında ise iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğrenci cinsiyetlerine bakıldığında, kızlar lehine farklılık olduğu sonucu çıkmıştır. Anne ve baba eğitim düzeyinde ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Uzun ve Sağlam (2006), ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlamışlardır. Bunu için 584 lise 1, 385 lise 2 olmak üzere 969 öğrenciye ölçek uygulamışlardır. Bu öğrencilerin, 490'ı kız, 479'u erkektir. Tutumun üç boyutundan, davranış ve düşünce boyutu ele alınmış, duygu boyutu sonraya bırakılmıştır. Çalışma sonucunda hazırlanan çevresel tutum ölçeğinin hem davranış hem de düşünce boyutunda uygunluğu tespit edilmiştir.

Mert (2006)'ın, 1341 lise öğrencisine yaptığı uygulamada öğrencilerin katı atık konusunda bilinç düzeylerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda; bilgi testinde başarılı olan öğrencilerin çevreye karşı duyarlılığı daha fazla çıkmıştır. Bilgi testinin sonuçları kızlar lehinedir. Çevreye duyarlılık ise kızlarda daha yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.

Goldman, Yavetz ve Pe'er (2006), öğretmen yetiştirme programında bulunan öğrencilere yaptığı çalışmada, öğretmen adaylarının çevre konusunda bilgi düzeylerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Pilot uygulamayı 60 öğrenciyle yapmış, ardından 765 öğrenciyle esas uygulamayı yapmıştır. Katılanların % 90'ı kadın, % 10'u ise erkektir. Sonuç olarak, öğrencilerin Yahudi ve Arap olması arasında büyük

bir fark yoktur, yaşadığı ortam ile ilgili fark yoktur, anne eğitimi yüksek olanın tutumu daha yüksektir.

Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007), ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını incelemişler ve öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu çalışma 8. sınıflarda bulunan 789 öğrenciyle çevre tutum ölçeği kullanılarak yapılmıştır. Bu öğrencilerin %55,3'ü kız, %44,7'si erkektir. Akademik başarı düzeyi açısından incelendiğinde akademik başarıları yüksek öğrenciler lehine anlamlı bir fark olmakla birlikte öğrencilerin çevreye yönelik tutumları yüksektir. Cinsiyet açısından bakıldığında kız öğrencilerin tutum ortalamaları erkek öğrencilere göre daha yüksektir.

Atasoy ve Ertürk (2008), 6, 7, ve 8.sınıfta bulunan 1118 öğrenci ile Çevre Bilgi Testi ve Çevre Tutum Ölçeği kullanarak yaptığı çalışmada, öğrencilerin tamamının bilgi ortalamalarının düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Cinsiyet açısından değerlendirme yapıldığında ise kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre hem bilgi testinde, hem de tutum puanlarında daha yüksek sonuçlar aldığı görülmüştür. Sınıf düzeyleri incelendiğinde ise üst sınıfların, alt sınıflara göre hem bilgi testinde hem de çevre tutumunda daha yüksek sonuçlar aldığı görülmüştür.

Kahyaoğlu, Daban ve Yangın (2008), ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. 290 öğretmen adayıyla 30 maddelik çevre tutum ölçeği kullanarak yaptıkları çalışmada, kızların tutum ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak farkın anlamlı olmadığı sonucunu bulmuşlardır.

Aslan, Sağır ve Cansaran (2008), Leeming ve ark. (1995) tarafından geliştirilen ölçeği kullandıkları çalışmada, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören 525 öğrencinin çevre tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Uyguladıkları çevreye yönelik tutum ve bilgi ölçeğinden elde ettikleri verilerin analizi ile, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin arasında çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulmamışlardır. Bununla beraber,

kız ve erkek öğrenciler arasında da anlamlı bir fark olmamakla beraber, ortalamalar yüksek çıkmıştır.

Ek, Kılıç, Öğdüm, Düzgün ve Şeker (2009), farklı akademik alanlarda okuyan üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıklarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Uygulanan çevresel tutum ölçeğinde, öğrencilerin sınıf olarak daha ilerde olanların çevreye yönelik tutumlarının daha üst seviyede oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucu çıkmıştır.

Laza, Lotrean, Pinte ve Zeic (2009), 7-8 yaş grubunda bulunan öğrencilerin bilgi, tutum ve çevre merkezli davranışlarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma 460 öğrenci ile yapılmıştır. Öğrencilerin % 55'i erkek, % 45'i kızdır. Çalışma iki yıl sürmüş ve öğrencilerin verilen bilgilere iyi dönüş yaptığı ve iyi sonuçlar alındığı görülmüştür. Araştırma sonucuna göre, kızlar ve erkekler, çevrenin ne olduğu, atıkların ne olduğu ve hangi nesnelerin atık olduğu konusunda bilgiye sahipler. Kızların sahip olduğu bilgi düzeyi erkeklere göre daha yüksektir.

Jeronen, Jeronen ve Raustia (2009), 23 öğretmen ile yaptıkları çalışmada, çevre eğitiminin gelişimi için bilgi edinmeyi amaçlamışlardır. Doğa gezileri, anketler, fiziksel aktiviteler, doğada yaparak yaşayarak yapılan çevre eğitiminin öğrencileri geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Özdemir (2010)'in yaptığı doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin öğrencilerin çevre algısına etkisini incelemişlerdir. Çalışma, 6 ve 7. sınıfta öğrenim gören 20 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, uygulamaya katılan öğrencilerin çevresel bozulmaların farkında oldukları ve çevreye karşı sorumlu davranış eğilimlerinin arttığı belirlenmiştir.

Kayalı (2010), sosyal bilgiler öğretmenliği, sınıf öğretmenliği ve türkçe öğretmenliğinde öğrenim gören 219 öğretmen adayına çevresel tutum testi uygulayarak çevre tutumlarını ölçmeyi amaçlamışlardır. Bu araştırmanın sonucunda

öğretmen adaylarının genelde çevre sorunlarına yönelik olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir. Cinsiyet olarak bakıldığında; kızların çevre sorunlarına göre daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca anne, baba eğitim düzeyi daha yüksek olan öğrencilerin tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Ünal (2011), ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreyle ilgili tutumlarının incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma dört ortaokulda 285 öğrenciyle yapılmıştır. Araştırma sonucunda; 8. sınıf öğrencilerinin 6. sınıf öğrencilerine göre çevre bilgisinin daha yüksek olduğu sonucu çıkmıştır. Çevre bilgisi ve cinsiyet açısından bakıldığında kız ve erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

3, 4, ve 5. sınıflarda öğrenim gören 944 öğrenciye Çelik'in (2011) uyguladığı anketin amacı öğrencilerin geri dönüşüm konusundaki ilgilerini ve bilgi sahibi olup olmadıklarını tespit etmektir. Araştırma sonucunda ambalaj atıklarının geri dönüşümüne yönelik bilgilerin, müfredat içerisinde yetersiz olduğu ve mevcut bilgilerin sürekliliğinin olmadığı sonucunu ortaya çıkmıştır.

Aydın ve Kaya (2011) çalışmalarında sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılığına ilişkin görüşlerini belirlemeyi istemişlerdir. Görüşleri belirlemek için araştırmada anket kullanılmıştır. Anket 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğrencilerin kişisel bilgileri sorulmuştur, ikinci bölümde Bodur (2010) tarafından geliştirilen çevre eğitimine ilişkin sorular sorulmuş, son bölümdeyse Çabuk ve Karacaoğlu (2003) tarafından geliştirilen “çevre duyarlılığı anketi” yer almaktadır. Veriler Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %52'si kitle iletişim araçlarının çevre bilinci oluşturduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde öğrencilerin önemli bir kısmı su kirliliği, toprak kirliliği, hava kirliliği ve çevre dengesi konusunda okullarda yeterli eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Araştırmada sosyal bilimler lisesindeki öğrencilerin çevreye ilişkin duyarlılıklarının cinsiyete bağlı olmadığı ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde sınıf düzeyine göre de çevre duyarlılığı değişmemektedir. Ankete katılan öğrencilerin ailelerinin eğitim seviyelerinin, meslek durumlarının ve gelirlerinin çevreye ilişkin duyarlılıkla anlamlı

bir ilişkisi bulunmamıştır. Son olarak, yeterince fazla çevre sorunları yaşayan ülkemizin ortaöğretim öğrencilerinin (Sosyal bilimler lisesi örnekleme) çevreye ilişkin duyarlılıklarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Avan (2011), 6. sınıfta öğrenim gören 492 öğrenciye uyguladığı tutum ölçeği çalışmasında, öğrencilerin çevre konusundaki tutumlarını tespit etmeyi istemiştir. Araştırma sonunda, kız öğrencilerin çevreyi koruma konusunda daha duyarlı olduğunu, erkek öğrencilerin ise bu konuya sadece ekonomik açıdan baktığını belirlemiştir. Sitede yaşayanların ise müstakil evde yaşayanlara göre daha duyarlı olduğu saptanmıştır. Gelir düzeyi arttıkça çevreye duyarlılığın arttığı da tespit edilen diğer bir sonuçtur.

Albaş (2011), 1 ve 5. sınıflar arasından 10 öğrenci ile yaptığı araştırmada öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda yer alan çevre bilinci kazandırmaya ilişkin kazanımların işe vurukluğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Yer alan kazanımların işe vurukluğunun geri dönüşümün önemine ilişkin kazanımı edinmediklerini belirlemiştir. Bu nedenle, konuya dikkat çekmek ve öğrencilere bu yararlı alışkanlığı kazandırmak amacıyla okullardaki geri dönüşüm kutularının çoğaltılabileceğini ve okul dışında da benzer faaliyetlerin desteklenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Can Yaşar, İnal, Ünsal Kaya ve Uyanık (2012) yaptıkları çalışmada okul öncesi dönemdeki çocuklarının geri dönüşüm ile ilgili farkındalık düzeylerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Tarama modeline göre yapılan bu araştırmada, okul öncesinde eğitim gören çocukların geri dönüşümüne ilişkin görüşleri açık uçlu sorular yoluyla toplanan verilerle yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen “Çocuk Gözüyle Geri Dönüşüm Anket Formu” kullanılmıştır. Bu formda çocukların demografik özellikleri ile geri dönüşümle ilgili farkındalık düzeylerini tespit edilmesine ilişkin açık-uçlu sorular yer almaktadır. Veriler, çocuklarla yapılan görüşmeler ile toplanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinde kullanılan analiz tekniği olan betimsel analiz tekniğine göre analiz edilmiştir. Cinsiyet çevre ile ilgili farkındalık düzeyi arasında bir ilişki bulunmamıştır. Çocuklar çoğunlukla geri dönüşüm kavramını ve

sembolünü tanımışlardır. Bunun sebebi de okul öncesinde, öğretmenlerin bilim etkinlikleri kapsamında geri dönüşüm ile ilgili çalışmalara yapmasından kaynaklandığı söylenebilir. Eğitim kurumlarında geri dönüşüm kutuları bulunması ve aktif kullanılmasının, öğrencilerin geri dönüşüm farkındalık düzeylerini etkilediği söylenmektedir.

6, 7, ve 8. sınıfta öğrenim gören 175 BİLSEM öğrencisine uygulanan plastik ve plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda tutum ölçeğinde, öğrencilerin geri dönüşüm ve çevre sorunları ile ilgili okullar arası farklılıklarını tespit etmek amaçlanmıştır. Öğrencilerin aldıkları puanların aritmetik ortalaması oldukça yüksektir. Bu sonuçlara göre Bilim ve Sanat Merkezi öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının olumlu düzeyde olduğu söylenebilir. Bununla beraber cinsiyet faktörüne bakıldığında kızların erkeklere göre tutumlarının daha yüksek olduğu sonucu çıkmaktadır (Bakar & Aydın, 2012).

Nalçacı ve Beldağ (2012), 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören 412 öğrenci ile daha önce Aslan ve ark. (2008) tarafından Türkçeleştirilen, Leeming ve ark. (1995) tarafından geliştirilen çevre tutum ölçeğini uygulamışlardır. Sonuçlara bakıldığında kız öğrencilerin tutumlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca sınıf düzeylerine bakıldığında, 7. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin 8. sınıftakilere göre daha yüksek tutuma sahip olduğu görülmüştür. Aile gelir düzeyinde ise daha yüksek gelire sahip olan ailelerin çocuklarında, tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çimen ve Yılmaz (2012), 6,7 ve 8. sınıfta öğrenim gören 90 ortaokul öğrencisi ile yaptıkları çalışma sonucunda öğrencilerin geri dönüşüm ile ilgili bilgilerini ve davranışlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin geri dönüşüm konusunda bilgi kaynakları arasında öğretmenlerin önemli bir yer sahibi olduğu, öğrencilerin geri dönüşümle ilgili bilgi sahibi oldukları, geri dönüşümlü ürünler arasında en çok kağıt kullandıkları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra sosyal içerikli etkinliklerin öğrencilerin geri dönüşüm davranışlarını artırdığı ve öğrencileri geri dönüşümlü ürünleri kullanmaya güdülediği tespit edilmiştir.

Kahyaoğlu ve Kaya (2012), öğretmen adaylarının çevre eğitimi konusundaki duyarlılıklarını tespit edip, çevre kirliliği ve çevreyle alakalı sivil toplum kuruluşları hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma, 2010-2011 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim bölümünde öğrenim görmekte olan, çevre eğitimi dersi almış, Sınıf öğretmenliği, Matematik öğretmenliği, Fen Bilimleri öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler öğretmenliği, 37 dördüncü sınıf öğrencisiyle yapılmıştır. Konuyla ilgili yapılan çalışmaların incelenmiş, öğretmen adaylarıyla görüşmeler yapılmış ve nihayetinde araştırma soruları oluşturulmuştur. Katılımcıların her biri için yarı yapılandırılmış 7 tane sorunun bulunduğu form hazırlanmış, uzman görüşlerine başvurulmuştur. Gelen önerilerle, soru sayısı 4'e indirilmiştir. Daha sonra form 5 öğretmen adayına uygulanmış ve gelen dönütler doğrultusundan soru formu üzerinde gerekli değişiklikler yapılmış ve sorular yeniden yapılandırılmıştır. Öğretmen adaylarını çevre kirliliğini, 24'ü doğal dengenin bozulması, 6'sı görüntünün bozulması, 4'ü ise sağlığı tehdit eden unsurlar olarak tanımlamıştır. Çevre kirliliğinin önlenmesini ise bireylere yönelik eğitimle sonuçlanabileceğini belirtmişlerdir.

Karatekin (2013), 412 öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada 5'li likert olan 33 maddelik katı atık ve geri dönüşüme yönelik bir tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlamıştır. Geliştirilen ölçek güvenilir ve geçerli olarak uygulanabilir özelliktedir.

Yaşaroğlu ve Akdağ (2013), 4 ve 5. sınıflara yapılan çevreye yönelik tutum ve davranış ölçeği ile öğrencilerin çevreye yönelik tutum ve davranışlarını belirlemek istemişlerdir. Çalışma 4 ve 5. sınıf düzeyinden 1200 öğrenci ile yapılmıştır. 32 maddelik çevreye yönelik tutum ölçeği ile, 21 maddelik çevreye yönelik davranış ölçeği kullanmışlardır. Çalışma sonunda, sınıf düzeyleri arasında farklılık çıkmazken, cinsiyete bakıldığında kızların tutumlarının erkeklere göre daha olumlu olduğu görülmüştür.

Yalçinkaya (2013), 8. sınıf düzeyinden 23 öğrenci ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin çizdikleri karikatürlerden ve görüşlerinden yaşadıkları çevre sorunlarını yorumlamıştır. Buna göre; su, hava, gürültü kirliliği ve ormanların yok olması en önemli çevre sorunları olarak gözükmektedir.

Koruoğlu (2013), 330 lise öğrencisi ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Öğrencilerin tutumlarının cinsiyet, sınıf ve anne-baba eğitim durumu değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği, bölüm değişkeni açısından ise fark göstermediğini saptamıştır. Yapılan çalışmada; çevreye yönelik tutumda erkekler kızlara göre daha olumlu, geri dönüşüme ilişkin tutumda yine erkekler kızlara göre daha olumlu, çevresel farkındalık durumunda erkekler kızlara göre daha duyarlı sonuçları çıkmıştır. Sınıf düzeyine bakıldığında ise 12. sınıfların diğer sınıflardan daha yüksek sonuçları çıkmıştır.

Timur ve Yılmaz (2013), 208 fen öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada, orijinali İngilizce olan Goldman, Yavetz ve Pe'er (2006) tarafından geliştirilen çevre davranış ölçeğinin Türkçeye uyarlamasını ve Türkiye’de kullanımını yapmışlardır. Çalışma sonucunda çevre davranış ölçeğinin uygun olduğu sonucu çıkmıştır.

Bakar (2013), yaptığı çalışmada BİLSEM öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusunda tutumlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bilgi ölçeğinde ise alt sınıflar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmıştır.

Aksakal (2013), fen ve teknoloji öğretmen adaylarının çevresel geri dönüşüm konusundaki duyarlılıklarını tespit etmek istemiştir. Çalışma 221 bayan, 91 erkek öğretmen adayıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet faktörünün önemli fark teşkil etmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yücel ve Özkan (2014), 512 ortaokul öğrencisiyle yaptıkları çalışmada 35 maddelik bir ölçek kullanarak çevresel tutum ölçeği geliştirmişlerdir. Geliştirilen tutum ölçeğinin ilk 15 maddesi davranış boyutunu, diğer 26 madde düşünce ve duygu boyutunu oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda 6 madde çıkarılarak ölçek uygun ve kullanılabilir hale getirilmiştir.

Gök ve Afyon (2015), Leeming ve ark. (1995) tarafından geliştirilen ve Aslan ve ark. (2008) tarafından Türkiye’de uygulaması yapılan çevre bilgi ve tutum ölçeğini kullanarak ortaokul öğrencilerinin çevre tutumlarını ve bilgi düzeylerini ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışma ortaokulda öğrenim gören 846 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrenciler değerlendirildiğinde, çevre tutumlarının yüksek ancak bilgi düzeylerinin düşük olduğu sonucu çıkmıştır. Hem çevre bilgi düzeyinde hem de çevreye karşı tutumda kız öğrenciler erkek öğrencilere göre yüksek tutuma sahip çıkmıştır. Sınıf düzeylerine bakıldığında ise, sınıf düzeyi arttıkça bilgi düzeyinin arttığı gözlenmektedir. Anne, baba eğitim düzeyi ile çevre tutumu arasında ise fark yoktur.

Er (2015), klasik okullar ile eko-okullar arasında 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları arasındaki farkları bulmayı amaçlamıştır. Çalışmada çevre tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Çalışma iki eko-okul ve iki klasik okulda uygulanmıştır. Çalışmada; 146 kız, 130 erkek öğrenci bulunmuştur. Çevreye yönelik tutumda okul türleri arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Ancak kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmıştır.

Yalçın ve Kara’nın (2017) 6. sınıf öğrencilerinin ambalaj atıklarının geri dönüşümüne yönelik görüşlerini incelemek istemişlerdir. Bu çalışma 6. sınıfta öğrenim gören 447 öğrenciyle yapılmıştır. Buna göre kız ve erkek öğrencilerin geri dönüşümle ilgili birbirine yakın bilgiye sahip olduğu görülmüştür.

Taştepe (2017); 9, 10, ve 11. sınıflardan 380 öğrenci ile yaptığı çalışma ile yeniden kazanıma yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmiştir.

Bakar, Avan ve Aydınli'nın (2018), üstün yetenekli ve normal akranlarının geri dönüşüm ve çevresel etkileri üzerine tutumlarının karşılaştırılması çalışması, 175 BİLSEM öğrencisi ile 1492 ortaokul öğrencisine yapılmıştır. Çalışmada çevresel tutum ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda BİLSEM öğrencilerinin daha yüksek bilgi düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Cinsiyet olarak bakıldığında ise hem BİLSEM okullarında hem de normal okullarda kızların lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir.

BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizleri bu kısımda bahsedilecektir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma problemine cevap vermek için hem nitel hem de nicel veriler toplandığından karma desen kullanılmıştır.

Araştırmanın nicel kısmında betimsel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırması bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırma türüdür (Büyüköztürk ve ark., 2011).

Araştırmanın nitel kısmında, nicel verileri desteklemesi için yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Yapılan araştırmanın çalışma grubunu 2016–2017 öğretim yılında Giresun ili merkezinde 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim gören toplam 502 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Örneklem seçiminde seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemine göre evrendeki tüm birimler, örneğe seçilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahiptir. (Büyüköztürk ve ark., 2011). Seçim sonucu araştırmanın örneklemini; Giresun merkez ortaokullarından 2 okuldan toplam 502 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmanın yapılacağı okullar tesadüfi olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin demografik özellikleri aşağıdaki Tablo 3.2.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2.1. Öğrencilerin demografik bilgileri

Cinsiyet-Sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf	Toplam
Erkek	84	82	76	242
Kız	89	82	89	260
Toplam	173	164	165	502

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen Geri Dönüşüm Başarı Testi ve Yücel ve Özkan (2014) tarafından geliştirilen Çevre Tutum Ölçeğinden elde edilmiştir. Bununla beraber geri dönüşüm konusunun daha derinlemesine incelenmesi, öğrencilerin geri dönüşüme karşı görüş ve tutumlarının belirlenmesi için yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Örneklemden toplanmış olan demografik bilgiler için Kişisel Bilgiler Anketi kullanılmıştır.

3.3.1. Geri Dönüşüm Başarı Testi

Araştırmada kullanılan Geri Dönüşüm Başarı Testi'nin geliştirilmesi için, genel olarak ölçme araçlarının geliştirilmesinde izlenmesi gereken aşağıdaki aşamalar takip edilmiştir (Bozdoğan ve Öztürk, 2008).

1. Madde Oluşturma Aşaması
2. Uzman Görüşüne Başvurma Aşaması
3. Ön Deneme Aşaması
4. Güvenirlilik Hesaplama Aşaması

Bu aşamalarda yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

1. Madde Oluşturma Aşaması

Konuya ait kazanımlar ortaokul fen bilimleri öğretim programından alınmış, kazanımlara uygun sorular ise çeşitli kaynaklardan toplanmış ve düzeltilmiştir. Ayrıca araştırmanın da hazırlamış olduğu sorular da eklenmiştir. 4 cevaplı 32 tane çoktan seçmeli sorudan oluşan bir testtir.

2. Uzman Görüşüne Başvurma Aşaması

Test son şeklini almadan önce uzman görüşleri (2 Fen ve Teknoloji Öğretmeni, 1 Biyoloji Öğretmeni, 2 fen eğitiminde görev yapan öğretim üyesi) alınmıştır.

3. Ön Deneme Aşaması

Başarı testinin güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılması için, 2013-2014 eğitim öğretim yılında toplam 178 ortaokul öğrencisine uygulanmış, geçerlik ve güvenilirlik hesaplanmış, madde analizleri yapılmıştır.

4. Güvenirlik Hesaplama Aşaması

Geri Dönüşüm Başarı Testi (GDBT) araştırmacı tarafından öğrencilerin bu konudaki bilgilerini tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir. Geri dönüşüm testi, çevre bilgisi, geri dönüşüm, kağıt geri dönüşümü, pil geri dönüşümü, atık yağ geri dönüşümü, cam geri dönüşümü, metal geri dönüşümü konularını içermektedir. Soruların, konu içeriğini tamamen kapsaması ön planda tutulmuştur. GDBT, 32 tane çoktan seçmeli sorudan oluşan bir testtir. Puanlama 0 ile 32 puan arasındadır.

Test geliştirilmeden önce bir kazanım listesi hazırlandı. Kazanım listesi Ek 1’de verilmiştir. Soruların bu kazanım listesine göre ölçülmesi planlandı. Sorulara karar verilirken fen ve teknoloji kitapları, yardımcı kaynaklar, çevre ve geri dönüşüm ile ilgili siteler araştırıldı. Kazanımlara uygun sorular seçildi ve düzenlendi. Daha sonra belirtke tablosu hazırlanarak sorular Bloom Taksonomisinin bilişsel alanına göre düzenlendi. Belirtke tablosu Ek 2’de verilmiştir.

Testin geçerliliği alanında uzman öğretim üyeleri ve Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile incelenerek değerlendirilmiştir. Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesinde Fen Bilgisi Öğretim Ana Bilim Dalında uzman iki öğretim üyesi ve alanında uzman iki Fen ve Teknoloji öğretmeni ile bu değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda testte gerekli düzenlemeler yapılmış ve test uygulanabilir hale getirilmiştir. GDBT soruları Ek 3'te verilmiştir.

GDBT 6, 7 ve 8. sınıflara uygulanmıştır. GDBT için hesaplanan Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0.84 olarak bulunmuştur. Ayrıca her soru için madde analizi yapılmıştır. Çıkan sonuçlar geliştirilen GDBT ile geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşıldığını göstermektedir. GDBT için istatistiki veriler Tablo 3.3.1.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3.1.1. GDBT için istatistikler

GDBT	
Soru sayısı	32
Uygulanan kişi sayısı	178
Ortalama	20.75
Standart sapma	5.92
Cronbach's Alpha	0.8421

Her bir sorunun doğru cevaplanma sayısı Tablo 3.3.1.2'te verilmiştir.

Tablo 3.3.1.2. Soruların Doğru Cevaplanma Sayıları

Madde	Kişi	Madde	Kişi	Madde	Kişi	Madde	Kişi
no	sayısı	no	sayısı	no	sayısı	no	sayısı
1	89	9	74	17	104	25	116
2	111	10	88	18	107	26	74

Tablo 3.3.1.2. devam

Madde	Kişi	Madde	Kişi	Madde	Kişi	Madde	Kişi
no	sayısı	no	sayısı	no	sayısı	no	sayısı
3	154	11	147	19	121	27	93
4	153	12	69	20	64	28	140
5	155	13	126	21	76	29	114
6	107	14	100	22	129	30	79
7	135	15	113	23	125	31	142
8	172	16	140	24	141	32	136

Güvenirlilik hesaplaması tamamlandıktan sonra her bir soru için madde analizi işlemine geçilmiştir. Bu işlem için cevap kağıtları en yüksekte en düşüğe doğru sıralandı. En yüksek ve en düşük puanlı kağıtların % 27'si ayrıldı, ortada kalan kağıtlar analize dahil edilmedi (Tekin, 1996). GDBT, 178 öğrenciye uygulanarak, tüm grubun % 27'lik kısmı olan üst ve alt gruplardaki $178 \times 27 / 100 = 48$ 'er kişinin verdiği cevaplar madde analizi için kullanılmıştır. Madde güçlük indeksi için $P = (Dü + Da) / 2 \times N$ formülü, ayırt edicilik indeksi için $D = (Dü - Da) / xN$ formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır (N =tüm grubun %27'idir, $Dü$ =üst gruptaki 48 öğrenci, Da =alt gruptaki 48 öğrenci).

Her bir soru için madde güçlük indeksi (p ile gösterilmiştir) 0 ile 1 arasında değerler almaktadır ve o maddeyi doğru cevaplayan öğrencilerin oranını göstermektedir. Değer 1'e yakınsa sorunun kolay olduğu, 0'a yakın olması sorunun zor olduğu anlamına gelmektedir. Maddenin ayırt edicilik indeksi (r ile gösterilmiştir) 0 ile 1 arasında değerler almaktadır ve doğru cevaplayanlar ile yanlış cevaplayanların ilişkisini göstermektedir. Değer 0.3'ün üstündeyse sorunun kullanılabilir, 0.3'ün altındaysa sorunun kullanılamaz olduğunu gösterir. Soruların madde güçlük endeksleri ve madde ayırt edicilik endeksleri Tablo 3.3.1.3.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3.1.3. Madde Analizi Sonuçları

Madde No	p	r	Madde No	p	r
1.SORU	0.48	0.47	17.SORU	0.56	0.54
2.SORU	0.57	0.72	18.SORU	0.63	0.22
3.SORU	0.84	0.31	19.SORU	0.66	0.33
4.SORU	0.81	0.33	20.SORU	0.46	0.43
5.SORU	0.81	0.37	21.SORU	0.45	0.25
6.SORU	0.62	0.66	22.SORU	0.67	0.60
7.SORU	0.75	0.50	23.SORU	0.64	0.58
8.SORU	0.94	0.10	24.SORU	0.72	0.50
9.SORU	0.46	0.60	25.SORU	0.60	0.58
10.SORU	0.47	0.54	26.SORU	0.41	0.41
11.SORU	0.77	0.45	27.SORU	0.45	0.37
12.SORU	0.36	0.43	28.SORU	0.70	0.50
13.SORU	0.65	0.43	29.SORU	0.61	0.60
14.SORU	0.56	0.45	30.SORU	0.46	0.43
15.SORU	0.62	0.62	31.SORU	0.73	0.52
16.SORU	0.77	0.20	32.SORU	0.70	0.50

Elde edilen veriler doğrultusunda bazı soruların madde ayırt edicilik endeksleri düşük çıktığından dolayı testten çıkarılmasına karar verilmiştir. Tablo 3.3.1.3. incelendiğinde sekizinci sorunun madde ayırt edicilik endeksi 0.10 çıktığından, on altıncı sorunun 0.20 çıktığından, on sekizinci sorunun 0.22 çıktığından ve yirmi birinci sorunun 0.25 çıktığından, bu soruların başarı testinden çıkarılmasına karar verilmiştir.

Elde edilen veriler doğrultusunda madde güçlük endeksleri incelendiğinde on ikinci sorunun madde güçlük endeksi 0.36 çıktığından, yirmi altıncı sorunun madde güçlük endeksi 0.41 çıktığından sorular zor kabul edilmiş ve bu soruların kazanımıyla ilgili başka soruların olduğu gerekçesiyle soruların başarı testinden çıkarılmasına karar verilmiştir.

Tablo 3.3.1.3. incelendiğinde üçüncü sorunun madde güçlük endeksi 0.84 çıktığından soru kolay kabul edilmiş ve bu sorunun da kazanımıyla ilgili başka soruların olduğu gerekçesiyle soru başarı testinden çıkarılmıştır.

Madde analizi yapıldıktan sonra bazı soruların çıkarılması sonucu geriye kalan tüm sorular için Cronbach α güvenirlik katsayısı 0.8439 olarak bulunmuştur. Diğer istatistiki veriler Tablo 3.3.1.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3.1.4. GDBT son istatistikler

GDBT	
Soru sayısı	25
Uygulanan kişi sayısı	178
Ortalama	16.30
Standart sapma	5.22
Cronbach's Alpha	0.8439

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen GDBT'nin madde güçlüğü ve madde ayırt ediciliği açısından iyi tasarlanmış bir test olduğu söylenebilir. Hazırlanan testin son hali Ek 4'de gösterilmiştir.

3.3.2. Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevresel Tutum Ölçeği

Bu çalışmada Yücel ve Özkan (2014) tarafından geliştirilen “Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevresel Tutum Ölçeği” (Ek 5) kullanılmıştır. Ölçekte demografik

özelliklerin belirlenmesine ilişkin 6 adet soruya yer verilmiştir. Çevresel tutumun belirlenmesi için ise iki alt ölçek hazırlanmıştır. İlk alt ölçek, ölçeğin “davranış” boyutunu oluşturmakta ve 15 maddeden oluşmaktadır. “Hiçbir zaman”, “nadiren”, “ara sıra”, “çoğunlukla” ve “her zaman” olmak üzere 5’li Likert tipindedir. 15. madde ters işlemektedir. İkinci alt ölçek ise ölçeğin “düşünce ve duygu” boyutunu kapsayacak şekilde planlanmış ve 26 maddeden oluşmuştur. “Hiç katılmıyorum”, “çok az katılıyorum”, “orta derecede katılıyorum”, “çok katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” olmak üzere 5’li Likert tipinde hazırlanmıştır. Bu bölümde ise 8 madde ters işlemektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analiziyle incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda birinci alt ölçekten bir ve ikinci alt ölçekten de beş madde çıkartılmıştır. İlk alt ölçeğin “davranış” olarak adlandırılan tek boyuttan, ikinci alt ölçeğin ise “düşünce”, “duygu” ve “eylemde bulunmaya isteklilik” olmak üzere üç boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen uyumluluk indeksleri, her iki alt ölçeğin, kuramsal yapıyla ve açımlayıcı faktör analiziyle iyi/mükemmel uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Birinci alt ölçeğin madde-toplam korelasyonlarının 0,37 ile 0,67 arasında olması iç tutarlılığının yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Cronbach Alpha değeri 0,84; Gutman Split Half değeri 0,831 ve Spearman Brown katsayısı ise 0,83 olarak belirlenmiştir. İkinci alt ölçeğin madde-toplam puanları 0,30 ile 0,77 arasındadır ve bu sonuçlar iç tutarlılığının yüksek olduğu Spearman Brown 0,73 olarak belirlenmiştir. Bu bulgular ikinci alt ölçeğin güvenilirliğinin de iyi olduğunu göstermektedir. Ayrıca son işlem olarak ölçeğin tamamının Cronbach Alpha değeri hesaplanmış ve 0,88 olduğu görülmüştür. Tüm bu çalışmalar geliştirilen çevresel tutum ölçeğinin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

3.3.3.Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Geri dönüşüm ile ilgili öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amacıyla öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanırken geri dönüşüm ile fen eğitimi ile ilgili literatür taraması yapılmıştır.

Literatürdeki örnekler incelenerek, görüşme soruları havuzu oluşturulmuş, uzman görüşleri alınarak (4 Fen Bilimleri Eğitimsi), 8 sorudan oluşan görüşme formuna son şekli verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu Ek 6'da verilmiştir. Bütün uygulamalar yapıldıktan sonra görüşme formu öğrencilere uygulanmış, sonra dökümleri yapılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde toplanan verilerin gerekli istatistiksel çözümleri için, betimsel istatistik yöntemlerinden frekans (f) ve aritmetik ortalama ($\bar{X}$) kullanılmış, bağımsız değişkenler arasındaki farklılıkların tespiti için ise bağımsız t-testi ve tek faktörlü ANOVA testlerinden yararlanılmıştır. Sayısal gelişmelerle ilgili veriler tablolar haline getirilip yorumlanmış, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı $\alpha = .05$ düzeyinde test edilmiştir.

BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ve istatistiksel analizler verilmiştir.

4.1. Geri Dönüşüm Başarı Testinden Elde Edilen Bulgular

Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetleri ile GDBT'den aldıkları puanlar arasındaki ilişki incelenmiş ve Tablo 4.1.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1.1. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlere göre GDBT toplam puanlarına ilişkin t-testi sonuçları

GDBT Puan	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Erkek	242	65.25	23.7	500	5.17	.00
Kız	260	75.49	20.5			

Tablo 4.1.1. incelendiğinde; erkek öğrencilerin GDBT toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$) 65,25, kız öğrencilerin ise ($\bar{x}$) 75,49 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre GDBT toplam puanları arasında kızlar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür [$t_{(1-500)} = 5,17, p < .05$].

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarına göre aldıkları toplam puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz ölçümler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 4.1.2' de verilmiştir.

Tablo 4.1.2. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin GDBT puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	19662.8	2	9831			1-2
Gruplariçi	238605.1	499	478	20.56	.000	1-3
Toplam	258767.8	501				

1. 6. sınıf, 2. 7. sınıf, 3. 8. sınıf

Tablo 4.1.2. incelendiğinde öğrencilerin sınıflara göre aldıkları GDBT toplam puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür [$F_{(2-499)} = 20.56$, $p < .05$]. Bu farkın 6. sınıflarla 7. sınıflar arasında ve 7. sınıflarla 8. sınıflar arasında olduğu belirlenmiştir. Söz konusu farkın hangi sınıflar arasında kimin lehine olduğunu belirleyebilmek için Post Hoc testlerinden LSD testine başvurulmuştur. Bu testin sonuçlarına göre 6. sınıflarla 7. sınıflar arasında 7. sınıf lehine; 6. sınıflarla 8. sınıflar arasında 8. sınıflar lehine olduğu bulunmuştur. Başka bir ifadeyle sınıf seviyesinin artması GDBT toplam puanında da bir artışa neden olmaktadır.

4.2.Çevre Tutum Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular

Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetleri ile çevre tutum ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki ilişki incelenmiş ve Tablo 4.2.1’de verilmiştir.

Tablo 4.2.1. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlere göre çevre tutum toplam puanlarına ilişkin t-testi sonuçları

Tutum Puan	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Erkek	237	79.3	12.0			
Kız	258	84.1	10.9	493	4.63	.06

Tablo 4.2.1. incelendiğinde; erkek öğrencilerin çevre tutum toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($\bar{x}$) 79,3, kız öğrencilerin ise ($\bar{x}$) 84,1 olarak belirlenmiştir. Kız öğrencilerin tutum puanlarının ortalaması erkek öğrencilerinkinden yüksek olmasına

rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir [$t_{(1-493)} = 4,63$, $p > .05$].

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflarına göre aldıkları toplam puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz ölçümler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 4.2.2.' da verilmiştir.

Tablo 4.2.2. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin sınıf düzeyleri ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2583.0	2	1291,5			1-2
Gruplarıçi	65677.9	492	133,4	9.6	.000	1-3
Toplam	68260.9	494				

1. 6. sınıf, 2. 7. sınıf, 3. 8. Sınıf

Tablo 4.2.2. incelendiğinde öğrencilerin sınıflara göre tutum toplam puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür [$F(2-492) = 9.6$, $p < .05$]. Söz konusu farkın hangi sınıflar arasında kimin lehine olduğunu belirleyebilmek için Post Hoc testlerinden LSD testine başvurulmuştur. Bu farkın 6. sınıflarla 7. sınıflar arasında 6. sınıflar lehine ve 7. sınıflarla 8. sınıflar arasında 7. sınıflar lehine olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin fen notlarına göre aldıkları toplam tutum puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz ölçümler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 4.2.3.' da verilmiştir.

Tablo 4.2.3. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin fen notları ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	4438.8	2	2219,4			1-3
Gruplariçi	63822.1	492	129,4	17.1	.000	2-3
Toplam	68260.9	494				

1. 0-50 puan, 2. 50-75 puan, 3. 75-100 puan

Tablo 4.2.3. incelendiğinde öğrencilerin fen notlarına göre tutum toplam puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür [$F_{(2-492)} = 17.1$, $p < .05$]. Söz konusu farkın hangi puanlar arasında kimin lehine olduğunu belirleyebilmek için Post Hoc testlerinden LSD testine başvurulmuştur. Bu farkın 0-50 puan ile 75-100 puan arasında 75-100 puan lehine ve 50-75 puan ile 75-100 puan arasında 75-100 puan lehine olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin kardeş sayılarına göre aldıkları toplam tutum puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz ölçümler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 4.2.4' da verilmiştir.

Tablo 4.2.4. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin kardeş sayıları ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	411.9	2	102,9			
Gruplariçi	67849.0	492	138,4	0.74	.56	-
Toplam	68260.9	494				

1. 1 kardeş, 2. 2 kardeş, 3. 3 kardeş 4. 4 kardeş 5. 5 ve üzeri kardeş

Tablo 4.2.4. incelendiğinde öğrencilerin kardeş sayılarına göre tutum toplam puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [$F_{(2-492)} = 17.1, p < .05$].

Araştırmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitimlerine göre aldıkları toplam tutum puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz ölçümler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 4.2.5’ da verilmiştir.

Tablo 4.2.5. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin anne eğitim durumu ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı (KT)	sd	Kareler Ortalaması (KO)	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	509.4	2	127,3			
Gruplarıçi	67751.4	492	138,2	.92	.45	-
Toplam	68260.9	494				

1. Okula gitmemiş, 2. İlkokul, 3. Ortaokul 4. Lise 5. Üniversite

Tablo 4.2.5. incelendiğinde öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine göre tutum toplam puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [$F_{(2-492)} = .92, p > .05$].

Araştırmaya katılan öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine göre aldıkları toplam tutum puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik, ilişkisiz ölçümler için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, sonuçları Tablo 4.2.6.’ de verilmiştir.

Tablo 4.2.6. Ortaokul 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin baba eğitim durumu ile tutum puanlarına ilişkin ilişkisiz ölçümler için Tek Faktörlü ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı(KT)	sd	Kareler Ortalaması(KO)	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	439.7	2	109,9			
Gruplarıçi	67821.2	492	138,4	.79	.52	-
Toplam	68260.9	494				

1. Okula gitmemiş, 2. İlkokul, 3. Ortaokul 4. Lise 5. Üniversite

Tablo 4.2.6. incelendiğinde öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine göre tutum toplam puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür [$F_{(2-492)} = .92$, $p > .05$].

Öğrencilerin GDBT puanları ile çevre tutum puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Correlation testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4.2.7.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.7. Öğrencilerin GDBT puanları ile çevre tutum puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi

	GDBT Puanı	
	Korelasyon Katsayısı (r)	Önem Düzeyi (p)
Çevre Tutum Puanı	-0,114	P=0,011
Toplam öğrenci Sayısı	495	

Tablo 4.2.7.'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin GDBT puanları ile çevre tutum puanları arasında $p < 0,05$ önem seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Ancak söz konusu ilişkinin negatif yönlü olduğu korelasyon katsayısından anlaşılmaktadır.

4.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formundan Elde Edilen Bulgular

Öğrencilerin geri dönüşüm hakkındaki görüşlerini ve tutumlarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu (Ek-6) kullanılarak öğrencilerle görüşme yapılmış ve veriler öğrenciler tarafından doldurulmuştur. Görüşmenin dökümleri yapılmış ve içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Sorular ve sonuçlar aşağıdaki gibidir.

"Soru 1. Geri dönüşüm denilince aklınıza neler geliyor? Açıklayınız." sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.1. Yarı yapılandırılmış görüşmede 1. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

1. soruya verilen cevaplar	6 f	7 f	8 f
Geri dönüşebilen maddelerin (cam, plastik, kağıt) geri dönüşümü ve yeni bir madde haline getirilmesi	11	9	12
Kağıt, cam, plastik, metal ve geri dönüşebilen maddeler	8	9	8
Geri dönüşüm işareti	1		
Fabrikalar, dünya, güzel bir manzara, kirli sular		1	
Doğaya verilen zararlı maddelerin yok olması		1	

4.3.1. incelendiğinde öğrencilerin geri dönüşüm denilince aklına geri dönüşebilen ürünler ve yeni maddeler oluşturulması geldiği sonucu çıkmıştır. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Atıkların fabrikalarda yeni ve kullanılabilir eşyalara dönüştürülmesi." (6,2)

"Kağıt, plastik gibi maddelerin tekrar kullanılması." (6,15)

"Cam, kağıt, plastik vb. atıklar geliyor. Bunlar geri dönüştürülebilir atıklardır." (7,2)

"Daha önce kullanılan eşyaların geri dönüşüm tesislerinde tekrar hammadde haline getirilip tekrar kullanılmasıdır." (7,20)

"Üretilen maddelerin tekrar tekrar kullanılması. Ekonominin tekrar üretmeye harcanmaması." (8,3)

"Daha önceden kullanılmış bir kaynağın daha sonra dönüştürülerek başka bir amaçla ya da aynı şekilde kullanılması. Kaynakların tükenmemesi ve kullanma süresinin arttırılması." (8,6)

"Soru 2. Günlük hayatınızda en çok hangi geri dönüştürülebilen ürünleri kullanıyorsunuz. Örnek veriniz." sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.2. Yarı yapılandırılmış görüşmede 2. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

2. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
Plastik, cam, kağıt, metal	12	12	8
Pet şişe, kağıt	6	5	7
Kağıt		2	2
Plastik		1	
Şişe			3
Çöpler, kıyafetler	1		
Bilmiyorum	1		

Tablo 4.3.2. incelendiğinde verilen cevapların geri dönüşebilen ürünler ve özellikle okulda kullanılan ürünler olduğu görülmüştür. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Plastik,cam,kağıt,metal vb. şeyler" (6,1)

"Kağıt, pet şişe,yiyecek ambalajları,piller gibi." (6,14)

"Cam şişeler ve plastik su şişeleri" (7,16)

"Pet şişe,kağıt,cam,yağ,su." (7,17)

"Cam,metal,kağıt,plastik hepsinden kullanıyorum." (8,8)

"En çok plastik şişe ve kağıt kullanıyoruz." (8,12)

"Soru 3. Sizce geri dönüşüm nasıl yapılmalıdır?" sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.3. Yarı yapılandırılmış görüşmede 3. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

3. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
Geri dönüşüm kutuları kullanılarak	14	15	8
Bilmiyorum	5	2	
Kaynağında ayrıştırmalıyız			10
Dönüştürülebilecek eşyalarda yapılmalıdır	1		
Pet şişeler yıkanmalı		1	
Pili geri dönüştürmeliyiz		1	
Kağıtları geri dönüştürmeliyiz		1	
Öğretilmeli			1
Fabrikalarda yapılmalı			1

Tablo 4.3.3. incelendiğinde verilen cevapların 6 ve 7. sınıflarda geri dönüşüm kutuları kullanmak olduğu, 8. sınıflarda ise kaynağında yani evlerde ayrıştırma

yapılmalıdır cevabı verildiği görülmüştür. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Geri dönüştürülebilecek malzemelerin geri dönüşüm kutularına atılması." (6,6)

"Mesela her ildeki mahallelere geri dönüşüm kutuları verilmelidir." (6,16)

"Geri dönüşüm kutularının evlere daha yakın olması daha çok yararlı olur, çünkü evlerin önünde olursa herkes elinde olan atıkları geri dönüştürebilir." (7,6)

"Her madde için ayrı kaplar konulmalı, böylece ayrıştırma gereksinimi duyulmaz." (7,10)

"Çöplerin kaynağında ayrıştırılması lazım." (8,2)

"Evlerde ayrıştırılıp her şey ayrı yerlere toplanarak dönüştürülmeli." (8,20)

"Soru 4. Sizin ve arkadaşlarınızın geri dönüşüme duyarlı olduğunuzu düşünüyor musunuz?" sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.4. Yarı yapılandırılmış görüşmede 4. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

4. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
Evet, düşünüyorum	9	10	11
Hayır, düşünmüyorum	9	8	9
Bilmiyorum	1		
Kısmen	1	2	

Tablo 4.3.4. incelendiğinde verilen cevapların evet ve hayırda toplandığını, bu durumda öğrencilerin geri dönüşüm konusunda hem duyarlı olduğu hem de olmadığı sonucu çıkıyor. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Hayır. Bence bu konuda dürüst olmak gerekirse geri dönüşüme duyarlı değiliz. Çünkü çöpleri ayrıştırarak atmak yerine doğrudan tek bir çöp kutusuna atıyoruz. Ayrıca ben etrafta geri dönüşüm kutularını görmüyorum." (6,8)

"Düşünüyorum, çünkü derste kullandığımız defterler, kitaplar, kağıtlar işi bittiği zaman direk geri dönüşüme gidiyor ve israf etmenin önüne geçiliyor." (6,14)

"Düşünmüyorum, çünkü ben ve arkadaşlarım geri dönüşüm yerine normal çöp kutularına atıyoruz." (7,4)

"Ben elimden geldiğince geri dönüşüm konusunda duyarlı olmaya çalışıyorum arkadaşlarım da benim gibi duyarlı olmaya çalışıyor." (7,13)

"Hayır, çünkü kağıtları, plastikleri çöpe atıyorlar." (8,1)

"Annemin duyarlı olduğunu düşünüyorum, çünkü kullanılan kızartma yağlarını ve kullandığımız kağıtları biriktirerek gerekli yerlere veriyor. Okulda kağıtları ayrılan bölümlere atıyoruz. Sanırım biraz duyarlıyız ve pilleri topluyoruz." (8,6)

"Soru 5. Geri dönüşüm uygulamaları yaptığınızda mutlu oluyor musunuz? Yapmadığınızda ne hissediyorsunuz?" sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.5. Yarı yapılandırılmış görüşmede 5. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

5. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
Evet, mutlu oluyorum	18	17	18
Hiçbir şey düşünmüyorum	2		1
Normal hissederim		2	
Belediyenin bir şeyler yapması lazım		1	
Yapmamayı tercih ediyorum			1

Tablo 4.3.5. incelendiğinde verilen cevapların genellikle evet olduğu görülmüştür. Bu durum öğrencilerin geri dönüşüm uygulamalarına katılmaya istekli olduğunu göstermektedir. Bu isteğin boşa gitmemesi için yaşanan çevremizde belediyelerin bu işi organize etmesi gerekmektedir. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Evet. Yapmadığımda gelecekte Dünya'mızın çöplüğe dönüşeceğini ve iyi bir gelecek yaşayamayacağımızı düşünüyorum." (6,4)

"Evet, mutlu oluyorum, kendimin çevreye yardımda bulunduğumu düşünüyorum." (6,17)

"Bizim bir şey yapmamıza gerek yok, belediyenin bir şeyler yapması lazım." (7,14)

"Evet, mutlu oluyorum. Bunu yaptığımda geleceği kurtaran bir kahraman olduğumu hissediyorum." (7,18)

"Evet, mutlu oluyorum. Çevrem o an için temiz olduğunu hissediyorum." (8,7)

"Elbette mutlu oluyorum. Yapmadığımda kendimi suçlu hissediyorum." (8,14)

" Soru 6. Geri dönüşüm uygulamaları yaşadığınız çevrede zorunlu olursa istekli bir şekilde yapar mısınız? " sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.6. Yarı yapılandırılmış görüşmede 6. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

6. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
İstekli bir şekilde yaparım	17	18	20
Hayır, yapmam	3	1	
Fazla istekli yapmam		1	

Tablo 4.3.6. incelendiğinde verilen cevapların genellikle yaparım, evet gibi cevaplar olduğu görülmüştür. Bu durum öğrencilerin geri dönüşüm uygulamalarını zorunlu olması halinde severek yapacağını göstermektedir. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Evet, geri dönüşüm, çevre düzeni sağlıklı yaşam için her şeyi yapar, korurum." (6,1)

"Evet, kesinlikle yaparım." (6,2)

"Evet yapardım. Keşke zorunlu olsa herkes yapsa." (7,6)

"Yaparım ve bunu alışkanlık haline getirmiş olurum." (7,19)

"Evet, çünkü geri dönüşümün çevreye faydası olduğu için yaparım." (8,1)

"Evet yaparım. Nasıl olsa bizim ve çevrenin yararına bir şey." (8,12)

" Soru 7. Okulunuzdaki derslerde geri dönüşüm konusu var mı? Varsa bu konuların faydasını gördünüz mü? " sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.7. Yarı yapılandırılmış görüşmede 7. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

7. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
Evet, görüyorum. Faydasını gördüm	4	19	16
Yok, ama biliyorum. Faydasını gördüm	3		1
Var ama işe yaramıyor	3		2
Yok	10	1	1

Tablo 4.3.7. incelendiğinde geri dönüşüm konusunun 7 ve 8. sınıf düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin büyük bir kısmında geri dönüşüm uygulamalarına katılma isteği olduğu görülmüştür. 6. sınıflarda geri dönüşüm konusunun olmadığı yok cevaplarından anlaşılmaktadır, ancak kimi öğrenciler kavramı bilmekte ve uygulamaktadır. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Geri dönüşüm yok ama daha önce öğrendik. Bir fayda bazı şeyler öğrendim ama insanlar yine aynı insanlar, yapacak bir şey yok." (6,1)

"Her derste olmasa da var ama bence pek işe yaramıyor, çünkü derslerde görülen konular sadece sınava yazılıp geçiliyor." (6,4)

"Var, bu sayede geri dönüşümün sağladığı faydaları öğrenmiş olduk." (7,10)

"Evet, okulumuzdaki derslerde geri dönüşüm konusu var ve bizler için çok faydası oldu." (7,20)

"Var. Fen dersinde geri dönüşüm diye konumuz vardır. Bu konuların faydasını gördüm. Normalde herkes çöpleri ayırtırmadan attıkları için zor oluyor, kısacası bunların faydasını gördüm." (8,4)

"Konusu var. Evet faydalı görüyorum. Mesela atık yağları lavabolara dökersek denizlerin pis olduğunu öğrendim. Kısacası faydasını gördüm." (8,5)

" Soru 8) Okulunuzda yapılan geri dönüşüm uygulamaları var mıdır? Varsa nelerdir?" sorusuna sınıf düzeylerine göre öğrencilerin verdiği cevapların frekans tablosu

Tablo 4.3.8. Yarı yapılandırılmış görüşmede 8. soruya verilen öğrenci cevaplarının frekans dağılımı

8. soruya verilen cevaplar	6	7	8
	f	f	f
Vardır, kağıt ve pil kutuları bulunuyor	16	20	17
Yoktur	3		1
Fikrim yok	1		2

Tablo incelendiğinde okuldaki öğrencilerin hangi ürünlerin geri dönüşüm kutusuna atıldığını ve bu kutuların okulda nerde bulunduğu farkında olduğu söylenebilir. Farklı sınıf düzeyindeki öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

"Evet, kağıtları geri dönüşüm kutusuna atıyoruz." (6,3)

"Var, pil ile ilgili geri dönüşüm kutusu var, kağıt için geri dönüşüm kutusu var." (6,12)

"Evet vardır. Mesela her koridorun sonunda geri dönüşüm kutusu vardır." (7,7)

"Evet, atık kağıt kutusu ve atık pil kutusu var." (7,17)

"Var ama uygulanmıyor. Mesela kağıt geri dönüşümü var ama buna başka şeylerde atanlar var. Pil geri dönüşümü kullanılıyor." (8,5)

"Okulumuzda geri dönüşüm uygulamaları var bunlar atık pil kutuları ve atık kağıt kutuları." (8,20)

BÖLÜM 5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki başarı durumlarını belirlemek, geri dönüşüm hakkındaki düşünce ve tutumlarını ortaya koymak ve çevre tutumlarını tespit etmek olarak belirlenmiştir.

GDBT sonuçları cinsiyet farkı incelendiğinde, kız öğrencilerin ($\bar{x}$) 75,49, erkek öğrencilerin ise ($\bar{x}$) 65,25 ortalama puan aldıkları görülmüştür. Bu durum kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğunu göstermektedir. Mert, 2006; Atasoy ve Ertürk, 2008; Bakar, 2013; benzer sonuçları bulmuşlardır. Ulaşılan bu sonuç kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğunu göstermektedir.

GDBT sonuçlarının sınıflar arası farklılıklarına bakıldığında; 6. sınıflarla 7. sınıflar arasında 7. sınıf lehine; 6. sınıflarla 8. sınıflar arasında 8. sınıflar lehine olduğu bulunmuştur. Başka bir ifadeyle sınıf seviyesinin artması GDBT toplam puanında da bir artışa neden olmaktadır. Bu durum Atasoy ve Ertürk, 2008; Çimen ve Yılmaz, 2012; Ünal, 2011; Gök ve Afyon, 2015; yaptıkları çalışmalar ile örtüşmektedir. Bakar, 2013; 6. sınıfların lehine fark bulmuştur. Ulaşılan sonuç sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin geri dönüşüm başarısının arttığını göstermektedir.

Öğrencilerle gerçekleştirilen geri dönüşüme ilişkin yarı yapılandırılmış görüşme sonuçlarına göre öğrenci görüşleri aşağıdaki gibidir.

1. Öğrenciler geri dönüşüm kavramından geri dönüştürülebilen ürünler sonucunu çıkarıyor. Öğrencilerin %95'inin verdiği cevaplar kağıt, cam, plastik, metal ürünlerin geri dönüşüm kavramıyla ilişkili olduğunu gösteriyor. Bu durum Çimen ve Yılmaz

(2012), çalışmasında geri dönüşüm nedir sorusuna verilen cevaplarla örtüşmektedir. Öğrencilerin geri dönüşüm kavramının ne olduğunu bildiğini ve kavram hakkında bilgi sahibi olduğunu gösteriyor.

2. Öğrencilerin günlük hayatta en çok kullandığı geri dönüştürülebilen ürünlerin; plastik şişe ve kağıt gibi ürünler olduğu ortaya çıkıyor. Çimen ve Yılmaz, 2012; Aksakal,2013; benzer sonuçlar bularak en çok kullanılan geri dönüştürülebilen ürünleri tespit etmişlerdir. Bu durum okul ortamında bulunan öğrenciler için şişe suyu içmeleri ve defter, kitap kullanmaları ile açıklanabilir.

3. Öğrencilerin geri dönüşümün nasıl yapıldığı yönündeki soruya verdiği cevap iki durumda yoğunlaşıyor. Öğrencilerin %61'i sokaklarda geri dönüşüm kutusu kullanılması gerektiğini söylerken, öğrencilerin %16'sı geri dönüşümün evde başlamasını ve kaynakta ayırım olmasını söylemiştir. Bakar (2013), geri dönüşüm kutusunun kullanma oranının düşük olduğunu ifade etmiştir. Aksakal (2013), geri dönüşüm kutularının kullanıldığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin büyük bir kısmının geri dönüşümün nasıl yapılması konusunda bilgi sahibi olduğu görülmüştür.

4. Geri dönüşüme duyarlı olduğunuzu düşünüyor musunuz sorusuna, %50 öğrenci duyarlıyım derken, %45 öğrenci duyarlı değilim cevabını vermiştir. Bu durum Aksakal (2013) 'ün yaptığı çalışmadaki ortalama duyarlılık sonucu ile benzerlik göstermektedir. Bu durum, bilgi sahibi olan öğrencilerin bir kısmının geri dönüşüme duyarsız olduğunu göstermektedir.

5. Geri dönüşüm uygulamalarına katıldığım zaman mutlu olurum diyen öğrencilerin oranı %88'dir. Aksakal (2013), öğrencilerin geri dönüşüm yapamadığımda suçlu hissederim düşüncesiyle örtüşmektedir. Bu da öğrencilerin geri dönüşüme katılıma istekli olacağını göstermektedir.

6. Geri dönüşümü istekli yaparım diyen öğrencilerin oranı %91'dir. Bu durum şehrimizde geri dönüşüm uygulamaları başlaması durumunda öğrencilerimizin katılımının yüksek olacağını göstermektedir.

7. Okuldaki geri dönüşüm içeren derslerin faydasını gördüm diyen öğrencilerin oranı %71 iken , %8 öğrenci dersi görmedim ama biliyorum, %20'si dersi görmedim cevabını vermiştir. Bu durum müfredatta bulunan geri dönüşüm konusunun faydalı olduğunu göstermektedir.

8. Okulumuzda geri dönüşüm uygulamaları var mı şeklindeki soruya öğrencilerin %88'i var ve kullanıyoruz şeklinde cevaplamıştır. Öğrenciler, okulda kağıt ve pil kutusu olduğunu dile getirmişlerdir. Bu durum Çimen ve Yılmaz, 2012; Aksakal, 2013; yaptıkları çalışmalarla örtüşmektedir. Geri dönüşüm kutularından haberdar olan öğrenciler kağıt ve pilleri kutulara atmaktadırlar.

Çevre Tutum Ölçeği cinsiyet ile tutum puanları arasındaki ilişki incelendiğinde; kız öğrencilerin tutum puanlarının ortalaması erkek öğrencilerinkinden yüksek olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Literatüre bakıldığında, kızlar lehine Şama, 2003; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Cici ve ark., 2005; Erol, 2005; Gökçe ve ark., 2007; Atasoy ve Ertürk, 2008; Laza ve ark., 2009; Kayalı, 2010; Ünal, 2011; Bakar ve Aydınli, 2012; Nalçacı ve Beldağ, 2012; Yaşaroğlu, 2013; Bakar, 2013; Boeve-de Pauw ve Van Petegem, 2013; Er, 2015; Gök ve Afyon, 2015; fark bulmuşlardır. Mert, 2006; Aslan ve ark., 2008; Kahyaoğlu ve ark., 2008; Aksakal, 2013; ise kızların ve erkeklerin çevre tutumlarının yönünden anlamlı bir fark bulmamışlardır.

Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre tutumları incelendiğinde 6. sınıflarla 7. sınıflar arasında 6. sınıflar lehine ve 7. sınıflarla 8. sınıflar arasında 7. sınıflar lehine fark olduğu belirlenmiştir. Buradan alt sınıfların tutumlarının üst sınıfların tutumlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bakar, 2012; Nalçacı ve Beldağ, 2012; daha önceden benzer sonuçlara ulaşmışlar. Şama,2003; Aslan ve ark., 2008; Yaşaroğlu, 2013; Gök ve Afyon, 2015; ise sınıf düzeyleri ve çevre tutumu arasında anlamlı bir fark bulmamıştır. Ünal (2011), ise çevre tutumunu 7. sınıflarda yüksek, 6 ve 8. sınıflarda aynı olarak bulmuştur.

Öğrencilerin fen notları ile çevre tutumlarının ilişkisine bakıldığında; başarılı sayılan öğrencilerin lehine bir fark görülmektedir. Bu durum Gökçe ve ark. 2007; yaptıkları çalışmada da benzer bir sonuç vermiştir. Bu farkın anlamlı olması, başarılı olan öğrencilerin çevreye karşı daha olumlu bir tutumları olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin kardeş sayıları ile çevre tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öğrencilerin çevreye yönelik tutumları anne eğitim düzeyi açısından incelendiğinde, anlamlı bir fark bulunmamıştır. Cici ve ark., 2005; Gökçe ve ark., 2007; Bakar, 2013; anne eğitim düzeyi ile çevre tutumu arasında anlamlı fark bulmamışlardır. Goldman ve ark.,2006; Kayalı, 2010; Gök ve Afyon, 2015; ise anne eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin çevre tutumlarının yükseldiğini tespit etmişlerdir.

Öğrencilerin çevreye yönelik tutumları baba eğitim düzeyi açısından incelendiğinde, anlamlı bir fark bulunmamıştır. Cici ve ark., 2005; Gökçe ve ark., 2007; baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin çevre tutumları arasında anlamlı bir fark bulmamışlardır. Kayalı, 2010; Bakar, 2013; Gök ve Afyon,2015; baba eğitim düzeyi yükseldikçe, öğrencilerin çevre tutumlarının arttığını bulmuşlardır.

Öğrencilerin GDBT puanları ile çevre tutum puanları arasında $p<0,05$ önem seviyesinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Ancak söz konusu ilişkinin negatif yönlü olduğu korelasyon katsayısından anlaşılmaktadır. Bu durum sınıf düzeyi yükseldikçe test ortalamalarının daha yüksek olmasıyla ve sınıf düzeyi düştükçe çevre tutumunun artmasıyla açıklanabilir.

5.2. Öneriler

Çevre sorunlarının önlenmesi için çevre eğitimi önemlidir. Okullarımızda çevre ile konular çeşitli üniteler içerisinde işlenmektedir ancak çevre eğitimi olarak düşünüldüğünde bir ders bulunmamaktadır. Bu eksikliğin en kısa sürede giderilerek, okullarımızda anaokullarından itibaren çevre eğitimi konusunda yeterli eğitimler yapılabilir. Bununla beraber bu eğitimlere ek olarak, okullarda seminer, panel gibi çalışmalar yapılarak öğrenciler çevre eğitimi konusunda bilinçlendirilebilir.

Öğrencilerin çevreye yönelik olumsuz tutumları varsa bunlar tespit edilip, bunların olumluya dönmesi için çaba sarf edilebilir. Öğrencilerin çevre kuruluşlarında aktif olarak görev alması sağlanabilir.

Görüşme esnasında öğrencilerin geri dönüşüm konusunda bilgi seviyeleri yeterli düzeydedir sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler hangi ürünlerin hangi kategoride olduğunu biliyor ancak, bulunduğu ortamda geri dönüştürülebilecek ürünler toplanmadığı için bu düşünce zamanla kayboluyor. Öğrencilerimizin öğrendiği bilgiler uygulanmadığı için zamanla sönüyor. Bu durumun oluşmaması için geri dönüşüm uygulamaları yaygınlaştırılabilir ve ulaşılabilir olmalıdır.

Erkek öğrencilerin hem bilgi düzeyleri hem de tutumları kız öğrencilere göre daha düşük çıkmaktadır. Bunu önlemek için de erkek öğrencilere yönelik özel çalışmalar, çevre gezileri vb. faaliyetler yapılarak farklı bir yaklaşımla çevre eğitimi verilebilir.

Okul ortamında verilecek eğitimlerin yanında, okul bahçesinde çevre eğitiminin verileceği özel alanlar oluşturulabilir. Bununla beraber okul ortamında geri dönüşüm kutuları yaygınlaştırılarak, geri dönüşümün okul ortamında uygun bir şekilde yapılması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Akçay Han, G.S. 2008. Ambalaj Atıklarının Yeniden Değerlendirilebilirliği ve Küçükçekmece Örneği. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Aksakal, Ş. 2013. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmen Adaylarının Çevresel Geri Dönüşüm Konusundaki Duyarlılıklarının Belirlenmesi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Albaş, M. 2011. İlköğretim Programındaki Çevre Bilinci Kazandırmaya Yönelik Kazanımların İçerik Vurukluğu. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Aslan, O., Sağır, Ş. U., Cansaran, A. 2008. Çevre Tutum Ölçeği Uyarlanması ve İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 25:283-295.
- Atasoy, E. 2006. Çevre İçin Eğitim - Çocuk Doğa Etkileşimi, Ezgi Kitap Evi, Bursa.
- Atasoy, E., Ertürk, H. 2008. İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması. Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(1):105-122.
- Avan, Ç. 2011. Plastik ve Plastik Atıkların, Geri Dönüşümü ve Çevreye Etkileri Konularında Öğrenci Tutumlarının Belirlenmesi. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Aydın, G. 2013. Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmen Adaylarının Ağır Metal ve Radyasyon Kirliliği Konusunda Bilgi Düzeyleri: Giresun Üniversitesi Örneği. Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Aydın, F., Kaya, H. 2011. Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi. Marmara Coğrafya Dergisi, 24, 229-257.
- Bakar, F., Aydın, B. 2012. Bilim ve Sanat Merkezi Öğrencilerinin Plastik ve Plastik Atıkların Geri Dönüşümü ve Çevreye Etkileri Konularında Tutumlarının Belirlenmesi (Batı Karadeniz Bölgesi Örnekleme). X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Bakar, F. 2013. Bilim ve Sanat Merkezi Öğrencilerinin Plastik Atıkların Geri Dönüşümü ve Çevreye Etkileri Konusundaki Tutumlarının Belirlenmesi (Batı Karadeniz Bölgesi Örnekleme). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

- Bakar, F., Avan, Ç., Aydın, B. 2018. Üstün Yetenekli Öğrenciler ve Normal Akranlarının Geri Dönüşüm ve Çevresel Etkileri Üzerine Tutumlarının Karşılaştırılması. *Kastamonu Educational Journal*, 26(3), 935-944.
- Bodur, G. 2010. Hemşirelik Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına İlişkin Görüşleri. *İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*.
- Boeve-de Pauw, J., Van Petegem, P. 2013. The Effect Of Eco-Schools On Children's Environmental Values and Behaviour. *Journal of Biological Education*, 47(2), 96-103.
- Bozdoğan, A. E. ve Öztürk, Ç. 2008. Coğrafya İle İlişkili Fen Konularının Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlilik İnanç Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi, Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2),66-81.
- Bradley, J. C., Waliczek, T. M., Zajicek, J. M. 1999. Relationship Between Environmental Knowledge and Environmental Attitude Of High School Students. *The Journal of Environmental Education*, 30(3), 17-21.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. 2011. *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı). Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Cici, M., Şahin, N., Şeker, H., Görgen, İ., Deniz, S. 2005. Öğretmen Adaylarının Katı Atık Kirliliği Bağlamında Çevresel Farkındalık ve Bilgi Düzeyleri. *Eğitim Bilimleri Ve Uygulama*, 4, (7), 37-50.
- Çabuk, B. Karacaoğlu, Ö. C. 2003. Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*,36,1-2,189-198.
- Çelik, Z. 2011. İlköğretim Müfredatında Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü Eğitiminin Yeri ve İlköğretim Kurumlarındaki Geri Dönüşüm Uygulamalarının Araştırılması(İstanbul İli Örneği). *Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*.
- ÇEVKO.http://www.cevko.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=28&Itemid=141&lang=tr
- Çevre Bakanlığı, 1995. Aile ve Çevre, Çevre Yazıları, T.C Çevre Bakanlığı Yayınları, Ankara, 14 –38 s.
- Çimen, O. Yılmaz, M. 2012. İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümle İlgili Bilgileri ve Geri Dönüşüm Davranışları. *Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 63-74.
- Doğan, E.E. 2013. Biyolog ve Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları ve Bilgi Düzeyleri. *İlköğretim Online*, 12(2), 413-424.
- DPT, 1994. Çevre Eğitimi, İnsan Gücü ve Katılım Planlaması. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu, s. 33-38, Ankara.

- Ek, N.H., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G. Şeker, S. 2009. Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve Duyarlılıkları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 17 (1), 125-136.
- Er, F. 2015. Eko-Okullar İle Klasik-Okullardaki 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması ve Öğrenci Görüşleri. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Erol, G. H. 2005. Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Fidan, N. 2012. Okulda Öğrenme ve Öğretme, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Goldman, D., Yavetz, B., & Pe'er, S. 2006. Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. The Journal of Environmental Education, 38(1), 3-22.
- Gök, E., Afyon, A. 2015. İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevresel Tutumları Üzerine Alan Araştırması. Journal of Turkish Science Education, 12(4), 77-93.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S., & Özden, M. 2007. İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. İlköğretim Online, 6(3). 452-468.
- İnceoğlu, M. 2010. Tutum, Algı, İletişim. Beykent Üniversitesi Yayınevi, 5. Baskı, İstanbul.
- Jeronen, E., Jeronen, J., & Raustia, H. 2009. Environmental Education in Finland-A Case Study of Environmental Education in Nature Schools. International Journal of Environmental and Science Education, 4(1), 1-23.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş., Yangın, S. 2008. İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. DÜ Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(1), 42-52.
- Kahyaoğlu, M., Kaya, M.F. 2012. Öğretmen Adaylarının Çevre Kirliliğine ve Çevreyle İlgili Sivil Toplum Örgütlerine Yönelik Görüşleri. Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, 91-107.
- Kara, E.E., Yalçın, M.N.A., 2017. Ortaokul Öğrencilerinin Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümüne Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi: Niğde İl'i Örneği. Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:02, Sayı:01, 86-100.
- Karatekin, K. 2013. Öğretmen Adayları İçin Katı Atık ve Geri Dönüşümüne Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 4, 10, 71-90.
- Kayalı, H. 2010. Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği Öğretmen

- Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. Marmara Coğrafya Dergisi, (21), 258-268.
- Kibert, N.C. 2000. An Analysis Of The Correlations Between The Attitude, Behavior and Knowledge Components Of Environmental Literacy In Undergraduate University Students. University Of Florida, Yüksek Lisans Tezi.
- Koruoğlu, N. 2013. Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Laza, V., Lotrean, L., Pinte, A., & Zeic, A. 2009. Knowledge, Attitudes and Environment Oriented Behaviours For 7-8 Year Old Children. Applied Medical Informatics, 24(1/2), 59.
- Leeming, F.C., Dwyer, W.O., Bracken, B.A. 1995. Children's Environmental Attitude and Knowledge Scale: Construction and Validation. Journal of Environmental Education, 26(3), 22-31.
- Mert, M. 2006. Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması. Hacettepe Üniversitesi, Orta Öğretim Fen ve Matematik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Nalçacı, A., Beldağ, A. 2012. İlköğretim 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi (Erzurum Örneği). Doğu Coğrafya Dergisi, 17(28).
- Özbay, Ş. 2010. Fen ve Teknoloji Programı İçinde Kompost Hakkında Verilen Etkinliklerin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Çevre Tutumlarına Etkisi. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
- Özdemir, O. 2010. Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı Ve Davranışlarına Etkisi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27, 125-138.
- Pooley, J. A., O'Connor, M. 2000. Environmental Education and Attitudes: Emotions and Beliefs Are What Is Needed. Environment And Behavior, 32(5), 711-723.
- Şama, E. 2003. Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2). 99-110
- Şişman, M. & Taşdemir, İ. 2008. Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Şüyün, B. 2010. İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilinç ve Algılamaları. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Taştepe, T. 2017. Lise Öğrencileri İçin Yeniden Kazanıma Yönelik Tutum Ölçeği

- Geliştirme Çalışması. Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 3(2), 1-13.
- Tavşancıl, E. 2010. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- T.C. Resmi Gazete, Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği. (28035), 24.08.2011
- T.C. Resmi Gazete, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. (20834), 03.04.1991.
- Tekin, H. 1996. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Yargı Kitap ve Yayınevi. Ankara.
- Timur, S. Yılmaz, M. 2013. Çevre Davranış Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33(2):317-333.
- Uzun, N., Sağlam, N. 2006. Orta Öğretim Öğrencileri İçin Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirme ve Geçerliliği. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 30, 240-250.
- Ünal, S. 2011. İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevreyle İlgili Tutumlarının İncelenmesi: Dikili İlçesi Örneği. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Ünal, S., Dımişkı, E. 1999. Unesco-Unep Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 16-17, 142-154.
- Yalçın, M.N.A., Kara, E.E. 2017. Ortaokul Öğrencilerinin Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümüne Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi: Niğde İl'i Örneği. Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:02, Sayı:01, 86-100.
- Yalçınkaya, E. (2013). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerine Göre Çevre Sorunları: Nitel Bir Çalışma. Marmara Coğrafya Dergisi, (27), 416-439.
- Yaşar, M.C., İnal, G., Kaya, Ü.Ü., Uyanık, Ö. 2012. Çocuk Gözüyle Tabiat Anaya Geri Dönüş. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 1(2), 30-40.
- Yaşaroğlu C., Akdağ, M. 2013. İlköğretim Birinci Kademe (İlkokul) Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. Electronic Journal Of Education Sciences, 2(4).50-65.
- Yücel, E. Ö., Özkan, M. 2014. Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirilmesi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27(1), 27-48.

EKLER

Ek-1:Kazanım Listesi

1. Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğini örneklerle açıkl
2. Yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir.

Ek-2:Belirtke Tablosu

Öğrenme Seviyeleri	Sorular	Soru Sayısı
Bilgi	1,4,5,7,9,10,12,15,16,17,18,20,22,29,30,	15
Kavrama	2,6,8,11,14,19,21,23,24,26,27,	11
Uygulama	3,13,25,28,31,32	6
Analiz		
Sentez		
Değerlendirme		

Ek-3: Geri Dönüşüm Başarı Testi Soru Havuzu

Adı/Soyadı:

No:

Sınıf/Şube:

Cinsiyet:

Yaş:

Sevgili öğrenciler

Aşağıdaki sorularla, ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilgilerini tespit etmek amaçlanmaktadır. Elde edilecek sonuçlar araştırmaya katkıda bulunacak verileri içerecektir. Sizden istenen, araştırmacının daha gerçekçi verileri elde edebilmesi için soruları çok dikkatli cevaplamanızdır. Soruları sabırla cevaplayarak çalışmaya yaptığınız katkıdan dolayı çok teşekkür ederiz.

1. Canlı ile ortam arasındaki madde alışverişine madde döngüsü denir. İnsanların ürettiği ve doğa tarafından çok uzun süre ayrıştırılamayan atıklar kirlilik oluşturarak doğal dengeyi bozmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi bu atık maddelerden değildir?

- A) Plastik atıklar
- B) Ağır metaller
- C) Yemek atıkları
- D) Tarımda kullanılan böcek ilaçları

2. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümün faydalarından birisi değildir?

- A) Atık maddeler tekrar üretime katılır
- B) Atık maddelerin miktarında artış olur
- C) Hammadde tasarrufu sağlanır
- D) Enerji tasarrufu sağlanır

3. İhsan, evlerinde kullanılmayan plastik, cam, metal gibi bir takım eşyaları toplayarak ayrı ayrı paketliyor. İhsan, bunu aşağıdakilerden hangisini sağlamak için yapmıştır?

- A) Bazı maddelerin geri dönüşümüne katkı sağlamak
- B) Kullanım fazlası olan maddelerin evi kirletmesini önlemek
- C) Atıkları sobada yakarak enerji üretmek
- D) Fabrikaya yollayarak, benzer ürünlerin yenilerini indirimli almak

4. Geri dönüşümle ilgili olarak;

I-Atık maddelerin geri kazanımını sağlar

II-Hammadde sıkıntısını azaltır

III-Enerji kaynaklarını korur

IV-Çevre kirliliğini azaltır

Şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I,II ve III
- D)Hepsi

5. Ağaçların korunması aşağıdaki hangi geri dönüşüm ürünüyle sağlanır?

- A) Cam B) Kağıt
C) Organik atıklar D) Kimyasallar

6. Geri dönüşüm, kullanım dışı kalmış geri dönüştürülebilir atık malzemelerin, çeşitli geri dönüşüm yöntemleri ile hammadde olarak tekrar kullanılıp yeniden üretime kazandırılmasıdır. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümün faydalarından değildir?

- A) Ağaçların kesilmesi engellenir
B) Çevre kirliliğini önler
C) Hammadde ihtiyacını artırır
D) Enerjiden tasarruf edilir

7. Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri geri dönüşebilen maddelerdendir?

I-Kağıt II-Plastik III-Cam

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) Hepsi



8. Osman aldığı meyve suyunu içtikten sonra yukarıdaki gibi bir işaret görüyor. Bu işaretin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tehlikeli madde B) Radyoaktif madde
C) Geri dönüşüm D) Evsel atık

9. Kullanılmış kağıdın tekrar kağıt üretiminde kullanılması hava kirliliğini %75, su kirliliğini %35, su kullanımını ise %45 azaltabilmektedir. Buna göre Ali bu bilgilerden yola çıkarak;

I-Geri dönüşüm hava ve su kirliliğinin önlenmesinde etkilidir.

II-Geri dönüşüm ile enerji tasarrufu ve atık miktarında azalma sağlanır.

III-Geri dönüşüm doğal kaynakların azalmasını önler.

Verilenlerden hangilerini söyleyebilir?

- A) I,II B) II ve III C) I ve III D) Hepsi

10. Geri dönüşüm, kullanım dışı kalan maddelerin hammadde olarak kullanılıp yeniden üretime katılması olayıdır. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşüm olayının önemini belirtir.

- A) Çevrenin temizlenmesi sağlanır.
- B) Enerji ve hammadde tasarrufu sağlanır.
- C) Atılan çöp miktarı azaltılmış olur
- D) Çöp üretiminin önüne geçilmiş olur.



11. Üzerinde yandaki logo bulunan çöp kutularına aşağıda verilenlerden hangisi atılmamalıdır.

- A) Cam şişe
- B) Plastik poşet
- C) Karton kağıt
- D) Yemek atıkları

12. Aşağıdakilerden hangisi gelecekteki çevrenin bugünden korunması için alınması

gereken önlemlerdendir?

- I-Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesi çalışmaları
- II-Tüketim maddelerinin israf edilmeden kullanımı
- III- Geri dönüşümlü ürünlerin kullanımı
- IV-Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılabilirliğini artırma

- A) I ve II
- B) II ve III
- C) II,III ve IV
- D) Hepsi

13. Pil atıkları ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- I-Pil atıkları yakılmalıdır.
- II-Diğer çöplerle birlikte kaldırılmalıdır.
- III-Pil kumbaralarına atılmalıdır.
- IV-Pil atıkları, çevreye ve insan sağlığına zarar verebilir.

- A) I, III ve IV B) II, III ve IV
C) III ve IV D) Yalnız IV

14. Aşağıdakilerden hangisi pillerin çevreye ve insan sağlığın verdiği zararı önlemede doğru uygulama değildir?

- A) Atık pilleri rastgele çevreye atmamak
B) Pillerin içini açmamak
C) Doldurulabilir piller kullanmak
D) Atık pilleri, evsel atıkların atıldığı çöp kutularına atmak

15. Geri dönüşümün faydası ve önemi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Katı atık miktarını arttırır.
B) Katı atık yönetimini kolaylaştırır.
C) Hammadde tasarrufu sağlar.
D) Enerji tasarrufu sağlar.

16. Katı atıkların yok edilmesinde uygulanacak en önemli yöntem aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Yakma B) Kompostlama
C) Geri dönüşüm D) Düzenli depolama

17. Aşağıdakilerden hangisi atık yönetimi içerisinde yer almaz?

- A) Atıklardan enerji kazanımı
B) Atıkların düzensiz depolanması
C) Atık üretiminin azaltılması
D) Atıkların geri dönüşümü

18. Aşağıdaki maddelerden hangileri geri kazanılabilir?

- I- Çelik II- Tıbbi atıklar III- Alüminyum
A) I-II B) Yalnız I C) I- III D) Hepsi

19. Aşağıdakilerden hangisi atık yağların toplanmasının faydalarından değildir?

- A) Su kirliliğini önlemek
- B) Toprak kirliliğini önlemek
- C) Hava kirliliğini önlemek
- D) Isınma amaçlı kullanmak

20. Plastiklerin geri dönüşümü ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hammadde ihtiyacının azalmasını sağlar
- B) Atıkların çevreyi kirletmesini önler
- C) Dönüştürülen plastiklerin gıda sektöründe kullanılması sağlanır.
- D) Yeniden üretmek yerine atık kullanımı ile enerji tasarrufunu sağlar.

21. Aşağıdakilerden hangisi camın geri dönüşümüyle ilgili yanlış bir bilgi içerir?

- A) Camın yeniden üretimi daha faydalıdır.
- B) Camın geri dönüşümüyle, üretimde kullanılan hammaddelerin çıkarılması azalır.
- C) Camın geri dönüşümüyle, büyük oranda enerji kazancı sağlanır.
- D) Camın geri dönüşümüyle, doğal kaynakların korunumu sağlanır.

22. 1-Kağıt 2-Cam 3-Plastik 4-Pil

Mustafa, sınıfta geri dönüşüm kutusu oluşturmak istiyor. Düşündüğü maddelerin kaç tanesi için geri dönüşüm kutusu oluşturabilir.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

23. I- Enerji ve hammadde tasarrufu sağlar.

II- Kullanılan maddelerin tekrar hammadde olarak kullanılmasını sağlar.

III-Çevre kirliliğine sebep olur.

Ahmet, geri dönüşüm ile ilgili hazırlayacağı proje ödevinde yukarıdaki bilgilerden hangisini ya da hangilerini kullanırsa ödevini doğru yapmış olur.

- A)Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III

24. Atatürk Ortaokulu'nda öğretmenler farklı projeler hazırlayarak eğitime katkıda bulunmuşlardır.

Ali Öğretmen: Haftanın en temiz sınıfı seçimi

Macit Öğretmen: Atık pillerin toplatılması

Ayşe Öğretmen: Atık kâğıt odası

Burcu Öğretmen: Model uçak yapımı

İsmi verilen öğretmenlerin hangisi ya da hangileri öğrencilerin geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirmesini sağlamak istemiştir?

- A) Ali Öğretmen B) Macit ve Ayşe Öğretmen
C) Ayşe Öğretmen D) Macit ve Burcu Öğretmen

25. Çevreci bir kişi aşağıdakilerden hangisini yaparsa çevreye daha az zarar verir.

- A) Özel aracıda fosil yakıt kullanması
B) İşine özel araçla gitmesi
C) İşine toplu taşıma aracıyla gitmesi
D) Aracıda doğalgaz kullanması

26. Çevre korunmasında en etkili yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tüketim maddelerinin geri dönüşümle değerlendirmek
B) Tasarrufa önem vermek
C) İnsanları çevre konusunda eğitmek
D) Yenilenemez enerji kaynakları için önlem almak

27. Geri dönüşüm ile ilgili olarak;

I-Çevre kirliliğinin azalmasına etkide bulunur.

II-Bazı atıkların ekonomik olarak değerlendirilmesini sağlar

III-Doğal kaynakların daha bilinçli kullanılmasını sağlar.

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) Hepsi

28. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümün faydaları arasında değildir?

- A)İnsanlara ve çevreye zarar verir.
B)Doğal dengenin korunması sağlanır.

- C)Doğal kaynakların korunması sağlanır.
- D)Hammadde tasarrufu sağlanır.

29. Aşağıdakilerden hangisi atık yağlar ile ilgili doğru bir bilgidir?

- A) Lavaboya dökülerek uzaklaştırılması
- B) Toprağa dökülerek bitkilere fayda sağlaması
- C) Toplanarak zararsız hale getirilmesi
- D) Çöp kutusuna dökülmesi

30. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüştürülemez?

- A) Elektronik atıklar
- B) Demir
- C) Alüminyum
- D) Tıbbi atık

31. Çevreci bir kişi aşağıdakilerden hangisini yapmaz?

- A) Kağıt atıkları kağıt kutusuna atar.
- B) Pilleri toplayarak pil kutusuna atar.
- C) Kızartma yağını lavaboya döker.
- D) Soda şişesini cam kutusuna atar.

32. Geri dönüşüm ile ilgili pano hazırlayan Burak, panoya ne tür bilgiler koymamalıdır?

- A) Geri dönüşüm, enerji tasarrufu sağlar.
- B) Geri dönüşüm, hammadde tasarrufu sağlar.
- C) Geri dönüşüm, hava kirliliğini önler.
- D) Geri dönüşüm, çevrenin kirlenmesini sağlar.

Ek:4 Geri Dönüşüm Başarı Testi

Adı/Soyadı:

No:

Sınıf/Şube:

Cinsiyet:

Yaş:

Sevgili öğrenciler

Aşağıdaki sorularla, ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilgilerini tespit etmek amaçlanmaktadır. Elde edilecek sonuçlar araştırmaya katkıda bulunacak verileri içerecektir. Sizden istenen, araştırmacının daha gerçekçi verileri elde edebilmesi için soruları çok dikkatli cevaplamanızdır. Soruları sabırla cevaplayarak çalışmaya yaptığınız katkıdan dolayı çok teşekkür ederiz.

1. Canlı ile ortam arasındaki madde alışverişine madde döngüsü denir. İnsanların ürettiği ve doğa tarafından çok uzun süre ayrıştırılamayan atıklar kirlilik oluşturarak doğal dengeyi bozmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi bu atık maddelerden değildir?

A)Plastik atıklar

B)Ağır metaller

C)Yemek atıkları

D)Tarımda kullanılan böcek ilaçları

2. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümün faydalarından birisi değildir?

A)Atık maddeler tekrar üretime katılır

B)Atık maddelerin miktarında artış olur

C)Hammadde tasarrufu sağlanır

D)Enerji tasarrufu sağlanır

3.Geri dönüşümle ilgili olarak;

I-Atık maddelerin geri kazanımını sağlar

II-Hammadde sıkıntısını azaltır

III-Enerji kaynaklarını korur

IV-Çevre kirliliğini azaltır

Şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) I,II ve III D) Hepsi

4. Ağaçların korunması aşağıdaki hangi geri dönüşüm ürünüyle sağlanır?

- A) Cam B) Kağıt
C) Organik atıklar D) Kimyasallar

5. Geri dönüşüm, kullanım dışı kalmış geri dönüştürülebilir atık malzemelerin, çeşitli geri dönüşüm yöntemleri ile hammadde olarak tekrar kullanılıp yeniden üretime kazandırılmasıdır. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümün faydalarından değildir?

- A) Ağaçların kesilmesi engellenir
B) Çevre kirliliğini önler
C) Hammadde ihtiyacını artırır
D) Enerjiden tasarruf edilir

6. Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri geri dönüşebilen maddelerdendir?

- | | | |
|--------------|-------------|---------|
| I-Kağıt | II-Plastik | III-Cam |
| A) I ve II | B) I ve III | |
| C) II ve III | D) Hepsi | |

7. Kullanılmış kağıdın tekrar kağıt üretiminde kullanılması hava kirliliğini %75, su kirliliğini %35, su kullanımını ise %45 azaltabilmektedir.

Buna göre Ali bu bilgilerden yola çıkarak;

I-Geri dönüşüm hava ve su kirliliğinin önlenmesinde etkilidir.

II-Geri dönüşüm ile enerji tasarrufu ve atık miktarında azalma sağlanır.

III-Geri dönüşüm doğal kaynakların azalmasını önler.

Verilenlerden hangilerini söyleyebilir?

- A) I,II B) II ve III
C) I ve III D) Hepsi

8. Geri dönüşüm, kullanım dışı kalan maddelerin hammadde olarak kullanılıp yeniden üretime katılması olayıdır. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşüm olayının önemini belirtir.

- A)Çevrenin temizlenmesi sağlanır.
- B)Enerji ve hammadde tasarrufu sağlanır.
- C)Atılan çöp miktarı azaltılmış olur
- D)Çöp üretiminin önüne geçilmiş olur.

9. Üzerinde yandaki logo bulunan çöp kutularına aşağıda verilenlerden hangisi atılmamalıdır.

- A) Cam şişe
- B) Plastik poşet
- C) Karton kağıt
- D) Yemek atıkları

10. Pil atıkları ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- I-Pil atıkları yakılmalıdır.
- II-Diğer çöplerle birlikte kaldırılmalıdır.
- III-Pil kumbaralarına atılmalıdır.
- IV-Pil atıkları, çevreye ve insan sağlığına zarar verebilir.

- A) I, III ve IV
- B) II, III ve IV
- C) III ve IV
- D)Yalnız IV

11. Aşağıdakilerden hangisi pillerin çevreye ve insan sağlığına verdiği zararı önlemede doğru uygulama değildir?

- A) Atık pilleri rastgele çevreye atmamak
- B) Pillerin içini açmamak
- C) Doldurulabilir piller kullanmak
- D) Atık pilleri, evsel atıkların atıldığı çöp kutularına atmak

12. Geri dönüşümün faydası ve önemi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Katı atık miktarını artırır.
- B) Katı atık yönetimini kolaylaştırır.
- C) Hammadde tasarrufu sağlar.
- D) Enerji tasarrufu sağlar.

13. Aşağıdakilerden hangisi atık yönetimi içerisinde yer almaz?

- A) Atıklardan enerji kazanımı
- B) Atıkların düzensiz depolanması
- C) Atık üretiminin azaltılması
- D) Atıkların geri dönüşümü

14. Aşağıdakilerden hangisi atık yağların toplanmasının faydalarından değildir?

- A) Su kirliliğini önlemek
- B) Toprak kirliliğini önlemek
- C) Hava kirliliğini önlemek
- D) Isınma amaçlı kullanmak

15. Plastiklerin geri dönüşümü ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hammadde ihtiyacının azalmasını sağlar
- B) Atıkların çevreyi kirlletmesini önler
- C) Dönüştürülen plastiklerin gıda sektöründe kullanılması sağlanır.
- D) Yeniden üretmek yerine atık kullanımı ile enerji tasarrufunu sağlar.

16. 1-Kağıt 2-Cam 3-Plastik 4-Pil

Mustafa, sınıfta geri dönüşüm kutusu oluşturmak istiyor. Düşündüğü maddelerin kaç tanesi için geri dönüşüm kutusu oluşturabilir.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

17. I- Enerji ve hammadde tasarrufu sağlar.

II- Kullanılan maddelerin tekrar hammadde olarak kullanılmasını sağlar.

III- Çevre kirliliğine sebep olur.

Ahmet, geri dönüşüm ile ilgili hazırlayacağı proje ödevinde yukarıdaki bilgilerden hangisini ya da hangilerini kullanırsa ödevini doğru yapmış olur.

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III

18. Atatürk Ortaokulu'nda öğretmenler farklı projeler hazırlayarak eğitime katkıda bulunmuşlardır.

Ali Öğretmen: Haftanın en temiz sınıfı seçimi

Macit Öğretmen: Atık pillerin toplatılması

Ayşe Öğretmen: Atık kâğıt odası

Burcu Öğretmen: Model uçak yapımı

İsmi verilen öğretmenlerin hangisi ya da hangileri öğrencilerin geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirmesini sağlamak istemiştir?

- A) Ali Öğretmen B) Macit ve Ayşe Öğretmen
C) Ayşe Öğretmen D) Macit ve Burcu Öğretmen

19. Çevreci bir kişi aşağıdakilerden hangisini yaparsa çevreye daha az zarar verir.

- A) Özel aracında fosil yakıt kullanması
B) İşine özel araçla gitmesi
C) İşine toplu taşıma aracıyla gitmesi
D) Aracında doğalgaz kullanması

20. Geri dönüşüm ile ilgili olarak;

I-Çevre kirliliğinin azalmasına etkiye bulunur.

II-Bazı atıkların ekonomik olarak değerlendirilmesini sağlar

III-Doğal kaynakların daha bilinçli kullanılmasını sağlar.

- A) Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) Hepsi

21. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümün faydaları arasında değildir?

- A)İnsanlara ve çevreye zarar verir.
B)Doğal dengenin korunması sağlanır.
C)Doğal kaynakların korunması sağlanır.
D)Hammadde tasarrufu sağlanır.

22. Aşağıdakilerden hangisi atık yağlar ile ilgili doğru bilgidir?

- A) Lavaboya dökülerek uzaklaştırılması
- B) Toprağa dökülerek bitkilere fayda sağlaması
- C) Toplanarak zararsız hale getirilmesi
- D) Çöp kutusuna dökülmesi

23. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüştürülemez?

- A) Elektronik atıklar
- B) Demir
- C) Alüminyum
- D) Tıbbi atık

24. Çevreci bir kişi aşağıdakilerden hangisini yapmaz?

- A) Kağıt atıkları kağıt kutusuna atar.
- B) Pilleri toplayarak pil kutusuna atar.
- C) Kızartma yağını lavaboya döker.
- D) Soda şişesini cam kutusuna atar.

25. Geri dönüşüm ile ilgili pano hazırlayan Burak, panoya ne tür bilgiler koymamalıdır?

- A) Geri dönüşüm, enerji tasarrufu sağlar.
- B) Geri dönüşüm, hammadde tasarrufu sağlar.
- C) Geri dönüşüm, hava kirliliğini önler.
- D) Geri dönüşüm, çevrenin kirlenmesini sağlar.

Katkılarınız İçin Teşekkürler...

Ek:5-Çevresel Tutum Ölçeği

Sevgili öğrenciler, Bu ölçek ile sizlerin çevreye yönelik tutumları belirlenmek istenmektedir. İlk bölüm kişisel bilgilerinizi, ikinci bölüm çevreye yönelik gerçekleştirdiğiniz çeşitli davranışlarınızı, üçüncü bölüm ise çevreye yönelik düşüncelerinizi ve duygularınızı almak amacıyla hazırlanmıştır. Buradan toplanan veriler bilimsel bir çalışmada kullanılacaktır. Verdiğiniz cevapların doğruluğu veya yanlışlığı söz konusu değildir. Ayrıca ders notlarınızı kesinlikle etkilemeyecektir. Lütfen boş madde bırakmayınız. Verdiğiniz samimi cevaplar araştırmanın doğru sonuçlanması için çok önemlidir.					
I. BÖLÜM. KİŞİSEL BİLGİLER					
1. Cinsiyetiniz 1) Bayan (...) 2) Bay (...) 3) 8. sınıf (...) 2. Sınıfınız 1) 6. sınıf (...) 2) 7. sınıf (...) 3) 8. sınıf (...) 3. Geçen seneki fen dersi karte notunuz (.....) 4. Kardeş Sayınız (Kendinizi de dahil ediniz.) 1) Tek kardeşim(...) 2) 2 kardeşiz(...) 3) 3 kardeşiz(...) 4) 4 kardeşiz(...) 5) 5 veya daha fazla kardeşiz(...) 5. Annenizin eğitim durumu 1) Okula gitmemiş (...) 2) İlkokul mezunu (...) 3) Ortaokul mezunu (...) 4) Lise mezunu (...) 5) Üniversite mezunu (...) 6. Babanızın eğitim durumu 1) Okula gitmemiş (...) 2) İlkokul mezunu (...) 3) Ortaokul mezunu (...) 4) Lise mezunu (...) 5) Üniversite mezunu (...)					
II. BÖLÜM. Bu bölümde çevreye yönelik davranışlarınız belirlenmek istenmektedir. 1= hiçbir zaman gerçekleştirmediğiniz davranışları; 5= Her zaman gerçekleştirdiğiniz davranışları ifade etmektedir. Lütfen katılma derecenize göre uygun seçeneğe (X) işareti koyunuz.					
	1.Hiçbir zaman	2.Nadiren	3.Ara sıra	4.Çoğunlukla	5.Her zaman
1. Televizyonda çıkan çevre ile ilgili programları veya belgeselleri izlerim.					
2. Çevreyle ilgili gelişmeleri haberlerden, günlük gazetelerden veya dergilerden takip ederim.					
3. Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.					
4. Okulumuzda çevre temizliğiyle ilgili bir faaliyet düzenlenirse gönüllü olarak katılmak isterim.					
5. Çevre sorunlarının çözümüne nasıl yardımcı olunabileceği konusunda ailemle konuşurum.					
6. Dişlerimi fırçalarken su tasarrufu için musluğu sürekli açık tutmam.					
7. Geri dönüşümlü mümkün olan çöpleri, ayrılarak geri dönüşüm kutusuna atarım.					
8. Çevre konuları ile ilgilenen resmi örgütlere çevre kirliliğini azaltmak için ne yapabileceğimi sorarım.					
9. Buzdolabının kapığını uzun süre açık bırakmam.					
10. Evimizin balkonuna gelen kuşları beslerim.					
11. Yazın çok sıcak havalarda sokak hayvanları için bazı yerlere kaplarda su koyarım.					
12. Evde veya okukda gereksiz yere açık bırakılan lambaları kapatırım					
13. Alışveriş yaparken, daha pahalı da olsa çevreye en az zarar veren ürünleri tercih ederim.					
14. Evimize ampul ve elektrikli ev eşyaları alınırken az elektrik harcayanları tercih etmeleri için ailemi uyarırım.					

III. BÖLÜM. Bu bölümde çevreye yönelik düşüncelerinizin ve duygularınızın alınması amaçlanmıştır. 1= hiç katılmıyorum; 5= tamamen katılıyorum'a denk gelmektedir. Lütfen katılma derecenize göre uygun seçeneğe (X) işareti koyunuz.	1. Hiç Katılmıyorum	2. Çok az katılıyorum	3. Orta derecede katılıyorum	4. Çok katılıyorum	5. Tamamen Katılıyorum
1. Ülkemiz doğal kaynaklar açısından zengin bir ülkedir, bu yüzden tükenmeleri söz konusu değildir.					
2. Okullarda çevreyle ilgili dersler okutulmalıdır.					
3. Dünyada, insanların hiçbir zaman kirletmeyeceği kadar çok su vardır.					
4. Su tasarrufu için banyo yaparken daha az su kullanılabilir.					
5. Çevre kendi kendini temizlediği için insanların atıkları problem olmaz.					
6. Ozon tabakası özellikle Avustralya üzerinde incelenmiş. Türkiye için bir tehlike yoktur.					
7. Ekonomik büyüme çevrenin korunmasından daha önemlidir.					
8. Çevre korumasına yardımcı olmak için kendi harçlığımdan bir miktar para verebilirim.					
9. İleride arabam olduğunda, hava kirliliğini azaltmak için arabamı kullanmak yerine toplu taşıma araçlarına binmeyi tercih edebilirim.					
10. Tarihi yerlere para harcamak yerine düzgün yollar yapılırsa ülkemiz için daha faydalıdır.					
11. "Fast food" (hamburger, v.b.) tüketimi çevre için zararlıdır.					
12. Çevre kirliliğini önlemek bizlerin değil, devletin sorumluluğudur.					
13. Herhangi bir yerde orman yangını çıktığını duyduğumda çok üzülürüm.					
14. Ağaçlandırma çalışmalarına katılmaktan hoşlanırım.					
15. Çevre gezilerine katıldığımda sıkılırım.					
16. Gelecekte susuz kalmaktan korkarım.					
17. Hayvanların yaşam alanlarına bina yapıldığını görmek beni üzer.					
18. Çevre kirliliğinin bizlere vereceği zarar beni korkutur.					
19. İnsanların çevreye karşı duyarlı olmaları beni üzer.					
20. Nesli tükenmekte olan hayvanlar için üzülüyorum .					
21. Ülkemizdeki doğal kaynakların hızla tüketilmesi, geleceğimiz açısından beni kaygılandırır.					

Katkılarınız için teşekkürler...

Ek:6-Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Adı-Soyadı:

Sınıf:

ÖĞRENCİLERİN GERİ DÖNÜŞÜM KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin geri dönüşüm konusundaki bilgi düzeylerini ve görüşlerini belirlemektir. Soruları içtenlikle ve samimi bir şekilde cevaplamanız çalışmanın amacına ulaşması açısından önemlidir. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız. Ayıracağınız zaman ve araştırmaya vereceğiniz katkıdan dolayı teşekkür ederim.

- 1) Geri dönüşüm denilince aklınıza neler geliyor? Açıklayınız.
- 2) Günlük hayatınızda en çok hangi geri dönüştürülebilen ürünleri kullanıyorsunuz? Örnek veriniz.
- 3) Sizce geri dönüşüm nasıl yapılmalıdır?
- 4) Sizin ve arkadaşlarınızın geri dönüşüme duyarlı olduğunuzu düşünüyor musunuz ?
- 5) Geri dönüşüm uygulamaları yaptığınızda mutlu oluyor musunuz?
Yapamadığınızda ne hissediyorsunuz
- 6) Geri dönüşüm uygulamaları yaşadığınız çevrede zorunlu olursa istekli bir şekilde yapar mısınız?
- 7) Okulunuzdaki derslerde geri dönüşüm konusu var mı? Varsa bu konuların faydasını gördünüz mü?
- 8) Okulunuzda yapılan geri dönüşüm uygulamaları var mıdır? Varsa nelerdir?

*Konuyla ilgili eklemek istediklerinizi bu kısma yazabilirsiniz.

Katkılarınız için teşekkür ederim...

ÖZGEÇMİŞ

Mustafa Esat Soğancılar 1982 yılında Mersin’de doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Mersin’de tamamladı. 2001 yılında İçel Anadolu Lisesi’nden mezun oldu. 2001 yılında başladığı Pamukkale Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü’nü 2005 yılında bitirdi. 2013’de Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans programına başladı. Halen Giresun merkez Aksu Şehit Hakan Gemici Ortaokulu’nda görev yapmaktadır.