

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

8. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERS PROGRAMINDA
6. ÜNİTE “MADDE DÖNGÜLERİ, GERİ DÖNÜŞÜM VE
ENERJİ KAYNAKLARI” KONULARININ
ÖĞRETİLMESİNİN ÖĞRENCİLERİN ÇEVRE
BİLİNCİNE ETKİSİ (İZMİR İLİ ÖRNEĞİ)

Cemile Elvan ÇETİNER
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL

Konya- 2017

Cemile Elvan
ÇETİNER

8. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERS
PROGRAMINDA 6. ÜNİTE “MADDE
DÖNGÜLERİ, GERİ DÖNÜŞÜM VE ENERJİ
KAYNAKLARI” KONULARININ
ÖĞRETİLMESİNİN ÖĞRENCİLERİN ÇEVRE
BİLİNCİNE ETKİSİ (İZMİR İLİ ÖRNEĞİ)

Yüksek 2017
Lisans
Tezi

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

8. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERS PROGRAMINDA
6. ÜNİTE “MADDE DÖNGÜLERİ, GERİ DÖNÜŞÜM VE
ENERJİ KAYNAKLARI” KONULARININ
ÖĞRETİLMESİNİN ÖĞRENCİLERİN ÇEVRE
BİLİNCİNE ETKİSİ (İZMİR İLİ ÖRNEĞİ)

Cemile Elvan ÇETİNER
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL

Konya- 2017



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin

Adı Soyadı **Cemile Elvan ÇETİNER**

Numarası **138302061009**

Ana Bilim / Bilim Dalı **İlköğretim / Fen Bilgisi Eğitimi**

Programı **Tezli Yüksek Lisans**

Tezin Adı **8.Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programında 6.Ünite "Madde Döngüleri, Geri Dönüşüm ve Enerji Kaynakları" Konularının Öğretilmesinin Öğrencilerin Çevre Bilincine Etkisi (İzmir İli Örneği)**

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin imzası
(İmza)



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Cemile Elvan ÇETİNER
	Numarası	138302061009
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim/ Fen Bilgisi Eğitimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans
	Tez Danışmanı	Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL
Tezin Adı	8.Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programında 6.Ünite “Madde Döngüleri, Geri Dönüşüm Ve Enerji Kaynakları” Konularının Öğretilmesinin Öğrencilerin Çevre Bilincine Etkisi (İzmir İli Örneği)	

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan 8.Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programında 6.Ünite “Madde Döngüleri, Geri Dönüşüm Ve Enerji Kaynakları” Konularının Öğretilmesinin Öğrencilerin Çevre Bilincine Etkisi (İzmir İli Örneği) başlıklı bu çalışma ~~27.../02.../2017~~ tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/~~oyçokluğu~~ ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Danışman ve Üyeler	İmza
Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL	Danışman	
Prof. Dr. Mustafa PEHLİVAN	Üye	
Prof. Dr. Yavuz BAĞCI	Üye	

Önsöz

Yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenerek çalışmalarım boyunca deneyimlerini ve bilgisini benimle paylaşan Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL hocama gösterdiği yakınlık ve yardımları için teşekkür ediyorum.

İstatistik bilgisi ve önerileri sayesinde çalışmamda büyük emeği olan Yrd. Doç. Dr. Ersin BOZKURT'a ve araştırmaya katılan öğrencilerime teşekkür ediyorum.

Bana olan inancını bir gün bile kaybetmeyen, kalbimdeki sevginin kaynağı canım anneme, varlığı ile güven veren, yol gösteren babama, harika kardeşlerime ve kuzenlerime sevgilerimi sunuyorum.

Canım eşim, yol arkadaşım Gencehan ÇETİNER'e tez hazırlığım süresince göstermiş olduğu sabır ve destekleri için ayrıca teşekkür ediyorum. İyi ki varsınız.

Cemile Elvan ÇETİNER



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin	Adı Soyadı	Cemile Elvan ÇETİNER	
	Numarası	138302061009	
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim/ Fen Bilgisi Eğitimi	
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL	
	Tezin Adı	8.Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programında 6.Ünite “Madde Döngüleri, Geri Dönüşüm Ve Enerji Kaynakları” Konularının Öğretilmesinin Öğrencilerin Çevre Bilincine Etkisi (İzmir İli Örneği)	

Özet

Bu çalışmada yaşanılabilir, temiz bir çevre için öğrencilerde çevre sevgisi geliştirerek farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programı'nın 6. ünitesinde yer alan “Madde Döngüleri, Geri Dönüşüm ve Enerji Kaynakları” konularının öğretilmesinin öğrencilerin çevre bilinci üzerine etkisi araştırılmıştır. Aynı zamanda Milli Eğitim Bakanlığınca belirlenen ilgili kazanımlar doğrultusunda okullarda verilen eğitimlerin etkililiği incelenmiştir.

Çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden survey (alan taraması) yöntemi kullanılmıştır. 2015- 2016 Eğitim- Öğretim yılında İzmir ili merkez ilçelerinden Balçova, Bayraklı, Bornova, Buca, Gaziemir, Karabağlar, Karşıyaka, Konak ve Narlıdere'ye bağlı 18 farklı devlet okulunun 8. sınıf öğrencileri (n= 1600) çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği”nin öğrencilere ön-test ve son-test olarak uygulanmasıyla toplanmıştır. Veri analizi SPSS 15:00 Veri Analizi Paket Programı ile yapılmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre; İzmir ili merkez ilçelerindeki ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilinci düzeyleri yükseğe yakın bulunmuştur. Öğrencilerin özellikle geri dönüşüm ve su kaynaklarının tasarrufu konularında başarılı oldukları bilinirken; bio yakıtlar, asit yağmurları, güneş ve rüzgâr enerjilerinin ekonomiklik durumu konularında kararsız kaldıkları görülmüştür. Kız öğrencilerin çevre bilinci farkındalığı erkek öğrencilere göre anlamlı şekilde fazla bulunmuş ve öğrencilerin okullarına göre çevre bilinci düzeyleri değişiklik göstermiştir. Aylık geliri yüksek olan ailelerde çocukların, düşük gelirli ailelerdeki çocuklara göre daha fazla çevre bilincine sahip olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin anne ve baba eğitim durumları değişkenine göre sahip oldukları çevre bilinci düzeylerinde anlamlı farklar bulunmuştur. Aynı zamanda öğrencilerin akademik başarısı arttıkça çevre bilinci farkındalıklarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Çevre, çevre bilinci, madde döngüleri, geri dönüşüm, enerji kaynakları, ilköğretim.



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Adı Soyadı	Cemile Elvan ÇETİNER		
Numarası	138302061009		
Ana Bilim / Bilim Dalı	İlköğretim/ Fen Bilgisi Eğitimi		
Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>	
Tez Danışmanı	Yrd. Doç. Dr. Ayvaz ÜNAL		
Tezin İngilizce Adı	Teaching The Unit 6 in Academic Program of Science and Technology on 8 th Grade “Matter Cycles, Recycle and Energy Sources” and Their Effect on Students’ Enviromental Consciousness (An Izmir City Case Study)		

Summary

By this study, it is aimed to create students’ awareness on a clean environment that can be experienced by developing environmental love. The impact of the particular subject, which is covered as the sixth chapter in Science and Technology course of the eight grade, “Matter Cycles, Recycle and Energy Resources” on students' environmental awareness was investigated. At the same time, the effectiveness of the studies which are practiced in the schools in line with the relevant achievements determined by the Ministry of National Education is examined.

In this study, among descriptive research methods, Survey is used. The sample of this study contains eight grade students (n=1600) from eighteen different schools from Balçova, Bayraklı, Bornova, Buca, Gaziemir, Karabağlar, Karşıyaka, Konak and Narlıdere in İzmir. The data were collected by applying the "Environmental Awareness Scale" developed by the researcher to the students as pre-test and post-test. Data analysis is made by using SPSS 15:00 Data Analysis Package Programme.

According to the results of the study; in the central provinces of İzmir, the environmental awareness state of the eight grade students are turned out to be close to high. While it is known that the students are successful on to topics of recycling and austerity of water resources; when it comes to how economical bio fuels, acid rains, sun and wind energy are, it has been seen that they were dubious about those approaches. It is found that female students' environmental awareness is more than male students' and the students' level of awareness have been different as their schools change. It is understood that the children of high income level families have a higher level of environmental awareness than the children of low income level families. It is found that the education levels of the parents are significantly effecting the level of environmental awareness of the students. At the same time, it has been concluded that when the students' academic success level goes up, their environmental awareness level goes up.

Key words: Environment, environmental awareness, matter cycles, recycle, energy resources, primary education.

İçindekiler

BİLİMSEL ETİK SAYFASI	i
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU	ii
Önsöz.....	iii
Özet	iv
Summary	vi
Kısaltmalar ve Simgeler Sayfası.....	x
Tablolar Listesi	xi
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Çevre ve İnsan İlişkisi.....	1
1.1.1. Çevre Bilinci.....	3
1.1.2. Çevre Eğitimi.....	3
1.1.3. Çevre Sorunları.....	8
1.2. Literatür Taraması.....	8
1.3. Çalışmanın Amacı.....	18
1.3.1. Problem.....	18
1.3.2. Alt Problemler	18
1.4. Çalışmanın Önemi.....	19
1.5. Varsayımlar (Sayıltılar).....	20
1.6. Sınırlılıklar	20
1.7. Tanımlar	21
İKİNCİ BÖLÜM.....	22
YÖNTEM	22
2.1. Çalışmanın Deseni	22

2.2. Çalışma Grubu	22
2.3. Veri Toplama Aracı.....	23
2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi.....	24
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	25
BULGULAR VE YORUMLAR	25
3.1. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Kişisel Özellikleri Hakkında Bilgiler	25
3.2. Çalışmaya İlişkin Bulgular.....	27
3.2.1. Uygulanan Ölçekteki Genel Başarı Durumu.....	27
3.2.2. Cinsiyete Göre Çevre Bilinci.....	30
3.2.3. Anne Eğitim Durumuna Göre Çevre Bilinci.....	31
3.2.4. Baba Eğitim Durumuna Göre Çevre Bilinci	33
3.2.5. Aile Gelir Düzeylerine Göre Çevre Bilinci	34
3.2.6. Okullara Göre Çevre Bilinci.....	36
3.2.6.1. Okullara Verilen Kodlar	36
3.2.7. Uygulanan Ölçek ve TEOG Sınavı Puanları Arasındaki Korelasyon	44
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	46
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	46
4.1. Sonuç.....	46
4.2. Tartışma.....	49
4.3. Öneriler	52
KAYNAKÇA.....	56
EKLER	60
EK 1- Geçerlilik Güvenilirliği Denenen İlk Ölçek	60
EK 2- Düzenlenen Ölçeğin Son Şekli	63
EK 3- Araştırma İzin Belgesi	66
Özgeçmiş.....	70

Kısaltmalar ve Simgeler Sayfası

T.C. : Türkiye Cumhuriyeti

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TEOG: Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş

FTTÇ: Fen- Teknoloji- Toplum- Çevre İlişkileri

BSB: Bilimsel Süreç Becerileri

TD: Tutum ve Değerler

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İstatistiksel Analizi)

ÇBFÖ: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği

n: Denek sayısı

N: Denek sayısı

%: Yüzde

df: Serbestlik derecesi

S: Standart sapma

p: p (probability; olasılık) değeri

Sig. : significance; anlamlılık

TV: Televizyon

Tablolar Listesi

Tablo 1: İlköğretim Fen Bilimleri Ders Programı'nda yer alan çevre konularının sınıf, ünite, öğrenme alanı ve konu başlıklarına göre dağılımı (2016- 2017 Eğitim-Öğretim yılı)	5
Tablo 2: İlköğretim Fen Bilimleri Ders Programı'nda yer alan çevre konularının sınıf, ünite, öğrenme alanı ve konu başlıklarına göre dağılımı (2016- 2017 Eğitim-Öğretim yılı)	6
Tablo 3: İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Programı'nda yer alan çevre konularının sınıf, ünite, öğrenme alanı ve konu başlıklarına göre dağılımı (2016- 2017 Eğitim-Öğretim yılı)	7
Tablo 4: Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre dağılımları.....	25
Tablo 5: Çalışmaya katılan öğrencilerin anne eğitim durumu değişkenine göre dağılımları.....	26
Tablo 6: Çalışmaya katılan öğrencilerin baba eğitim durumu değişkenine göre dağılımları.....	26
Tablo 7: Çalışmaya katılan öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik durumu değişkenine göre dağılımları.....	26
Tablo 8: Likert Tipi Bir Ölçekteki Maddelerin Puanlama Anahtarı.....	27
Tablo 9: Öğrencilerin 25. maddeye verdikleri cevapların dağılımı.....	28
Tablo 10: Öğrencilerin 30. maddeye verdikleri cevapların dağılımı.....	28
Tablo 11: Öğrencilerin 31. maddeye verdikleri cevapların dağılımı.....	29
Tablo 12: Öğrencilerin en başarılı oldukları sekiz maddenin dağılımı	29
Tablo 13: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız T-Testi Sonuçları	30
Tablo 14: Ölçek Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	31
Tablo 15: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları	31
Tablo 16: Anne Eğitim Durumuna Göre Tamhane Testi Sonuçları	32
Tablo 17: Ölçek Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	33
Tablo 18: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları	33
Tablo 19: Baba Eğitim Durumuna Göre Tamhane Testi Sonuçları.....	34
Tablo 20: Ölçek Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	34
Tablo 21: Ölçek Puanlarının Ailenin Aylık Gelir Düzeyine Göre Varyans Analizi Sonuçları	35
Tablo 22: Ailenin Aylık Gelir Düzeyine Göre Tamhane Testi Sonuçları	35

Tablo 23: Öğrencilerin Ölçek Puanlarının Okullarına Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları	36
Tablo 24: Öğrencilerin Ölçek Puanlarının Okullarına Göre Varyans Analizi Sonuçları	37
Tablo 25: Kodu “1” ve “2” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları	38
Tablo 26: Kodu “3” Olan Okula Göre Tamhane Testi Sonuçları	39
Tablo 27: Kodu “4” ve “5” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları	40
Tablo 28: Kodu “6” ve “7” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları	41
Tablo 29: Kodu “8”, “9” ve “10” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları.....	42
Tablo 30: Kodu “11” ile “18” Arasında Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları	43
Tablo 31: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği ve TEOG Başarısı Arasındaki Korelasyon	44
Tablo 32: Öğrencilerin %15’inden fazlasının kararsız kaldığı maddelerde bu maddelere ”Kararsızım” diyen öğrencilerin dağılımı	47
Tablo 33: Likert tipi ölçeklerde önerilebilecek derecelendirme örneği.....	54

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde çevre konusu hakkındaki kavramlar, yurt içi ve yurt dışı literatür taraması ile problem durumuna yer verilmiştir.

1.1. Çevre ve İnsan İlişkisi

Çevre, canlı ve cansız ortamlardan oluşur. Çevrenin canlı unsurlarını; insanlar, bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalar oluşturur. Cansız unsurlarını ise; hava, su, toprak, yer şekilleri, binalar, köprüler gibi doğal ve insanlar tarafından yapılandırılan nesnelere oluşturur (Başal, 2003).

T.C. Çevre Kanunu'nda çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziksel, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam şeklinde tanımlanmıştır. (https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf, 15.11.2016) Bu tanıma yakın olarak (Yıldız ve ark, 2008) çevreyi, canlıların içinde yaşadığı, hayati bağlarla bağlı oldukları, çeşitli şekillerde etkiledikleri ve etkilendikleri ortam olarak belirtmiştir.

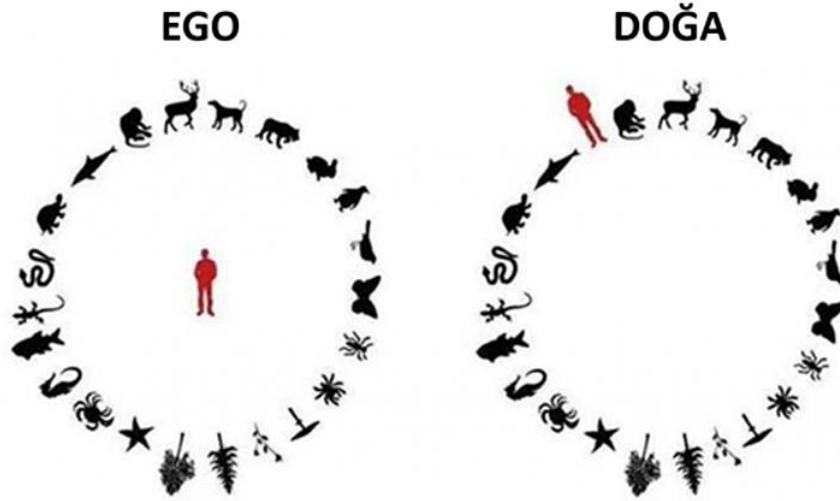
Albert Einstein ise çevreyi “Benim dışımda olan her şey.” olarak tanımlayarak, çevre kavramının aslında çok geniş bir anlam ifade ettiğini vurgulamaktadır (Miller ve Spoolman, 2010).

Çevrenin canlı öğeleri olarak; bitkiler, hayvanlar ve insanlardan bahsedebiliriz. Cansız öğeler ise su, toprak, hava, yeraltı zenginlikleri ve iklim gibi çevrenin canlı öğeleri dışında kalan her şeydir. Çevreyi oluşturan canlı ve cansız öğelerin her biri birbirini ile uyum içinde olmalıdır. Çevre şartlarına uyum sağlayamayanlar Charles Darwin'in doğal seçim ilkesine göre yaşamlarını devam ettiremez ve doğadan elenirler.

Çevre ve insan anlamlı bir bütünü oluşturur. Bunu kısa bir benzetimle açıklayabiliriz. Matematik terimi olan çember; merkez adı verilen bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların oluşturduğu geometrik bir şekildir. Çevre kavramını çembere; çevreyi oluşturan öğeleri ise çemberi oluşturan noktalara

benzetelim. Ekolojik dengeye göre insan, bu merkezi oluşturan noktaların birkaçıdır. İnsan bencilce yaşayarak kendisini bu merkezin çemberi olarak görür ve doğal kaynakları bilinçsizce tüketirse Dünya’da çevre ve sağlık sorunları oluşmaya başlar (Şekil 1).

Şekil 1: Çevre ve İnsan



Kaynak: <http://www.evrimagaci.org/fotograf/57/4382>, 08/10/2016.

“Birçok insanda, Dünya’nın evrenin merkezinde ve kendilerinin de tüm türlerin merkezinde olduklarına inanmalarını sağlayan büyük bir ego vardır.” Ann Druyan

“Büyük egolar, kocaman hiçlikler için kocaman birer kalkandırlar.” Diana Black

İnsan; düşünme yeteneğine sahip olması bakımından çevreyi oluşturan diğer öğelerden farklıdır. Buna dayanarak zaman zaman kendini diğer öğelere göre üstün hissedebilir. Diğer öğeleri kendi çıkarları için bilinçsizce kullanarak tüketebilir ya da başka canlıların yaşam alanını işgal edebilir. Bu yanlış tutum ve davranış çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Çevreye zarar vermek kadar çevreyi sevmek ve korumak da insanın elindedir. Çevre bilincine sahip, çevreye karşı duyarlı insanlar yetiştirmek ise eğitimle mümkündür.

1.1.1. Çevre Bilinci

Bizler içinde bulunduğumuz çevreye doğar ve çevremizle sürekli etkileşim halinde yaşarız. Çevreye olumlu ya da olumsuz izler bırakırız. Çevreye bırakılan bu izlere çevre bilinci de denilebilir. Erten'e (2004) göre çevre bilinci; yaşam alanlarımızın zarar görmemesi ve sahip çıkılması adına sorumluluklarımızın farkına varmaktır.

İnsanların çevreye karşı sorumluluklarının farkına varması ve bunları tutum ve davranışlarında sergilemesi doğanın dengesini korumak açısından önemlidir. "Bizler doğaya iyi davranırsak doğa da bizlere iyi davranacaktır." felsefesi ile yaşayabilmek ise derin bir çevre bilincine sahip olmayı gerektirir. Çevre bilinci ise eğitimle sağlanabilir.

1.1.2. Çevre Eğitimi

Ertürk'e (1974) göre eğitim bireyin davranışında, kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir.

Çevre eğitimi; toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilerek bu bireylerde kalıcı davranışların yerleşmesinin sağlanması, doğal, tarihi ve kültürel değerlerin korunması, çevresel faaliyetlere aktif olarak katılımın sağlanması, çevre sorunlarının çözümünde görev alma olarak tanımlanmaktadır (<http://www.tukcev.org.tr/cevre-egitimi>, 12.11.2016).

Her eğitim gibi çevre eğitimi de ailede başlar, okul hayatı ve yaşam boyu devam eder. Eğitim farkındalık kazanmak ve bilinçli yaşamak için gereklidir. Büyük önder Mustafa Kemal Atatürk eğitimin önemini "Efendiler! Açıklamak istiyorum ki, ilk esin ana-baba kucağından, sonra okullardaki öğreticinin dilinden, vicdanından ve eğitiminden alınır." sözleri ile vurgulamıştır.

Çevre eğitimi hayat boyu karşılaştığımız bilgi, değer, anlayış ve deneyim gerektiren çok yönlü ve uzun süreli bir eğitimidir. Çevre, yaşamın her alanı ile ilişkili olduğundan Türkçe, Sosyal Bilimler, Fen ve Teknoloji, Görsel Sanatlar gibi birçok dersin ortak konusu olmuştur. Bu sebeple ilköğretim programında çevre eğitimi ayrı

bir ders olarak verilmemiş disiplinler arası geçişten faydalanılarak çevre konulu kazanımlar tüm derslere dağıtılmıştır. Bu yüzden tüm öğretmenlerin ortak bir tutum sergileyerek çevre ile ilgili konulara önem vermeleri gerekmektedir. Palmer (1998) ve Barrett (2007), çoğu zaman, çevre eğitimi konusunda motivasyonlu bir öğretmen olmadığında; programın yoğunluğu, disiplinler arası çalışma yapmanın zorluğu, kaynak sıkıntısı, zaman darlığı, öğrencilerle okul dışı ya da sınıf dışı ortamlarda çalışmanın zorluğu gibi bariyerler aşılamadığı için çevre eğitimine gereken önemin verilemediğinden bahsetmişlerdir. Diğer yandan Akınoğlu ve Sarı (2009) öğretim programlarının, öğretmenin bu konuları vurgulamasını sağlayacak şekilde oluşturulması gerektiğini vurgulamışlardır. Aynı zamanda Türkiye'deki öğretim programlarının, Avrupa Birliği'ndeki bazı ülkelerin yanı sıra, üçüncü dünya ülkelerinden Hindistan ve gelişmiş ülkelere Amerika ve Kanada ile benzerlikler gösterdiğini belirtmişlerdir.

Kanada, Finlandiya, Yeni Zelanda, İrlanda ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ilköğretim fen ve teknoloji programları ile karşılaştırıldığında çevre ile ilgili konulara fazla yer verilmediği ortaya çıkmaktadır. Özellikle çevre eğitimiyle ilgili bahsi geçen ülkelerde ayrı üniteler veya ayrı programlar hazırlanmışken ülkemiz fen ve teknoloji programında 7. sınıfta verilen "Çevre ve İnsan" ünitesi dışında çevre eğitimiyle doğrudan ilişkili bir üniteye yer verilmemiştir (Yücel ve Özata, 2010).

Ürey ve Aydın (2014) "İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programında Yer Alan Çevre Konularına Yönelik Bir Program Analizi" adlı çalışmalarının sonunda Fen ve Teknoloji dersi açısından konu içeriğinin yeterli olduğunu fakat kazanımlar açısından tutum değer kazanımlarının yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir.

Tanrıverdi'nin (2009), "Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi" adlı araştırmasında, İlköğretim Programları'nda yer alan öğrenci kazanımlarının sürdürülebilir çevre eğitiminin gerekleriyle hangi oranda örtüştüğünü ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çevreye yönelik kazanımların en fazla Fen ve Teknoloji dersindeki Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre öğrenme alanı içerisinde yer aldığı ve İlköğretim Programı'nda ayrı

bir çevre dersinin yer almadığı belirtilmiştir. Aynı zamanda, İlköğretim Programı'nda yer alan kazanımların beceri, anlayış ve değer geliştirmede yetersiz kalmasına karşın genellikle tutum ve bilgi geliştirmeye yönelik olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Albaş, 2011).

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı yedi ayrı öğrenme alanından oluşmaktadır. Bunlar; Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren, Fen- Teknoloji- Toplum- Çevre İlişkileri (FTTÇ), Bilimsel Süreç Becerileri (BSB) ve Tutum ve Değerler (TD) olarak belirlenmiştir. Fen ve Teknoloji Dersi planlanırken bu yedi öğrenme alanının ilk dördü için ünitelendirme yapılmıştır. Diğer üç öğrenme alanının kazanımları ise dersin bütünü içerisinde verilmektedir. Çevre ile ilgili FTTÇ kazanımlarının dersin tüm ünitelerinde yer alması bu kazanımların önemini vurgularken fen eğitimi için vazgeçilmez olduğunu da gösterir.

İlköğretim programlarındaki çevre ile ilgili toplam kazanım yüzdesi %11,82'dir. Çağdaş ülkelerin çevre eğitimine verdikleri önem gün geçtikçe artarken, Türkiye'deki çevre eğitimi, uluslararası platformlarda kabul görmüş gelişmeler doğrultusunda yeni düzenlemelere de ihtiyaç duymaktadır (Alım, 2006).

Tablo 1: İlköğretim Fen Bilimleri Ders Programı'nda yer alan çevre konularının sınıf, ünite, öğrenme alanı ve konu başlıklarına göre dağılımı (2016- 2017 Eğitim- Öğretim yılı)

SINIF	ÜNİTE NO	ÜNİTE ADI	ÖĞRENME ALANI	KONU BAŞLIKLARI
3	5	CANLILAR DÜNYASINA YOLCULUK	Canlılar ve Hayat	- Çevremizdeki Varlıkları Tanıyalım - Ben ve Çevrem - Doğal ve Yapay Çevre - Bilinçli Tüketici - Sağlıklı Yaşam
4	5	MİKROSKOBİK CANLILAR VE ÇEVREMİZ	Canlılar ve Hayat	- Mikroskopik Canlıları Tanıyalım - İnsan ve Çevre İlişkisi
Kaynak:				http://ders.eba.gov.tr/

Tablo 2: İlköğretim Fen Bilimleri Ders Programı'nda yer alan çevre konularının sınıf, ünite, öğrenme alanı ve konu başlıklarına göre dağılımı (2016- 2017 Eğitim- Öğretim yılı)

SINIF	ÜNİTE NO	ÜNİTE ADI	ÖĞRENME ALANI	KONU BAŞLIKLARI
5	5	CANLILAR DÜNYASINI GEZELİM VE TANIYALIM	Canlılar ve Hayat	- İnsan ve Çevre İlişkisi * İnsanların Çevreye Etkisi * Nesli Tehlikede Olan Canlılar
5	7	YER KABUĞUNUN GİZEMİ	Dünya ve Evren	- Yer Kabuğunda Neler Var? * Kayaçlar ve Madenler * Fosiller ve Fosil Bilimi * Doğal Anıtlar - Erozyon ve Heyelanın Yer Kabuğuna Etkisi - Yer Kabuğundaki Yer Altı ve Yer Üstü Suları - Hava, Toprak ve Su Kirliliği
6	6	MADDE VE ISI	Madde ve Değişim	- Madde ve Isı * Isı Yalıtımı - Yakıtlar * Yakıt Türleri
7	3	MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ	Madde ve Değişim	- Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm
7	4	AYNALARDA YANSIMA VE IŞIĞIN SOĞURULMASI	Fiziksel Olaylar	- Işığın Soğurulması * Güneş Enerjisi
7	5	İNSAN VE ÇEVRE İLİŞKİLERİ	Canlılar ve Hayat	- Ekosistemler - Biyo- çeşitlilik
8	5	CANLILAR VE ENERJİ İLİŞKİLERİ	Canlılar ve Hayat	- Besin Zinciri ve Enerji Akışı * Besin Zinciri * Fotosentez * Solunum - Madde Döngüleri - Sürdürülebilir Kalkınma - Biyo- teknoloji
Kaynak:				http://ders.eba.gov.tr/

Tablo 3: İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Programı'nda yer alan çevre konularının sınıf, ünite, öğrenme alanı ve konu başlıklarına göre dağılımı (2016- 2017 Eğitim- Öğretim yılı)

SINIF	ÜNİTE NO	ÜNİTE ADI	ÖĞRENME ALANI	KONU BAŞLIKLARI
4	3	YAŞADIĞIMIZ YER	İnsanlar Yerler ve Çevreler	- Çevremizde Gördüklerimiz * Doğal ve Beşeri Çevre
4	4	ÜRETİMDEN TÜKETİME	Üretim Tüketim ve Dağıtım	- Kaynağın Ne? * Kaynak ve Kaynak Çeşitleri * İsrar ve Tasarruf
5	1	HAKLARIMI ÖĞRENİYORUM	Birey ve Toplum	- Haklarımız ve Sorumluluklarımız Var
5	2	ADIM ADIM TÜRKİYE	Kültür ve Miras	- Güzel Ülkem * Ülkemizin Doğal Güzellikleri
5	3	BÖLGELERİMİZİ TANIYALIM	İnsanlar Yerler ve Çevreler	- İklim ve İnsan Faaliyetleri - Doğa ve İnsan
6	4	ÜLKEMİZİN KAYNAKLARI	Üretim Tüketim ve Dağıtım	- Dünya Alarm Veriyor * Doğal Kaynaklarımız Tükenmesin * Doğal Çevreyi Nasıl Koruruz?
7	2	ÜLKEMİZDE NÜFUS	İnsanlar Yerler ve Çevreler	- Nüfus Özelliklerimiz ve Yerleşme * Nüfus Artışının Nedenleri ve Sonuçları
7	7	ÜLKELER ARASI KÖPRÜLER	Küresel Bağlantılar	- Dünyamız ve Sorunları * Doğal Kaynakların İsrarı * Doğal Dengenin Bozulması
Kaynak:			http://ders.eba.gov.tr/	

1972 yılında İsveç'in Stockholm kentinde yapılan Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı'nda alınan bir kararla, 5 Haziran günü Dünya Çevre günü olarak kabul edildi. Haziran ayının ikinci haftası ile başlayan haftayı okullarımızda Çevre Koruma Haftası olarak kutlamaktayız (Özdoğan, 2016).

1.1.3. Çevre Sorunları

Tüketim odaklı yaşama, hızlı nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı, geri dönüşüm ve enerji tasarrufuna dikkat edilmemesi gibi sebepler çevre sorunlarına yol açmaktadır.

Çevre sorunlarının çözümünde iki önemli yaklaşım vardır. Birisi oluşan sorunları ortadan kaldırmak için yapılacak onarım çalışmalarıdır. Diğeri ise sorunlar oluşmadan kaynağında önlem alınmasıdır ki bu da en etkili ve ekonomik çözüm yolu olarak görülmektedir. Çevre sorunlarının kaynağında önlenmesi ekonomik, politik ve teknolojik önlemlerle birlikte, bunların hepsinin uygulayıcısı ve çevre sorunlarının sebebi olan insanın doğaya davranışının olumlu yönde değiştirilmesi gerekir (Yıldırım ve diğerleri, 2005).

Postel (1994)'e göre “Yaşanabilir bir dünyaya sahip olmanın ilk koşulu, doğal varlıkların korunmasıdır” (Öznacar, 2005).

1.2. Literatür Taraması

Gür (2009) *‘İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre Bilinci Kazanım Düzeylerinin Belirlenmesi’* adlı yüksek lisans tez çalışmasında, Sosyal Bilgiler dersinde çevre eğitimini ve ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilinci kazanımlarını edinmişlik durumlarını incelemiştir. Örneklemini Balıkesir il merkezindeki 14 farklı okulda öğrenim gören 324’ü kız, 303’ü erkek olmak üzere 627 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Bu öğrencilere likert tipi soruların kullanıldığı “Duygular”, “Bilgi”, “Endişe- Kaygı” ve “Davranış” olmak üzere dört kısımdan oluşan anket uygulanmış ve bulgular yorumlanmıştır. Öğrencilerin derslerde çevre konularına ilgi duydukları, su kaynaklarının tükeniyor olmasından endişelendikleri fakat çevre sorunlarının gelecek nesilleri etkileyebileceğinin farkında olmadıkları görülmüştür. Genel olarak çevre bilincinin kazanılmışlığında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha fazla ortalama puana sahip olduğu, buna göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre konusunda daha bilinçli olduğu çıkarımı yapılmıştır.

Varlı (2014) ‘İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi’ adlı yüksek lisans tez çalışmasını yapmıştır. Sivas ili, Yıldızeli ilçe merkezi ve köy okullarında öğrenim gören 714 öğrenciye Kişisel Bilgiler Formu ile Gökçe ve ark. (2007) tarafından geliştirilen “İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ)” ni uygulamıştır. Veri sonuçları köyde yaşayan öğrencilerin kent merkezinde yaşayan öğrencilere göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğunu göstermektedir. Genel anlamda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre hakkında daha olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür. Akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin ise daha düşük ortalamaya sahip öğrencilere göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin çevreye yönelik tutumunda baba eğitim düzeyi, anne eğitim düzeyi ve ailedeki kardeş sayısına göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı saptanmıştır.

Albaş (2011) İlköğretim programında yer alan çevre bilinci kazandırmaya yönelik kazanımların işe vurukluğunu incelemiştir. Bilecik ili Pazaryeri İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı Kınık İlköğretim Okulu'nda toplam 10 öğrenci ile klinik görüşmeler yaparak farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler, Görsel Sanatlar, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Hayat Bilgisi ve Türkçe derslerinin çevre hakkındaki kazanımlarının ne kadarının benimsendiğini araştırmıştır. Klinik görüşmelerde öğrencilere Görev 1, Görev 2, Görev 3, Görev 4, Görev 5 ve Görev 6 başlıkları ile kazanımlara uygun fotoğraflar gösterilerek bu fotoğrafları yorumlamaları istenmiştir. Öğrencilerin yorumları sonucunda Hayat Bilgisi ve Görsel Sanatlar Dersleri Öğretim Programları kazanımlarının yarısından fazlasının edinilmiş olduğu tespit edilmiştir. Çevre bilinci geliştirme kazanımlarının en fazla yer aldığı Fen ve Teknoloji Öğretim Programı kazanımlarının ise neredeyse yarısının edinilmiş olduğu görülmüştür. Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Derslerinin ilgili kazanımlarının tümünün edinildiği belirtilmiştir. Kazanım sayısı azaldıkça öğrenmenin daha etkili olduğu görülmektedir. Araştırmanın sonuçlarından bir diğeri de öğrencilerin çevre bilincine sahip olduğu ve çevre sorunlarına çözümler ürettikleri fakat bu konuda farklı projeler tasarlamakta yetersiz olduklarıdır. Öğrencilerin çevre konularını temel düzeyde bildikleri fakat çevre haklarına, ışık ve gürültü kirliliği gibi kirlilik çeşitlerine, teknolojinin çevre

üzerine etkisine ve küresel çevre sorunlarına yönelik kazanımlar ile geri dönüşüm konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Çevre eğitiminin önemi vurgulanmıştır.

Karataş (2013), Niğde Üniversitesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı 4.sınıf öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerini etkileyen faktörleri incelemiştir. Bu çalışmanın temel amacı çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin önemini vurgulamaktır. 178 öğretmen adayına Milfont ve Duckitt (2006) tarafından geliştirilen, Ak (2008) tarafından Türkçe'ye çevrilen 7'li likert tipi 53 maddeden oluşan "Çevre Bilinci Ölçeği" uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre;

- Cinsiyet ile çevre bilinci geliştirme arasında anlamlı bir ilişki olmadığı,
- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeyinin, Sosyal Bilgiler ve Sınıf öğretmeni adaylarının çevre bilinci düzeylerine göre yüksek olduğu,
- Hayatlarının büyük bir bölümünü metropolde geçirmiş olan öğretmen adaylarının çevreye olan duyarlılıkların arttığı,
- Çevre konuları içeren dersleri alan öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerinin bu dersleri almayan adaylara göre yüksek olduğu,
- İlköğretim öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerinin ortalamanın üzerinde olduğu,
- Öğretmen adaylarının kendilerini çevre bilinci verme konusunda yeterli buldukları belirlenmiştir.

Derman (2013), 9. ve 12. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersi kapsamında ekosistem konularını öğrenme düzeyleri ile sürdürülebilir çevre bilinçleri arasındaki ilişkiyi saptamak istemiştir. Bunun için Ankara ili merkez ilçelerine bağlı farklı başarı seviyelerindeki 9 okulda 9. sınıf (n=403) ve 12. Sınıf (n=382) öğrencilerine araştırması için geliştirdiği çoktan seçmeli 32 maddelik ekosistem konuları başarı

testi, 10 maddelik sürdürülebilir çevre bilinci ölçeği ve çevre bilincini hangi ortamlarda kazandıklarını öğrenmek amacıyla bir bilgi formu uygulamıştır. Elde edilen veriler yorumlandığında öğrencilerin ekosistem konularını öğrenme düzeyleri ve sürdürülebilir çevre bilinci düzeylerinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ekosistem konularını öğrenmede 12. sınıf öğrencileri, kız öğrenciler ve üst başarı düzeyinde öğrenim gören öğrenciler daha başarılı olurken; sürdürülebilir çevre bilinci edinmede 9. Sınıf öğrencileri, kız öğrenciler ve fen alanındaki meslekleri tercih etmek isteyen öğrenciler daha başarılı olmuştur. Öğrencilerin çevre bilinci edinmede en çok TV, biyoloji dersi, aile ve internetten etkilendikleri görülmüştür.

Akbay (2012), çevre sorunları temel alınarak hazırlanan “Enerjini Boşa Harcama Etkinlikleri”nin ilköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin çevre bilinci düzeylerine etkisini ölçmek istemiştir. Çalışmasını Mersin ili Akdeniz ilçesindeki bir ilköğrenim okulunda 43 öğrenci ile yürütmüştür. Bu öğrencilere 18 hafta boyunca iki haftada bir olmak üzere “Enerjini Boşa Harcama Etkinlikleri”ni uygulamış; uygulama öncesi ve sonrasında çevre bilinci ölçeği kullanarak öğrencilerin çevre bilinci düzeylerini karşılaştırmıştır. “Enerjini Boşa Harcama Etkinlikleri” ile öğrencilerin çevre bilgisi düzeylerinde artış olmakla beraber çevreye yönelik tutum ve davranışlarında gelişme olmadığını tespit etmiştir. Öğrenciler çevre konuları ile daha çok Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri derslerinde karşılaştıklarını ve bu derslerde çevre kirliliği üzerinde durulduğunu söylemişlerdir.

Tanrıverdi (2009) “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi” adlı çalışmada İlköğretim Hayat Bilgisi, Fen ve Teknoloji ve Sosyal Bilgiler ders programlarını inceleyerek okullardaki çevre eğitiminin niteliğini ve bu eğitimlerin Avrupa Birliği Konseyi’nin 2006 yılında hazırladığı Sürdürülebilirlik İçin Kalkınma Stratejisi’ne ne oranda uyum sağladığını araştırmıştır. İlköğretim ders programlarında yer alan hedeflerin çevre kazanımlarını ne kadar içerdiğini ve çevre kazanımlarının ayrı bir derste mi yoksa diğer derslerle iç içe geçirilmiş olarak mı verildiğini inceleyerek kullanılan ilköğretim çevre modelini ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda, ilköğretim programlarında yer alan kazanımların çoğunlukla bilgi ve tutum geliştirmeye yönelik kazanımlar olduğu,

ancak beceri, anlayış ve değer geliştirmede yetersiz olduğu; ayrıca programların sürdürülebilir çevre eğitiminden çok, çoğunlukla yaşadığımız çevreyi koruma anlayışına odaklı hazırlandığı saptanmıştır. İlköğretim ders programlarının sürdürülebilir çevre ilkeleri açısından yeniden düzenlenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Seçgin ve ark. 2010 yılındaki çalışmasında ilköğretim 8. sınıf öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin algılarını karikatür yoluyla belirlemeyi amaçlamışlardır. Bunun için resim öğretmeni tarafından hazırlanan çevre konulu 9 adet karikatür kullanılmış; bu karikatürleri öğrencilerin yorumlaması istenerek öğrencilerin kullandığı kavramların sıklık derecelerine bakılarak çevre algıları belirlenmiş ve bazı kavram yanlışları tespit edilmiştir. Çalışmaya Ankara ve Tokat ilinde 2009-2010 yılında eğitim gören 100 sekizinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin hedeflenen çevre kavramları hakkında doğru bilgileri olduğu yalnız çevre sorunlarını birbirinden bağımsız olarak düşündükleri için çevre kavramları arasındaki ilişkileri fark edemedikleri görülmüştür. Öğrenciler küresel ısınma hariç tüm çevre sorunlarının insanların bilinçsiz ve duyuarsız davranması sonucu yaşandığını düşünmekle beraber sorunların çözümü için kalıcı öneriler üretememişlerdir.

Atasoy ve Ertürk (2008), Bursa ilinde altı okulda 6, 7 ve 8. sınıflardaki 1118 ilköğretim öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada öğrencilerin çevresel tutum ve bilgilerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Öğrencilere uyguladıkları 33 sorunun yer aldığı Çevre Bilgi Testi sonuçlarına göre öğrencilerin genel puan ortalamasının 18,95 olması öğrencilerde çevreye yönelik bilginin düşük olduğunu göstermekte ve çevre eğitiminin yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Çalışmada kız öğrenciler çevre bilgisi ve tutum düzeyleri açısından erkeklere göre daha başarılı olmuştur. Öğrencilerin bilgi ve tutum puanları ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Demirtaş ve Pektaş (2009), Kırıkkale il merkezindeki ilköğretim okullarında 6. sınıf (n=26), 7. sınıf (n=30) ve 8. sınıf (n=30) olmak üzere toplam 86 öğrenciye sordukları açık uçlu sorularla öğrencilerin çevre sorunlarına farkındalıklarını ve

temel çevre kavramlarını tanıma düzeylerini belirlemişlerdir. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin büyük çoğunluğunun çevre kirliliğinin farkında olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin hava kirliliği, su kirliliği ve atıklar konusunda bilgi sahibi oldukları belirtilmiştir. Öğrenciler çevre sorunları ile ilgili temel kavramlar hakkındaki sorulara doğru cevaplar vermişler ancak “çığ” tanımını yapamamış ve küresel ısınmayı açıklarken günlük hayatta sık karşılaştıkları ozon delinmesi kavramı ile ilişkilendirmekten öteye gidememişlerdir. Öğrencilerin asit yağmurları hakkında bilgileri yetersiz bulunmuş ve sera etkisi konusunda kavram yanlışları tespit edilmiştir. Bunun yanında çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarının yeterli olduğu görülmüştür.

Özdemir (2010) Muğla Akyaka beldesinde bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 6 ve 7. sınıftaki 20 öğrenci ile deneysel bir çalışma yapmıştır. Çalışmasında 8 haftalık okul dışı gözlem ve yerinde inceleme etkinlikleri ile verilen çevre eğitiminin öğrencilerin çevreye yönelik algı ve davranışlarına olan etkisini gözlemlemiştir. Öğrencilere doğa deneyimine dayalı eğitim öncesi ve sonrasında kendi geliştirdiği “çevresel algı ölçeği” ve “çevresel davranış gözlem formu”nu uygulamış, ayrıca öğrencilerin yazdığı öyküleri yorumlamıştır. Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin öğrencilerin çevresel değerlerinin ve bunların bozulmasına yönelik farkındalıklarının artmasında etkili olduğunu belirtmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin kaygı düzeyleri ve tepkileri artmıştır. Böylece öğrencilerin çevreye sorumlu davranış eğilimi geliştirmelerinde doğa temelli çevre eğitimlerinin önemi vurgulanmıştır.

Uzun ve Sağlam (2007) ortaöğretim programında seçmeli ders olarak yer alan “Çevre ve İnsan” dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarına etkisini araştırmışlardır. Geliştirdikleri “Çevresel Tutum Ölçeği” ve “Çevre Bilgisi Testi” ni Ankara ili Çankaya ilçesindeki ortaöğretim okullarında öğrenim gören 1013 öğrenciye uygulamışlardır. Çevresel bilgi ve davranış puanları açısından “Çevre ve İnsan” dersini alan öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunurken çevresel düşünce puanı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sonuç “Çevre ve İnsan” dersinin çevre algısının artırılmasında önemli olduğunu

vurgulamış ancak dersin yetersiz kaldığını da göstermiştir. Öğrencilerin dersten daha çok faydalanmaları için dersin eksikliklerinin giderilerek öğrencilerin bu dersi alma konusunda teşvik edilmesi önerilmektedir. Öğrencilerden çok az bir kısmının gönüllü çevre kuruluşlarında çalışmalara katıldığı ortaya çıkmıştır. Burada çevre kuruluşlarının öğrencilere kendilerini tanıtmadaki eksikliklerine dikkat çekilmiştir. Çevresel bilgi, davranış ve düşünce test puanlarının çevre kuruluşları ile çalışma yapan öğrencilerde daha yüksek olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlam taşımadığı belirtilmiştir.

Şimşekli (2004) “Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı” adlı çalışmasına Bursa ilinde 25 ilköğretim okulunu dahil etmiştir. Çalışmada öğretmenlere çevre, çevre kirliliği ve çevre eğitimi konularında seminerler verilmiş ve çevre bilincini geliştireceği amaçlanan etkinlik örnekleri sunulmuştur. Öğretmenler seçilen beş ayrı çevre temasını birer ay süre ile derslerinde işlemişlerdir. Çalışmaya ilgi gösteren 21 ilköğretim okulunda 8789 öğrencinin katılımıyla 51 etkinlik yapılmıştır. Çalışmanın sonunda öğrencilerde çevre bilinci farkındalığının geliştiği ve öğrencilerin çevre konuları hakkında fikir ürettikleri görülürken okulların çevre eğitimi duyarlılığının istenilen düzeyde olmadığı saptanmıştır.

Abdullah (2015) “Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerine Çevre Bilinci Ve Hayvan Sevgisi Kazandırılmasında Kolaj Tekniğinin Kullanılmasının Etkileri” adlı çalışmasında Görsel Sanatlar Dersi Programını incelemiş ve bu derste öğrencilere kolaj tekniği ile çevre bilinci kazandırmayı hedeflemiştir. İstanbul ili Kadıköy ilçesindeki bir özel okulda 31 kişilik deney ve kontrol grubuna Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği ve kolaj tekniği ile yapılmış hayvan resimlerinden oluşan Kolaj Tercihleri Anketi’ni uygulanmıştır. Bulgularına göre deney ve kontrol grubunun ön test başarı puanları birbirine yakınken son test puanlarında deney grubunun daha başarılı olduğu belirtilmiştir.

Erten (2003) 5. sınıf öğrencilerinde “çöplerin azaltılması” bilincinin nasıl kazandırılacağına yönelik yeni bir ders planı oluşturmayı amaçlamıştır. Teorik bilgilerin yanında davranış geliştirmeyi hedefleyen uygulamaları da içeren ders planı

Ankara ilindeki iki okuldan 230 beşinci sınıf öğrencisine bir hafta boyunca uygulanmıştır. Çalışma sonunda geleceği hakkında karamsar olan öğrenciler bilinçli yaşadıklarında çevre sorunlarının azalabileceğini düşünmüş ve çevreye yönelik olumsuz tutumlarını olumlu şekilde değiştirmişlerdir. Dersler sayesinde öğrencilerin çöpler hakkındaki bilgileri ve çevre bilinç düzeyleri artmış ve öğrencilerde bilgilerini kalıcı hale getirecek davranışlar gelişmiştir. Öğrencilerin cam ve kağıt gibi dönüşümlü atıkları ayrıştırarak topladıkları gözlenmiştir. Ayrıca bu çalışma ile öğrencilerin çevre bilgileri, çevreye yönelik tutum ve davranışları arasında tutarsızlıklar olduğu saptanmıştır.

Çimen ve Yılmaz (2012) Ankara ilinde bir ilköğretim okulunda 6, 7 ve 8. sınıflarda öğrenim gören 90 öğrenciye kendilerinin geliştirdiği anketi 2010-2011 güz döneminde uygulayarak öğrencilerin geri dönüşüm hakkında bilgilerini ve davranışlarını belirlemek istemişlerdir. Çalışmanın sonunda öğrencilerin geri dönüşümle ilgili bilgi sahibi olduklarını, en büyük bilgi kaynaklarının ise öğretmenleri ve ders kitapları olduğunu söyleyerek öğrencilerin geri dönüşümlü ürünler olarak en çok kağıt kullandıklarına dikkat çekmişlerdir. Ayrıca sosyal içerikli etkinliklerle öğrencilerin geri dönüşüm davranışlarının artırılabilirliğinden bahsetmişler ve televizyon, internet gibi kitle iletişim araçlarının eğitim öğretimde kullanılmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Nalçacı ve Beldağ (2012) ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını araştırmışlardır. 2010-2011 öğretim yılında Erzurum ilinde öğrenim gören 412 öğrenciye Çevre Tutum Ölçeği (Aslan, Uluçınar- Sağır ve Cansaran 2008) uygulayarak ulaştıkları sonuçlar şöyledir:

- Ölçekten alınan ortalama puanlar karşılaştırıldığında kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha başarılıdır.
- 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları 8. sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre daha olumlu bulunmuştur.
- Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi'ne olan ilgileri ile çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki belirtilmemiştir.

• Öğrencilerin ailelerinin aylık gelirleri değişkenine göre çevreye yönelik tutumlarında ekonomik durumu daha iyi olan öğrencilerinin lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Erökten (2015) 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilinçlerinin yaşadıkları coğrafi bölgelere göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. 2013-2014 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 345 öğrenci ile çalışma yapmıştır. Bu öğrencileri Ege Bölgesinden (Denizli) 55, İç Anadolu Bölgesinden (Konya) 39, Güney Doğu Anadolu Bölgesinden (Mardin) 48, Karadeniz Bölgesinden (Ordu) 50, Marmara Bölgesinden (İstanbul) 50, Doğu Anadolu Bölgesinden (Bingöl) 51, Akdeniz Bölgesinden (Antalya) 52 olmak üzere seçmiştir. Erökten (2006) tarafından geliştirilen “Çevre Bilinci Ölçeği”ni kullanmıştır. Ege Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Güney Doğu Anadolu Bölgesi, Marmara Bölgesinde öğrenim gören öğrencilerin çevre bilinçlerinde farklılıklar saptanmış olmasına rağmen, tek yönlü varyans analizinde farklılık tespit edilmemiştir. Öğrencilerin çevre bilinçlerinin en yüksek olduğu bölge Ege Bölgesi çıkmıştır. Ardından İç Anadolu Bölgesi ve sonra Güney Doğu Anadolu Bölgesi gelmektedir. Marmara Bölgesi ise çevre bilinci sıralamasında sonuncu olmuştur. Bu durum İstanbul’daki öğrencilerin aslen İstanbullu olmayıp göçle İstanbul’a yerleşmiş olabileceklerini düşündürmüştür. Genel olarak öğrencilerin çevre hakkında olumlu düşünceleri olmasına rağmen yeterli çevre bilincine sahip olmadıkları belirtilmiştir.

Teyfur (2008) İzmir Bornova ilçesine bağlı 4 ilköğretim okulunda okuyan 300 ilköğretim öğrencisine Gökçe ve arkadaşlarının 2007 yılında geliştirdikleri 34 maddelik İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Çevre Tutum Ölçeği’ni uygulamıştır. Nitel araştırma yönteminde ise öğrencilerden çevre ile ilgili bir kompozisyon yazılmalarını isteyerek yazılanları incelemiştir. Bu çalışmada öğrencilerin akademik başarıları ve çevre kulübü çalışmaları ile çevreye yönelik tutumları arasındaki ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre 4. ve 7. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları karşılaştırıldığında 4. sınıfların lehine anlamlı bir farklılık bulmuştur. Benzer sonuçları 5. ve 7. Sınıf öğrencileri arasında da gözlemlemiştir. Sınıf seviyesi arttıkça öğrenci tutumlarının olumsuz yönde değiştiği çıkarımını

yapmıştır. Tutum puanlarını cinsiyet değişkenine göre incelerken kız ve erkek öğrencilerin birbirine yakın puanlar aldıklarını görmüştür. Öğrencilerin akademik başarıları ve çevre bilgilerinin artması ise çevreye yönelik tutum puanlarını artırmaktadır. Çalışmaya katılan okullarda çevre kulüplerinin faaliyetlerini genellikle okul içinde yapmaları öğrencilerin çevre gezisi beklentilerini karşılayamamış; yapılan çevre faaliyetleri bazı öğrencileri mutlu ederken bu faaliyetlerin genel anlamda öğrencilerin çevreye yönelik tutumuna etkisi olmamıştır.

Alerby (2000) çevre kavramının 7-16 yaş arasındaki çocuklarca nasıl algılandığını belirlemek için 109 çocukla yaptığı çalışmada çocuklara çevre denildiğinde akıllarına gelenleri resimle anlatmalarını istemiştir. Çocukların çizimlerini dört temel başlıkta belirtmiştir:

- Dünya'nın iyi durumda olduğuna ait düşünceler (%50). Çocuklar yaşlarına göre incelendiğinde 7, 10 ve 13 yaş grubundaki çocukların 16 yaşındaki çocuklara göre çevre hakkında daha iyimser oldukları söylenmiştir.
- Dünya'nın kötü durumda olduğuna ait düşünceler (%16).
- Dünya'nın durumunu iyi ve kötü olduğuna yönelik diyalektik düşünceler (%16).
- Çevreyi korumanın gerekliliğine inanan ifadeler (%16).

Dünya'nın kötü durumda olduğunu düşünen çocuklardan yaşları küçük olanların resimlerinde yakın çevrelerindeki sorunları çizdiği, yaşları büyük çocukların ise çizimlerinde daha çok küresel çevre sorunlarına yer verdikleri görülmüştür.

Barraza (1999) 7 ve 9 yaşları arasındaki çocukların çevreye yönelik algılarını ve bu çocukların gelecekte çevreyi nasıl gördüklerini incelemiştir. Bunun için üçü İngiltere'de ve beşi Meksika'da olmak üzere sekiz okulun öğrencilerinden çevre hakkında çizim yapmalarını istemiştir. Elde ettiği 741 çizimi analiz ettiğinde İngiltere ve Meksika'nın kültürel ve yapısal farklılıkları olmasına rağmen iki ülkenin çocuklarının çizimlerinin benzer olduğunu saptamıştır. Meksikalı öğrencilerin çizimlerinde daha çok kırsal alanlara yer vermeleri dikkat çekmiştir. Öğrencilerin;

- %37'sinin çevre için kaygılandıkları,
- %43'ünün çevrenin bugünü hakkında olumlu düşünceleri olduğu,
- %54'ünün çevrenin durumunun 50 yıl sonra daha kötüye gideceğine inandıkları belirtilmiştir.

Bonnett ve Williams (1998) “Çevre Eğitimi ve İlköğretim Öğrencilerinin Çevre ve Doğaya Karşı Tutumları” adlı çalışmalarında 5. ve 6. sınıf öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını incelemişlerdir. Bu çalışmada öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının olumlu olduğu sonucuna ulaşılmış; konuyla ilgili sınırlılıkların ve ikilemlerin eğitim yoluyla giderilebileceği söylenmiştir. Öğrencilerin çevre sorunlarının farkında oldukları ve özellikle kâğıt maddelerin geri dönüşümü hakkında bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Çalışmaya katılan öğrenciler geri dönüşümlü maddelerin neler olduğunu bilmekle beraber geri dönüşümün çevre için önemini açıklayamamışlardır.

1.3. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programı'nın 6. ünitesinde yer alan “Madde Döngüleri, Geri Dönüşüm ve Enerji Kaynakları” konularının öğretilmesinin öğrencilerin çevre bilinci üzerine etkisini araştırmaktır. Aynı zamanda sene başında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen kazanımların ne kadarının öğrencilerce benimsendiğini incelemektir.

1.3.1. Problem

8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programı'nın 6. ünitesinde yer alan “madde döngüleri, geri dönüşüm ve enerji kaynakları” konularının öğrenilmesi tamamlandığında öğrencilerinin çevre hakkında duyarlılığı ve çevreye yönelik ilgisi artacak mıdır?

1.3.2. Alt Problemler

1. Öğrencilerin çevre bilinci geliştirmeleri ile;
 - a. Cinsiyetleri,
 - b. Anne ve babalarının eğitim durumları,

- c. Ailelerinin sosyoekonomik durumları,
- d. Okullarının TEOG Sınavı başarı sıralamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Öğrencilerin çevre bilinci geliştirmeleri ile okullarının TEOG Sınavı başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.4. Çalışmanın Önemi

İlköğretimde çevre eğitimi Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler, Türkçe gibi alanların ortak konusudur. Fen Bilimleri dersinde her üniteye Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkileri (FTTÇ) öğrenme alanının kazanımlarına yer verilmektedir. Bu kazanımların etkililiğini değerlendirerek, öğrencilerdeki olumlu ve olumsuz tutum değişimlerini belirlemek eğitim programının kalitesini artıracak ve gelişimini sağlayacaktır. Literatür taramasında da belirtildiği gibi farklı araştırmacılar ilköğretim öğrencilerinin çevre bilinci düzeyini ölçmeyi hedefleyen çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmada öğrencilerin çevre bilincinin ölçülmesinin yanı sıra öğrencilerin çevre bilincini oluşturmada ilköğretim fen programındaki kazanımların etkisi de açıklanmıştır. Araştırma sonunda elde edilen bulgular ve yorumlar, öğrencilerin çevreye duyarlılıklarını artırmada okullardaki eğitimin etkililiğini belirlemek açısından önemlidir. Çalışma, okullarda verilen çevre eğitimi yeterliliğini ölçmeyi hedefleyecek ileriki çalışmalara kaynak oluşturma niteliğindedir. Araştırmacı tarafından hazırlanan 8. Sınıf 6. Ünite çevre konularını kapsayan Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği alana katkı sağlamıştır (s.63).

Bu çalışma ilköğretim öğrencilerine çevre farkındalığı kazandırmada yararlı olmuştur. Çalışma ile çevrenin yaşamımızdaki önemi vurgulanmıştır. Çevre bilgisi, sevgisi ve çevreyi koruma isteğinin artırılması, bu konularda çocuklara ulaşmak için neler yapılması ve hangi konulara ağırlık verilmesi gerektiği sorularına cevap aranmıştır. Çevre bilinci hakkında nerede olduğumuz ve okuldaki çalışmalarımız sonrasında nereye geldiğimiz açıklanarak okuldaki eğitimin etkililiği araştırılmıştır. Burada amaç ilköğretim fen programlarının geliştirilmesine katkı sağlamaktır.

1.5. Varsayımlar (Sayıtlar)

Çalışmaya katılan öğrencilerin araştırmacı tarafından geliştirilen Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği'nin her maddesini dikkatle okuyarak içten bir şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır.

Örneklemin evreni temsil ettiği sayılmıştır. Çalışmanın evreni İzmir ilinin Balçova, Bayraklı, Bornova, Buca, Gaziemir, Karabağlar, Karşıyaka, Konak ve Narlıdere olmak üzere 9 metropol ilçesine bağlı devlet okullarının 8. sınıf öğrencileridir. Örnekleme ise ilgili her ilçeden seçilen ikişer okulun 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

1.6. Sınırlılıklar

Çalışma 2015- 2016 Eğitim- Öğretim yılında İzmir iline bağlı on sekiz devlet okulunun 8. sınıf öğrencileri ile (n= 1600) sınırlıdır.

Veri elde etmede kullanılacak Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeğinin kapsamı MEB'in 8. Sınıf öğrencileri için 6. Ünite de belirlediği madde döngüleri, geri dönüşüm ve enerji kaynakları ile ilgili kazanımlar ile sınırlı tutulmuştur. İlgili kazanımlar aşağıda sıralanmıştır.

1. Besin zincirindeki canlılarla ilgili olarak öğrenciler;

1.17. Besin zincirindeki enerji akışına paralel olarak madde döngülerini açıklar.

2. Geri dönüşüm, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları ile ilgili olarak öğrenciler;

2.1. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarına örnekler verir.

2.2. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin araştırma yapar ve sunar (BSB– 1, 6, 25, 27, 32; FTTÇ– 24, 26).

2.3. Yenilenebilir enerji kaynakları kullanmanın önemini vurgular (FTTÇ– 24).

2.4. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına örnek olabilecek bir tasarım yapar (FTTÇ– 1, 8, 9).

2.5. Geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğini örneklerle açıklar (FTTÇ– 18, 19).

2.6. Yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir (FTTÇ– 20, 27,33; TD – 1).

1.7. Tanımlar

Çevre: İnsanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca karşılıklı olarak etkileşim içinde bulunduğu, biyolojik, kimyasal, sosyal, ekonomik ve kültürel bütün faaliyetlerini devam ettirdiği bir ortamdır (Daştan, 1999; Yıldız ve ark, 2008).

Çevre Bilinci: Yaşam alanlarımızın zarar görmemesi ve sahip çıkılması adına sorumluluklarımızın farkına varmaktır (Erten, 2004).

Madde Döngüleri: Boşlukta yer kaplayan ve kütlesi olan tüm varlıklara madde denir. Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için ortamlarından madde alıp vermek zorundadır. Canlı ve cansız çevre arasında maddelerin alınıp verilmesine madde döngüsü (madde çevrimi, ekolojik döngü) denir. (<http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/ioltp/2281/unite05.pdf>, 22.12.2016).

Geri Dönüşüm: Yeniden değerlendirilme imkanı olan atıkların çeşitli işlemlerden geçirilerek hammaddeye ya da yan ürününe dönüştürülerek tekrar üretime katılmasına geri dönüşüm denir (Çimen ve Yılmaz, 2012).

Yenilenebilir Enerji Kaynakları: Bir sonraki gün aynen mevcut olabilen enerji kaynaklarıdır (Erbaş, 2015).

Kullanıldığı halde tükenmeyen ve sürekli yenilenen enerji kaynaklarına yenilenebilir enerji kaynakları denir (Erbaş, 2015).

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı, verinin toplanması ve kullanılacak istatistik programı hakkında bilgi verilecektir.

2.1. Çalışmanın Deseni

Çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden survey (alan taraması) yöntemi kullanılmıştır.

Alan taraması çalışmaları mevcut durumu tespit etmek için yürütülen bir araştırma türüdür. Daha çok araştırılmak istenen olayın veya problemin mevcut durumu nedir ve neredeyiz, sorularına cevaplar aranır. Bu tür araştırmalarda örneklem oldukça geniş tutulur. Geniş örnekleme ulaşmanın en kolay yolu anketlerdir. Bu nedenle alan taraması (survey) çalışmalarında anketler yoluyla daha çok nicel veriler toplanır. Nicel verilerin istatistiksel çözümlenmeleriyle genellemelere ulaşılmaya çalışılır (Çepni, 2010).

Çalışmada ilköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde yer alan çevre konularının yoğun olduğu “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesi öncesinde ve sonrasında öğrencilerin çevre bilinci seviyeleri betimlenerek durum değerlendirmesi yapılmıştır. Bu yüzden alan taraması yöntemi kullanılmış, örneklem geniş tutulmuş ve çalışmanın İzmir ili örneğini temsil etmesi amaçlanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Çalışma evreni İzmir ilinin Balçova, Bayraklı, Bornova, Buca, Gazimir, Karabağlar, Karşıyaka, Konak ve Narlıdere olmak üzere 9 metropol ilçesine bağlı devlet okullarının 8. sınıf öğrencileri olarak sınırlandırılmıştır.

2015 TEOG (Ocak) Sınavı sonuçları dikkate alınarak yukarıda belirtilen her ilçeden başarı sıralaması yüksek ve düşük olmak üzere ikişer okul seçilmiştir. Çalışmanın örneklemini seçilen bu on sekiz devlet okulunun 2015- 2016 Eğitim-Öğretim yılındaki 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır (n= 1600).

Çalışmaya katılan okullar sıralanmıştır:

- Asil Nadir Ortaokulu/ Balçova
- Başöğretmen Atatürk Ortaokulu/ Balçova
- Kaymakam Özgür Azer Kurak Ortaokulu/ Bayraklı
- Piyale Ortaokulu/ Bayraklı
- Suphi Koyuncuoğlu Ortaokulu/ Bornova
- Yavuz Selim Ortaokulu/ Bornova
- Akıncılar Ortaokulu/ Buca
- Hasan Ali Yücel Ortaokulu/ Buca
- Aslanlar Ortaokulu/ Gaziemir
- Nevvar Salih İşgören Ortaokulu/ Gaziemir
- Cemil Midilli Ortaokulu/ Karabağlar
- Karabağlar Kazım Karabekir Ortaokulu/ Karabağlar
- Eren Şahin Eronat Ortaokulu/ Karşıyaka
- Karşıyaka Yamaç Ortaokulu/ Karşıyaka
- Güzelyalı Ortaokulu/ Konak
- Kemal Atatürk Ortaokulu/ Konak
- 12 Eylül Ortaokulu/ Narlıdere
- Oğuzhan Ortaokulu/ Narlıdere

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri elde etmede kullanılacak “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte kişisel bilgiler (A) ve 36 sorudan oluşan ölçek maddeleri (B) yer almaktadır. Ölçek, öğrencilerin verilen ifadeye katılma durumlarını derecelendirecek şekilde 5’li likert tipinde hazırlanmıştır (Ek-1).

Likert ölçeği en kullanışlı soru formlarından birisidir. Bu ölçek 1932’de Rensis Likert tarafından geliştirildiği için bu şekilde isimlendirilmiştir. Bu ölçekler bir şahsın tek bir objeye karşı gösterdiği tutuma ilişkili olarak hazırlanmış cümle serisi içerir. Bu ölçeklerde iki tür cümle yapısı görülmektedir. Birinci tip, ilgi nesnesine karşı olumlu bir tutumu gösteren onaylama cümleleridir. “Araştırma dersini severim.” cümlesi olumlu bir cümleye örnektir. İkinci tip, objeye karşı olumsuz bir

tutumu gösteren onaylama cümleleridir. “Araştırma yapmaktan hoşlanmam.” Cümlesi olumsuz bir cümleye örnektir. Likert ölçekte bu tür olumlu ve olumsuz cümleler yaklaşık eşit sayıda oluşturulmaya çalışılır (Köklü, 1995).

(Köklü, 1995; Hoşgörür, 1997 ve Tezbaşaran, 2008) likert tipi ölçeklerin hazırlanırken ölçekte yer alan olumlu ve olumsuz madde sayılarının birbirine yakın olması gerekliliğini belirtmişlerdir. Bu görüşlere dayanarak “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” geliştirilirken ölçekte 18 olumlu ve 18 olumsuz maddeye yer verilmiştir. Ölçek maddeleri, MEB tarafından sene başında belirlenen Fen ve Teknoloji Dersi 8. sınıf “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesinin çevre konulu kazanımlarına uygun yazılmıştır. Kapsam geçerliliği “Sınırlılıklar” bölümünde sıralanan çevre konulu kazanımlara göre oluşturulmuştur.

Ölçek maddelerinin güvenilirlik derecesini ölçmek amacıyla ölçek İzmir Kız Lisesi 9. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır (n= 230). Yapılan analizler sonucunda güvenilirlik katsayısı düşük çıkan beş madde (6, 16, 29, 32 ve 33. maddeler) testten çıkarılmıştır. Böylece ölçeğin güvenilirlik katsayısı ,84’ten ,86’ya yükselmiştir. Ölçekten çıkarılan maddeler ölçeğin kapsam geçerliliğini bozacak nitelikte değildir. Ölçeğin son halinde 17 olumlu ve 14 olumsuz madde olmak üzere toplam 31 madde yer almıştır (Ek-2).

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

2015-2016 Eğitim Öğretim yılı içinde İzmir Kız Lisesi 9. sınıf öğrencilerine “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği”nin 36 maddelik ilk hali bir kez, ölçeğin 31 maddelik son hali ise çalışma grubunu oluşturan 8. sınıf öğrencilerine Fen ve Teknoloji Dersi “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesinin öncesi ve sonrasında olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Ölçek uygulanmadan önce İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izin belgesi alınmıştır (Ek-3).

Elde edilen verilerin analizi SPSS 15:00 Veri Analizi Paket Programı ile yapılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde çalışmanın örneklemini oluşturan 18 okulun 8. sınıf öğrencilerinden elde edilen veriler analiz edilerek bulgular yorumlanmıştır.

Öğrencilerin kişisel özellikleri ile çevre bilinci geliştirmeleri karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalar yapılırken ilişkisiz (bağımsız) t- testi, varyans analizleri ve basit korelasyon uygulanmıştır:

1. Öğrencilerin “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği”nden aldıkları puanların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ilişkisiz (bağımsız) t-testi uygulanarak belirlenmiştir.
2. Öğrencilerin “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği”nden aldıkları puanların;
 - 2.1. Anne- babalarının eğitim durumlarına,
 - 2.2. Ailelerinin sosyoekonomik durumlarına,
 - 2.3. Okullarının TEOG Sınavı başarı sıralamalarına göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği tek faktörlü varyans analizi (One- Way Anova) yapılarak belirlenmiştir.
3. Okulların TEOG sınavı başarıları ile öğrencilerin çevre bilinci farkındalıkları arasında ilişki olup olmadığı basit korelasyon tekniği ile belirlenmiştir.

3.1. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Kişisel Özellikleri Hakkında Bilgiler

Tablo 4: Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre dağılımları

Cinsiyet	Frekans(f)	Yüzde(%)
Kız	843	52,7
Erkek	757	47,3
Toplam	1600	100

Tablo 4’e bakıldığında tüm bireylerin %52,7’sini kızların, %47,3’ünün ise erkeklerin oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 5: Çalışmaya katılan öğrencilerin anne eğitim durumu değişkenine göre dağılımları

Anne Eğitim Durumu	Frekans(f)	Yüzde(%)
Okur- yazar değil	57	3,6
İlkokul	247	15,4
Ortaokul	286	17,9
Lise	572	35,7
Üniversite	385	24,1
Lisansüstü	53	3,3
Toplam	1600	100

Tablo 6: Çalışmaya katılan öğrencilerin baba eğitim durumu değişkenine göre dağılımları

Baba Eğitim Durumu	Frekans(f)	Yüzde(%)
Okur- yazar değil	22	1,4
İlkokul	187	11,7
Ortaokul	280	17,5
Lise	531	33,2
Üniversite	498	31,1
Lisansüstü	82	5,1
Toplam	1600	100

Tablo 7: Çalışmaya katılan öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik durumu değişkenine göre dağılımları

Ailenin Sosyoekonomik Durumu	Frekans (f)	Yüzde (%)
Düşük	261	16,3
Orta	918	57,4
Yüksek	421	26,3
Toplam	1600	100

3.2. Çalışmaya İlişkin Bulgular

3.2.1. Uygulanan Ölçekteki Genel Başarı Durumu

Öğrencilere uygulanan 5’li likert tipinde hazırlanmış “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği”nde çevre konusu ile ilgili 17 olumlu ve 14 olumsuz ifade bulunmaktadır. Öğrenciler bu ifadeler için “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerinden birini işaretlemişler böylece ölçekteki her ifadenin kapsadığı tutum objesine katılma/katılmama derecelerini bildirmişlerdir.

Bir öğrencinin ölçekten aldığı puan, ölçekte bulunan maddelerden aldığı puanların toplamından oluşur.

Tablo 8: Likert Tipi Bir Ölçekteki Maddelerin Puanlama Anahtarı

Seçenek	Olumlu İfade Puanı	Olumsuz İfade Puanı
Kesinlikle Katılmıyorum	1	5
Katılmıyorum	2	4
Kararsızım	3	3
Katılıyorum	4	2
Kesinlikle Katılıyorum	5	1

Tablo 8’de açıklanan puanlama sistemine göre bir öğrenci “5 puan” aldığı maddelerde başarılı, “1” puan aldığı maddelerde ise başarısız olarak yorumlanabilir. Bu durum olumlu ve olumsuz ifadelerin tümü için geçerlidir. Çevre bilincine sahip, farkındalığı yüksek olan öğrencinin verilen ifadelerden “5” puan alması beklenir.

Veri analizinde bütün maddelerin ayrı ayrı frekans tablosu incelendiğinde maddeler için en yüksek frekansın; yirmi yedi madde için “5”, bir madde için “4” ve üç madde için “3” puanına ait olduğu görülmüştür. Bu bulguya göre öğrencilerin uygulanan ölçekte başarılı oldukları söylenebilir.

Öğrencilerin en yüksek frekansla kararsız kaldıkları üç maddeden ikisi yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgilidir (25, 30 ve 31. maddeler).

25. madde “Ülkemizde kâğıt üretimine paralel olarak orman kaynakları gelişmiyor.” ifadesidir. Tablo 9’da öğrencilerin bu maddeye vermiş oldukları cevapların dağılımı verilmektedir.

Tablo 9: Öğrencilerin 25. maddeye verdikleri cevapların dağılımı

	Frekans (Sıklık)	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Geçerlilik 1,00	128	8,0	8,0	8,0
2,00	122	7,6	7,6	15,6
3,00	480	30,0	30,0	45,7
4,00	414	25,9	25,9	71,5
5,00	455	28,4	28,5	100,0
Toplam	1599	99,9	100,0	
Kayıp Veri	1	,1		
Toplam	1600	100,0		

Tablo 9’a göre 1600 öğrenciden 480’i yani öğrencilerin %30 ‘u 25. maddeyi “Kararsızım” şeklinde cevaplamışlardır. Bu öğrenciler kâğıt üretimi ile orman kaynakları arasında ilişki kurmakta güçlük çekmişlerdir.

30.madde “Tohum, şeker ve sebze yağından ya da bunların karışımından elde edilmiş bio yakıtların (organik yakıtlar) kullanımının yaygınlaşması, çevre sorunlarının oluşumunu önleyebilir.” şeklindedir. Öğrencilerin bu maddeye vermiş oldukları cevaplarının dağılımı Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Öğrencilerin 30. maddeye verdikleri cevapların dağılımı

	Frekans (Sıklık)	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Geçerlilik 1,00	90	5,6	5,6	5,6
2,00	89	5,6	5,6	11,2
3,00	500	31,3	31,3	42,4
4,00	445	27,8	27,8	70,3
5,00	476	29,8	29,8	100,0
Toplam	1600	100,0	100,0	

Tablo 10'a göre 1600 öğrenciden 500'ü yani öğrencilerin %31,3'ü 30. maddeyi "Kararsızım" şeklinde cevaplamışlardır. Bu durum öğrencilerin organik yakıtlar hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını düşündürmektedir.

31. madde ise "Her mevsim yeterli rüzgâr olamayacağı için rüzgâr türbinleri ile enerji üretimini ekonomik bulmuyorum." ifadesidir. Öğrencilerin bu maddeye yanıtlarının dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Öğrencilerin 31. maddeye verdikleri cevapların dağılımı

	Frekans (Sıklık)	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Geçerlilik 1,00	207	12,9	12,9	12,9
2,00	182	11,4	11,4	24,3
3,00	473	29,6	29,6	53,9
4,00	339	21,2	21,2	75,1
5,00	399	24,9	24,9	100,0
Toplam	1600	100,0	100,0	

Tablo 11'e göre 1600 öğrenciden 473'ü yani öğrencilerin %29,6'sı 31. maddeyi "Kararsızım" şeklinde cevaplamışlardır. Elde edilen bu bulgu; öğrencilerin rüzgâr türbinlerinin maliyeti, rüzgâr enerjisi ve bu enerjinin Dünya'da kullanım sıklığı hakkında daha fazla bilgiye gereksinim duyduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 12: Öğrencilerin en başarılı oldukları sekiz maddenin dağılımı

Madde no	Maddeler	Maddeden alınan puan	Frekans	Yüzde
1	Geri dönüşüm logosunu (simgesini) tanırım.	5,00	1230	76,9
4	Atık sıvı yağları lavaboya dökmek zararlı değildir.	5,00	1073	67,1
13	Açık kalan muslukları kapatmaya dikkat ederim.	5,00	942	58,9
17	Bitki ve hayvanlara dostça davranırım.	5,00	941	58,8
28	Dişlerimi fırçalarken fırçalamam bitene kadar musluk açık kalır.	5,00	896	56,0
15	Cam, pet şişe, kâğıt gibi geri dönüşümlü atıkların ayrı ayrı toplanması daha uygun olur.	5,00	890	55,6
19	Küresel ısınmanın oluşmasında insanların etkisi bulunmamaktadır.	5,00	865	54,1
6	Kağıt tüketimi azaltılarak ağaçların kesilmesi önlenir.	5,00	863	53,9

Tablo 12’de öğrencilerin en yüksek frekansla “5” puan alarak en başarılı oldukları sekiz maddeye ilişkin sayısal değerler verilmiştir. Değerler incelendiğinde öğrencilerin geri dönüşüm simgesini ve geri dönüşümlü ürünleri tanıdıkları ayrıca geri dönüşümün önemini de kavradıkları sonucuna ulaşılmıştır.

“Açık kalan muslukları kapatmaya dikkat ederim.” ve “Dişlerimi fırçalarken fırçalamam bitene kadar musluk açık kalır.” maddelerinin ikisi de su kaynaklarını koruma davranışını ölçen biri olumlu diğeri olumsuz iki ifadedir. Öğrencilerin bu ifadelere verdikleri cevaplar özellikle su tasarrufuna dikkat ettiklerini göstermiştir.

Tablo 12’ye göre 1600 öğrenciden 941’i yani öğrencilerin %58,8’i bitki ve hayvanlara dostça davrandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin %54,1’i küresel ısınmanın oluşmasında insanların etkisi olduğunu düşünmektedirler.

3.2.2. Cinsiyete Göre Çevre Bilinci

Öğrencilerin “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” puanlarının cinsiyete göre t-testi sonuçları Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kız	843	123,28	17,03	1492,37	7,44	,000
Erkek	757	116,32	20,01			

Öğrencilerin “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. $t_{(1492,37)} = 7,44$ ve $p < ,05$.

Öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalama puanı ($\bar{X}=123,28$), erkek öğrencilerin ortalama puanından ($\bar{X}=116,32$) yüksektir. Bu bulgu, kız öğrencilerde çevre bilinci gelişiminin erkek öğrencilere göre daha fazla olduğunu gösterir. İlişkisz gruplar T testi için eta- kare (η^2) değeri ,03’tür. Buna göre ölçek puanlarında gözlenen varyansın yaklaşık %3’ünün cinsiyete bağlı olduğu ifade edilebilir. Öte yandan, hesaplanan Cohen d değeri ,37’dir. Bu sonuçta

kız ve erkek öğrencilerin “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” ortalama puanları arasındaki farkın ,37 standart sapma kadar olduğunu gösterir.

3.2.3. Anne Eğitim Durumuna Göre Çevre Bilinci

Tablo 14: Ölçek Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlı Fark (p)
6,667	5	1594	,000

Anne eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanların dağılımlarının homojen olup olmadığını belirleyen Levene İstatistiği sonucuna göre dağılımların homojen olmadığı görülmüştür. (F= 6.67, p<0.05) (Tablo14).

Tablo 15: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği Puanlarının Anne Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları

Anne Eğitim Durumu		N		Ortalama Puan	
1- Okur- yazar değil		57		111,2632	
2- İlkokul		247		119,0810	
3- Ortaokul		286		119,0874	
4- Lise		572		120,1206	
5- Üniversite		385		122,9065	
6- Lisansüstü		53		116,0000	
Toplam		1600		119,9938	
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlı Fark (p)
Gruplar Arası	8906,379	5	1781,276	5,091	,000
Gruplar İçi	557751,558	1594	349,907		
Toplam	566657,938	1599			

Tablo 15'e göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar annelerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir fark göstermektedir. Anne eğitim durumuna göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puan ortalamalarını karşılaştırmak ve farkın kaynağını bulmak için çoklu karşılaştırma testlerinden Tamhane testi seçilmiştir.

Tablo 16: Anne Eğitim Duruma Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Annenin_ eğitim_durumu	(J) Annenin_ eğitim_durumu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
Okur- yazar değil	İlkokul	-7,81781	2,84360	,107
	Ortaokul	-7,82425	2,86560	,112
	Lise	-8,85747*	2,76189	,031
	Üniversite	-11,64334*	2,83914	,002
	Lisansüstü	-4,73684	4,42944	,994
İlkokul	Ortaokul	-,00644	1,48765	1,000
	Lise	-1,03966	1,27652	1,000
	Üniversite	-3,82552	1,43602	,113
	Lisansüstü	3,08097	3,69072	1,000
Ortaokul	Lise	-1,03322	1,32480	1,000
	Üniversite	-3,81908	1,47911	,141
	Lisansüstü	3,08741	3,70770	1,000
Lise	Üniversite	-2,78586	1,26655	,348
	Lisansüstü	4,12063	3,62814	,989
Üniversite	Lisansüstü	6,90649	3,68728	,640

Tablo 16'ya göre anneleri ilkököl, ortaokul ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin diğer öğrencilerle arasında ölçek puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Anneleri okur-yazar olmayan öğrencilerin ölçek puanları; anneleri lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerin ölçek puanlarından daha düşüktür ve aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Anneleri okur- yazar olmayan öğrenciler ile diğer öğrenciler arasında ölçek puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

3.2.4. Baba Eğitim Durumuna Göre Çevre Bilinci

Tablo 17: Ölçek Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlı Fark (p)
3,306	5	1594	,006

Baba eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanların dağılımlarının homojen olup olmadığını belirleyen Levene İstatistiği sonucuna göre dağılımların homojen olmadığı görülmüştür (F= 3.306, p<0.05) (Tablo 17).

Tablo 18: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği Puanlarının Baba Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları

Baba Eğitim Durumu		N	Ortalama Puan		
1- Okur- yazar değil		22	108,0455		
2- İlkokul		187	118,6952		
3- Ortaokul		280	117,1000		
4- Lise		531	119,5273		
5- Üniversite		498	124,0522		
6- Lisansüstü		82	114,4146		
Toplam		1600	119,9938		
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlı Fark (p)
Gruplar Arası	16671,258	5	3334,252	9,664	,000
Gruplar İçi	549986,679	1594	345,036		
Toplam	566657,938	1599			

Tablo 18'e göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar babalarının eğitim durumlarına bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir (p<0,05). Öğrencilerin babalarının eğitim durumları arası farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tamhane testinin sonuçları aşağıdaki tabloda (Tablo 19) verilmiştir.

Tablo 19: Baba Eğitim Durumuna Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Babanın_ eğitim_durumu	(J) Babanın_ eğitim_durumu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
Okur- yazar değil	İlkokul	-10,64973	3,87761	,151
	Ortaokul	-9,05455	3,85075	,335
	Lise	-11,48185	3,76157	,082
	Üniversite	-16,00675*	3,77888	,005
	Lisansüstü	-6,36918	4,49214	,931
İlkokul	Ortaokul	1,59519	1,66144	,998
	Lise	-,83212	1,44274	1,000
	Üniversite	-5,35702*	1,48731	,005
	Lisansüstü	4,28055	2,84807	,887
Ortaokul	Lise	-2,42731	1,36892	,698
	Üniversite	-6,95221*	1,41581	,000
	Lisansüstü	2,68537	2,81139	,998
Lise	Üniversite	-4,52490*	1,15137	,001
	Lisansüstü	5,11267	2,68794	,606
Üniversite	Lisansüstü	9,63757*	2,71212	,009

Tablo 19'a göre babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin ölçek puanları; diğer öğrencilerin ölçek puanlarından daha yüksektir ve aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Babaları üniversite mezunu olan öğrenciler hariç diğer grupların birbirleri ile aralarında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu bulgu çalışmaya katılan öğrencilerden babaları üniversite mezunu olanların çevre bilincinin daha fazla olduğu şeklinde yorumlanabilir.

3.2.5. Aile Gelir Düzeylerine Göre Çevre Bilinci

Tablo 20: Ölçek Puanlarının Ailenin Gelir Düzeyine Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlı Fark (p)
3,685	2	1597	,025

Tablo 20'ye bakıldığında ailenin aylık gelir düzeyine göre öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanların dağılımlarının homojen olup olmadığını

belirleyen Levene İstatistiği sonuçları dağılımların homojen olmadığını göstermektedir ($F=3.685$, $p<0.05$).

Tablo 21: Ölçek Puanlarının Ailenin Aylık Gelir Düzeyine Göre Varyans Analizi Sonuçları

Ailenin Aylık Geliri		N		Ortalama Puan	
Düşük		261		117,5211	
Orta		918		119,7843	
Yüksek		421		121,9834	
Toplam		1600		119,9938	
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlı Fark (p)
Gruplar Arası	3302,626	2	1651,313	4,681	,009
Gruplar İçi	563355,312	1597	352,758		
Toplam	566657,937	1599			

Tablo 21'e göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar ailelerinin aylık gelir düzeylerine bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir ($p<0,05$). Tespit edilen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tamhane testinin sonuçları aşağıdaki tabloda (Tablo 22) verilmiştir.

Tablo 22: Ailenin Aylık Gelir Düzeyine Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Ailenin_aylık_geliri	(J) Ailenin_aylık_geliri	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
Düşük	Orta	-2,26324	1,31447	,236
	Yüksek	-4,46230 *	1,51091	,010
Orta	Düşük	2,26324	1,31447	,236
	Yüksek	-2,19906	1,13445	,151
Yüksek	Düşük	4,46230 *	1,51091	,010
	Orta	2,19906	1,13445	,151

Tablo 22'ye göre ailesinin aylık geliri orta düzeyde olan öğrencilerin diğer öğrencilerle arasında ölçek puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Aylık gelir düzeyi yüksek olan ailelerde öğrencilerin ölçek puanı; aylık geliri düşük olan ailelere göre daha yüksektir ve aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

3.2.6. Okullara Göre Çevre Bilinci

Tablo 23: Öğrencilerin Ölçek Puanlarının Okullarına Göre Varyans Homojenliği Testi Sonuçları

Levene İstatistiği	sd1	sd2	Anlamlı Fark (p)
3,683	17	1582	,000

Okullara göre alınan ortalama puanların dağılımlarının homojen olup olmadığını belirleyen Levene İstatistiği sonucuna göre dağılımların homojen olmadığı görülmüştür ($F=3,683$, $p<0,05$). Buna göre okullardaki öğrencilerin ölçekten aldıkları ortalama puanları karşılaştırmak için çoklu karşılaştırma testlerinden Tamhane Testi seçilmiştir.

3.2.6.1. Okullara Verilen Kodlar

Çalışma grubunu oluşturan 18 okulun 8. sınıf öğrencilerine Fen ve Teknoloji Dersi “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesinin öncesinde Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği ilk kez uygulanmış ve ünite bitiminde öğrenciler Milli Eğitim Bakanlığının hazırladığı TEOG (Nisan-2016) sınavına girmişlerdir. TEOG Sınavı sonrası öğrencilere Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği son test olarak tekrar uygulanmıştır.

Okul kodları verilirken okulların Nisan 2016 TEOG sınavındaki başarı sıralamaları dikkate alınmış ve kodlama en başarılı okuldan en başarısız okula doğru yapılmıştır. Buna göre TEOG Sınavında Eren Şahin Eronat Ortaokulu çalışmaya katılan 18 okul arasında 80,47 ortalama puanı ile en yüksek ortalama puana sahiptir; bu okula “1” kodu verilmiştir. Nisan 2016 TEOG Sınavında 43,45 ortalama puanı ile en başarısız olan Aslanlar Ortaokulu’na “18” kodu verilmiştir.

Tablo 24: Öğrencilerin Ölçek Puanlarının Okullarına Göre Varyans Analizi Sonuçları

Okul Kodu	Okul Adı/ İlçe Adı	N	Ortalama Puan		
1	Eren Şahin Eronat Ortaokulu/ Karşıyaka	106	116,7547		
2	Yavuz Selim Ortaokulu/ Bornova	114	125,6491		
3	Nevvar Salih İşgören Ortaokulu/ Gaziemir	142	122,4577		
4	Kaymakam Özgür Azer Kurak Ortaokulu/ Bayraklı	109	120,2385		
5	Güzelyalı Ortaokulu/ Konak	209	118,6172		
6	Asil Nadir Ortaokulu/ Balçova	33	121,8788		
7	Hasan Ali Yücel Ortaokulu/ Buca	81	114,1111		
8	Cemil Midilli Ortaokulu/ Karabağlar	55	120,7636		
9	12 Eylül Ortaokulu/ Narlıdere	117	118,2393		
10	Suphi Koyuncuoğlu Ortaokulu/ Bornova	92	123,5978		
11	Başöğretmen Atatürk Ortaokulu/ Balçova	40	122,8500		
12	Piyale Ortaokulu/ Bayraklı	63	118,6349		
13	Oğuzhan Ortaokulu/ Narlıdere	44	125,9773		
14	Akıncılar Ortaokulu/ Buca	102	117,2353		
15	Kazım Karabekir Ortaokulu/ Karabağlar	185	123,5297		
16	Karşıyaka Yamaç Ortaokulu/ Karşıyaka	26	112,0769		
17	Kemal Atatürk Ortaokulu/ Konak	42	115,4762		
18	Aslanlar Ortaokulu/ Gaziemir	40	109,6500		
Toplam		1600	119,9938		
Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlı Fark (p)
Gruplar Arası	22404,524	17	1317,913	3,831	,000
Gruplar İçi	544253,414	1582	344,029		
Toplam	566657,937	1599			

Tablo 24’te verilen Anova tablosuna göre okullardaki öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Bu farkların hangi okullar arasında olduğunu gösteren Tamhane Testleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 25: Kodu “1” ve “2” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Okul_kodu	(J) Okul_kodu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
1,00	2,00	-8,89441	2,67447	,147
	3,00	-5,70303	2,56074	,985
	4,00	-3,48382	2,57666	1,000
	5,00	-1,86251	2,44135	1,000
	6,00	-5,12407	3,82979	1,000
	7,00	2,64361	3,09817	1,000
	8,00	-4,00892	2,97557	1,000
	9,00	-1,48460	2,58160	1,000
	10,00	-6,84311	2,77237	,892
	11,00	-6,09528	2,89781	,997
	12,00	-1,88020	3,11469	1,000
	13,00	-9,22256	3,33402	,653
	14,00	-,48058	2,41407	1,000
	15,00	-6,77501	2,21618	,329
	16,00	4,67779	3,93156	1,000
	17,00	1,27853	3,29886	1,000
	18,00	7,10472	3,83388	1,000
	2,00	3,00	3,19138	2,47480
4,00		5,41059	2,49127	,992
5,00		7,03190	2,35105	,374
6,00		3,77033	3,77287	1,000
7,00		11,53801 *	3,02752	,030
8,00		4,88549	2,90195	1,000
9,00		7,40981	2,49638	,398
10,00		2,05130	2,69319	1,000
11,00		2,79912	2,82216	1,000
12,00		7,01420	3,04443	,971
13,00		-,32815	3,26848	1,000
14,00		8,41383	2,32272	,055
15,00		2,11939	2,11630	1,000
16,00		13,57220	3,87613	,160
17,00		10,17293	3,23261	,297
18,00		15,99912 *	3,77702	,011

Tablo 25'e göre "1" kodlu Eren Şahin Eronat Ortaokulu'nun diğer okullarla arasında Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 25'e bakıldığında "2" kodlu Yavuz Selim Ortaokulu'nun öğrencilerinin ölçek puanları; "7" kodlu Hasan Ali Yücel Ortaokulu ve "18" kodlu Aslanlar Ortaokulu öğrencilerinin ölçek puanlarından yüksektir ve aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). "2" kodlu Yavuz Selim Ortaokulu'nun diğer okullarla arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 26: Kodu "3" Olan Okula Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Okul_kodu	(J) Okul_kodu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
3,00	4,00	2,21921	2,36876	1,000
	5,00	3,84052	2,22082	1,000
	6,00	,57896	3,69312	1,000
	7,00	8,34664	2,92754	,532
	8,00	1,69411	2,79748	1,000
	9,00	4,21843	2,37413	1,000
	10,00	-1,14008	2,58028	1,000
	11,00	-,39225	2,71462	1,000
	12,00	3,82283	2,94502	1,000
	13,00	-3,51953	3,17609	1,000
	14,00	5,22245	2,19080	,937
	15,00	-1,07198	1,97061	1,000
	16,00	10,38082	3,79855	,767
	17,00	6,98156	3,13916	,989
	18,00	12,80775	3,69736	,140

Tablo 26'ya göre "3" kodlu Nevvar Salih İşgören Ortaokulu'nun diğer okullarla arasında Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 27: Kodu “4” ve “5” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Okul_kodu	(J) Okul_kodu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
4,00	5,00	1,62131	2,23915	1,000
	6,00	-1,64026	3,70418	1,000
	7,00	6,12742	2,94147	,998
	8,00	-,52510	2,81205	1,000
	9,00	1,99922	2,39129	1,000
	10,00	-3,35929	2,59608	1,000
	11,00	-2,61147	2,72964	1,000
	12,00	1,60361	2,95887	1,000
	13,00	-5,73874	3,18894	1,000
	14,00	3,00324	2,20938	1,000
	15,00	-3,29120	1,99125	1,000
	16,00	8,16161	3,80930	,998
	17,00	4,76234	3,15216	1,000
	18,00	10,58853	3,70840	,594
5,00	6,00	-3,26156	3,61136	1,000
	7,00	4,50611	2,82370	1,000
	8,00	-2,14641	2,68862	1,000
	9,00	,37791	2,24484	1,000
	10,00	-4,98060	2,46184	,999
	11,00	-4,23278	2,60230	1,000
	12,00	-,01770	2,84181	1,000
	13,00	-7,36005	3,08064	,951
	14,00	1,38193	2,04997	1,000
	15,00	-4,91250	1,81276	,661
	16,00	6,54030	3,71911	1,000
	17,00	3,14103	3,04255	1,000
	18,00	8,96722	3,61569	,918

Tablo 27’ye göre “4” kodlu Kaymakam Özgür Azer Kurak Ortaokulu ve “5” kodlu Güzelyalı Ortaokulu’nun diğer okullarla arasında Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 28: Kodu “6” ve “7” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Okul_kodu	(J) Okul_kodu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
6,00	7,00	7,76768	4,08417	1,000
	8,00	1,11515	3,99197	1,000
	9,00	3,63947	3,70762	1,000
	10,00	-1,71904	3,84289	1,000
	11,00	-,97121	3,93435	1,000
	12,00	3,24387	4,09671	1,000
	13,00	-4,09848	4,26585	1,000
	14,00	4,64349	3,59298	1,000
	15,00	-1,65094	3,46312	1,000
	16,00	9,80186	4,74752	,999
	17,00	6,40260	4,23843	1,000
	18,00	12,22879	4,66694	,809
7,00	8,00	-6,65253	3,29653	,999
	9,00	-4,12821	2,94580	1,000
	10,00	-9,48671	3,11434	,340
	11,00	-8,73889	3,22652	,699
	12,00	-4,52381	3,42263	1,000
	13,00	-11,86616	3,62337	,198
	14,00	-3,12418	2,80015	1,000
	15,00	-9,41862	2,63145	,075
	16,00	2,03419	4,17974	1,000
	17,00	-1,36508	3,59104	1,000
		18,00	4,46111	4,08799

Tablo 28’e göre “6” kodlu Asil Nadir Ortaokulu’nun diğer okullarla arasında Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

“7” kodlu Hasan Ali Yücel Ortaokulu’nun Tablo 28’de yer alan diğer okullarla arasında ölçek sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak Hasan Ali Yücel Ortaokulu’nun öğrencilerinin ölçek puanlarının “2” kodlu Yavuz Selim Ortaokulu öğrencilerinin ölçek puanlarından anlamlı fark oluşturacak şekilde düşük olduğu daha önce Tablo 25’te belirtilmişti.

Tablo 29: Kodu “8”, “9” ve “10” Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Okul_kodu	(J) Okul_kodu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
8,00	9,00	2,52432	2,81658	1,000
	10,00	-2,83419	2,99240	1,000
	11,00	-2,08636	3,10899	1,000
	12,00	2,12872	3,31206	1,000
	13,00	-5,21364	3,51912	1,000
	14,00	3,52834	2,66388	1,000
	15,00	-2,76609	2,48595	1,000
	16,00	8,68671	4,08970	,998
	17,00	5,28745	3,48582	1,000
	18,00	11,11364	3,99588	,653
9,00	10,00	-5,35851	2,60098	,998
	11,00	-4,61068	2,73431	1,000
	12,00	-,39560	2,96317	1,000
	13,00	-7,73796	3,19293	,935
	14,00	1,00402	2,21515	1,000
	15,00	-5,29041	1,99764	,738
	16,00	6,16239	3,81265	1,000
	17,00	2,76313	3,15620	1,000
	18,00	8,58932	3,71184	,976
10,00	11,00	,74783	2,91510	1,000
	12,00	4,96291	3,13077	1,000
	13,00	-2,37945	3,34905	1,000
	14,00	6,36253	2,43479	,778
	15,00	,06810	2,23873	1,000
	16,00	11,52090	3,94431	,572
	17,00	8,12164	3,31405	,919
	18,00	13,94783	3,84696	,081

Tablo 29’a göre;

- “8” kodlu Cemil Midilli Ortaokulu,
- “9” kodlu 12 Eylül Ortaokulu ve

- “10” kodlu Suphi Koyuncuoğlu Ortaokulu’nun diğer okullarla arasında “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 30: Kodu “11” ile “18” Arasında Olan Okullara Göre Tamhane Testi Sonuçları

(I) Okul_kodu	(J) Okul_kodu	Ortalama Puan Farkı (I-J)	Standart Hata	Sig.
11,00	12,00	4,21508	3,24238	1,000
	13,00	-3,12727	3,45362	1,000
	14,00	5,61471	2,57673	,994
	15,00	-,67973	2,39233	1,000
	16,00	10,77308	4,03348	,803
	17,00	7,37381	3,41969	,995
	18,00	13,20000	3,93832	,183
12,00	13,00	-7,34235	3,63750	,999
	14,00	1,39963	2,81842	1,000
	15,00	-4,89481	2,65088	1,000
	16,00	6,55800	4,19200	1,000
	17,00	3,15873	3,60530	1,000
	18,00	8,98492	4,10053	,992
13,00	14,00	8,74198	3,05907	,580
	15,00	2,44754	2,90545	1,000
	16,00	13,90035	4,35744	,305
	17,00	10,50108	3,79640	,657
	18,00	16,32727*	4,26952	,040
14,00	15,00	-6,29444	1,77586	,072
	16,00	5,15837	3,70126	1,000
	17,00	1,75910	3,02071	1,000
	18,00	7,58529	3,59733	,998
15,00	16,00	11,45281	3,57534	,389
	17,00	8,05354	2,86503	,650
	18,00	13,87973*	3,46764	,033
16,00	17,00	-3,39927	4,33060	1,000
	18,00	2,42692	4,75081	1,000
17,00	18,00	5,82619	4,24212	1,000

Tablo 30'a göre;

- “11” kodlu Başöğretmen Atatürk Ortaokulu,
- “12” kodlu Piyale Ortaokulu,
- “14” kodlu Akıncılar Ortaokulu,
- “16” kodlu Karşıyaka Yamaç Ortaokulu ve
- “17” kodlu Kemal Atatürk Ortaokulu'nun diğer okullarla arasında Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 30'a bakıldığında “18” kodlu Aslanlar Ortaokulu'nun öğrencilerinin ölçek puanları; “13” kodlu Oğuzhan Ortaokulu ve “15” kodlu Kazım Karabekir Ortaokulu öğrencilerinin ölçek puanlarından düşüktür ve aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca “18” kodlu Aslanlar Ortaokulu'nun öğrencilerinin ölçek puanlarının “2” kodlu Yavuz Selim Ortaokulu öğrencilerinin ölçek puanlarından da anlamlı fark oluşturacak şekilde düşük olduğu daha önce Tablo 25'te belirtilmişti. Aslanlar Ortaokulu'nun yukarıda belirtilen bu üç okul dışında diğer okullarla arasında ölçek sonuçları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

3.2.7. Uygulanan Ölçek ve TEOG Sınavı Puanları Arasındaki Korelasyon

Öğrencilerin Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği ve TEOG Sınavı puanları arasındaki korelasyonu araştırmak için aşağıdaki verileri inceleyelim.

Tablo 31: Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği ve TEOG Başarısı Arasındaki Korelasyon

		ÇBFÖ Ortalama Puan	TEOG Sınavı Ortalama Puan
ÇBFÖ Ortalama Puan	Pearson Correlation	1	,492*
	Sig. (2-tailed)		,038
	N	18	18
TEOG Sınavı Ortalama Puan	Pearson Correlation	,492*	1
	Sig. (2-tailed)	,038	
	N	18	18

Tablo 31'e göre okullardaki öğrencilerin TEOG Sınavı ortalamaları ile Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeğine ait ortalamaları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (Pearson korelasyon katsayısı: $r = 0,492$ ve $p < 0,05$). Buna göre okulların TEOG Sınavındaki başarısı arttıkça öğrencilerinin Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeğinden (ÇBFÖ) aldıkları puanların arttığı söylenebilir. Determinasyon katsayısı ($r^2 = 0,24$) dikkate alındığında, ÇBFÖ puanlarındaki toplam varyansın (değişkenliğin) %24'ünün TEOG Sınavındaki başarı durumundan kaynaklandığı söylenebilir. Ancak böyle bir analiz bize neden- sonuç bağlamında bir yorumlama olanağı vermez, sadece değişkenlerin birlikte hangi düzeyde ve yönde değiştikleri konusunda fikir verir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulguların yorumlarına bağlı olarak çıkarılan sonuçlar üzerinde durulmuş ve bu sonuçlara göre bazı önerilerde bulunulmuştur.

4.1. Sonuç

- Çalışmaya katılan 1600 öğrencinin Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeğinden aldıkları ortalama puan 119,9938 şeklindedir. Ölçekten alınabilecek puan aralığının 0 ile 155 arasında olduğu dikkate alınırsa öğrencilerin ölçekteki ortalama başarısı 100 puan üzerinden 77,415 puan olarak ifade edilebilir. Buradan öğrencilerin çoğunun uygulanan ankette başarılı oldukları yani çevre bilinci farkındalıklarının yükseğe yakın olduğu sonucu çıkarılabilir.

- Öğrencilerin cevaplarının frekans tablosu incelendiğinde; ölçeğin maddelerinden herhangi birine verilen cevapların yüzdesi %15 barajından yüksekse ilgili maddeye verilen cevapların grup içinde önemli bir paya sahip olduğunu düşünürüz. Uyguladığımız ölçekte 23 maddeye verilen cevapların frekans yüzdesi %15'in üzerinde "Kararsızım" şeklinde saptanmıştır. (Tablo 32) Bu bulgu öğrencilerin ölçekte başarılı olmalarına rağmen kararsız kaldıkları konuların sayıca fazla olduğunu göstermektedir.

- "Kararsızım" şeklinde cevaplanan maddeler öğrencilerin konuyla ilgili düşünceleri hakkında bize fikir vermemektedir. Kararsız öğrencilerin konuya olumlu ya da olumsuz yaklaşımları çalışmanın sonucunu etkileyebilir. Çalışmada başarılı öğrencilerin yüzdesinin yüksek olması yanında kararsız kalan öğrencilerin yüzdeleri grup ortalamasını değiştirebilecek niteliktedir. Bu yüzden %15 barajının üzerinde "Kararsızım" şeklinde cevaplanan maddeler aşağıda Tablo 32'de verilmiştir.

Tablo 32: Öğrencilerin %15'inden fazlasının kararsız kaldığı maddelerde bu maddelere "Kararsızım" diyen öğrencilerin dağılımı

Madde no	Madde	Maddeden alınan puan	Frekans	Yüzde
2	Kullanılmayacak kâğıt atıkları geri dönüşüm kutusuna atarım.	3,00	319	19,9
5	Çevre kirliliği ile iklim değişikliği arasında bir ilişki bulunmamaktadır.	3,00	354	22,1
7	İnsanların tüketim odaklı yaşayarak fazla miktarda çöp oluşturmalarından rahatsız oluyorum.	3,00	293	18,3
8	Atık çöplerden enerji üretilebileceğini düşünmüyorum.	3,00	283	17,7
9	Fosil yakıtların çevreye zarar vermediğini düşünüyorum.	3,00	289	18,1
10	Güneş panelleri kurma maliyetinin yüksek olmasına bağlı olarak güneş enerjisi ile ısınmayı ekonomik bulmuyorum.	3,00	471	29,4
11	Yenilenebilir enerji kaynakları kendini yenilediği için ihtiyacımdan fazlasını kullanmamın sorun oluşturmayacağını düşünürüm.	3,00	399	24,9
12	Temiz çevre için çalışan bir gruba katılmam beni mutlu eder.	3,00	262	16,4
14	Alışverişlerde gereğinden fazla plastik poşet kullanılmasından rahatsız olmam.	3,00	378	23,6
16	İnsanların kendi araçları varken toplu taşımayı kullanmalarının anlamsız olduğunu düşünürüm.	3,00	374	23,4
18	Çevre kirliliği bütün ülkelerin ortak sorunudur.	3,00	287	17,9
19	Küresel ısınmanın oluşmasında insanların etkisi bulunmamaktadır.	3,00	247	15,4
20	Fosil yakıtların tüketilmesi sonucu oluşan gazlar atmosferde asit yağmurlarına sebep olur.	3,00	325	20,3
21	Kullanılmış pilleri diğer atıklarla birlikte atarım.	3,00	360	22,5
22	Alışverişleri için yanında uzun süre kullanılabilen bez torbalar taşıyan insanları takdir ederim.	3,00	336	21,0
23	Çevreye zarar veren birini gördüğümde onu uyarmayı düşünmem.	3,00	320	20,0
24	Yenilenebilir enerji kaynaklarına örnekler verebilirim.	3,00	326	20,4
25	Ülkemizde kâğıt üretimine paralel olarak orman kaynakları gelişmiyor.	3,00	480	30,0
26	Asit yağmurlarının oluşumu hakkında bilgi sahibiyim.	3,00	340	21,3
27	Evde soba/ kalorifer yanarken kapı ya da pencere açmamaya özen gösteririm.	3,00	250	15,6
29	Beyaz eşya alınırken enerji verimliliği yüksek olan A veya A++ sınıfı ürünlerinin seçilmesi gerektiğini düşünüyorum.	3,00	351	21,9
30	Tohum, şeker ve sebze yağından ya da bunların karışımından elde edilmiş bio yakıtların (organik yakıtlar) kullanımının yaygınlaşması, çevre sorunlarının oluşumunu önleyebilir.	3,00	500	31,3
31	Her mevsim yeterli rüzgâr olamayacağı için rüzgâr türbinleri ile enerji üretimini ekonomik bulmuyorum.	3,00	473	29,6

▪ Tablo 32'ye göre öğrencilerin en fazla kararsız kaldığı konulardan biri bio yakıtlar olmuştur. Öğrenciler bio yakıtların kullanımını yaygınlaştırmak ile çevre sorunlarını önlemek arasında bağ kurmakta güçlük çekmişlerdir. Bu durum öğrencilerin bio yakıtlar hakkında yeterince bilgiye sahip olmadıklarını düşündürmüştür. “Ülkemizde kâğıt üretimine paralel olarak orman kaynakları gelişmiyor.” ve “Her mevsim yeterli rüzgâr olamayacağı için rüzgâr türbinleri ile enerji üretimini ekonomik bulmuyorum.” ifadeleri öğrencilerin yüksek frekansla kararsız kaldığı diğer konulardır.

▪ Öğrencilerin geri dönüşüm simgesini ve geri dönüşümlü ürünleri tanımakla birlikte geri dönüşümün doğal kaynakları koruma açısından önemini kavradıkları sonucuna ulaşılmıştır.

▪ “Açık kalan muslukları kapatmaya dikkat ederim.” ve “Dişlerimi fırçalarken fırçalamam bitene kadar musluk açık kalır.” ifadelerine verilen cevaplara göre öğrencilerin su kaynaklarını koruma bilincine sahip oldukları ve su tasarrufu yapmayı denedikleri anlaşılmıştır.

▪ Öğrencilerin %81'i bitki ve hayvanlara dostça davrandıklarını ifade etmişlerdir.

▪ Çalışmaya katılan 1600 öğrenciden 1303'ü yani öğrencilerin %81,5'i atık sıvı yağları lavaboya dökmek zararlı olduğunu bilincindedir.

▪ Çalışmaya katılan öğrencilerin %68,4'ü insan davranışlarının küresel ısınmaya sebep olduğunu belirtirken %15,4'ü bu konu hakkında kararsız kalmış ve %16,2'si küresel ısınmanın oluşumunda insanların etkisinin olmadığını ifade etmiştir.

▪ Öğrencilerin Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeğinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında kız öğrencilerin ortalama puanının ($\bar{X}=123,28$), erkek öğrencilerin ortalama puanından ($\bar{X}=116,32$) yüksek olması, kız öğrencilerde çevre bilinci gelişiminin erkek öğrencilere göre daha fazla olduğunu göstermektedir.

▪ Anne eğitim durumuna göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde; anneleri okur-yazar olmayan öğrencilerin ortalama ölçek puanı, anneleri lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerin ortalama ölçek puanlarından düşük bulunmuştur.

- Baba eğitim durumuna göre öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde; babaları üniversite mezunu olan öğrencilerle diğer öğrenciler arasında ölçek puanları açısından anlamlı bir fark bulunmuştur ve bu fark babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin lehinedir.

- Aylık gelir düzeyi yüksek ve düşük olan ailelerin öğrencileri arasında “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” puanları açısından anlamlı bir fark bulunmuştur; bu fark gelir düzeyi yüksek olan ailelerdeki öğrencilerin lehinedir.

- Öğrencilerin Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeğinden aldıkları puanlar okullarına göre farklılık göstermektedir. Çalışmaya katılan 18 okul içinde aşağıda belirtilen okullar arasındaki puanlarda anlamlı farklılık bulunmuştur:

- i. Bornova ilçesine bağlı Yavuz Selim Ortaokulu'nun ölçekten aldığı ortalama puan ($\bar{X}=125,6491$) Buca ilçesine bağlı Hasan Ali Yücel Ortaokulu'nun ölçekten aldığı puandan ($\bar{X}=114,1111$) yüksektir.

- ii. Gaziemir ilçesine bağlı Aslanlar Ortaokulu'nun ölçekten aldığı ortalama puan ($\bar{X}=109,6500$); Bornova ilçesine bağlı Yavuz Selim Ortaokulu'nun ($\bar{X}=125,6491$), Narlıdere ilçesine bağlı Oğuzhan Ortaokulu'nun ($\bar{X}=125,9773$) ve Karabağlar ilçesine bağlı Kazım Karabekir Ortaokulu'nun ($\bar{X}=123,5297$) ölçekten aldığı ortalama puanlardan düşüktür.

- iii. Diğer okulların ölçek puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

- Okulların 2016 Nisan'da yapılan TEOG sınavı puan ortalamaları ile “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” puan ortalamaları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır (Pearson korelasyon katsayısı: $r: 0,492$ ve $p<0,05$). Bu sonuca göre öğrencilerin akademik başarısı arttıkça sahip oldukları çevre bilincinin de arttığı söylenebilir.

4.2. Tartışma

Çalışma sonucunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre bilinci farkındalıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucu destekler nitelikteki benzer görüşler aşağıda belirtilmiştir:

- Gür (2009) İlköğretim 8. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre konusunda daha bilinçli olduğu çıkarımı yapmıştır.

- Varlı (2014) kız öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerinin erkek öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerinden daha yüksek olduğunu belirterek bu farklılığın kızların lehine olmasını kızların sahip olduğu toplumsal rol ve duygusal yapı yoğunluğu ile açıklamıştır.

- Derman (2013) kız öğrencilerin sürdürülebilir çevre bilinci düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir.

- Atasoy ve Ertürk (2008) hem çevresel bilgi hem de çevresel tutum bakımından kız öğrencilerinin erkek öğrencilerden daha başarılı olduklarını gözlemlemiştir.

Teyfur'un (2008) İzmir Bornova'da 4 İlköğretim okulunda 300 öğrenci ile yürüttüğü çalışmasında cinsiyet açısından öğrencilerin çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığını saptaması çalışma sonucu ile farklılık göstermektedir.

Ölçekte yer alan 15. maddede öğrencilerinin %80'i cam, pet şişe, kâğıt gibi geri dönüşümlü atıkların ayrı ayrı toplanmasının daha uygun olduğu görüşüne katıldıklarını ifade etmişlerdir. Ancak aynı kazanımı ölçen 2. ve 21. maddelerde bu düşüncelerini davranışa geçirmekte kararsız kaldıkları görülmektedir. Öğrencilerin %19,9'unun "Kullanılmayacak kâğıt atıkları geri dönüşüm kutusuna atarım." ve %22,52'sinin ise "Kullanılmış pilleri diğer atıklarla birlikte atarım." ifadelerini "Kararsızım" şeklinde cevaplamışlardır. Bu bulgulara dayanarak öğrencilerin geri dönüşüm bilincine sahip oldukları anlaşılmış ve bu bilinci davranış olarak yaşamlarına aktarmada daha özenli olmaları gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu bulgu Albaş'ın (2011) öğrencilerin edindikleri ya da sahip oldukları bilgileri karşılaştıkları problem durumlarında eyleme dönüştüremedikleri söylemi ile tutarlılık içindedir. Ayrıca bu bulgu Tanrıverdi'nin (2009) ilköğretim programlarında yer alan kazanımların çoğunlukla bilgi ve tutum geliştirmeye yönelik kazanımlar içerdiğini, ancak beceri, anlayış ve değer geliştirmede yetersiz olduğunu belirtmesi ve Erten'in (2003) öğrencilerin çevre bilgileri, çevreye yönelik tutum ve davranışları arasında

tutarsızlıklar olduğunu saptaması ile benzerlik göstermektedir. Bir başka çalışmada Akbay (2012) ilköğretim 6,7 ve 8. sınıflara uyguladığı “Enerjini Boşa Harcama Etkinlikleri” ile öğrencilerin çevre bilgisi düzeylerinde artış olmakla beraber çevreye yönelik tutum ve davranışlarında gelişme olmadığını tespit etmiştir. Akbay’ın bu tespiti öğrencilerin edindikleri bilgileri her zaman günlük yaşamlarında kullanıp davranış şekline dönüştüremediklerini göstermektedir.

İzmir ili örneği olarak incelenen ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre bilinci düzeylerinin 100 üzerinden 77 olarak belirlendiği çalışma sonucu ile Güney (2011)’in ilköğretim sistemimiz içerisinde verilen eğitim sonucunda öğrencilerde yeterli şekilde çevre duyarlılığının oluşmadığı bulgusu ve Atasoy ve Ertürk (2008)’ün ilköğretim 6,7 ve 8. sınıf öğrencilerin hem çevre bilgisi hem de çevre tutumu açısından yeterli düzeyde olmadıkları gözlemi farklılık göstermektedir.

Öğrencilerin geri dönüşüm simgesini ve geri dönüşümlü ürünleri tanımakla birlikte geri dönüşümün doğal kaynakları koruma açısından önemini kavradıkları sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin su kaynaklarını korumaya yönelik tasarruf yapmaya dikkat ettikleri belirtilmiştir. Çalışmadan çıkarılan bu sonuç Akbay (2012)’in ilköğretim 6,7 ve 8.sınıf öğrencilerinin enerji tasarrufu davranışları hakkında fikir sahibi olduklarını ve kâğıt gibi atıkların geri dönüşüm kutularına atılmasının çevreye yararlı bir davranış olduğunu bildiklerini ifade eden bulguları ile desteklenmektedir. Benzer şekilde Çimen ve Yılmaz (2012) öğrencilerin önemli bir bölümünün (%60) geri dönüşüm kavramıyla ilgili bilgi sahibi olduklarını belirtmiş, bununla beraber öğrencilerinin bir kısmının (%33,33) geri dönüşümlü ürünleri bu ürünlerin örnekleriyle birlikte öğrendiklerini de ifade etmişlerdir.

Varlı (2014)’nın akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin akademik başarısı düşük olanlara göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu bulgusunu desteleyecek şekilde öğrencilerin TEOG Sınavı başarıları arttıkça çevre bilinci farkındalıklarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin asit yağmurlarının oluşumu ile ilgili bilgi eksikliği ve fosil yakıt kullanımı ile asit yağmurları oluşumu arasında ilişki kurmakta zorlandıkları tespiti Demirtaş ve Pektaş (2009)’ın öğrencilerin asit yağmurları hakkında bilgilerinin yetersiz olduğu görüşü ile benzerlik göstermektedir.

Seçgin ve ark. (2010) öğrencilerin zihinlerinde çevre sorunları konusunda birçok doğru kavram olmasına rağmen, göze çarpan en önemli eksikliğin çevre sorunlarını birbirinden bağımsız düşünmeleri ve birbiri ile ilişkilendirmemeleri olduğunu vurgulamış ve buna örnek olarak hava kirliliğinin ormanların tahrip edilmesi, küresel ısınma, ozon tabakasının incilmesi gibi kavramlarla doğrudan ilişkili olmasına rağmen inceledikleri hiçbir öğrencinin bu ilişkiyi açıklayamamasını göstermişlerdir. Bu görüşe benzer şekilde öğrencilerin;

- çevre kirliliği ile iklim değişikliği,
- fosil yakıtların kullanımı ile asit yağmurları oluşumu,
- atık çöpler ya da kullanılmış yağlar ile enerji üretimi,
- küresel ısınma ile insanların çevreye zarar veren davranışları,
- kâğıt üretimi ile orman kaynakları ve

- bio yakıtların kullanımının yaygınlaşması ile çevre sorunlarının önlenmesi arasında ilişkilendirme yapmakta yetersiz oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kavramlar arası geçişlerde eksiklikler yaşanması kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini engelleyecektir. Neden- sonuç ilişkilerini güçlendirecek şekilde öğrencilerin konuları zihinlerinde anlamlandırmaları için çalışmalar yapılmalıdır.

4.3. Öneriler

Çevreyi korumak ve güzelleştirmek için ailede başlayarak okullarda ve yakın çevrede çocuklara çevre sevgisi aşılanabilir.

Öğrenciler doğal dengenin korunmasında geri dönüşümün yararlı bir davranış olduğu düşüncesinde oldukları ve geri dönüşümlü ürünleri tanıdıkları bilinmektedir. Buna rağmen geri dönüşümlü atıkları ayrı ayrı toplama davranışlarının yeterli olmadığı anlaşılmıştır. Bunun sebebi öğrencilerin yakın çevrelerinde aktif olarak kullanılan geri dönüşüm kutularını bulamamaları olabilir. Geri dönüşüm bilgisini davranışa geçirecek çalışmalara önem verilebilir. Geri dönüşüm kutularının sayısı artırılabilir, geri dönüşümlü atıklardan en fazla toplayan öğrencilere okullarda ödüller verilebilir, öğrenciler bu davranışlarını geliştirmek üzere teşvik edilebilir.

Öğrencilere yenilenebilir enerji kaynaklarından rüzgâr ve güneş enerjisinin kullanımını için kurulum maliyeti ve sağladıkları yararlar hakkında bilgi verilerek

karşılaştırma yapmaları sağlanabilir. Öğrencilere ekolojik olmayan enerji kaynaklarının ekonomik de olmayacağı kavratılmalıdır. Enerji ihtiyacının tamamını yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlama yolunda olan Danimarka, İsveç, Almanya gibi ülkelerdeki enerji üretimi ve bu durumun çevre ile ilişkisi örneklendirilerek açıklanmalıdır.

Araştırmacı tarafından hazırlanan 8. sınıf 6. ünite çevre konulu kazanımlara yönelik maddelerden oluşan “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği”nde “Kararsızım” diyen bir öğrencinin olumlu ya da olumsuz uçtan hangisine yakın olarak ve neden kararsız kaldığı belirsizdir. Sonuçlar kısmında öğrencilerin kararsız kaldıkları maddelerin yüzdeleri tablo 32’de sıralanmıştır. Öğrencilerin maddelere ilişkin kararsızlık yüzdeleri %15 ile %30 arasında değişmektedir. Bu öğrencilerin “katılıyorum” ya da “katılmıyorum” uçlarına yakınlık durumları bilinirse elde edilen bulgular daha net yorumlanabilir. Kararsız kalan öğrencilerin yüzdeleri arttıkça kararsız öğrencilerden kaynaklanan belirsizlik de artıracaktır. Bu öğrencilerin düşüncelerini negatif yönde geliştirmeleri ile grup ortalama puanı azalırken, pozitif yönde fikir geliştirme durumunda grup ortalama puanı artış gösterebilir. Bu durum çalışmanın sonucunu etkileyebilir. “Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği” sonraki çalışmalarda kullanılmak istenirse ölçeğin derecelendirme kısmının yeniden düzenlenmesi önerilebilir. Bu durum “kararsızım” ya da “emin değilim” seçeneğini içeren tüm likert tipi ölçekler için geçerlidir.

Anderson (1981) “emin değilim” seçeneği olduğunda cevaplayıcıların gerçek seçimini söylemekten kaçındıklarını, bu nedenle çift sayıda seçenek kullanılmasının gereğini vurgulamaktadır. Böylece cevaplayıcılar tutum objesine taraf ya da taraf olmadıklarını seçmede mecbur edilmiş olurlar (Köklü, 1995).

Çift sayıda seçenek kullanılmasının yanı sıra olumlu ve olumsuz iki seçenek arası eşit aralığa bölünerek öğrencilerin iki uca yakınlıklarını kendileri yazacakları sayılarla belirlemeleri daha sağlıklı sonuç verebilir. Örneğin “katılıyorum” ve “katılmıyorum” arası 10 eşit parçaya ayrılarak öğrencinin ifadeye yakınlık durumuna göre 1 ile 10 arasında bir sayı yazarak maddeyi cevaplanması istenirse öğrenci kararsız kaldığında yakın olduğu uç varsa bunu belirtme olanağı bulacaktır (Tablo 33).

Tablo 33: Likert tipi ölçeklerde önerilebilecek derecelendirme örneği

Madde no	Madde	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Öğrenci Cevabı
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Geri dönüşüm logosunu (simgesini) tanırım.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	Kullanılmayacak kağıt atıkları geri dönüşüm kutusuna atarım.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Fazla sayıda tepki seçeneğinin kullanımı cevaplayıcılara verilen toplam tepki fırsatlarının sayısını artırarak ölçeğin iç tutarlılığını yükseltmeyi amaçlar. Likert ölçeklerde tepki seçeneklerinin sayısını artırmak, bilişsel testlerde madde sayısını artırmaya benzemektedir. Diğer taraftan daha az sayıda seçenek kullanılması ise daha az eğitilmiş veya daha genç cevaplayıcılar için uygun bir ölçek oluşturacağı düşüncesini yansıtır (Köklü, 1995). Ölçeğin Tablo 33'teki gibi düzenlenmesi ile bulgularda oluşabilecek belirsizliğin azalacağı düşünülmektedir. Bu şekilde "kararsızım" diyen öğrencilerin cevapları bile öğrenci düşüncesi hakkında fikir verebilir.

Öğrencilerin kararsız kalmaları konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Bio yakıtlar, fosil kaynakların kullanımının çevreye etkisi ya da çevre sorunlarına çözüm önerileri gibi konularda öğrencilerin ilgilerini çekerek bilgi eksikliklerinin tamamlanması önerilmektedir. Bunun için televizyon, internet gibi araçlar kullanılabilir. Televizyonlarda yayınlanan kamu spotlarının öğrenciler üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Derman (2013), 9. ve 12. sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir çevre bilinci davranışlarını, en çok TV, biyoloji dersi, aile ve internet; en az ise diğer dersler, arkadaşlar ve bilimsel dergiler yoluyla edindiklerine değinmiştir. Benzer şekilde Çimen ve Yılmaz (2012) günümüzde yaygın şekilde kullanılan internetin ilköğretim öğrencileri tarafından da yaygın şekilde kullanıldığı, öğrencilerin geri dönüşümle ilgili kaynakları arasında kitle iletişim araçlarının yer aldığı tespit etmişlerdir. Aynı konu hakkında Erman (2013) "MEDYA (TV, İnternet, Gazete vb.)" faktörünün bireylerin bilinç düzeyleri üzerindeki etkinliğinin giderek arttığını gözlemlemiştir.

Bu sebeplerle bio yakıtlı araçların kısa tanıtımını yapan ve kullanımının yaygınlaştırılmasının çevreye faydalı olacağını anlatan kısa filmler ya da kamu spotları hazırlanabilir. Çalışma bulgularına göre öğrenciler atık yağların lavaboya dökülmesinin zararlı olduğunu belirtmişlerdir. Atık yağların geri dönüşümü ile bio yakıtlar ilişkilendirilerek öğrencilerin sahip oldukları bilgiler ışığında çözüm önerileri geliştirmelerine ve bilgiler arası köprüler kurarak öğrenmeyi kalıcı hâle getirmelerine yardımcı olunabilir.

“Tabiata saygı aklın vicdanıdır.”

M. Kemal ATATÜRK

KAYNAKÇA

- Abdullah, E. (2015). Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerine Çevre Bilinci Ve Hayvan Sevgisi Kazandırılmasında Kolaj Tekniğinin Kullanılmasının Etkileri, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Akbay, Ç. G. (2012). ‘İlköğretim 6. 7. Ve 8. Sınıf Öğrencilerinde “Enerjini Boşa Harcama Etkinlikleri” İle Çevre Bilincinin Kazandırılması’ Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Akınoğlu, O. ve Sarı, A. (2009). İlköğretim Programlarında Çevre Eğitimi, M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı:30, Sayfa:5-29.
- Albaş, M. (2011). ‘İlköğretim Programındaki Çevre Bilinci Kazandırmaya Yönelik Kazanımların İşe Vurukluğu’ Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Alerby, E. (2000). A Way of Visualising Children's and Young People's Thoughts about the Environment: A study of drawings, *Environmental Education Research*, 6(3), 205-222.
- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre Ve İlköğretimde Çevre Eğitimi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2), 599-616.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Barraza, L. (1999). Children's Drawings About the Environment, *Environmental Education Research*, 5(1), 49-66.
- Barrett, M. J. (2007). Homework and filedwork: Investigations into the rhetoric-reality gap in environmental education research and pedagogy, *Environmental Education Research*, 13(2), 209-223.
- Bonnett, M. ve Williams, J. (1998). Environmental Education and Primary Children’s Attitudes Towards Nature and The Environment, *Cambridge Journal of Education*, 28(2), 159-174.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). Veri Analizi El Kitabı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Çepni, S. (2010). ‘Araştırmalarda Kullanılan Yöntemler ve Sınıflandırılmaları’ Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, 5. Baskı, s.65, Trabzon.

Çimen, O. ve Yılmaz, M. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Geri Dönüşümle İlgili Bilgileri ve Geri Dönüşüm Davranışları, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 25 (1), 63-74.

Demirbaş, M. ve Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Sorunu İle İlişkili Temel Kavramları Gerçekleştirme Düzeyleri, Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED), 3(2), 195-211.

Derman, İ. (2013). 'Farklı Başarı Düzeylerindeki Okullarda 9 Ve 12.Sınıf Öğrencilerinin Ekosisteme İlişkin Öğrenme Düzeyleri Ve Sürdürülebilir Çevre Bilinci İlişkisi' Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Erbaş, K. (2015). 'Canlılar ve Enerji İlişkileri' İlköğretim Fen ve Teknoloji 8 Ders Kitabı, Yıldırım yayınları, s.212- 217, Ankara.

Erman, M. A.(2013). 'Etkin Çevre Bilincinin Yerleştirilmesinde Aile, Okul Ve Sosyal Yaşam Alanının Etkisi' Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Van.

Erökten, S. (2015). Bölgelere Göre Öğrencilerde Çevre Bilincinin Karşılaştırılması, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 38: 169-179.

Erten, S. (2003). 5. Sınıf Öğrencilerinde "Çöplerin Azaltılması" Bilincinin Kazandırılmasına Yönelik Bir Öğretim Modeli, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 25: 94-103.

Ertürk, S. (1974). Eğitimde Program Geliştirme, H.Ü., s.12, Ankara.

Güney, O. (2011). 'Çevrenin Korunmasında Çevre Bilincinin Etkisi: İlköğretim Sistemimiz Üzerine Bir Araştırma' Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Niğde.

Gür, K. (2009). 'İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre Bilinci Kazanım Düzeylerinin Belirlenmesi' Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.

Hoşgörür, V. (1997). Bogardus, Guttman ve Likert Ölçekleri, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10, 346- 357.

Karataş, A. (2013). 'Çevre Bilincinin Geliştirilmesinde Çevre Eğitiminin Rolü Ve Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği' Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara.

Köklü, N. (1995). Tutumların Ölçülmesi ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt: 28 Sayı: 2, 81- 93.

Müezzinoğlu, F. Ş. (2014). ‘Ortaokul 5. ve 8. sınıf Öğrencilerinin Çevrenin Bugünü ve 50 Yıl Sonrasına Yönelik Algıları: Fenomenografik Bir Çalışma’ ‘Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Nalçacı, A. ve Beldağ, A. (2012). İlköğretim 7. Ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi (Erzurum Örneği), Doğu Coğrafya Dergisi 28: 141-154.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (2012). Tez Hazırlama ve Yazma Kılavuzu, Konya.

Özdemir, O. (2010). Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı Ve Davranışlarına Etkisi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27, 125-138.

Özdoğan, H. (2016). ‘Hava, Toprak ve Su Kirliliği’ Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitabı 5, Semih Ofset Yayınları, s.190, Ankara.

Öznacar, M. D. (2005). ‘İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı (Constructivist) Öğrenme Kuramına Göre Öğretiminin, Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi’ Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Seçgin, F., Yalvaç, G. ve Çetin, T. (2010). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Karikatürler Aracılığıyla Çevre Sorunlarına İlişkin Algıları International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.

Şimşekli, Y. (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XVII (1), 83-92.

Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi. Eğitim ve Bilim, 34(151).

Teyfur, E. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarılarının ve Çevre Kulübü Çalışmalarının Çevreye Yönelik Tutumlarına Olan Etkisi (İzmir Örneği), Ege Eğitim Dergisi (9) 1: 131-149.

Uzun, N. ve Sağlam N. (2007). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi Ve Tutumlarına “Çevre Ve İnsan” Dersi İle Gönüllü Çevre Kuruluşlarının Etkisi,

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education) 33: 210-218.

Ürey, M. ve Aydın, M. (2014). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programında Yer Alan Çevre Konularına Yönelik Bir Program Analizi, Kafkas Üniversitesi, e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi, 1(2).

Varlı, D. (2014). 'İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi' Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tokat.

Yalçinkaya, E. (2012). İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Farkındalık Düzeyleri, Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 25, Ocak - 2012, S. 137-151.

Yıldırım ve diğerleri (2005). Çevre Bilimi, 1.Baskı, s.175, Lisans Yayıncılık, İstanbul.

Yücel-Özata, E. (2010). 2005 İlköğretim fen ve teknoloji programının hedefler ve içerik açısından farklı ülkelerin programlarıyla karşılaştırılması, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23 (1), 293-310.

İNTERNET KAYNAKLARI

<http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/ioltp/2281/unite05.pdf> (Erişim Tarihi: 22.12.2016)

<http://www.evrimagaci.org/fotograf/57/4382> (Erişim Tarihi: 08.10.2016)

http://www.konya.edu.tr/storage/files/department/egitimbilimlerienstitusu/tez_yazim_kilavuz.pdf (Erişim Tarihi: 06.09.2016)

<http://www.tukcev.org.tr/cevre-egitimi> (Erişim Tarihi: 12.11.2016)

https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf (Erişim Tarihi: 15.11.2016)

<http://ders.eba.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 23.12.2016)

EKLER

EK 1- Geçerlilik Güvenilirliği Denenen İlk Ölçek

Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği

Sevgili Öğrenciler,

Bu ölçek çevre bilinci hakkında farkındalığınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Cevaplarınız bilimsel bir çalışma için veri oluşturacaktır. Ölçek sonucunda size herhangi bir not verilmeyecektir. Çalışmanın güvenilirliği açısından verilen maddeleri dikkatle okuyarak samimi bir şekilde cevaplamanızı ve boş madde bırakmamanızı rica ediyorum. Ölçekte Kişisel bilgiler (A) ve 36 sorudan oluşan ölçek maddeleri (B) yer almaktadır. Katkınız için şimdiden teşekkür ederim.

Cemile Elvan ÇETİNER
Fen Bilimleri Öğretmeni

A) KİŞİSEL BİLGİLER:

Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

Okulunuzun Adı:

Annenizin eğitim durumu: Okur - yazar değil İlkokul Ortaokul

Lise Üniversite Lisansüstü

Babanızın eğitim durumu: Okur - yazar değil İlkokul Ortaokul

Lise Üniversite Lisansüstü

Ailenin aylık geliri: 1500 TL ve altı 1500TL- 4000TL 4000TL ve üstü

B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katlıyorum.	Kesinlikle katlıyorum.
1) Geri dönüşüm logosunu (simgesini) tanırım.					
2) Kullanılmayacak kâğıt atıkları geri dönüşüm kutusuna atarım.					
3) Tasarrufla yaşamak hayatı sıkıcı hale getirir.					
4) Atık sıvı yağları lavaboya dökmek zararlı değildir.					
5) Çevre kirliliği ile iklim değişikliği arasında bir ilişki bulunmamaktadır.					

B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katılıyorum.	Kesinlikle katılıyorum.
6) ÇEVKO'nun açılımı ve çalışmaları hakkında bilgi sahibiyim.					
7) Kâğıt tüketimi azaltılarak ağaçların kesilmesi önlenir.					
8) İnsanların tüketim odaklı yaşayarak fazla miktarda çöp oluşturmalarından rahatsız oluyorum.					
9) Atık çöplerden enerji üretilbileceğini düşünmüyorum.					
10) Fosil yakıtların çevreye zarar vermediğini düşünüyorum.					
11) Güneş panelleri kurma maliyetinin yüksek olmasına bağlı olarak güneş enerjisi ile ısınmayı ekonomik bulmuyorum.					
12) Yenilenebilir enerji kaynakları kendini yenilediği için ihtiyacımdan fazlasını kullanmamın sorun oluşturmayacağını düşünürüm.					
13) Temiz çevre için çalışan bir gruba katılmam beni mutlu eder.					
14) Açık kalan muslukları kapatmaya dikkat ederim.					
15) Alışverişlerde gereğinden fazla plastik poşet kullanılmasından rahatsız olmam.					
16) Doğalgaz ile ısınmanın çevreye zarar vermediğini düşünüyorum.					
17) Cam, pet şişe, kâğıt gibi geri dönüşümlü atıkların ayrı ayrı toplanması daha uygun olur.					
18) İnsanların kendi araçları varken toplu taşımayı kullanmalarının anlamsız olduğunu düşünürüm.					
19) Bitki ve hayvanlara dostça davranırım.					
20) Çevre kirliliği bütün ülkelerin ortak sorunudur.					
21) Küresel ısınmanın oluşmasında insanların etkisi bulunmamaktadır.					
22) Fosil yakıtların tüketilmesi sonucu oluşan gazlar atmosferde asit yağmurlarına sebep olur.					
23) Kullanılmış pilleri diğer atıklarla birlikte atarım.					
24) Alışverişleri için yanında uzun süre kullanılabilen bez torbalar taşıyan insanları takdir ederim.					
25) Çevreye zarar veren birini gördüğümde onu uyarmayı düşünmem.					

B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katlıyorum.	Kesinlikle katlıyorum.
26) Yenilenebilir enerji kaynaklarına örnekler verebilirim.					
27) Ülkemizde kâğıt üretimine paralel olarak orman kaynakları gelişmiyor.					
28) Asit yağmurlarının oluşumu hakkında bilgi sahibiyim.					
29) Küresel ısınmanın Güneş'in gün geçtikçe Dünya'ya yaklaşması sonucunda oluştuğunu düşünüyorum.					
30) Evde soba/ kalorifer yanarken kapı ya da pencere açmamaya özen gösteririm.					
31) Dişlerimi fırçalarken fırçalamam bitene kadar musluk açık kalır.					
32) Sürekli kullanıldığı halde tükenmeyen enerji kaynakları olabileceğini düşünmüyorum.					
33) Elektrik üretiminde jeotermal enerji kullanmayı çevreye atık madde verebileceği için uygun bulmuyorum.					
34) Beyaz eşya alınırken enerji verimliliği yüksek olan A veya A++ sınıfı ürünlerinin seçilmesi gerektiğini düşünüyorum.					
35) Tohum, şeker ve sebze yağından ya da bunların karışımından elde edilmiş bio yakıtların (organik yakıtlar) kullanımının yaygınlaşması, çevre sorunlarının oluşumunu önleyebilir.					
36) Her mevsim yeterli rüzgâr olamayacağı için rüzgâr türbinleri ile enerji üretimini ekonomik bulmuyorum.					

EK 2- Düzenlenen Ölçeğin Son Şekli

Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği

Sevgili Öğrenciler,

Bu ölçek çevre bilinci hakkında farkındalığınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Cevaplarınız bilimsel bir çalışma için veri oluşturacaktır. Ölçek sonucunda size herhangi bir not verilmeyecektir. Çalışmanın güvenilirliği açısından verilen maddeleri dikkatle okuyarak samimi bir şekilde cevaplamanızı ve boş madde bırakmamanızı rica ediyorum. Ölçekte Kişisel bilgiler (A) ve 31 sorudan oluşan ölçek maddeleri (B) yer almaktadır. Katkınız için şimdiden teşekkür ederim.

Cemile Elvan ÇETİNER
Fen Bilimleri Öğretmeni

B) KİŞİSEL BİLGİLER:

Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

Okulunuzun Adı:

Annenizin eğitim durumu: Okur - yazar değil İlkokul Ortaokul
 Lise Üniversite Lisansüstü

Babanızın eğitim durumu: Okur - yazar değil İlkokul Ortaokul
 Lise Üniversite Lisansüstü

Ailenin aylık geliri: 1500 TL ve altı 1500TL- 4000TL 4000TL ve üstü

B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katılıyorum.	Kesinlikle katılıyorum.
1) Geri dönüşüm logosunu (simgesini) tanırım.					
2) Kullanılmayacak kâğıt atıkları geri dönüşüm kutusuna atarım.					
3) Tasarrufla yaşamak hayatı sıkıcı hale getirir.					
4) Atık sıvı yağları lavaboya dökmek zararlı değildir.					
5) Çevre kirliliği ile iklim değişikliği arasında bir ilişki bulunmamaktadır.					

B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katlıyorum.	Kesinlikle katlıyorum.
6) Kâğıt tüketimi azaltılarak ağaçların kesilmesi önlenabilir.					
7) İnsanların tüketim odaklı yaşayarak fazla miktarda çöp oluşturmalarından rahatsız oluyorum.					
8) Atık çöplerden enerji üretilebileceğini düşünmüyorum.					
9) Fosil yakıtların çevreye zarar vermediğini düşünüyorum.					
10) Güneş panelleri kurma maliyetinin yüksek olmasına bağlı olarak güneş enerjisi ile ısınmayı ekonomik bulmuyorum.					
11) Yenilenebilir enerji kaynakları kendini yenilediği için ihtiyacımdan fazlasını kullanmamın sorun oluşturmayacağını düşünürüm.					
12) Temiz çevre için çalışan bir gruba katılmam beni mutlu eder.					
13) Açık kalan muslukları kapatmaya dikkat ederim.					
14) Alışverişlerde gereğinden fazla plastik poşet kullanılmasından rahatsız olmam.					
15) Cam, pet şişe, kâğıt gibi geri dönüşümlü atıkların ayrı ayrı toplanması daha uygun olur.					
16) İnsanların kendi araçları varken toplu taşımayı kullanmalarının anlamsız olduğunu düşünürüm.					
17) Bitki ve hayvanlara dostça davranırım.					
18) Çevre kirliliği bütün ülkelerin ortak sorunudur.					
19) Küresel ısınmanın oluşmasında insanların etkisi bulunmamaktadır.					
20) Fosil yakıtların tüketilmesi sonucu oluşan gazlar atmosferde asit yağmurlarına sebep olur.					
21) Kullanılmış pilleri diğer atıklarla birlikte atarım.					
22) Alışverişleri için yanında uzun süre kullanılabilen bez torbalar taşıyan insanları takdir ederim.					
23) Çevreye zarar veren birini gördüğümde onu uyarmayı düşünmem.					
24) Yenilenebilir enerji kaynaklarına örnekler verebilirim.					
25) Ülkemizde kâğıt üretimine paralel olarak orman kaynakları gelişmiyor.					

26) Asit yağmurlarının oluşumu hakkında bilgi sahibiyim.					
B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katılıyorum.	Kesinlikle katılıyorum.
27) Evde soba/ kalorifer yanarken kapı ya da pencere açmamaya özen gösteririm.					
28) Dişlerimi fırçalarken fırçalamam bitene kadar musluk açık kalır.					
29) Beyaz eşya alınırken enerji verimliliği yüksek olan A veya A++ sınıfı ürünlerinin seçilmesi gerektiğini düşünüyorum.					
30) Tohum, şeker ve sebze yağından ya da bunların karışımından elde edilmiş bio yakıtların (organik yakıtlar) kullanımının yaygınlaşması, çevre sorunlarının oluşumunu önleyebilir.					
31) Her mevsim yeterli rüzgâr olamayacağı için rüzgâr türbinleri ile enerji üretimini ekonomik bulmuyorum.					

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

	Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı
Araştırma yapılacak iller	İzmir
EK 3- Araştırma İzin Belgesi Sayı : 12018877-604.01.02-E.3426261 Konu : Cemile Elvan ÇETİNER Araştırma İzni	İzmir İli Konak, Karşıyaka, Karabağlar, Gaziemir, Başaklı, Balçova, Narlıdere, Buca, Bornova, Dursun Özalp Ortaokulu, Kemal Atatürk Ortaokulu, Kazım Karabekir Ortaokulu, Lemni Müdül Ortaokulu, Erci Şahin Elmalı Ortaokulu, Fırtına Ortaokulu, İncirli Salih İşgören Ortaokulu, Aslanlar Ortaokulu, Kaymakam Özür, Özer Kurak Ortaokulu, Pivale Ortaokulu, Acil VALİLİK MAKAMINA Naci Ortaokulu, Başoğuzören Atatürk Ortaokulu, 12 Eylül Ortaokulu, Oğuzhan Ortaokulu, Hasan Ali Yücel Ortaokulu, Akıncılar Ortaokulu, Yavuz Selim Ortaokulu,
Araştırma yapılacak eğitim	VALİLİK MAKAMINA
	İlgi:a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13) b) Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 10/03/2016 tarihli ve E.1764 sayılı yazısı
ARAŞTIRILANIN KONUSU	ENERJİ KAYNAKLARI KONULARININ ÖĞRENCİLERİN ÇEVRE Bilincine Etkisi

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Cemile Elvan ÇETİNER'in "8. Sınıf 6. Ünite "Madde Döngüleri Geri Dönüşüm ve Enerji Kaynakları "Konularının Öğrencilerin Çevre Bilincine Etkisi" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Konak, Karabağlar, Karşıyaka, Gaziemir, Bayraklı, Balçova, Narlıdere, Buca, Bornova ilçelerindeki ekli listede belirtilen okullarda uygulamak istediği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen ilçelerin okullarında 2015-2016 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.
incelenmiş olup, araştırmanın 2015-2016 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak

Vefa BARDAKCI

Müdür

Muhalif üyenin

Adı ve Soyadı

Gerekçesi;

OLUR
KOMİSYON
25/03/2016

Fatih DAMATLAR,

Vali a.
Vali Yardımcısı

Metin Ender KARARILIT

Hükümet Konağı C Blok Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Bölümü Konak/İZMİR

Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr

e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Pinar ERGİTÇİ ÖZGEN

Bahar DİNÇER
Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR Memur

Tel: (0 232) 477 21 37

Faks: (0 312) 477 21 07

EK 1- Çevre Bilinci Farkındalık Ölçeği

Sevgili Öğrenciler,

Bu ölçek çevre bilinci hakkında farkındalığınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Cevaplarınız bilimsel bir çalışma için veri oluşturacaktır. Ölçek sonucunda size herhangi bir not verilmeyecektir. Çalışmanın güvenilirliği açısından verilen maddeleri dikkatle okuyarak samimi bir şekilde cevaplamanızı ve boş madde bırakmamanızı rica ediyorum. Ölçekte Kişisel bilgiler (A) ve 36 sorudan oluşan ölçek maddeleri (B) yer almaktadır. Katkınız için şimdiden teşekkür ederim.

Cemile Elvan ÇETİNER
Fen Bilimleri Öğretmeni

A) KİŞİSEL BİLGİLER:Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

Okulunuzun Adı:

Annenizin eğitim durumu: Okur - yazar değil İlkokul Ortaokul
 Lise Üniversite Lisansüstü

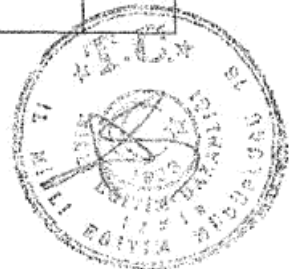
Babanızın eğitim durumu: Okur - yazar değil İlkokul Ortaokul
 Lise Üniversite Lisansüstü

Ailenin aylık geliri: 1500 TL ve altı 1500TL- 4000TL 4000TL ve üstü

B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katılıyorum.	Kesinlikle katılıyorum.
1) Geri dönüşüm logosunu (simgesini) tanırım.					
2) Kullanılmayacak kağıt atıkları geri dönüşüm kutusuna atarım.					
3) Tasarrufla yaşamak hayatı sıkıcı hale getirir.					
4) Atık sıvı yağları lavaboya dökmek zararlı değildir.					
5) Çevre kirliliği ile iklim değişikliği arasında bir ilişki bulunmamaktadır.					
6) ÇEVKO'nun açılımı ve çalışmaları hakkında bilgi sahibiyim.					
7) Kağıt tüketimi azaltılarak ağaçların kesilmesi önlenabilir.					
8) İnsanların tüketim odaklı yaşayarak fazla miktarda çöp oluşturmalarından rahatsız oluyorum.					
9) Atık çöplerden enerji üretilebileceğini düşünmüyorum.					
10) Fosil yakıtların çevreye zarar vermediğini düşünüyorum.					
11) Güneş panelleri kurma maliyetinin yüksek olmasına bağlı olarak güneş enerjisi ile ısıtmayı ekonomik bulmuyorum.					



B) MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum.	Katılmıyorum.	Kararsızım.	Katılıyorum.	Kesinlikle Katılıyorum.
12) Yenilenebilir enerji kaynakları kendini yenilediği için ihtiyacımdan fazlasını kullanmamın sorun oluşturmayacağını düşünürüm.					
13) Temiz çevre için çalışan bir gruba katılmam beni mutlu eder.					
14) Açık kalan muslukları kapatmaya dikkat ederim.					
15) Alışverişlerde gereğinden fazla plastik poşet kullanılmasından rahatsız olmam.					
16) Doğalgaz ile ısınmanın çevreye zarar vermediğini düşünüyorum.					
17) Cam, pet şişe, kağıt gibi geri dönüşümlü atıkların ayrı ayrı toplanması daha uygun olur.					
18) İnsanların kendi araçları varken toplu taşımayı kullanmalarının anlamsız olduğunu düşünürüm.					
19) Bitki ve hayvanlara dostça davranırım.					
20) Çevre kirliliği bütün ülkelerin ortak sorunudur.					
21) Küresel ısınmanın oluşmasında insanların etkisi bulunmamaktadır.					
22) Fosil yakıtların tüketilmesi sonucu oluşan gazlar atmosferde asit yağmurlarına sebep olur.					
23) Kullanılmış pilleri diğer atıklarla birlikte atarım.					
24) Alışverişleri için yanında uzun süre kullanılabilen bez torbalar taşıyan insanları takdir ederim.					
25) Çevreye zarar veren birini gördüğümde onu uyarmayı düşünmem.					
26) Yenilenebilir enerji kaynaklarına örnekler verebilirim.					
27) Ülkemizde kağıt üretimine paralel olarak orman kaynakları gelişmiyor.					
28) Asit yağmurlarının oluşumu hakkında bilgi sahibiyim.					
29) Küresel ısınmanın Güneş'in gün geçtikçe Dünya'ya yaklaşması sonucunda oluştuğunu düşünüyorum.					
30) Evde soba/ kalorifer yanarken kapı ya da pencere açmamaya özen gösteririm.					
31) Dişlerimi fırçalarken fırçalamam bitene kadar musluk açık kalır.					
32) Sürekli kullandığı halde tükenmeyen enerji kaynakları olabileceğini düşünmüyorum.					
33) Elektrik üretiminde jeotermal enerji kullanmayı çevreye atık madde verebileceği için uygun bulmuyorum.					
34) Beyaz eşya alınırken enerji verimliliği yüksek olan A veya A++ sınıfı ürünlerinin seçilmesi gerektiğini düşünüyorum.					
35) Tohum, şeker ve sebze yağından ya da bunların karışımından elde edilmiş bio yakıtların (organik yakıtlar) kullanımının yaygınlaşması, çevre sorunlarının oluşumunu önleyebilir.					
36) Her mevsim yeterli rüzgâr olamayacağı için rüzgâr türbinleri ile enerji üretimini ekonomik bulmuyorum.					



Araştırma'nın yapılacağı Kurum veya Kiřiler:

İzmir Kız Lisesi/ Konak- İZMİR
Güzelyalı Ortaokulu/ Konak- İZMİR
Kemal Atatürk Ortaokulu/ Konak- İZMİR
Karabağlar Kazım Karabekir Ortaokulu/ Karabağlar- İZMİR
Cemil Midilli Ortaokulu/ Karabağlar- İZMİR
Eren şahin Eronat Ortaokulu/ Karşıyaka- İZMİR
Yamaç Ortaokulu/ Karşıyaka- İZMİR
Nevvar Salih İşğören Ortaokulu/ Gaziemir- İZMİR
Aslanlar Ortaokulu/ Gaziemir- İZMİR
Kaymakam Özgür Azer Kurak Ortaokulu/ Bayraklı- İZMİR
Piyale Ortaokulu/ Bayraklı- İZMİR
Asil Nadir Ortaokulu/ Balçova- İZMİR
Başöğretmen Atatürk Ortaokulu/ Balçova- İZMİR
12 Eylül Ortaokulu/ Narlıdere- İZMİR
Oğuzhan Ortaokulu/ Narlıdere- İZMİR
Hasan Ali Yücel Ortaokulu/ Buca- İZMİR
Akıncılar Ortaokulu/ Buca- İZMİR
Yavuz Selim Ortaokulu/ Bornova- İZMİR
Suphi Koyuncuoğlu Ortaokulu/ Bornova- İZMİR

Özgeçmiş



NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Özgeçmiş

Adı Soyadı:	Cemile Elvan ÇETİNER
Doğum Yeri:	MERAM
Doğum Tarihi:	03.05.1990
Medeni Durumu:	Evli

Öğrenim Durumu

Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlköğretim	Mümtaz Kuru İlköğretim Okulu		Meram/ KONYA	1997- 2002
Ortaöğretim	Karatay Karma Ortaokulu		Meram/ KONYA	2002- 2005
Lise	Dolapoğlu Anadolu Lisesi		Selçuklu/ KONYA	2005- 2009
Lisans	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü	Meram/ KONYA	2009- 2013
Yüksek Lisans	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı	Meram/ KONYA	2013- halen

Becerileri:	Microsoft Office Programları- Temel Düzey			
İlgi Alanları:	Fen Bilimleri Eğitimi, Tenis, Gitar			
İş Deneyimi:	Görev Dönemi	Ünvan	Bölüm	Çalıştığı Kurum
	Kasım 2011- Ocak 2012	Öğrenci asistanlığı	Fen Bilimleri	Selçuk Üniversitesi/ KONYA
	11/09/2013- 15/09/2015	Öğretmen	Fen Bilimleri	Beykoz Atatürk Ortaokulu/ İSTANBUL
	16/09/2015- halen	Öğretmen	Fen Bilimleri	Karabağlar Kazım Karabekir Ortaokulu/ İZMİR
Tel:	+905076348903			
Adres:	Mehmet Ali Akman mahallesi 4/1 Sokak No:9 Öge Apartmanı Daire:16 Konak/ İZMİR e-mail: elvan.03@windowslive.com			