

T.C
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM VE ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREYE KARŞI
TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Emine MERCAN

ANKARA, 2013

T.C
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM VE ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREYE KARŞI
TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Emine MERCAN

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. MUSTAFA SARIKAYA

ANKARA, 2013

Gazi Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Emine Mercan'ın **“İLKÖĞRETİM VE ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREYE KARŞI TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ”** başlıklı tezi, 16 Temmuz 2013 tarihinde, jürimiz tarafından Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	İmza
Üye (Danışman)	Doç. Dr. Mustafa Sarıkaya	
Üye (Başkan)	Prof. Dr. Necati Yalçın	
Üye	Prof. Dr. Yüksel Tufan	

ÖN SÖZ

Bu çalışmada ve diğer tüm çalışmalarda beni destekleyen, tecrübe, bilgi birikimi ve hoşgörüsüyle her zaman yol gösteren değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Mustafa Sarıkaya'ya teşekkür ederim.

Çalışmama katkılarından dolayı Prof. Dr. Necati Yalçın ve Prof. Dr. Yüksel Tufan hocalarıma da ayrıca teşekkür ederim.

Kendimin de mezun olduğu Sincan Lisesi'nde hala görev yapmakta olan çok değerli kimya öğretmenim Emine Düzen'e tez uygulamamda gösterdiği katkılardan dolayı ve tüm hayatım boyunca desteklerini esirgemediği için teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimimin sürecinde ve sonrasında desteğini hep hissettiğim, değerli görüş ve önerileriyle olumsuzluklara karşı başarı elde etmemi sağlayan çok kıymetli arkadaşım Sema Ergin'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarımda her daim yanımda olan, sevgisini ve anlayışlarını her zaman hissettiğim, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli ANNEM, babam ve kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Emine MERCAN

ÖZET

İLKÖĞRETİM VE ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVREYE KARŞI TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

MERCAN, Emine

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mustafa SARIKAYA

Ocak-2013

Bu çalışmada bazı değişkenlere (cinsiyet, kademe, sınıf düzeyi, ders notu, anne ve babanın eğitim durumu) bağlı olarak ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını tespit etmek amaçlanmıştır.

Bu çalışmada “Çevresel Davranış Alt Ölçeği” ve “Çevresel Düşünce Alt Ölçeği” olmak üzere iki alt ölçekten oluşan “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır.

Yapılan araştırmanın sonunda öğrencilerin çevresel davranış puan ortalamasının ($\bar{X} = 44.31$) çevreye karşı olumlu düzeyde olduğu; çevresel düşünce puan ortalamasının ise ($\bar{X} = 55.56$) çevresel düşünce bakımından olumluya yakın düzeyde olduğu ve çevresel tutum puan ortalamasının ise ($\bar{X} = 99.86$) olumlu düzeyde olduğu görülmüştür.

Sınıf düzeylerine göre yapılan değerlendirmede; çevresel düşünce puan ortalamaları 10.,11. ve 12.sınıflar lehinde bulunmuşken çevresel davranış puan ortalamaları 4.,5.ve 6.sınıflar lehinde anlamlı bulunmuştur. Öğrencilerin çevresel tutumları 4., 5., 6., 10.,11 ve 12. sınıflar lehinde puan dağılımına sahiptir. Sonuçlar, sınıf düzeyi artarken çevresel düşüncenin arttığı ancak çevresel davranışlarının azaldığını göstermiştir.

Kademelere göre yapılan değerlendirmede çevresel davranış ve çevresel tutum puan ortalamaları 1. kademe lehinde anlamlı farklılık gösterirken çevresel düşünce puan

ortalamaları ise 3.kademe lehinde anlamlı farklılık göstermiş ve bu da sınıf düzeyine göre yapılan değerlendirme sonuçları ile paralellik göstererek tutarlılık sağlamıştır.

Cinsiyete bağlı yapılan değerlendirme sonucunda ise kız öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanları ortalamaları erkeklere kıyasla yüksek bulunmuştur. İstatistik analizi sonucunda ise davranış puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamış, düşünce ve tutum puanları arasında ise anlamlı fark bulunmuştur.

İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik düşünce, davranış ve tutum puan ortalamaları ders notu açısından incelendiğinde, akademik başarının çevresel tutum üzerinde önemli bir değişken olduğu görülmüştür. İlköğretimde Fen notu, ortaöğretimde Biyoloji notu yüksek olan öğrencilerin çevreye karşı düşünce, davranış ve tutum puanları da yüksek bulunmuştur.

Anne eğitimi düzeyinde yapılan değerlendirmede çevresel davranış ve tutum puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamış, düşünce puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Davranış puanları içerisinde en yüksek ortalamaya sahip öğrencilerin anne eğitim düzeyi üniversite olarak tespit edilmiştir. Düşünce puanları ortalamaların da anne eğitim düzeyi ilköğretim olan öğrenciler lehine olduğu görülmüştür. Anne eğitim seviyesi arttıkça çevresel tutum puanının da artması, öğrenci anne eğitim düzeyine paralel olarak çevresel tutumlarının da değiştiğini göstermiştir.

Baba eğitimi düzeyinde yapılan değerlendirmede öğrencilerin çevresel davranış puanları arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür. Sadece baba eğitim seviyesi ortaokul ve lise olan öğrencilerin çevresel tutum ve düşünce puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle ebeveynlerin eğitim durumu ile çevresel tutum arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Elde edilen bulgular ışığında ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını geliştirmek için gerekli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: çevresel davranış, çevresel düşünce, çevresel tutum, ilköğretimde çevre eğitimi

ABSTRACT

EVALUATION OF PRIMARY AND SECONDARY GRADE STUDENTS ' ATTITUDES TOWARDS THE ENVIRONMENT

(MS Thesis)

MERCAN, Emine

Gazi University Institute of Educational Sciences

Department of Primary School Teaching

Programme of Master of Science in Science Education

Adviser: Assoc. Prof. Dr. Mustafa SARIKAYA

January–2013

In this study, some parameters (gender, grade, grade level, course notes, the level parents 'of education) aimed to determine, depending on primary and secondary grade the students' attitudes towards the environment.

For this purpose, "Environmental Attitude Scale" which is composed of "Environmental Behavior Sub-Scale" and "Environmental Thought Lower Scale" is used.

At the end of the study, it has been concluded that there are positive effect of the environment on the average score of students' environmental behavior ($\bar{X} = 44.31$), student's of the environmental thinking is the average score ($\bar{X} = 55.56$) and student's of the environmental attitudes is average score ($\bar{X} = 99.86$) were found to be positive in terms of thought.

According to grade level assessment, environmental thinking average scores were found to favor of 10th, 11th and 12th grades and environmental behavior scores were found to favor of 4th, 5th and 6th grades. Student's environmental attitudes were found to against to 7th, 8th and 9th grades. The results showed that the environmental thinking was increased with grade level, but the environmental behavior showed decreased with grade level.

In the results of the evaluation according to the levels; environmental behavior and environmental attitude scores showed a significant difference in favor of the 1st level and environmental thinking scores showed a significant difference in favor of the 3rd level and this is corresponding with the results of the evaluation carried out by grade level provided showing the consistency.

As a result of the evaluation according to gender, female students' environmental behavior, attitude and think in scores were higher than men. There is no significant difference between the scores of the behavior; however important difference was found between the scores of thinking and attitude statistically.

Primary and secondary grade students' score averages for the environment in terms of thinking, behavior and attitude are examined and it is found that academic achievement is an important parameter on environmental attitudes. Both students with higher scores in science classes in primary education, and, students with higher scores in biology classes in secondary education were found to be higher in thinking, behavior and attitude towards the environment.

There are no significant differences the assessment of mother education level the scores of the environmental behavior and attitude, but there are significant differences between the thinking scores. It has been detected that the education level of mother is university level for the students have the highest average scores in the behavior. It has been seen that thinking score averages were in favor of the students with the education of mother's level of primary. As the mother educational level increases, the environmental attitude scale also increases and it shows that environmental attitude alters parallelly to the student mother educational level.

Assessment of the father education level there is no significant differences between environmental behavior of the students. It seen that there are significant differences between environmental attitude and thinking scores of the students whose father educational level is secondary school and high school only.

Positive relationship between the parents' educational level and environmental attitudes were determined.

According to the information found, recommendations required to develop the primary and secondary grade school students' attitudes towards the environmental represented.

Key Words: Environmental behavior, Environmental thinking, Environmental attitudes, Environmental education, Primary and secondary education.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiii

BÖLÜM I : GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Konu İle İlgili Literatürde Yer Alan Çalışmalar.....	2
1.3. Problem Cümlesi.....	10
1.4. Alt Problemler.....	10
1.5. Hipotezler	11
1.6. Araştırmanın Amacı	12
1.7. Araştırmanın Önemi.....	12
1.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	13
1.9. Araştırmanın Varsayımları	13
1.10. Tanımlar	14

BÖLÜM II: ÇALIŞMANIN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Çevre Tanımı.....	15
2.2. Çevre Sorunları	16
2.2.1. Su kirliliği.....	20

2.2.2. Hava kirliliği.....	21
2.2.3. Toprak kirliliği.....	22
2.2.4. Gürültü kirliliği.....	23
2.2.5. Radyoaktif kirlilik.....	24
2.3. Çevre Eğitimi.....	24
2.3.1. Çevre İçin Eğitimin Tanım ve Amacı.....	25
2.3.2. Çevre İçin Eğitimin Önemi ve Gerekliliği.....	26
2.3.3. İlköğretim ve Ortaöğretim Programlarında ve Ders Kitaplarında Çevre İçin Eğitimin Yeri ve Önemi	28
2.4. Çevresel Tutum ve Davranış.....	31

BÖLÜM III : YÖNTEM

3.1. Araştırma modeli.....	34
3.2. Evren ve örneklem.....	34
3.2.1. Çalışma grubuna ilişkin bilgiler.....	35
3.3. Verilerin toplanması.....	37
3.3.1. Kişisel bilgi formu	37
3.3.2. Çevre tutum ölçeği.....	37
3.4. Verilerin analizi.....	38

BÖLÜM IV : BULGULAR VE YORUM

4.1. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?.....	40
4.2. Öğrencilerin çevresel düşünce ve davranış puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	44
4.3. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	45
4.4. İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	46

4.5. Sınıfların çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	50
4.6. Kız ve erkek öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?	57
4.7. Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları baba eğitim seviyesine göre farklılık göstermekte midir?	59
4.8. Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları anne eğitim seviyesine göre farklılık göstermekte midir?.....	63
4.9. İlköğretim öğrencilerinin fen başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?.....	67
4.10. Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?.....	70

BÖLÜM V : SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar.....	75
5.2. Öneriler.....	79

KAYNAKÇA.....	81
----------------------	-----------

EKLER

EK 1: Kişisel Bilgi Formu.....	93
EK 2: Çevresel Tutum Ölçeği	94

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1. Öğrencilerin okul kademesine göre dağılımı.....	35
Tablo 3.2. İlköğretim öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı.....	35
Tablo 3.3. Ortaöğretim öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı.....	36
Tablo 3.4. İlköğretim ve ortaöğretim birlikte öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı	36
Tablo 3.5. Öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı	37
Tablo 4.1. Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine ait betimsel istatistik.....	41
Tablo 4.2. Çevresel Davranış Alt Ölçeğine ait betimsel istatistik.....	42
Tablo 4.3. Çevresel Tutum Ölçeğine ait betimsel istatistik	43
Tablo 4.4. Öğrencilerin çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişki.....	44
Tablo 4.5. Öğrencilerin çevresel düşünce ve çevresel davranışlarına ait betimsel istatistik ve ilişkili örneklem t-testi sonuçları.....	44
Tablo 4.6. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının kademelerine göre ilişkisiz t testi sonuçları.....	45
Tablo 4.7. Öğrencilerin kademelerine göre betimsel istatistikler.....	47
Tablo 4.8. Varyansların homojenliği sayıltısının test edilmesi (Levene testi).....	47
Tablo 4.9. Kademelerine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları.....	48
Tablo 4.10. Öğrencilerin kademelerine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları.....	49
Tablo 4.11. Öğrencilerin sınıf düzeylerine ait betimsel istatistikler	51
Tablo 4.12. Varyansların homojenliği sayıltısının test edilmesi (Levene testi).....	52
Tablo 4.13. Sınıflarına göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları.....	52
Tablo 4.14. Öğrencilerin sınıflarına göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları	53

Tablo 4.15. Öğrencilerin çevresel düşünce ve davranış puanlarının cinsiyete göre ilişkisiz t testi sonuçları	58
Tablo 4.16. Öğrencilerin baba eğitimi düzeyine göre betimsel istatistiksel bilgiler	59
Tablo 4.17. Varyansların homojenliği sayıltısının test edilmesi (Levene testi).....	60
Tablo 4.18. Baba eğitimi düzeyine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları.....	61
Tablo 4.19. Öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre çevresel davranış puanlarına ait Scheffe testi ile düşünce ve tutum puanlarına ilişkin Tamhane sonuçları	62
Tablo 4.20. Öğrencilerin anne eğitimi düzeyine göre betimsel istatistiksel bilgiler.....	64
Tablo 4.21. Varyansların homojenliği sayıltısının test edilmesi (Levene testi).....	65
Tablo 4.22. Anne eğitimi düzeyine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları	65
Tablo 4.23. Öğrencilerin anne eğitimi düzeyine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları	66
Tablo 4.24. Öğrencilerin fen notlarına göre betimsel istatistiksel bilgiler	68
Tablo 4.25. İlköğretim öğrencilerinin fen notu ile çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişki.....	69
Tablo 4.26. Öğrencilerin biyoloji notlarına göre betimsel istatistiksel bilgiler	70
Tablo 4.27. Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji notu ile çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişki	71

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Temel çevre ve kaynak sorunları.....	17
Şekil 2.1. Çevresel düşünce alt ölçeğine ait puan yüzdesi.....	41
Şekil 2.2. Çevresel davranış alt ölçeğine ait puan yüzdesi.....	42
Şekil 2.3. Çevresel tutum ölçeğine ait puan yüzdesi.....	43
Şekil 2.4. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması.....	46
Şekil 2.5. Öğrencilerin kademelerine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması.....	50
Şekil 2.6. Sınıflarına göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması.....	57
Şekil 2.7. Cinsiyet değişkenine göre ortalamaların grafiği.....	58
Şekil 2.8. Öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması.....	63
Şekil 2.9. Öğrencilerin anne eğitim düzeyine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması.....	67

KISALTMALAR LİSTESİ

ÇE	Çevre Eğitimi
ÇT	Çevresel Tutum
ÇD	Çevresel Davranış
s	Standart Sapma
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
İ.Ö.O	İlköğretim Okulu
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde problem durumuna, konuyla ilgili literatürde yer alan çalışmalara, problem cümlesine, alt problemlere, hipotezlere, ardından araştırmanın amacına, önemine, sınırlılıklara, varsayımlara ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

İnsanlığın var oluşuyla beraber, insan ve doğa arasındaki mücadele zamanla ekoloji ile ekonomi arasındaki güç mücadelesi haline gelmiş ve bu mücadele insanoğlunu doğa karşısında yenik tarafta olma tehdidiyle karşı karşıya getirmiştir. Nüfus artışıyla beraber çoğalan ihtiyaçlar, gelişen sanayi ve ülkelerin doğal varlıklarını tehdit eden kirlenmeler geride bıraktığımız yüzyıla damgasını vurmuştur. Hava, su, toprak, orman, biyolojik çeşitlilik gibi hayati önem taşıyan pek çok değerde meydana gelen bozulma, yok olma yada kirlenme ülkeleri çevre sorunlarıyla ilgilenmeye, yeryüzünü korumak ve geliştirmek için politikalar üretmeye ve global olarak işbirliği yapmaya zorlamıştır.

Son yıllarda çevre sorunlarını önlemede eğitim-öğretimin rolü ve etkisi incelenmekte, okulların ders programlarının çevre duyarlılığına sahip bireyler yetiştirmeye uygunluğu sorgulanmaya başlanmıştır. Çevre için eğitimin gerekliliği, önemi, derslerin çevreselleştirilmesi, öğrencilerde çevre duyarlılığı ile ilgili konular tartışılmaya başlanmıştır (Tecer,2007).

1.2. Konu İle İlgili Literatürde Yer Alan Çalışmalar

Son yıllarda hem yurt içinde hem yurt dışında çevre konuları ile ilgili yapılan araştırmaların sayısında büyük bir artış gözlenmektedir. Çevre konusunun çok boyutlu ve karmaşık olması, yapılan araştırma sayısının artmasına yol açmıştır. Konuyla ilgili yapılan araştırmaların bazıları şu şekilde özetlenebilir:

Kuhlemeir ve diğerleri (1999) çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışı incelemiştir. Hollanda’da yaklaşık 9000 lise öğrencisi üzerinde çalışılmış, öğrencilerin %56’sı pozitif ve yüksek bir çevresel tutuma sahipken, çevreye yönelik sorumlu davranışlar öğrencilerin çoğunda yetersiz olarak değerlendirilmiştir.

Oksal (2003)’ın yazmış olduğu “Türk ve Bulgar İlköğretim 3. 4. ve 5. sınıf Öğrencilerinin Çevresel Tutumları: Kùltürler Arası Bir Karşılaştırma” adlı çalışmada Bulgaristan ve ülkemizdeki 3.,4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin çevresel tutumlarında ortaya çıkan farklılığın her iki ülkenin ilköğretim programlarında yer alan kapsam ve işleniş ile ilgili olduğu varsayılmıştır.

Makki ve diğerleri (2003) çalışmalarında, Lübnan’da öğrenim gören 10. ve 11. Sınıfta öğrenim gören toplam 660 öğrencinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarını değerlendirmek, öğrencilere ait bilgi ve tutum, biyografik ve akademik değişkenler ve çevreye dost davranışlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlamıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik tutumları olumlu bulunmuş, çevre bilgileri de ebeveynlerin eğitim seviyesi ve çevresel tutumları, inanç ve davranışları ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

İşyar (1999) ilköğretim öğrencilerinin olumlu çevresel tutumlarını, sosyo-ekonomik düzey ve yaş değişkenleri açısından değerlendirmiştir. Çalışmada sosyo-ekonomik düzey ve sınıf düzeyi arttıkça olumlu çevresel tutum puanlarının da arttığı gör÷lm÷ştür. Tutum ölçeğinin alt boyutları olan “duygu”, “düşünce” ve “davranış” incelenmiş ve “düşünce” ve “davranış” puanları arasında sosyoekonomik düzey ve sınıfla doğru orantılı olarak arttığı tespit edilmiştir.

Ekici (2005) çalışmasında, lise öğrencilerinin çevre eğitime yönelik tutumları bazı değişkenler açısından incelenmek amaçlanmıştır. Çalışmasının sonuçlarına göre; öğrencilerin çevre eğitime yönelik tutumları sınıfa, cinsiyete ve bulunduğu okulun alt ve üst sosyoekonomik çevreye göre farklılık gösterdiği, lise türüne göre ise farklılık göstermediği saptanmıştır.

Poolwy ve O'Connor (2000) çalışmalarında “çevresel tutum ölçeği” geliştirmiştir. Ders programlarının bilgi verme hedefli olduğunu ve programda tutum ve davranış boyutlarının ihmal edildiğini vurgulamıştır. Yapılan araştırmada çevreye yönelik tutumlar, inançlar ve duygular üzerinde durulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre çevre programlarında bilgi kazandırmanın yanı sıra, çevreye karşı bilinçli ve çevreyle dost insanların yetiştirilmesi, çevresel tutum ve davranış boyutlarının da önemsenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Uzun ve Sağlam (2006)’ın, ortaöğretim düzeyinde çevreye yönelik tutum ölçeği geliştirmek amacıyla yaptıkları makalelerin sonuçlarına göre ölçeğin çevreye yönelik tutumun belirlenmesinde kullanılabileceği tespit edilmiş ve bazı önerilerde bulunulmuştur.

Taşkın (2006) bazı çevresel tutum araştırmalarındaki demografik ve metodolojik problemler üzerinde durulmuş ve çeşitli öneriler sunulmuştur.

Alp ve çalışma arkadaşları (2006), çalışmalarında ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve bilgilerini sınıf düzeyi ve cinsiyet açısından incelemişlerdir. Veriler analiz edildiğinde ise öğrencilerin çevre konularındaki bilgilerin yetersiz olmasına rağmen, olumlu tutumlara sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca çevreye yönelik tutumlarına ait puanlar 6. sınıfların ve kızların lehine olduğu bulunmuştur.

Tosunoğlu (1993) çevreye karşı tutumun boyutlarını incelemiş ve çevre bilgisi, cinsiyet, içsel-dışsal kontrol odağı ve ebeveynlerin eğitim düzeyi değişkenlerinden hangisi ya da hangilerinin çevreye istenen davranışların belirleyicisi olduğu araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre çevre bilgisi ve ebeveynlerin eğitim düzeyi değişkenleri ile çevreye karşı tutum ilişkisi katsayıları anlamlı bulunmuştur. Ayrıca çevreye karşı olumlu davranış ve tutumlara sahip kişilerin yetiştirilmesinde demografik

değişkenlerin ve bilişsel karakterle ilgili değişkenlerin önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Şama (2003) tarafından yayınlanan makalede öğretmen adaylarının çevresel tutumları; cinsiyet, öğrenim görülen sınıf düzeyi, bölüm, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, babaların eğitim düzeyi-mesleği ve ailelerin gelir düzeyleri açısından değerlendirilmiştir.

Çetin (2002) in doktora çalışmasında Eskişehir’de yaşayan insanların çevreye yönelik bilgi tutum ve davranışlarını incelemek amaçlanmış ve çalışmanın sonucunda insanların çevre bilgisi ve çevresel tutumlarının belirlenmesine sosyoekonomik ve demografik faktörlerin önemli olduğu görülmüştür. Aynı zamanda çevre bilgisinin çevresel tutumlar üzerinde önemli bir etkisi olduğunu; insanların çevresel tutumlarının, çevresel davranışları etkilediği ancak çevre bilgisinin çevresel davranışların tahmininde yetersiz kaldığı saptanmıştır.

Cihangir (1994) tarafından yapılan çalışmada ise çevresel tutum ve davranışlar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda tutum ve ilgi puanları ile davranış puanları arasında pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Ayrıca kadınların erkeklerden daha yüksek ilgi puanına sahip olduğu ve çevre ile ilgili davranış sıklığını geçerli bir şekilde belirten sosyal cinsiyet farklılıkları da elde edilmiştir.

Kaya vd (2009) tarafından yapılan çalışmada lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumları cinsiyet açısından incelemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyetin çevreye karşı tutumu kız öğrenciler lehine etkilediği görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin çevresel düşüncelerini davranışa dönüştürme konusunda yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Şimşekli vd (2001) nin “İlköğretim 8.Sınıf Öğrencilerine Fen Bilgisi Dersi Kapsamında Verilen Çevre Eğitiminin Çevre ve Çevre Koruma Bilincine Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmasında, verilen çevre bilgisinin, çevre ve çevre koruma bilincine yönelik öğrenci tutum ve davranışlara etkisi incelenmiştir.

Topaloğlu (1999) unun “Çevreye Yönelik Tutumlar ve Çevre Eğitimi” adlı yüksek lisans çalışmasında çevre ve çevre binci kavramları tartışılmış ve çevreye yönelik tutumları etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre eğitim düzeyi yüksek olan bireyler çevreyi kirletme konusunda daha hassas davranmaktadır.

Çetin (2002) yapmış olduğu doktora tezinde, Eskişehir’de yaşayan insanların çevre bilgisi, çevresel tutum ve çevresel davranışları incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre sosyoekonomik ve demografik faktörlerin insanların çevre bilgisi ve çevresel tutumlarının belirlenmesinde etkili olduğu görülmüştür. Aynı zamanda çevresel tutum üzerinde çevre bilgisinin de etkisinin varlığı tespit edilmiştir. Cinsiyetin sadece genel ekoloji ve nüfus bilgisi konularında fark oluşturduğu saptanmıştır.

Leeming, Dwyer ve Bracken (1995) tarafından yapılan bir çalışmada ilköğretim çocuklarına yönelik çevre tutum ve bilgi ölçekleri geliştirilmek amaçlanmıştır. Gerekli güvenirlik ve çalışmaları yapılmış ve uygulama aşamaları gösterilmiştir.

Aydemir (2007) yapmış olduğu çalışmada fen ve teknoloji öğretmenlerinin demografik özellikleri arasındaki ilişkiyi saptamayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin yeterli çevre eğitimini yüksek öğrenimlerinde ve mezun olduktan sonra da almadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bilgi düzeyleri, öğretmenlik deneyimleri, haftalık girdikleri ders saati, çevre projelerine katılımları etkili faktörler olarak belirlenmiştir.

Tecer (2007) tarafından yapılan çalışmanın amacı ilköğretim öğrencilerinin çevre sorunlarına karşı çevresel duyarlılıklarının ve bu duyarlılık düzeylerini üzerinde sosyo-demografik özelliklerin etkisinin neler olduğunu araştırmaktır. Araştırma sonucunda ise öğrencilerinin büyük çoğunluğunun çevre konularına karşı ilgili oldukları ancak çevresel faaliyetlerde aktif olmadıkları tespit edilmiştir. Demografik değişkenler, cinsiyet, ebeveynlerin eğitim düzeyi, çevre duyarlılığı, aktif katılım, bilgi ve çevresel davranış üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Altın (2001) tarafından yapılan çalışmada, Ankara’da öğrenim gören biyoloji öğretmeni adaylarına hizmet öncesi çevre eğitiminin durumunu, çevre ve çevre sorunlarına yönelik ilgi ve tutumları ile çevre hakkındaki bilgilerini saptamak amacıyla

ölçekler uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda ise biyoloji öğretmen adaylarının çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgilerinin zayıf olduğu ve kavram yanlışlarının varlığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğu, tutumların cinsiyete bağlı değişmediği, sosyoekonomik düzey yükseldikçe çevreye yönelik tutumların daha olumlu olduğu tespit edilmiştir.

Daştan (2007) ın yapmış olduğu çalışmanın amacı biyoloji öğretmenlerinin çevre sorunları konusundaki ilgi, bilgi ve duyarlılıklarını ölçmek ve değerlendirmektir. Araştırma sonucunda bireylerin çevre sorunlarına karşı ilgi ve duyarlılıklarında mesleki kıdemlerin etkili olduğu tespit edilmiştir.

Deniş ve Genç (2007), 220 sınıf öğretmenliği öğrencisi ile yaptığı çalışmada Çevre Bilimi dersi almayan 1.sınıf öğrencileri ve dersi alan 3.sınıf öğrencilerinin çevre bilgileri ve tutumları arasında ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda dersi almayan öğrencilerin bilgi testinde dersi alan öğrencilere göre daha başarısız oldukları belirlenmiştir. Çevreye karşı tutumlarda ise dersi alan ve almayan öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bradley vd. (1999) çalışmalarında lise öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgilerini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Öğrencilere verilen on günlük çevresel bilim kursunun ardından, öğrencilerin edindikleri bilgilerde ve tutumlarda anlamlı düzeyde farklar meydana gelmiştir. Öğrencilerin bilgi puanlarında ortaya çıkan artış aynı zamanda çevreye karşı tutumu da olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

Buhan (2006) yaptığı çalışmada, okul öncesi öğretmenlerin çevre bilinci, tutum, bilgi ve davranış ile eğitim programlarında çevre eğitime ne kadar yer verdiklerini araştırmıştır. Araştırma sonucunda çevre ölçeği toplam puanları ile tutum, bilgi ve davranış alt boyutları arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmıştır.

Tuncer vd (2005) tarafından yapılan çalışmada Ankara ilinde öğrenim gören 6. ,7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarında okul türü ve cinsiyet faktörlerinin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırma sonucuna göre okul türü ve cinsiyet değişkeni öğrencilerin tutumları üzerinde anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Erol (2005) sınıf öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı bilgileri ve ilgi ve tutumlarını belirleyip; bu bilgi, ilgi ve tutumları üzerinde sosyoekonomik özelliklerin etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgilerinin zayıf olduğu belirlenmiş, öğrencilerin cinsiyetleri, annelerinin meslekleri, yaşları ve kardeş sayıları ile çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Ancak öğrencilerin yaşadıkları yerleşim birimi, babaların meslekleri, ebeveynlerin eğitim düzeyleri, oturdukları ev, ailelerin gelir düzeyi ve daha önce çevre dersi alıp almamaları ile çevreye karşı tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Ürey (2005) ın yapmış olduğu çalışmanın amacı ilköğretim öğretmen ve öğrencilerinin çevreye karşı tutumları, yeterlilikleri ve çevre eğitiminde bölgesel farklılıkları ortaya koymaktır. Çalışmanın sonucunda doğu ve batı bölgeleri arasındaki çevre eğitimi farkının teori ve uygulamalar arasındaki farklılıktan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Atasoy (2005) doktora çalışmasında, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgilerini ölçtüktan sonra, bunlar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmıştır. Araştırma sonucuna göre, ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevresel bilgi puanları arasında çok zayıf bir ilişki olduğu görülmüştür.

Özmen vd (2005) in yaptığı araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin çevre problemlerine yönelik tutumlarını ve bu tutumlara etki eden faktörleri saptamaktır. Araştırmanın bir sonucuna göre ebeveyni üniversite mezunu ve kardeş sayısı 3'ten az olan öğrencilerin "Çevresel Tutum Ölçeği" puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

Engin (2003)in araştırmasında Biyoloji ve Fen Bilgisi öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin üniversite sürecinde çevre bilgileri ve tutumları arasındaki gelişimi belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda ise öğrencilerin lisans eğitimleri sürecinde çevre ile ilgili bilgilerini ve çevre tutumlarını geliştirmeden mezun olduğu tespit edilmiştir. Tutum üzerinde başka faktörlerin de etkili olduğu düşünülmüştür.

Görümlü (2003) çalışmasında lise öğrencilerinin çevreye yönelik duyarlılık derecelerinin ve çevreye yönelik ilgilerinin oluşmasında çevre eğitiminin yerini

belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda ise öğrencilerin çevreye ve çevre sorunlarına duyarlılıklarının orta seviyede olduğu, çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği fakat yaşlara göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Çalışkan (2002) yaptığı araştırmada yetişkinlerde çevresel duyarlılığın kazanımında hangi faktörlerin etkili olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda yetişkinlerin çevre sorunlarına karşı duyarlı olduğu görülmüştür. Ayrıca yetişkinlerin duyarlılıklarına yaşadıkları yerleşim türünün farklılıkları etki etmediği halde gelir düzeyinin kısmen etki ettiği belirlenmiştir.

Campion ve Shrum (2002) yaptıkları çalışmada araştırmacı ve bilim adamlarının çevreye karşı tutumlarını incelemişlerdir. Çalışmanın verileri bilim adamlarının gelişmiş bir ülke perspektifine uygun olarak çevre konuları algılayıp algılamalarına göre analiz edilmiştir. Gelişmiş seviyede olan şehirlerdeki ve Kenya'da bulunan sivil toplum örgütlerinde çalışan bilim adamları çevresel konuları gelişmiş bir ülke perspektifinden ele alırken uluslararası çalışan bilim adamlarının perspektif algılamalarında azalma ortaya çıkmıştır.

Ma ve Bateson (1999) ın yaptığı çalışmada çevreye karşı tutum ile bilime karşı tutum arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre çevreye karşı tutumlar ile bilime karşı tutumlar arasındaki ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Worsley ve Skrzypiec (1998) tarafından yapılan çalışmada ortaokul ikinci sınıf öğrencilerinin çevreye karşı tavırları ve düşünceleri ölçülmek istenmiştir. Araştırma sonucuna göre bütün öğrencilerin çevreye karşı ilgili olmalarına rağmen, çevresel konularda karamsar olduğu görülmüştür. Çevresel düşünce ve tavırlar okullara göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Gezer vd (2006)in yapmış olduğu çalışmada lise birinci sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha olumlu çevre tutumuna sahip olmasıdır.

Kahyaoğlu vd (2008) tarafından yapılan bir çalışmada ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları incelenmiştir. Veriler öğretmen adaylarının cinsiyet, öğrenim gördükleri program, mezun oldukları ve lise türüne göre karşılaştırılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının bulundukları program, sınıf düzeyi bakımından çevreye yönelik farklı bakış açılarına sahip oldukları tespit edilmiştir.

Meydan ve Doğu (2008) yaptığı çalışmada ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşlerinin ve bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin görüşleri ile cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıflar, üye oldukları çevre ile ilgili kurum ve vakıflar ve ailelerin eğitim düzeyi arasında bir ilişkinin olup olmadığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin çevre sorunlarına karşı görüşleri öğrenim görülen sınıflara ve yaşlara göre farklılık gösterirken cinsiyete göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Köse (2010) çalışmasında ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumları ile çevre ile ilgili genel bilgileri, onların cinsiyetleri, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, anne-baba eğitim düzeyi, anne-babaların çevre korumacı davranışlarının aktifliği ve lise biyoloji öğretmenlerinin okullardaki çevre eğitimine karşı düşünceleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin tutumlarını etkileyebilecek faktörlerden bilgi düzeyleri, anne-babalarının çevreye karşı korumacı davranışları, en uzun süre yaşanan yerleşim birimi açısından anlamlı bir fark gözlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyetinin ve anne-babalarının öğrenim düzeyinin tutum üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı ancak anne-baba öğrenim düzeyinin arttıkça öğrencilerin çevreye karşı tutumunda iyileşme olduğu belirlenmiştir.

Erol ve Gezer (2006)nın çalışmasının amacı üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı tutumlarını belirlemektir. Ayrıca bunların öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklere göre önemli farklılıklar gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırma sonucuna göre çevre eğitiminin, çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir role sahip olduğu görülmektedir.

Aydın (2010) tarafından yapılan “Coğrafya Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları ve Çevre Eğitimi Hakkındaki Görüşleri (Gazi Üniversitesi Örneği)” adlı çalışmada coğrafya öğretmen adaylarının çevre sorunları ve çevre eğitimi hakkındaki görüşlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda coğrafya öğretmen adaylarının, çevre sorunları ve çevre eğitimi ilgi ilgili sosyal ve akademik duyarlılıklarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Gökçe vd (2007) tarafından yapılan araştırma, ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada öğrencilerin tutumları, cinsiyet, akademik başarı düzeyi, baba ve annenin eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyi gibi bağımsız değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet ve akademik başarı düzeyine göre farklılaştığı görülürken, baba ve annenin eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyine göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Literatür incelendiğinde ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde birçok çalışmanın olduğu görülmektedir, ancak çevresel tutum ve davranış ile ilgili hem ilköğretim hem ortaöğretim düzeyinde çok fazla çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu açıdan yapılan kaynak taraması bir problemin olduğunu işaret etmektedir.

1.3. Problem Cümlesi

“İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumları üzerinde cinsiyet, sınıf düzeyi, eğitim kademeleri, ders notları, anne ve baba eğitimi faktörlerinin etkisi var mıdır” sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

1.4. Alt Problemler

Verilen problem cümlesinden, aşağıdaki alt problemler üretilmiştir:

1. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Sınıfların çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Kız ve erkek öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları baba eğitim seviyesine göre farklılık göstermekte midir?
8. Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları anne eğitim seviyesine göre farklılık göstermekte midir?
9. İlköğretim öğrencilerinin fen başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
10. Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.5. Hipotezler

Verilen alt problemlere cevap bulabilmek için aşağıdaki Null hipotezleri oluşturulmuştur:

1. **Null Hipotezi 1: H₀₁:** İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
2. **Null Hipotezi 2: H₀₂:** Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.
3. **Null Hipotezi 3: H₀₃:** İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

4. **Null Hipotezi 4: H₀₄:** İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.
5. **Null Hipotezi 5: H₀₅:** Sınıfların çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark yoktur.
6. **Null Hipotezi 6: H₀₆:** Kız ve erkek öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark yoktur.
7. **Null Hipotezi 7: H₀₇:** Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları baba eğitim seviyesine göre farklılık yoktur.
8. **Null Hipotezi 8: H₀₈:** Öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları anne eğitim seviyesine göre farklılık yoktur.
9. **Null Hipotezi 9: H₀₉:** İlköğretim öğrencilerinin fen başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
10. **Null Hipotezi 10: H₁₀:** Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

1.6. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel tutumlarının cinsiyete, sınıf düzeyine, eğitim kademelerine, ders notlarına, anne ve baba eğitimine göre değişiklik gösterip göstermediği belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada tutum ölçeğinin iki alt boyutu olan “düşünce” ve “davranış” boyutları ayrı ayrı ele alınmıştır.

1.7. Araştırmanın Önemi

Dünya ve Türkiye’deki çevre sorunları incelendiğinde, sorunların çözümünde eğitim faaliyetlerinin önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Bu sorunların çözümü için çevre konusunda bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirmede eğitimin ne kadar önemli bir yere sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bireyleri çevre konusunda bilgilendirme ve onlara olumlu tutumlar kazandırmak söz konusu problemin asgari düzeye inmesini sağlayacaktır.

Çok sayıda yerli ve yabancı kaynaklarda çevre sorunlarının çözümleri ele alınırken sadece bir eğitim kademesi göz önünde bulundurularak, değerlendirilen kademenin sınıf düzeyleri arasında bir kıyaslama yapılmıştır. Bu çalışmada farklı eğitim kademeleri de dikkate alınmış ve çevre eğitiminde bu faktörün de öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutum kazanmaları için verilecek olan çevre eğitimi açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, öğrencilerin çevreye karşı tutumlarına etki eden faktörlerin ve bu faktörlerin birbirleri ile olan ilişkilerinin belirlenmesi, çevre eğitiminin etkili bir şekilde verilebilmesi açısından yol gösterici olacağı öngörülmektedir.

1.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma sonucu elde edilecek olan bulgulara ait genellemeler aşağıdaki sınırlılıklara göre geçerlidir:

1. Araştırma, Ankara İli, Keçiören İlçesinde bulunan ilköğretim okulu ve Sincan İlçesi'nde bulunan Semiha İsen İlköğretim Okulu ve Sincan Lisesi ile sınırlıdır.
2. Araştırma, “Çevresel Tutum Ölçeği”, “Kişisel Bilgi Formu” ve kaynak tarama ile elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.9. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada aşağıdaki maddeler varsayılmıştır:

1. Seçilen örneklem, çalışmanın evrenin temsil edebilecek niteliktedir.
2. Öğrenciler, uygulanan tutum ölçeğindeki sorulara samimi ve doğru cevap vermişlerdir.

1.10. Tanımlar

Araştırmada bahsi geçen genel tanımlar aşağıda verilmiştir:

Çevre: Genel bir tanımla çevre; insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır(Keleş ve Hamamcı,1993).

Çevre eğitimi: Bir bütün olarak, çevreye ve onunla ilgili problemlere karşı duyarlı ve ilgili, bireysel ve toplumsal olarak, günümüz problemlerinin çözümüne ve gelecektekilerin önlenmesine yönelik çalışma yapabilecek bilgi, tutum, davranış, güdü ve becerilere sahip bir dünya toplumu yaratma sürecidir (Ayvaz, 1998).

Tutum: belli bir obje hakkında tutarlı olarak taraftar olmak veya taraftar olmamak şeklinde tepki göstermek biçiminde öğrenilmiş bir eğilimdir (Atasoy, 2005).

Çevresel tutum: çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin hepsidir (Uzun, 2007).

Davranışa yönelik tutum: davranışı gösterecek olan kişinin o davranışın gerçekleşmesine karşı olan pozitif veya negatif olan değerlendirmesidir (Uzun, 2007).

Çevresel davranış: insanların veya toplumların, çevreye veya doğadaki unsurlardan herhangi birine yönelik bilinçli, planlı, amaçlı faaliyet veya eylemlere denir (Medvedev & Aldaşeva, 2001).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çevresel değerleri korumanın ve sorunları gidermeye çalışmanın en önemli yolları çevreyi tanımak, sorunları bilmektir. Bu bölümde bu amaçla, Çevre tanımı, çevre sorunları, çevre eğitimi, çevresel tutum ve davranış üzerinde durulmuştur.

2.1. Çevre Tanımı

Genel olarak çevre; insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki birleşimidir. Çevre tanımı şu temel unsurları kapsamaktadır:

- İnsan da dahil tüm canlı varlıklar
- Cansız varlıklar
- Canlı varlıkların faaliyetlerini etkileyebilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal nitelikteki tüm etkenler.

Bu unsurlarla çevre, canlı ve cansız varlıkların karşılıklı etkileşimlerinin bütünüdür. Çevrenin canlı varlıkları: insanlar, hayvan toplulukları, bitki örtüsü ve mikroorganizmalardır. Cansız varlıklar ise iklim, hava, su ve yerkürenin yapısıdır (Keleş ve Hamamcı,1993).

Buhan (2006) a göre ise çevre; insan ve diğer tüm canlı varlıkları ile birlikte doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerin bir bileşimidir. İnsanın doğa ile ilişkisi sürekli bir değişim içerisinde. Bu ilişkiler bütünü olan çevrenin soruna dönüşmesi, genellikle insan kaynaklı etkenlerin kendilerine özgü nitelikleri ve nicelikleri ile doğanın dengesini bozmasının bir sonucu olarak meydana gelmektedir.

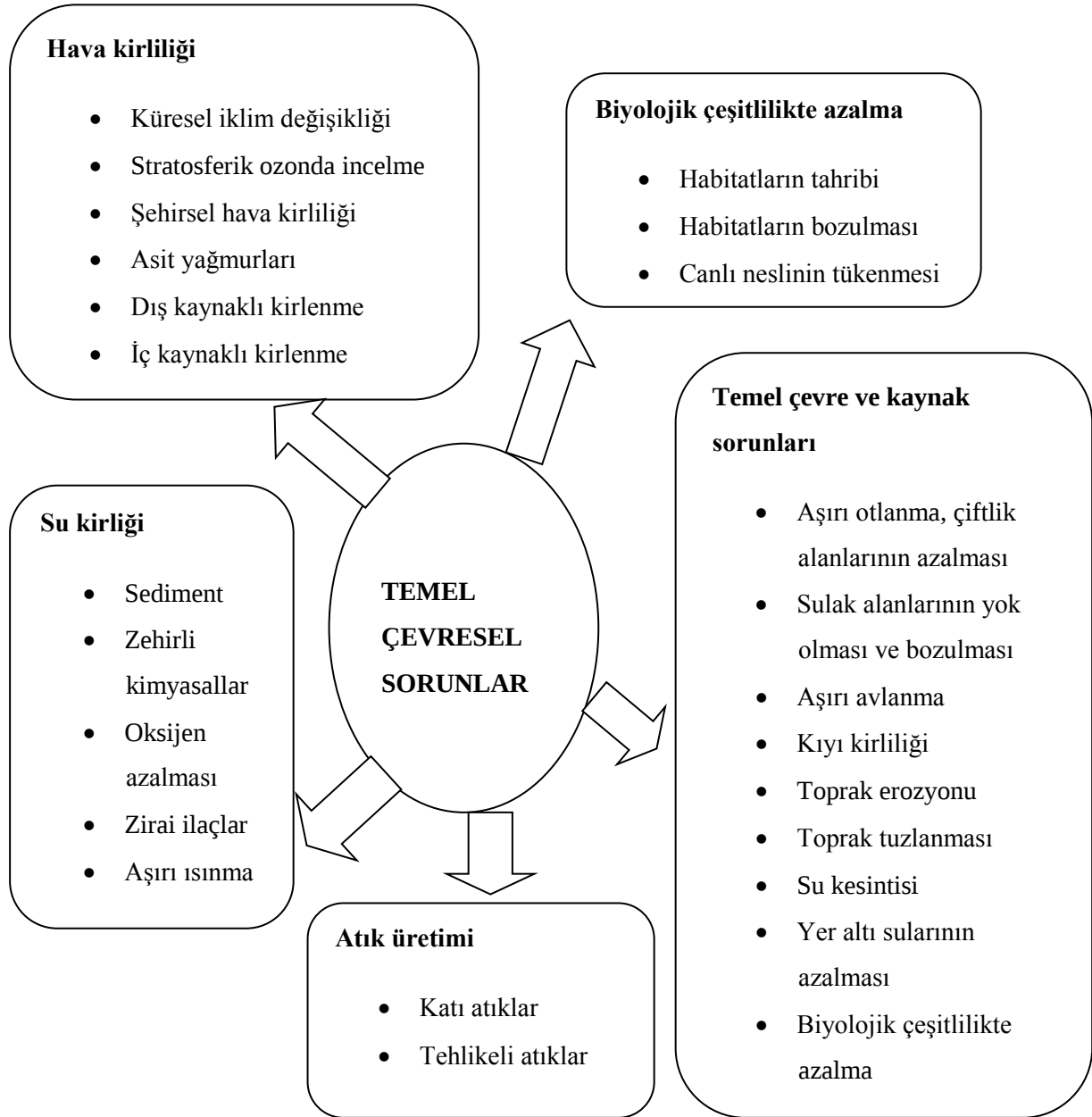
Çevre ve Orman Bakanlığı'nın sayfasında, çevrenin bir organizmanın var olduğu ortam ya da şartlar olarak ifade ediliyor ve çevrenin yeryüzünde ilk canlı ile birlikte var olduğuna işaret ediliyor.

Çevre, tüm canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini devam ettirdiği dış ortamdır (Başal, 2005; Doğan ve Akaydın, 2000; Ertürk,1996). İnsan faaliyetlerini ve canlı varlıkları doğrudan veya dolaylı olarak etkilemeye elverişli fiziksel, kimyasal ve biyolojik etmenlerle sosyal etkenlerin bütünüdür (Erer,1992). Maddesel varlıklar, olaylar ve enerjiler bütünlüğüdür (Tont, 2001). Belli bir yaşam ortamına canlıların yaşamı üzerinde etkili olan fiziksel, kimyasal ve biyotik faktörlerin bütünlüğü (Yücel, 2006) gibi değişik yönleri ele alınarak farklı tanımları yapılmaktadır. Çevre çok boyutlu bir kavram olup; doğal boyutunun yanı sıra kültürel, politik, iktisadi, ekolojik, sosyal, psikolojik boyutları da bulunmaktadır (Kahyaoğlu ve diğerleri,2008).

2.2. Çevre Sorunları

İnsan yaratıldığı günden itibaren doğayla iç içe yaşamaya başlamış ve bir süre onun verdikleriyle yetinmiştir. Diğer canlılar, mevcut doğa koşullarına uyum sağlamaya çalışırken insan, geliştikçe elindeki teknolojiye de faydalanmak suretiyle doğal çevre koşullarını değiştirerek doğayı kendi denetimi altına almak istemiştir. Bunu yaparken de doğanın canlı ve cansız kaynaklarını kendi çıkarlarına göre bilinçsizce ve cömertçe kullanmış, Dünya'nın ekolojik dengesinin bozulmasına neden olmuştur. Şüphesiz doğa da kendi yasaları içinde oluşturduğu olumsuzluklarla ekolojik dengenin bozulmasına az da olsa katkıda bulunmuştur.

Böylece doğal süreçler yanında insanların doğaya, dolayısıyla ekolojik dengeye yaptıkları bilinçsizce müdahaleler sonucunda yaşamsal düzeyde ve dünyasal boyutta bazı sorunlar ortaya çıkmıştır. Canlılar yanında cansız doğal kaynaklara da zarar veren bu sorunlara Dünya'nın Temel Ekolojik Sorunları denmektedir. Bunlar ekonomik, teknolojik, ekolojik, sosyal, politik ve insanlığın ekolojik sorunları denilen temel çevre ve kaynak sorunlarıdır. Temel çevre ve kaynak sorunları şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Temel çevre ve kaynak sorunları (miller 1997'den)

Doğada çevre ile canlılar arasında kolayca bozulmayan ekolojik dengenin, herhangi bir sebepten dolayı bozulması durumunda insan, hayvan ve bitki arasındaki zincir bozulmakta ve sonuçta çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Genel olarak çevre kirliliği, doğanın temizleyebileceği miktarın üstünde olan atıkların çevrede oluşturduğu birikimler olarak tanımlanmaktadır (Sağlam, 2006).

Günümüzde küresel ısınma ve insanların doğal kaynakları yoğun bir şekilde kullanmaları neticesinde çevre sorunları günden güne artmaktadır. İnsan ile doğa ilişkileri giderek bozulmaya başlamıştır. Bunun sonucu da çevre sorunlarının tartışılması gerektiğini gündeme getirmiştir (Sungurtekin,2001).

Geride bıraktığımız yüzyılda, endüstriyel ve tarımsal üretim, servet birikimi, kişi başına düşen milli gelirler, çok uluslu şirketlerin karları, teknolojik başarılar artarken buna bunlara paralel olarak kesilen ormanlar, kirlenen ırmaklar, küresel ısınma, asit yağmurları, çölleşen araziler, kurutulan göl ve bataklıklar, yok edilen bitki ve hayvan türleri sayısı da artmıştır. Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği XI. ve XX. Yüzyılda bunlara bağlı olarak çevre sorunları tüm insanlığı tehdit edecek boyutlara ulaşmıştır. Böylece çevresel sorunun çözümü sadece ulusal alanda değil uluslararası platformda da ele alınmasını zorunlu kılmıştır (Atasoy, 2005).

Çevre sorunlarını bilimsel gelişmelerin dışında tutmak mümkün değildir. Çevre sorunları ile ilgili dünya çapındaki problemlerin en önemlileri; nüfus artışı, biyolojik kontrol, nüfus dinamiği, nüfus kırıma modelleri, deniz ve petrol kirlenmesi, kimyasal maddeler, zirai mücadele ilaçları, suni gübreler, ağır metaller, atmosferik ozon problemi, fosil yakıtlar, termal kirlenme ve iklim değişimleri olarak ele alınabilir (Muslu, 2000).

Çevre sorunlarının çözülebilmesi için alınan önlemler yerel sorumluluklar ve kararlar gerektirmektedir. Sorunların çözümünde ulusal ya da uluslararası çıkarılmış mevzuatlar yeterli olarak görülmemelidir. Çevre sorunlarının temelinde, insanların sınırsızca ilerleme ve büyüme istekleri, kaynakları tüketim arzusu, ülkelerarası rekabet duygusu, hızlı nüfus artışı ve göçler, eğitimsizlik ve duyarsızlık gibi insan kaynaklı faktörlerin etkili olduğu görülmektedir (Daştan, 2007).

Günümüzde çevre sorunları küresel bir boyut kazandığı için, çevre sorunlarına yönelik yerel ve küresel önlemler alınmakta, ulusal ve uluslara arası toplantıların sayıları hızla artmaktadır. Bu çabalar yönetsel, hukuksal ve teknolojik önlemlerin planlanması ve kabul edilmesinde etkili olmuştur. Fakat toplumsal düzeyde, kişilerin birey olarak çevre sorunlarının “farkındalığı” konusunda yetersizlikler mevcuttur. Bu,

evre sorunlarıyla mücadelede, hem ülkemiz hem de diğerk ülkeler için önemli bir sorundur (zdemir vd, 2004).

Canlıların yaşamları sırasında çevreye bıraktıkları atıklar, madde döngüleri ile alıcı ortamlar olan “su, toprak ve hava”ya karışır. Canlıların bıraktıkları bu artıklar ve diğerk etkilerin miktarı doğanın absorbe edemeyeceğiki miktara ulaşırsa kirlilik meydana gelir. Son zamanlarda, alıcı ortamların aşırı yüklenmesinden kaynaklanan su, toprak ve hava kirliliğiki; küresel ısınma, sera etkisi, ozon tabakasının incelmesi, asit yağmurları vb. sıkça gündeme gelen problemlerdir. Bunların yanı sıra gürültü, ışık kirliliğiki ve bütün bu etkilerin beraber yarattıği ormansızlaşma, lleşme, biyoçeşitliliğinin yok olması ve hastalıklar (Dünya Sağlık rgt,1998) insanın çevreye karşı yaptığı olumsuz etkilerdir. Kin Lee (2003) e göre, araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu evre problemlerinin çok ciddi bir şekilde arttığına ve bu gidişattan kaygı duyduklarını ifade etmişlerdir.

Sandal (2005)e göre Türkiye’deki evre sorunları şu şekilde sıralanabilir:

- Hava kirliliğiki
- Su kirliliğiki
- Gürültü kirliliğiki
- Katı atıklar
- Kıyı kirliliğiki
- Kentlerde yaşanan yeşil alanların azlığı
- Erozyon
- Görüntü kirliliğiki
- Toprak kirliliğiki
- Anız yangınları
- Tehlikeli atıklar

2.2.1. Su kirliliğiki

Dünyada 1,4 milyar km³ su mevcut olup bunun büyük bölümü (%97) okyanus ve denizlerde tuzlu su, küçük bölümü ise (%3) tatlı su şeklinde bulunur. Bu tatlı suyun %99 dan fazlası kutuplarda ve buzullarda buz olarak bulunmaktadır veya çok dersinde

ve çıkarılması çok pahalı olan yer altı suyu şeklindedir. Dolayısıyla insanların yararlanabileceği su %0.003 civarındadır.

Yeryüzünde katı, sıvı ve gaz halinde bulunan su sürekli bir döngü halindedir. Bu süreç sırasında suya karışan maddeler suların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini değiştirerek su kirliliğine neden olurlar. Su kirliliği “ sulara insan etkisi sonucu ortaya çıkan ve kullanımlarını kısıtlayan ya da tamamen engelleyen ve ekolojik dengeleri bozan kalite değişimleri” şeklinde tanımlanabilir. Bu olay, evsel ve endüstriyel atıkların arıtılmaksızın su ortamlarına boşaltılmaları, tarımda üretimi artırma ve koruma amacıyla kullanılan gübre ve ilaçların sucul ortamlara taşınmaları sonucu oluşmaktadır.

Su kirliliğinin kaynakları; organik maddeler, besleyici tuzlar ve diğer inorganik maddeler, mikroorganizmalar, deterjanlar, petisidler ve herbisidler, yağlar-petrol ve türevleri, ağır metaller, radyoaktivite, suya katılan katı maddeler, sıcak sulardır (Kocataş, 2006, s. 459).

Başta tarım ve sanayi olmak üzere birçok insan etkinliği göl, nehir, dere, kuyu ve okyanusları tüketip kirlettiği için su ekosistemi zarar görmekte ya da yok olmaya başlamaktadır. Sudaki biyoçeşitliliğin azalma hızı kara ekosisteminin yaklaşık dört katıdır. Yaklaşık bir milyar insanın hayatının okyanus ve kıyı bölgelerinden elde edilen protein kaynaklarına bağlı olduğu düşünüldüğünde, su kaynaklarımızın sadece sınırsız kaynaklar olarak değil, hayatta kalmaya devam edebilmemiz için korunması gereken bir yaşam sistemi olarak görmemiz son derece önemlidir (Brisk, 2000).

Su kirliliğinin çevreye olan olumsuz etkileri şu şekilde özetlenebilir:

- İnsan sağlığına zararlı maddeler içeren sular, salgın hastalıklara ve kitle halinde zehirlenmelere yol açabilir.
- Su ekosistemlerinde her türlü üretim düşer.
- İçme ve kullanma suyu bulmakta güçlük çekilir
- Tarımsal ve endüstriyel kullanımda su sıkıntısı çekilir
- Yer altına sızan deterjanlı sular, doğal dengeyi bozar

- Organik madde bakımından zengin olan kirli sular, karıştıkları su ortamının oksijen dengesini bozar
- Yer altı suları kirlendiği takdirde, kaynak ve maden suları da kullanılamaz hale gelir.

2.2.2. Hava kirliliği

Atmosferi oluşturan gazların karışımı olan hava, normla koşullarda azot (%78.09), oksijen (%20.95), argon (%0.93), karbondioksit (%0.03) ve çok düşük oranlarda bulunan diğer bazı gazları içerir. Normal havanın canlılara ve doğaya zarar verici hale gelmesi kirlletici denen unsurların fazlalaşmasıyla oluşur. Buna göre hava kirliliği,”atmosferde toz, gaz, duman, koku, su buharı şeklinde bulunabilecek kirleticilerin insan ve diğer canlılarla eşyaya zarar verecek düzeye yükselmesi” şeklinde tanımlanabilir (Kocataş, 2006, s. 460).

Hava kirliliğine neden olan başlıca kaynakları aşırı kentleşme, endüstri ve taşıt araçlar oluşturur. Bunlardan çıkan tozlar ve zararlı gazlar fiziksel kirleticiler ve kimyasal kirleticiler olarak iki ana grupta incelenebilir. Genel olarak fiziksek kirleticileri katı parçacıklar; kimyasal kirleticileri de kükürt bileşikleri, azot bileşikleri, oksijen bileşikleri, halojen bileşikleri, organik bileşikler ve radyoaktif maddeler oluşturur.

Dünya nüfusunun hızla artmaya devam etmesi ve daha iyi beslenebilme ve yaşabilme arzusu kentleşme ve sanayileşme olaylarının devam edeceğini göstermektedir. Ancak bu süreçte çevreye karşı duyarlı ve uyumlu hareket etmek insanın elindedir (Yıldız, 2005). Ayrıca şehirlerde oluşan hava kirliliğinde taşıt araçlarının da çok etkili olduğu bilinmektedir.

Hava kirliliğinin insanlar, bitki ve hayvanlar üzerinde doğrudan etkisi vardır. Örneğin 1952 yılında Londra’da bir haftada 4000 kişi hava kirliliğinin olumsuz etkileri sonucu yaşamını kaybetmiştir. Ayrıca hava kirleticilerinin neden olabileceği sera etkisi, asit yağmurları ve ozon tabakasındaki incelmeye bağlı olarak da iklim üzerinde küresel boyutta etkileri vardır.

2.2.3. Toprak kirliliği

Toprak yeryüzünü kaplayan kayaların ve organik maddelerin, aşınma ve ayrışma ürünlerinin karışımından oluşur. İçinde ve üzerinde çok sayıda canlı barındırmasının yanında, bitkilerin tutunmasını sağlamakta ve içerdiği su, organik ve inorganik maddelerle de onlar için besin kaynağı olmaktadır. Ayrıca içme ve kullanma suyunun da süzgeci ve deposu durumundadır.

Toprağın üstüne ya da içine bilerek veya bilmeyerek bırakılan zararlı atık maddelerin toprağın özelliklerini bozması olayına toprak kirliliği denir.

Toprak kirliliğinin kaynakları aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir (Topçu,1998):

- Tarımsal faaliyetler (bitkisel üretim, organik ve mineral gübre kullanımı, ziraî mücadele ilaçlarının kullanımı, sulama, anız yakılması, yanlış arazi kullanımı, hayvansal üretim, gübre ve işletme atıkları, aşırı otlatma, orman kesimi, su ve rüzgâr erozyonu)
- Madencilik
- Yerleşim, endüstri, turizm (konut ve endüstri yerleşim alanları, evsel ve endüstriyel atık depoları, atıma tesisi atıkları, ulaşım ağı)

Toprağın bilinçsizce kullanımı, önce verim düşüklüğüne sonra da tamamen verimsizleşmesine ve yok olmasına neden olmaktadır. Toprağın kirlenmesiyle veya toprağın kayba uğramasıyla büyük çevre sorunları yaşanmaktadır. Bunlar ana başlıklar halinde aşağıdaki şekilde açıklanabilir (Yıldız, 2005):

- Üretkenliğinde azalma ve ürün kalitesinde düşme
- Bulundurduğu organik ve inorganik maddelerde azalma
- Toprağın aşınımı ve taşınımı nedeniyle dolması sonucu, baraj göllerinin kullanım süresinin kısılması
- Arazinin su tutma kabiliyetinin azalması nedeniyle suyun büyük bir kısmının yer altına sızmadan akışa geçmesi, hidrolojik afetlerin artması, içme ve kullanma suyu sıkıntısı çekilmesi

- Erozyon sonucu toprağın doğal özelliklerini kaybetmesi veya yok olması sonucu ekolojik dengenin bozulmasıdır.

2.2.4. Gürültü kirliliği

Hızlı nüfus artışı, sanayileşme, çarpık kentleşme ve teknolojinin getirdiği makineleşme sonucu gürültü önemli bir çevre sorunu haline gelmiştir.

En basit anlamıyla gürültü, “rahatsız edici ses veya sesler topluluğudur”. Daha kapsamlı olarak; canlıların fizyolojik fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyen, insanların psikolojik dengelerini bozan, iş yapabilme gücünü azaltan ve istenmeyen sesler olarak tanımlanabilir.

Başlıca gürültü kaynakları şu şekilde sıralanabilir:

- **Yapı içi gürültü kaynakları:** ev araçlarından çıkan sesler, müzik sesi, çeşitli makine ve donanım
- **Yapı dışı gürültü kaynakları:** ulaşım, endüstri kuruluşları, yol ve inşaat makineleri, ticari amaçlı işletmeler, sosyal tesisler.

Gürültünün hemen bütün canlılar üzerinde olumsuz etkileri vardır. Ancak insan yaşamı üzerindeki olumsuz etkileri çok daha önemlidir. Yıldız ‘a (2005) göre gürültünün insan üzerindeki olumsuz etkilerinin dört ana başlıkta özetlemek mümkündür:

- **Fiziksel etkileri:** Geçici ve kalıcı işitme bozuklukları
- **Fizyolojik etkileri:** Kas gerilmesi, kan basıncı artışı, dolaşım bozuklukları, uykusuzluk
- **Psikolojik etkileri:** Sinir bozukluğu, korku, rahatsızlık, yorgunluk, genel huzursuzluk
- **Performans etkileri:** İş veriminin düşmesi, konsantrasyon bozukluğu, hareketlerin yavaşlaması

2.2.5. Radyoaktif kirlilik

Radyoaktif kirlenme hava, su ve toprak gibi alıcı ortamlara radyoaktif maddelerin karışmasıdır. Radyoaktif maddelerin diğer kirleticilere göre çok önemli bir özelliği vardır. Bunların kaynakları ve yayılışları ile etkileri çok farklıdır. Yeryüzündeki ve deniz dibindeki kayalar ve atmosfere gelen ışınlar doğal radyoaktif kaynaklardır. Bu kaynakların dışında nükleer silah fabrikaları, nükleer silahlar, bunların denenmeleri ve kullanılmaları ile nükleer enerji santralleri ve atıkları da yapay radyoaktivite kaynakları olarak sayılabilir. Bu kaynaklardan hava ve su ortamlarına ulaşan, normal veya istenmeyen atıklar, radyoaktif kirlenmeye neden olmaktadır. Radyoaktif kirlenmenin özelliği sadece belirli bir yerde değil, küresel boyutta etkili olmasıdır.

Radyoaktivitenin insan üzerinde çok büyük olumsuz etkileri vardır. Örneğin akyuvarları yok etmekte, kemik iliğinde, pankreasta, lenf bezlerinde tahribata neden olmakta, vücudun bağışıklık sistemini bozmaktadır. Radyasyonun en korkunç yanı, ölümcül etkisinin çok uzun bir süre sonra bile ortaya çıkabilmesidir.

Yine radyoaktif madde içeren yağışların bütün canlıların üzerinde etkili olduğu ve çevrede büyük tahribat yaptığı bilinmektedir. 1986 yılında meydana gelen Çernobil Nükleer Enerji Santrali Kazası, radyoaktivitenin çevrede yarattığı olumsuz etkilere en canlı örnektir. Aradan 20 yıl geçmesine rağmen bunun etkileri bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de hala tartışılmaktadır (Yıldız,2005).

2.3. Çevre Eğitimi

Çevre olgusu 1970’li yıllarda ele alınmaya ve çevre olgusunun hakkında düşünülmeye başlanmasına rağmen, ülkemizde 1994 yılında Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından hazırlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu’nda çevre eğitimi ana hatlarıyla ele alınmıştır (Akçay, 2006).

Çevre eğitimi ülkemizde 1980’li yılların sonlarına doğru gündeme gelmiştir. Buna rağmen, 1991 yılına kadar okul öncesi, ilk ve orta öğretimde çevre eğitiminde

bahsedilmemiştir. Milli Eğitim Bakanlığı Çevre, Sağlık, Trafik ve Okuma derslerinin ilkokulun tüm sınıflarında 1992 yılında uygulamaya koymuş, 1997 yılında da bu uygulamayı kaldırmıştır (Alkış, 2002).

Çevrenin korunması tüm insanların kendini sorumlu hissetmesi gereken bir konu olduğu için, bu sorumluluğu taşıyan, bilinçli ve nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenen eğitim kurumlarına ve eğitimcilere daha fazla sorumluluk düşmektedir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Günümüzde gerek okul öncesi gerek ilköğretim gerekse lise eğitimi programlarında çevre eğitimine yönelik bir ders olmaması ile beraber, çevre hakkında bilgilendirme, duyarlılık geliştirme konuları diğer derslerin programları içine dağıtılmaya çalışılmıştır (Akçay, 2006).

2.3.1. Çevre İçin Eğitimin Tanım ve Amacı

Stapp tarafından 1964 yılında yapılmış olan çevre için eğitim tanımı, o tarihten sonraki bilimsel çalışmalar ve bilim adamları için bir temel teşkil etmiştir. Stapp’a göre “çevre için eğitim biyofizik çevre ile ilgili problemler konusunda bilgili, bu problemlerin nasıl çözüleceğinin farkında ve bu problemlerin çözümü için çalışmaya güdülenmiş birey yaratmaya yönelik bir eğitimidir” (Gönül, 1994). Geray (1997) ise çevre için eğitimin her ortamda (okulda, fabrikada, tarlada, iş yerinde vs) verilmesi ve çevrenin hem eğitim konusu hem de ortam ve aracı olarak kullanılması gerektiğini vurgulamıştır.

Çevre için eğitim sadece ekolojik duyarlılığı ve çevre bilinci yüksek olan bireyler yetiştirmeye yönelik bir eğitim değildir, sağlıklı yaşama ve sorumluluk alma eğitimi, aynı zamanda sürdürülebilir yaşam, toplumsal gönenç ve küresel barışın teminatıdır. Çevre için eğitim, farklı seviye ve karakterdeki ekolojik bilgilerin benimsenmesi ve hayat boyu savunması ve uygulanmasıyla beraber; çevre kültürünün, yaşadığı bölge ve ülke, hatta tüm gezegen ve evren için bir sorumluluk bilincinin oluşturulmasına yönelik kesintisiz, yani yaşam boyu süren bir eğitim- öğretim sürecidir. Bu süreç duyarlı ve olumlu davranış değişikliği kazandırma süreci olup, temel amacı

çevresel sorumluluk bilincine sahip, çevreciliği bir hayat felsefesi haline getiren çevreci dünya vatandaşı yetiştirmektir (Atasoy, 2005).

Good (1973), Ayvaz (1998), Gökler (1999) ve Desinger (1985) in çevre için eğitim kavramına yapmış oldukları tanımlar karşılaştırıldığında benzerliklerin olmadığı görülmektedir. Farklı ülkelerde, farklı toplum ve kültürlerde, farklı bilim insanlarının “çevre için eğitim” olgusuna farklı açılardan bakmaları gayet anlaşılırdır.

Çevre eğitiminin temel hedefi; toplumun bütün kesimlerini çevre konusunda bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişikliklerini sağlamak ve aktif katılımını gerçekleştirmektir (Demirkaya, 2006).

Kıyıcı ve diğerlerine (2005) göre çevre eğitiminin ilk amacı; bireysel veya sosyal gruplarda çevreye karşı duyarlılığın artırılmasıdır veya başka bir deyişle; çevre konuları ve çevre sorunlarına ilişkin bireylere doğru ve tutarlı bilgiler vermektir.

Benzer şekilde DPT, 1994’ e göre çevre eğitiminin temel amacı eğitim ve öğretim sürecinden geçen bireylerin çevre konusunda sorumlu davranışlar sergileyebilmelerine olanak sağlayıcı ve teşvik edici bilgi, beceri ve değer yargıları ile donatılmış yurttaşlar olarak yetişmelerine sağlamaktır.

Özetle çevre için eğitimin temel amacı; bireyin çevresini bir bütün olarak kavraması, çevresiyle etkileşiminde eleştirci bir bakış geliştirmesi, çevre ile ilgili konularda duyarlı, bilinçli, girişken bir vatandaş olarak yetişmesini sağlamaktır. Ayrıca çevre için eğitim almış bir birey, sadece ailesine, arkadaşına, vatanına ve milletine değil; dünyaya, tüm uluslara ve kültürlere, tüm canlılara, aynı önemi verir ve onları korur (Atasoy, 2005).

2.3.2. Çevre İçin Eğitimin Önemi ve Gerekliliği

Çevre için eğitim, hayatın ilk yıllarında başlayan yaşam deneyimlerine üzerine kuruludur. Bu tür deneyimler, sonraki dönemlerde doğal çevreye yönelik yaşam boyu devam edecek olan tutumları, değerleri ve davranışları biçimlendirmede önemli rol oynar (Wilson, 1996). Bu nedenle ilköğretim döneminde verilecek olan bu eğitim,

bireyin olgunluk döneminde sahip olacakları, ekolojik kültür ve çevre bilinci açısından son derece önemlidir (Tecer, 2007).

Çevre bilincinin çocuklara yerleşmesinde, doğa sevgisi ve çevre korumacılığın kalıcı davranışlara ve yaşam biçimine dönüşmesinde, eğitimin rolü ve etkisi çok büyüktür. Yirmi birinci yüzyılın çevre için eğitimi sadece çevre bilgi ve duyarlılığımızı geliştirecek bir eğitim anlayışı ile değil, çağdaş insanın çevresel ve yaşamsal tutum ve davranışlarını kökten değiştirecek bir eğitim anlayışı içerisinde olmalıdır. Daha da önemlisi bu eğitim modeli, çevre sorunlarına tepkisini gösteren, bu sorunların çözümü için öneri sunan, aktif katılımı sağlayan, düşünen, tartışan, sorgulayan, sürdürülebilir yaşam ve sürdürülebilir kalkınmayı kavramış ve benimsemiş, dünya ile uyumlu bireyler yaratmalıdır (Atasoy, 2005).

Çevre sorunlarını gerçekten çözmek için etkili önlemler bulmak son derece zordur. Teknoloji, hukuk, politika, ekonomi alanlarında mümkün olan bütün önlemler alınsa bile sürdürülebilir toplum kurulmadıkça ve dünyadaki insanların yaşam biçimlerinde önemli değişiklikler olmadıkça global çevre problemlerinin çözülemeyeceği bilinmektedir. Bu yüzden çevre eğitiminin önemi artmıştır ve çevre eğitiminin geliştirilmesi, çevre tahribatını önlemede insan faktörü önemli bir rol oynayacaktır (Kawashima, 1998).

Çevre için eğitime olan ihtiyaç insanların hayatı için gerekli olan en uygun koşulları sağlama istediğinden doğar. Çevrenin iyi veya kötü olması insanlığın sağlığı ve yaşamını direkt etkiler. İnsanın var olma ve gelişimi için gerekli olan doğal koşulların tahrip olması ya da eksik-sağlıksız olması durumunda tüm sosyal, ekonomik ve politik sorunlar anlamsızlaşır ya da arka plana atılır. Bu nedenle çevre için eğitim ulusal ve evrensel eğitim sisteminin yapısına dahil olmakla yetinmemeli, eğitim sisteminin temel yapı taşlarından birini oluşturmali ve diğer derslere, diğer bilimlere yol göstermelidir. Nasıl ki tarih ve edebiyat ile ilgili kültürel değerlere sahip çıkabilmek için bu konularda bilgi sahibi olmak gerekiyorsa ve yine fen bilimlerinin doğal kanunlarını bilmek için onları öğrenmek gerekiyorsa, çevre için eğitimde de insanoğlunun gelecek yaşamının ve gelişiminin sağlanabilmesi için doğaya karşı insancıl davranışların oluşturulması, doğayı değiştirmek için esneklik ölçüsünün belirlenmesi, özel sosyal-doğacı kanunların ve davranış normatiflerin belirlenmesi gerekir (Mamedov

ve Ayvaz, 1998). Bu bağlamda, çevre için eğitim, çocukların sosyal davranışlarını, toplumsal ilişkilerini, canlılara ve dünyaya karşı bakışlarını değiştirerek çevreci felsefe ve yaşam tarzını benimsemiş, çevre duyarlılığı ve çevre bilinci yüksek vatandaşlar yaratmada önemli bir etkidir (Atasoy, 2005).

2.3.3. İlköğretim ve Ortaöğretim Programlarında ve Ders Kitaplarında Çevre İçin Eğitimin Yeri ve Önemi

Özellikle son yirmi yılda çevreye yönelik endişelerin artması, okulöncesi ve ilköğretim dönemi çocukları için çevresel farkındalık etkinliklerinin eğitim programlarında daha fazla yer alması sonucunu meydana getirmiştir. İlköğretimin bir amacı, bireylere beceri kazandırmak, bir amacı da bireylerin toplumda etkin bir biçimde işlevde bulunabilmesi için gereken tutumları geliştirmektir (Kavak, 1997). İlköğretim, bireye okuryazarlık, problem çözme gibi birçok bilişsel beceri kazandırarak yaşamda başarılı olmaya temel teşkil eder. Bunlar, çevre ile bireyin ilişkilerinde son derece önemli becerilerdir. İlköğretimde kazanılacak bilgi, beceri ve değerler, üst öğretim basamakları için bir temel oluşturmaktadır. Ayrıca, Türkiye’de üst öğretim basamaklarına devam edemeyen bireylerin fazla olması da (Gürkan ve Gökçe, 1999) ilköğretimin çevre eğitimi açısından önemini ortaya koymaktadır (Gökçe vd., 2007).

Çevre eğitimi, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alanlarına hitap ettiğinden bireylere çevreyle ilgili bilgiler aktarılırken çevreye yönelik tutumlarının gelişmesinin yanı sıra bu tutumların davranışa dönüşmesini de sağlar. Çevre eğitimi, ilköğretim ile başlar, ortaöğretim ile şekillenir, üniversite ile son halini alır. Uluslar arası yapılan çevre eğitimi çalışmalarının bulgularına göre, bireylerin çevre eğitimi en verimli bir şekilde alabilecekleri öğretim kademesi ortaöğretimdir (Ünal ve Dımışkı, 1999). Ancak çevre bilincinin okullarda eski, gelenekselleşmiş Fen eğitimi programıyla gerçekleşmeyeceği ve yetersiz olduğu birçok araştırmacı tarafından belirtilmektedir (Bradkey, Waliczek, & Zajicek, 1999; Leeming, & Porter, 1997).

Çevre eğitimi programları öğrencilerin kendi kendine karar verebilme, problem çözebilme ve bilimsel düşünebilme becerilerini geliştirmeye yöneliktir. Öğretim

programları esnek olmalı, öğrencilere bilgiden çok belli zihinsel ve el becerilerini kazandıracak şekilde yaparak ve yaşayarak öğrenmeye dayalı olmalıdır (Uzun, 2007).

Eğitim programları kapsamında hazırlanan öğrenci ve öğretmen el kitapları, laboratuvar kılavuzu ve çeşitli deneylerin yanında aynı zamanda yakın yörelerde bulunan çeşitli mikro çevreler (şehir, orman, park, hayvanat ve botanik bahçeleri) eğitim amaçlı kullanılmak üzere aktif hale getirilmelidir. Böylece öğrencilerin ilk elden gözlem yapabilme, problemleri tanımlayabilme ve bu problemlere ilişkin hipotezleri kurarak bunların ne şekilde deneysel olarak denenebileceğini söyleme becerileri geliştirilebilir (Doğan, 1997).

Ülkemizde Fen ve Teknoloji ders programının (4–8. sınıflar) 2005–2006 eğitim öğretim yılından itibaren kademeli biçimde tüm ülkede uygulamaya konması önemli bir reform çabası olarak görülmektedir. Programda yer alan yedi öğrenme alanından birisi “Çevre Bilimi” ile ilgili konulardır. Ayrıca programdaki konular, Fen Teknoloji, Toplum Çevre, Bilimsel Süreç Becerileri ile Tutum ve Değerlerdeki kazanımlarla sarmal bir biçimde işlenmiştir (MEB, 2005). Ortaöğretimde ise eski programda Lise-1 deki ekoloji bölüm içeriğinin genellikle kuramsal bilgi vermeye yönelik olduğu, çevreyle ilgili olumlu davranışların kazandırılmasında yeterli olamayacağı belirlenmiştir. Lise-2 biyoloji programında çevre konularının yer almaması, Lise-3 de ise yüzeysel işlenmesi, çevre eğitimi programı için ciddi bir eksiklik olarak görülmüştür (Uzun ve Sağlam, 2005). Ancak yeni hazırlanan biyoloji öğretim programına göre Çevre konularıyla ilgili 9. sınıftan 12. sınıfa kadar devam eden ünitelerdeki önerilen konular bir sınıfın belirli bir döneminde ve tek bir seferde işlenmek yerine bütün sınıflara dağıtılmıştır. Başka bir ifade ile konular; basitten karmaşığa, bilinenden bilinmeyene, somuttan soyuta ilkesine göre her sınıfta biraz daha genişletilmiş, anahtar kavramların etrafındaki örüntü her defasında biraz daha artırılmıştır. 9–12. Sınıflardaki “Hücre, Organizma ve Metabolizma”, “Biyolojik Çeşitlilik, Genetik ve Evrim”, “Çevre ve İnsan” ile ilgili ünitelerdeki temel kavramlar, sarmallık yapısına uygun olarak genelden özele, bilinenden bilinmeyene ilkesi paralelinde konu içeriğine yansıtılmıştır (MEB, 2007).

Çevre eğitimi konusunda çok kapsamlı ve mükemmel programlar hazırlansa dahi, bu programı uygulayacak öğretmenlerin de çevreye duyarlı, çevre eğitiminin

gerekliliğine inanan, bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmasının yanı sıra istekli olmaları da gerekir. Öğretmen çevre konusunda öğrenci için iyi bir model olmalıdır (Uzun, 2007).

Çevre eğitiminde; ders programlarının yoğunluğu, programda çevre konularının yeterince yer almaması, öğrenci düzeyine uygun kaynak ve araç-gereç bulunmaması, öğrencilerin ailelerinin eğitimsiz olusu ve öğretmenlerin çevre konusundaki yetersizlikleri gibi olumsuzluklarla karşılaşılırken okul idarecilerinin de; çevre eğitimi bir ekip çalışması olarak görmeleri, çalışmaların bir program dahilinde gerçekleşmesini sağlamaları, öğretmenlerin kendi aralarında sorunları tartışabilecekleri, ortak çözümler üretilip, deneyimlerini paylaşabilecekleri düzenlemeler yapmaları, öğretmenlerin ve öğrencilerin çalışmaları için uygun ortamlar sağlamaları, teşvik edici ve motivasyonu arttırıcı davranışlar sergilemeleri gerekmektedir. İhtiyacı kadar tüketen, gelecek nesillere karşı sorumluluk hisseden, çevre sorunlarına karşı duyarlı ve bilinçli vatandaşlar yetiştirmek için, çevre eğitimcilerinin de yeni temaları ve temalara ait çok sayıda ve kapsamlı etkinlikleri içeren alternatif çevre eğitimi programları geliştirmeleri de öğretmenlere çevre eğitimi konusunda opsiyon sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, farklı alanların çevre ile ilgili bağlantılarını irdeleyen ve rahat bir şekilde yapılabilen etkinlikler, öğretmenlerin çevre konusuna farklı derslerde zaman ayırmasını sağlayacağından ders programlarında olabilecek aksamaları yok edecektir (Şimşekli, 2004). Bu gelişmeler gelecek yıllarda öğrencilerin çevre ve sorunlarında daha bilgili, duyarlı, ilgili; olumlu tutum, değer ve anlayışlarla yetişeceğine dair inancımızı kuvvetlendirmektedir.

Genç nüfusun çevre sorunlarına olan ilgisi artmakla birlikte bilinçlenme düzeyi yeterli değildir. Bu nedenle ilk ve orta öğretimden başlayarak uzman bir kadro tarafından hazırlanacak içerikler ile çevre korumaya yönelik derslerin müfredata dahil edilmesi gereklidir. Ayrıca yazılı ve görsel medya aracılığı ile toplumun tüm kesimlerinin bu konuda bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi yönünde girişimlerde bulunulmalıdır. Bu kapsamda gönüllü kuruluşlara da destek verilerek görevler yüklenmelidir (Vizyon ve Öngörü Raporu, 2003).

2.4. Çevresel Tutum ve Davranış

Tutum tanımlanması oldukça zor olan, duyuşsal bir değişkendir (Azizoğlu ve Çetin, 2009). Tutum kavramının birçok tanımı yapılmış ve yorumlanmıştır. Doob, tutumu “bireyin içinde yaşadığı toplumda, önemli olduğu düşünölen örtölü ve güdüleyici bir tepki” olarak tanımlarken Fishbein ve Ajzen “ belli bir obje hakkında tutarlı olarak taraftar olmak veya taraftar olmamak şeklinde tepki göstermek biçiminde öğrenilmiş bir eğilimdir” şeklinde tanımlamıştır.

Freedman vd. (1993)’ne göre tutum: “ belirli herhangi bir nesne, fikir ya da kişiye karşi tutum, bilişsel ve duyuşsal öğeleri bulunan ve davranışsal bir eğitime sahip olan, oldukça kalıcı bir sistemdir” (Aktaran: şama,1997).

Özgüven,(2004)’e göre tutum, bireylerin belirli bir düşünceyi kabul veya reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazıroluş hali veya eğilimidir. Türküm (1998) e göre ise, bir objeye, bir duruma, bir olguya veya bir olaya ilişkin geliştirilen, oldukça tutarlı (sürekli) duygu, düşünce ve davranış bileşiminden oluşan bir eğilimdir. Ayrıca insanlar tutumlarını, doğuştan getirmeyip, hayatı boyunca kim zaman kendi tecrübelerine, kimi zaman diğer insanların aktardıklarına, kimi zaman da her ikisinin etkileşimine dayalı olarak geliştirirler.

Erol (2005)’e göre tutumların iki önemli temel özelliği vardır. Bunlar:

- Tutumlar uzun sürelidirler,
- Tutumlar bilişsel, duyuşsal ve davranışsal biçimleri içerirler.

Bir tutumun gücü, tutumun bilişsel, duyuşsal, davranışsal öğelerin gücünün toplamı olarak düşünölebilir ve bir tutum ne kadar aşırı ve güçlüyse davranışı değiştirmek de o kadar güçtür. Tutumu meydana getiren öğeler yalın olabilecekleri gibi karmaşık da olabilirler (Kağıtçıbaşı,1988).

Bir nesneye yönelik olumlu tutuma sahip olan birey, bu nesneye karşi olumlu davranmaya, ona yaklaşmaya, yakınlık göstermeye, onu desteklemeye, yardım etmeye meyilli olacaktır. Bir nesneye yönelik olumsuz tutuma sahip olan bir birey ise, bu

nesneye ilgisiz kalma veya ondan uzaklaşma, eleştirme, hatta ona zarar verici bir tavır sergileyecektir (Aydın, 2000).

Ajzen ve Fishbein “Bir bireyin bir şeye ilişkin tutumunu anlamak suretiyle, bu bireyin bu nesneye yönelik genel tepki kalıplarını önceden saptamak mümkün olabilir” görüşünü savunmuştur. Bazı bilim adamları ise “ tutumlar ve davranışlar arasında net bir bağlantı olduğu zaman önceden kestirilebilirlik derecesi de yüksek olacaktır. Bir nesneye ilişkin tutumu anladığımızda bun ilişkin genel davranış ve tercihleri de önceden kestirebiliriz.” (Shaft & Scharfman, 1997).

Freedman vd (1993)’ne göre davranışların oluşması için birden fazla faktörün etki etmesi gerekmektedir. Tutum, bunlardan sadece bir tanesidir. Eğer bulunan ortam birey için uygun değilse veya tutumu oluşturan faktörler arasında bir tutarsızlık söz konusu ise tutum-davranış çelişkisi ortaya çıkabilir.

Ekici (2005)’e göre tutumlar, bireylerin hayattaki tüm konularda olduğu gibi, çevre eğitimi konusunda da toplumun bilinçli hale getirilmesi ve ülkenin doğal kaynaklarının korunması konusunda en önemli etmenlerden birini oluşturmaktadır.

Çevreye yönelik tutumlar; çevre problemlerinden kaynaklanan rahatsızlıklar, korkular, kızgınlıklar, değer yargıları ve çevre problemlerinin çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin tümüne denir (Erten, 2005).

Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre birçok çevre sorunlarının esasını sorumsuz çevresel davranışlar oluşturmaktadır. Şüphesiz ki davranışları etkileyen faktörlerin en önemlisi tutumdur (Bradley vd., 1999). Çevresel tutumu belirlemede yaşantı ve tecrübelerin etkili olmasının yanı sıra, sosyal etkileşim ve özellikle iletişim araçları, basın ve medya gibi faktörler de çevre tutumunu belirleyen diğer faktörlerdendir.

İnsanların veya toplumların, çevreye veya doğadaki unsurlardan herhangi birine yönelik bilinçli, planlı, amaçlı faaliyet veya eylemlere çevresel davranış denir (Medvedev, & Aldaşeva, 2001). Yapılan tanımdan da anlaşılacağı üzere çevresel davranış, tutarlı, bilinçli ve amaçlı olmalıdır.

Çevre tutum ve davranışların oluşmasında, çevre bilinci ve ekolojik kültürün şekillenmesinde anne-babaların, öğretmenlerin kısaca benzetilen ve özdeşilen tüm yetişkinlerin birer örnek model olarak çocuklara verecekleri mesajlar, yansıttıkları duygu ve düşünceler, yapmış oldukları ekolojik davranışlar kayda değer önem taşımaktadır (Atasoy, 2005).

Öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşmalarında sınıf içerisinde derse karşı olan tutum ve davranışları önemlidir. Öğrencilerin derse yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için dersi sevmeleri ve başarılı olmayı istemeleri gerekir. İlköğretim öğrencileri ile ortaöğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumları, davranışları ve düşünceleri tespit edilmesi, varsa farklılıkların nedenleri araştırılması ve gerekli tedbirlerin alınması açısından yapılan araştırma önem arz etmektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, yöntemi, evren ve örneklemden bahsedilmiştir. Daha sonra araştırmada kullanılan veri toplama araçları tanıtılmıştır ve veri analizi bölümünde ise istatistiksel analiz yöntemleri ele alınmıştır.

3.1. Araştırmanın modeli

Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Karalar (1995) ‘e göre tarama modeli “çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri” olarak tanımlanmıştır.

Öğrencilere “kişisel bilgi formu” ve “çevresel tutum ölçeği” uygulanmıştır. Ölçekler belirtilen örnekleme uygulanmış, elde edilen veriler analiz edildikten sonra öğrencilerin durumu değerlendirilmiştir.

3.2. Evren ve örneklem

Çalışmanın evrenini Türkiye’deki 2010-2011 eğitim öğretim yılında öğrenim gören ilköğretim ve ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. İlköğretim için örneklem; Ankara ili Sincan ve Keçiören İlçesi’ne bağlı okullarında 4., 5., 6., 7., ve 8. sınıfta öğrenim gören 376 ve ortaöğretim için Sincan İlçesi’ne bağlı okulda lise 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 354 öğrenci olmak üzere toplam 730 öğrenciden meydana gelmiştir.

3.2.1. Çalışma grubuna ilişkin bilgiler

Çalışma grubunu, 2010-2011 öğretim yılı güz döneminde, Sincan ve Keçiören İlçesi'ndeki okullarda öğrenim görmekte olan toplam 730 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 3.1. Öğrencilerin okul kademesine göre dağılımı

Öğretim kademesi	Öğrenci sayısı, Frekans	Yüzde, %
İlköğretim birinci kademe	180	24.66
İlköğretim ikinci kademe	196	26.85
Ortaöğretim	354	48.49
Toplam	730	100.0

Çalışma grubu öğrencilerinin 180'i (%24.66) ilköğretim birinci kademe, 196'sı (%26.85) ilköğretim ikinci kademe ve 354'ü (%48.49) ortaöğretimde öğrenimlerini sürdürmektedir.

Tablo 3.2. İlköğretim öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf düzeyi	Öğrenci sayısı, Frekans	Yüzde, %
4. sınıf	71	18.88
5. sınıf	109	28.99
6. sınıf	68	18.09
7. sınıf	64	17.02
8. sınıf	64	17.02
Toplam	376	100.0

Tablo 3.2 incelendiğinde çalışmaya katılan ilköğretim öğrencilerinin %18.88'i 4. sınıf, %28.99'u 5. sınıf, %18.09'u 6. sınıf, %17.02'si 7. sınıf ve aynı şekilde %17.02'si 8. sınıftan meydana gelmektedir.

Tablo 3.3. Ortaöğretim öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf düzeyi	Öğrenci sayısı, Frekans, f	Yüzde, %
9. sınıf	89	25.14
10. sınıf	89	25.14
11. sınıf	84	23.72
12. sınıf	91	25.70
Toplam	354	100.0

Tablo 3.3 incelendiğinde ise çalışmaya katılan ortaöğretim öğrencilerinin %25.14'ü 9. sınıf, %25.14'ü 10. sınıf, %23.72'si 11. sınıf ve %25.70'si 12. sınıftan oluşmaktadır.

Birinci ve ikinci kademe birlikte, örneklemin yapısı Tablo 3.3 te verilmiştir.

Tablo 3.4. İlköğretim ve ortaöğretim birlikte öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre dağılımı

Sınıf düzeyi	Öğrenci sayısı, Frekans	Yüzde, %
4. sınıf	71	9.74
5. sınıf	109	14.93
6. sınıf	68	9.33
7. sınıf	64	8.76
8. sınıf	64	8.76
9. sınıf	89	12.20
10. sınıf	89	12.20
11. sınıf	84	11.52
12. sınıf	91	12.46
Toplam	730	100.0

Tablo 3.5. Öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Öğrenci sayısı	Toplam %
Kız	411	56.30
Erkek	319	43.70
Toplam	730	100.0

Tablo 3.5 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin %56.30 kız ve % 43.70 erkek olduğu görülmektedir.

3.3. Verilerin toplanması

Araştırmada veri toplamak amacıyla “kişisel bilgi formu” ve “çevresel tutum ölçeği” kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Öğrencilerin özellikleri hakkında bilgi toplamak için Kişisel Bilgi Formu hazırlanmıştır. Kişisel Bilgi Formunda öğrencilerin cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve babanın eğitim durumu, Fen ve Teknoloji notu ve Biyoloji notunu tespit etmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Kişisel Bilgi Formu toplam 6 sorudan meydana gelmektedir (Ek 1).

3.3.2. Çevresel tutum ölçeği

Uzun ve Sağlam (2006) tarafından geliştirilen toplam 27 maddeden oluşan 5’li Likert tipi olan Çevresel Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek “Çevresel Davranış Alt Ölçeği” ve “Çevresel Düşünce (Görüş) Alt ölçeği” olmak üzere iki alt ölçekten meydana gelmektedir. Çevresel Davranış Alt Ölçeği 13, Çevresel Düşünce Alt Ölçeği ise bir bölümü negatif maddeler olup 14 maddeden oluşmuştur. Çevresel Düşünce Alt Ölçeğinin ise 1’den 12’e kadar olan maddeleri olumsuz, diğer maddeleri olumludur. Olumlu ifadeler için 5-4-3-2-1, olumsuz ifadeler için 1-2-3-4-5 şeklinde puanlama yapılmıştır. Çevresel Davranış Ölçeğinden alınabilecek puan 13 ile 65 arasında değişiklik gösterebilirken, Çevresel Düşünce Alt Ölçeğinde ise bu puanlar 14 ile 70

arasındadır. Çevresel tutum ölçeğinden alınabilecek en yüksek puan 135 iken, en düşük puan 27'dir.

Ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliği uzman görüşü doğrultusunda Uzun ve Sağlam (2006) tarafından sağlanmıştır ve aynı zamanda yapı geçerliği için de faktör analizi yapılmıştır.

Çevresel Tutum Ölçeğinin alt boyutu olan Çevresel Düşünce Alt Ölçeğinin güvenilirliğine ilişkin hesaplanan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = .80$, test yarılama yöntemiyle hesaplanan Spearman Brown iki yarı test korelasyonu .75 olarak bulunmuştur. Çevresel Davranış Alt Ölçeğinin ise Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı $\alpha = .88$, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu da .81 olarak hesaplanmıştır. Genel olarak ise Çevresel Tutum Ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha = .80$; Spearman Brown iki yarı test korelasyonu ise .76 olarak tespit edilmiştir.

3.4. Verilerin analizi

Elde edilen verilerin analizinde SPSS - 17 paket programı kullanılmıştır. Her öğrenci için çevresel tutum ölçeklerinden aldığı çevresel davranış ve çevresel düşünce puanları hesaplanmıştır. Puanlar hesaplanırken cevaplara göre, olumlu maddelere 5-4-3-2-1 değer verilirken, olumsuz maddelerde ise tersi şeklinde puan değerleri verilmiştir. Puanlama sonucunda her öğrenciye ait çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları elde edilmiştir.

Betimsel istatistik değerlendirmelerinde, elde edilen ortalamalar ilgili madde sayısına bölünerek 1 ile 5 arasında değerler elde edilmiş ve bu değerler ölçeklerde hangi cevaplar arasında olduğu bulunarak yorum yapılmıştır.

Pallant (2001, p.219) a göre grup büyüklüğü en az 20 ise grubun verilerinin normal dağıldığı varsayılabilir. Yapılan çalışmada en küçük alt grup 32 dir ve diğer bütün gruplar bu değerden daha büyüktür. Bu nedenle bu çalışmada bütün grupların verilerinin normal dağıldığı varsayılmıştır, normallik analizi yapılmamıştır. Veriler parametrik hipotez testleriyle analiz edilmiştir.

Her öğrenci için çevresel düşünce, davranış ve tutum puanları elde edildikten sonra karşılaştırılacak grupların varyans homojenliğini kontrol etmek için Levene testinden yararlanılmıştır. Grupların varyanslarının eşit olduğu sonucuna varılan testlerde çevresel düşünce, davranış ve tutum puanları bağımlı değişkenlerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, kademe, anne-babanın eğitim durumu, ders notu (fen ve teknoloji ile biyoloji notları) gibi bağımsız değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği ilişkisiz örneklem t-testi, ilişkili örneklem t-testi ve varyans analizi (ANOVA) ile kontrol edilmiştir. Grupların farklılığının tespiti halinde de bu farklılığın hangi grup ya da gruptan kaynaklandığını bulmak için de Scheffe sonuçları kullanılmıştır. Çevresel düşünce ve davranış puanları arasındaki ilişkiyi saptamak için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular ve istatistiksel analizlere yer verilmiştir. Hipotezlerin test edilmesinde ilişkisiz örneklem t-testi, ilişkili örneklem t-testi, tek faktörlü varyans analizi (one-way analysis of Variance, one-way ANOVA), korelasyon katsayısı analizi (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient Analysis) teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular tablolar halinde düzenlenmiş ve açıklanmıştır. Çalışmanın alt problemleri sırası ile ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

4.1. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında bir ilişki var mıdır?

Null Hipotezi 1: H_{01} : İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Bu hipotez Pearson korelasyonel analiz yöntemi ile test edilmiştir. Hipoteze ilişkin betimsel istatistikler tablo 4.1 ve 4.2’de verilmiştir.

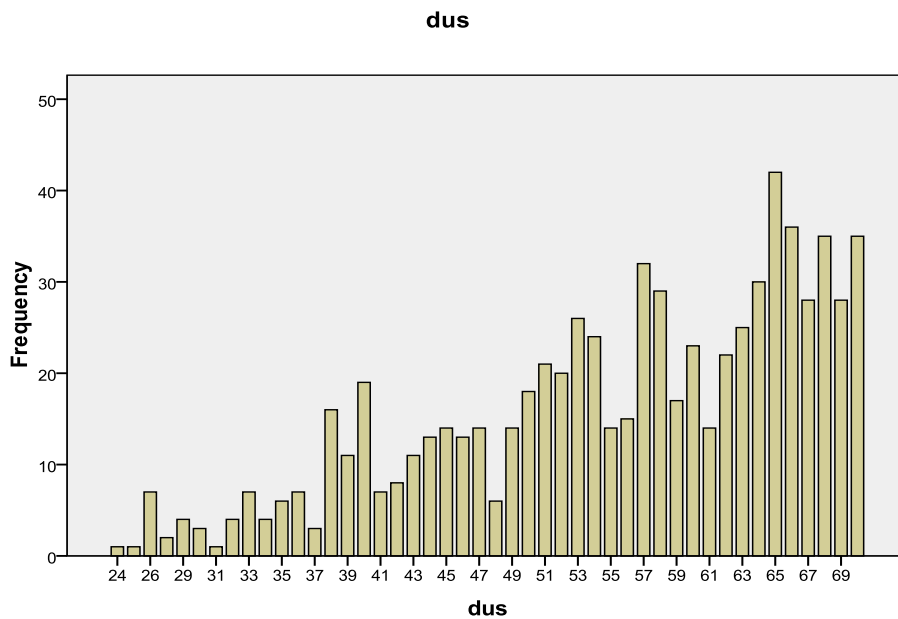
Çevresel düşünce ölçeğinden alınan en yüksek puan 70.00 iken en düşük puan 14.00’tir.

Çevresel düşünce puan ortalaması ($\bar{X} = 55.56$) madde sayısı olan 14’e bölündüğünde 3.97 değeri ortalamanın “kısmen katılıyorum” ve “katılıyorum” arasına geldiğinden, öğrencilerin çevresel düşünce bakımından olumluya yakın düzeyde bir tutuma sahip olduğu görülmektedir. Verilerin standart sapması 11.04, varyansı ise 122.05 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Çevresel Düşünce Alt Ölçeğine ait betimsel istatistik

	İstatistik	Standart hata
Ortalama	55.56	0.41
Ortanca	57.00	
Mod	65	
Varyans	122.05	
Standart sapma	11.05	
Minimum	24	
Maksimum	70	
Ranj	46	
Çarpıklık katsayısı	-0.68	0.09
Basıklık katsayısı	-0.38	0.18

Öğrencilerin çevresel düşünce alt ölçeğine verdiği cevapların ortalama puan yüzdesi Şekil 4.1 de verilmiştir. Buna göre, en yüksek alınabilecek olan 70 puanı alan 35 kişi, en düşük puan olan 24 puanı ise 1 öğrenci almıştır. 42 kişi ise 65 puan almıştır.



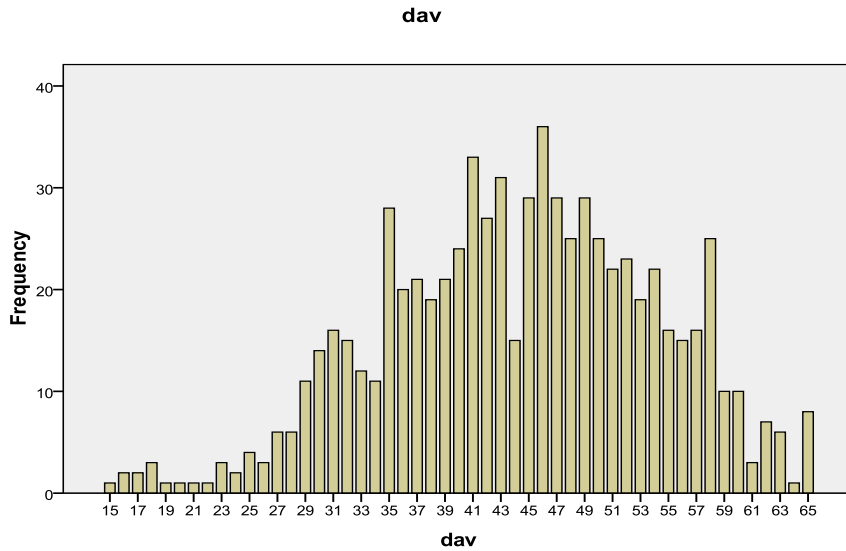
Şekil 2.1. Çevresel düşünce alt ölçeğine ait puan yüzdesi

Çevresel davranış puan ortalaması ise $\bar{X} = 44.31$ olarak bulunduğu ve davranış puan ortalaması madde sayısı olan 13'e bölündüğünde elde edilen 3.40 seviyesi, öğrencilerin çevreye karşı olumlu düzeyde olduğunu göstermektedir. Çevresel Davranış Ölçeğinden öğrencilerin aldığı en büyük puan 65 iken en düşük puan 15'tir (ranj = 50). Verilerin standart sapması 9.77 ve varyansı 95.44 olarak bulunmuştur (Tablo 4.2)

Tablo 4.2. Çevresel Davranış Alt Ölçeğine ait betimsel istatistik

	İstatistik	Standart hata
Ortalama	44.31	0.36
Ortanca	45.00	
Mod	46	
Varyans	95.44	
Standart sapma	9.77	
Minimum	15	
Maksimum	65	
Ranj	50	
Çarpıklık katsayısı	-0.23	0.09
Basıklık katsayısı	-0.27	0.18

Öğrencilerin çevresel davranış alt ölçeğine verdiği cevapların ortalama puan yüzdesi şekil 4.2.de verilmiştir. Buna göre, en yüksek alınabilecek olan 65 puanı alan 8 kişi, en düşük puan olan 15 puanı ise 1 öğrenci almıştır. 36 kişi ise 46 puan almıştır.



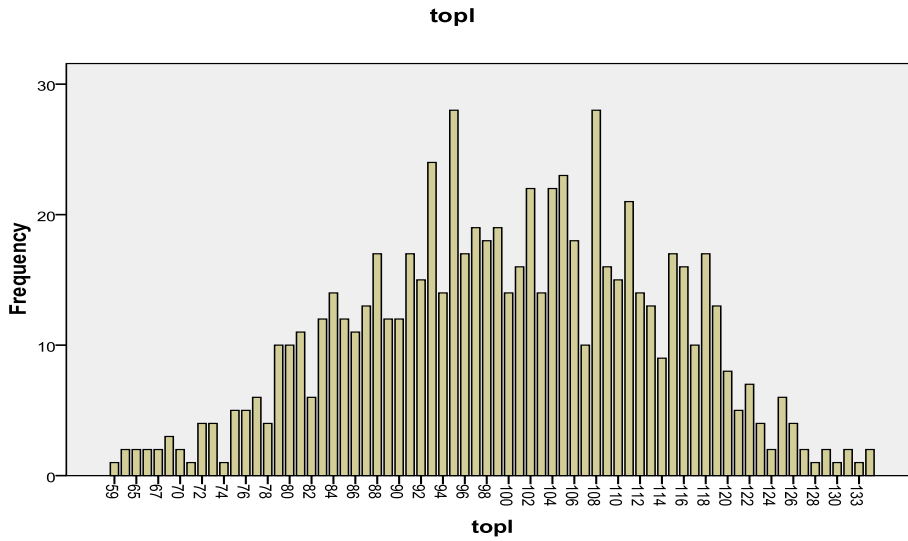
Şekil 2.2. Çevresel davranış alt ölçeğine ait puan yüzdesi

Çevresel tutum puan ortalaması ise $\bar{X} = 99.86$ olarak bulunmuştur. Çevresel tutum puan ortalaması madde sayısı olan 27'e bölündüğünde elde edilen 3.70 seviyesi, öğrencilerin çevreye karşı olumlu düzeyde olduğunu göstermektedir. Çevresel Davranış Ölçeğinden öğrencilerin aldığı en büyük puan 134 iken en düşük puan 59'dur (ranj = 75). Verilerin standart sapması 13.79 ve varyansı 190.25 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Çevresel Tutum Ölçeğine ait betimsel istatistik

	İstatistik	Standart hata
Ortalama	99.86	0.51
Ortanca	100.00	
Mod	95	
Varyans	190.25	
Standart sapma	13.79	
Minimum	59	
Maksimum	134	
Ranj	75	
Çarpıklık katsayısı	-0.15	0.09
Basıklık katsayısı	-0.40	0.18

Öğrencilerin çevresel tutum ölçeğine verdiği cevapların ortalama puan yüzdesi şekil 4.3.de verilmiştir. Buna göre, en yüksek alınabilecek olan 134 puanı alan 2 kişi, en düşük puan olan 59 puanı ise 1 öğrenci almıştır. 95 ve 108 puanlarını alan öğrenci sayısı ise 28er kişidir.



Şekil 2.3. Çevresel tutum ölçeğine ait puan yüzdesi

Öğrencilerin çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla pearson korelasyon analizi yapılmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Öğrencilerin çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişki

Değişkenler		Davranış	Düşünce
Davranış	r	1	-0.13
	p		0.001
	N	730	730
Düşünce	r	-0.13	1
	p	0.001	
	N	730	730
Tutum	r	0.61	0.71
	p	0.000	0.000
	N	730	730

Analiz sonucunda davranış ve düşünce arasında negatif yönde düşük bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = -0.13$). $p = .001 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Başka bir ifade ile öğrencilerin davranış ve düşünce puanları arasında negatif yönde düşük ve anlamlı bir ilişki vardır. Benzer şekilde çevresel tutum puanı ile çevresel davranış puanı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.61$). $p = .000 < .05$ olduğu için bu ilişki anlamlıdır. Çevresel tutum puanı ile çevresel düşünce puanı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki görülmüştür ($r = 0.71$). $p = .000 < .05$ olduğu için bu ilişki de anlamlı bulunmuş ve dolayısıyla null hipotezi reddedilmiştir.

4.2. Öğrencilerin çevresel düşünce ve çevresel davranış puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 2: H_{02} : Öğrencilerin çevresel düşünce ve çevresel davranış puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

2. hipotezi test etmek için ilişkili örneklem t-testi kullanılmıştır. Hipoteze ait betimsel istatistikler tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5. Öğrencilerin Çevresel Düşünce ve Çevresel Davranışlarına Ait Betimsel İstatistik ve İlişkili Örneklem t-Testi Sonuçları

Ölçek	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
Davranış	730	68.16	15.03	729	13.09	0.000
Düşünce	730	79.37	15.78			

Tablo 4.5de verilen ilişkili örneklem t-testi sonuçları, .001 anlamlılık düzeyinde çevresel düşünce ortalamasının çevresel davranış ortalamasından daha büyük olduğunu göstermiştir ve çevresel düşünce puanı lehine olduğu için de null hipotezi reddedilmiştir. Bunun yanı sıra t-testi sonuçları $\eta^2 = 0.34$ gibi etki büyüklüğü hesaplamıştır.

4.3. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 3: H₀₃: İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var yoktur.

3.hipotezi test etmek amacıyla ilişkisiz örneklem t testi kullanılmıştır. Öğrencilerin kademelerine göre çevresel düşünce ve çevresel davranış puanlarına ait ortalama ve standart sapma bulguları Tablo 4.6’da verilmiştir.

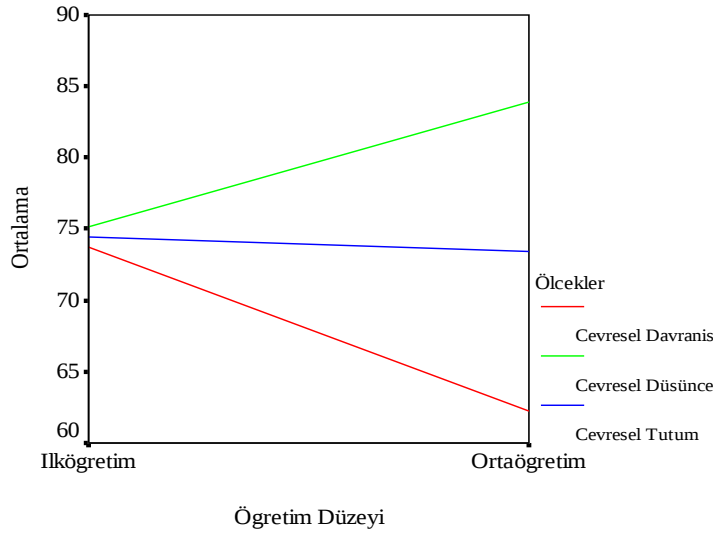
Tablo 4.6. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının kademelerine göre ilişkisiz t testi sonuçları

	Kademe	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
Çevresel davranış	İlköğretim	376	47.94	9.34	728	11.22	.000
	Ortaöğretim	354	40.44	8.68			
Çevresel düşünce	İlköğretim	376	52.57	11.17	728	-7.83	.000
	Ortaöğretim	354	58.73	10.00			
Çevresel tutum	İlköğretim	376	100.52	13.75	728	1.32	.188
	Ortaöğretim	354	99.17	13.78			

Tablo 4.6’ya bakıldığında öğrencilerin çevresel davranış ve düşünce puanları ilköğretim ve ortaöğretim kademelerine göre anlamlı bir farklılık gösterirken, çevresel tutum puanları anlamlı farklılık göstermemiştir. Dolayısıyla 3.hipoteze aiti Null hipotezi reddedilmiştir Çevresel davranış puanları ilköğretim öğrencilerinde ($\bar{X}_{ilköğretim} = 47.94$), çevresel düşünce puanları ise ortaöğretim öğrencilerinde ($\bar{X}_{ortaöğretim} = 58.73$) yüksek bulunmuştur. Çevresel tutum puanlarının ortalamaları ise ilköğretim ve ortaöğretim

kademelerinde ($\bar{X}_{\text{ilköğretim}} = 100.52$ ve $\bar{X}_{\text{ortaöğretim}} = 99.17$) birbirine yakın bulunmuş ve bu nedenle de anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Çevresel davranış puanları ilköğretim kademesi lehinde, çevresel düşünce puanları ortaöğretim kademesi lehinde bir dağılıma sahiptir.

İlköğretim ve ortaöğretim kademelerine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ait sonuçlar Şekil 2.4 te grafik ile de verilmiştir.



Şekil 2.4. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması

İlköğretim öğrencilerinin çevresel düşünce puanları ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce puanından düşük bulunmuştur. İlköğretim öğrencilerinin çevresel düşünce ve davranışları birbirine yakinken, ortaöğretim öğrencilerinin çevresel düşünce ve çevresel davranış puanları birbirinden farklılık göstermektedir.

4.4. İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 4: H₀₄: İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

4. hipotezi test etmek amacıyla tek faktörlü Anova uygulanmıştır. Hipoteze ait betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Öğrencilerin kademelerine göre betimsel istatistikler

Değişkenler	Kademeler	N	$\bar{X}$	s	Minimum	Maksimum
Çevresel Davranış Puanı	İlkokul	180	51.19	8.57	19	65
	Ortaokul	196	44.96	9.04	16	65
	Lise	354	40.44	8.67	15	65
	Toplam	730	44.31	9.76	15	65
Çevresel Düşünce Puanı	İlkokul	180	51.77	11.68	25	70
	Ortaokul	196	53.31	10.64	24	70
	Lise	354	58.73	10.00	26	70
	Toplam	730	55.56	11.04	24	70
Çevresel Tutum puanı	İlkokul	180	102.96	13.55	67	133
	Ortaokul	196	98.28	13.66	66	134
	Lise	354	99.17	13.77	59	132
	Toplam	730	99.86	13.79	59	134

Tablo 4.7’de öğrencilerin çevresel davranış ve düşünce puanları kademe düzeyine göre verilmiştir. Davranış puanları 1.kademede 51.19 ile en yüksek ortalamaya sahip olurken düşünce puanları da 3.kademede 58.73 ile en yüksek ortalamaya sahip olmuştur. Çevresel tutum puanları incelendiğinde en yüksek ortalamanın 1.kademeye ait olduğunu gözlenmektedir. Başka bir ifade ile öğrencilerin çevresel davranış ve çevresel tutum puanları ilk kademelerde daha yüksek ortalamaya sahipken çevresel düşünce puanları aksine daha düşük ortalamaya sahiptir.

Tablo 4.8. Varyansların homojenliği sayıltısının test edilmesi (Levene testi)

	F	Sd ₁	Sd ₂	p
Çevresel davranış	0.11	2	727	.898
Çevresel düşünce	2.65	2	727	.072
Çevresel tutum	0.04	2	727	.960

Tablo 4.8’de varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan levene testi sonuçları verilmiştir. Grupların çevresel davranışları, düşünceleri ve tutumları arasında anlamlı fark bulunmamış (F= 0.107, 2.647 ve 0.041; $p>.05$) ve varyansın eşit olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.9. Kademelerine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları

	Varyansın kaynağı	Karelerin toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel davranış	Gruplar arası	13893.56	2	6946.78	90.70	.000
	Gruplar içi	55683.69	727	76.59		
	Toplam	69577.26	729			
Çevresel düşünce	Gruplar arası	7129.56	2	3564.78	31.66	.000
	Gruplar içi	81848.68	727	112.58		
	Toplam	88978.19	729			
Çevresel tutum	Gruplar arası	2385.70	2	1192.85	6.36	.002
	Gruplar içi	136308.59	727	187.49		
	Toplam	138694.30	729			

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi öğrencilerin çevresel düşünce, davranışları ve tutum ile kademeleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p < .05$). Anlamlı farkın olduğunu kabul etmeyen null hipotezi reddedilmiştir. Bu farklılığın hangi kademeler arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testinden yararlanılmıştır. Ayrıca çevresel davranış puanlarında sonuçlar $\eta^2 = 0.199$ gibi bir etki büyüklüğüne işaret etmiştir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin çevresel davranış puanı değişkenliğinin nedenin %20’si öğrencilerin farklı kademelerde bulunması şeklinde açıklanabilir. Çevresel düşünce puanlarında ise sonuçlar $\eta^2 = 0.08$ gibi bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. Yani öğrencilerin çevresel düşünce puanı değişkenliğinin %8’ini öğrencilerin kademelerindeki farklılıktan kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 4.10. Öğrencilerin kademelerine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları

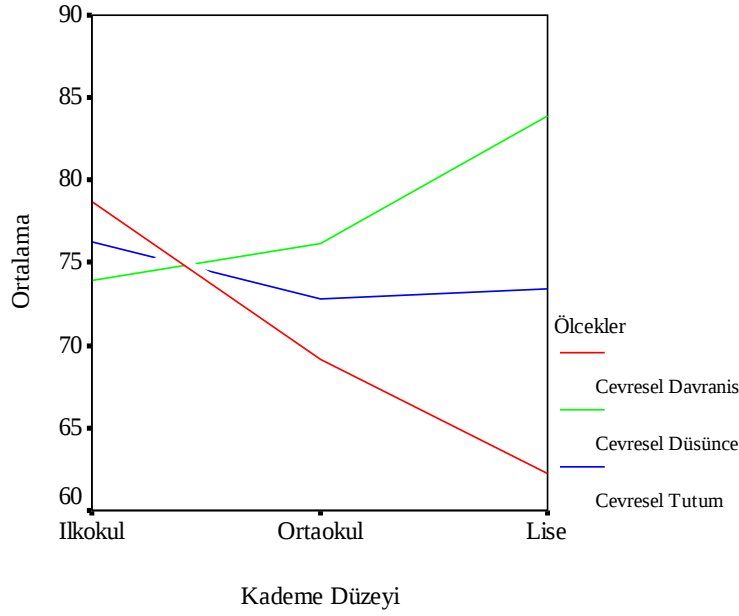
Değişken	Kademe	Kademe	Ortalamaların farkı	S _e	p
Davranış	1	2	6.22*	0.90	.000
		3	10.74*	0.80	.000
	2	3	4.52*	0.77	.000
Düşünce	1	2	-1.54	1.09	.371
		3	-6.95*	0.97	.000
	2	3	-5.41*	0.94	.000
Tutum	1	2	4.68*	1.41	.004
		3	3.78*	1.25	.011
	2	1	-4.68*	1.41	.004
		3	-0.89	1.21	.764

Tablo 4.10'da öğrencilerin çevresel davranış puanları kademe düzeyinde incelendiğinde bütün kademeler arasında anlamlı farkın olduğu ($p < .05$) görülmüştür. Genel olarak bu farklılığın da 1.kademe lehinde olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla null hipotezi reddedilmiştir.

Çevresel düşünce puanları incelendiğinde ise 1.kademe ile 3.kademe arasında görülen anlamlı farklılık 3.kademe lehine; 2.kademe ile 3.kademe arasında görülen anlamlı farklılık 3.kademe lehine; 3.kademe ile 1.ve 2.kademe arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farklılığın 3.kademe lehine olduğu görülmektedir. Çevresel düşünce puanları tablo 4.12'ye göre 3.kademe lehindedir.

Çevresel tutum puanlarına bakıldığında 1.kademe ile 2.ve 3. kademeler arasında anlamlı farklılık görülmekte ve bu anlamlı farklılık 1.kademe lehinedir. 2.kademe ile 1.kademe arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ve bu farklılık da 1.kademe lehindedir. Benzer şekilde 3.kademe ile 1.kademe arasında da anlamlı farklılık saptanmış ve bu farklılık 3.kademe aleyhinde olmuştur.

Öğrencilerin kademelerine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanları, Şekil 2.5 te grafiksel olarak da karşılaştırılmıştır.



Şekil 2.5. Öğrencilerin kademelerine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması

4.5. Sınıfların çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 5: H_{05} : Sınıfların çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark yoktur.

5.hipotezi test etmek amacıyla tek faktörlü Anova uygulanmıştır. Hipoteze ait betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. Öğrencilerin sınıf düzeylerine ait betimsel istatistikler

Değişkenler	Sınıflar	N	$\bar{X}$	s	Minimum	Maksimum
Çevresel davranış puanları	4	71	53.23	9.61	19	65
	5	109	49.86	7.58	29	63
	6	68	47.53	8.02	29	64
	7	64	44.08	10.13	16	65
	8	64	43.13	8.39	16	59
	9	89	41.93	9.15	17	65
	10	89	39.55	9.00	18	62
	11	84	41.04	9.33	15	62
	12	92	39.33	6.97	24	57
	Toplam	730	44.31	9.76	15	65
Çevresel düşünce puanları	4	71	46.77	12.15	26	70
	5	109	55.02	10.16	25	70
	6	68	53.72	11.76	24	70
	7	64	50.13	10.19	30	69
	8	64	56.06	9.03	35	70
	9	89	52.98	11.97	26	69
	10	89	59.03	9.64	32	70
	11	84	60.70	8.06	38	70
	12	92	62.18	7.22	36	70
	Toplam	730	55.56	11.04	24	70
Çevresel tutum puanları	4	71	100.00	13.82	67	133
	5	109	104.88	13.08	70	130
	6	68	101.25	14.00	72	134
	7	64	94.20	13.81	66	134
	8	64	99.19	12.29	75	125
	9	89	94.91	14.27	59	122
	10	89	98.58	14.89	65	132
	11	84	101.74	14.11	67	132
	12	92	101.51	10.65	67	133
	Toplam	730	99.86	13.79	70	130

Tablo 4.11’de öğrencilerde verilen çevresel düşünce, davranış ve tutum ile sınıf düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde, 4.5.ve 6. sınıf öğrencileri çevresel davranış puan ortalamasının ($\bar{X} = 44.31$) üzerinde puanlara sahip olurken 7.,8.,9.,10.,11. ve 12. sınıf öğrencilerinin ise bu ortalama altında puan aldıkları görülmektedir. Çevresel düşünce puanı açısından incelendiğinde ise 8.,10.,11. ve 12. sınıf öğrencilerinin çevresel düşünce puan ortalaması ($\bar{X} = 55.56$) üzerinde puan alırken 4.,5., 6. ve 7.sınıf öğrencilerinin de bu ortalamanın altında puan aldıkları saptanmıştır. Öğrencilerin

çevresel tutum puanlarına bakıldığında 7., 8., 9.ve 10.sınıfların çevresel tutum ortalamasının ($\bar{X} = 99.86$) altında, diğer sınıfların bu ortalamanın üzerinde olduğu görülür.

Tablo 4.12. Varyansların homojenliği sayılıştısının test edilmesi (Levene testi)

	F	Sd ₁	Sd ₂	p
Çevresel davranış	1.39	8	721	.198
Çevresel düşünce	6.82	8	721	.000
Çevresel tutum	1.86	8	721	.063

Tablo 4.12’de varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan Levene testi sonuçları verilmiştir. Grupların çevresel davranışları ve çevresel tutumları arasında anlamlı fark bulunmamış ($F = 1.39$ ve 1.86 ; $p > .05$) ve varyansın eşit olduğu bulunmuştur. Grupların çevresel düşünceleri arasında anlamlı fark bulunmuş ($F = 6.82$; $p < .05$) ve varyansların eşit olmadığı görülmüştür.

Tablo 4.13. Sınıflarına göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları

		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Çevresel davranış	Gruplar arası	15506.65	8	1938.33	25.85	.000
	Gruplar içi	54070.60	721	74.99		
	Toplam	69577.26	729			
Çevresel düşünce	Gruplar arası	15575.12	8	1946.89	19.12	.000
	Gruplar içi	73403.07	721	101.80		
	Toplam	88978.19	729			
Çevresel tutum	Gruplar arası	7829.86	8	978.73	5.39	.000
	Gruplar içi	130864.43	721	181.50		
	Toplam	138694.30	729			

Tablo 4.13’te görüldüğü gibi öğrencilerin çevresel düşünce, davranışları ve tutumları ile sınıfları arasında anlamlı farklılık vardır ($p < .05$), farklılığın olmadığını ifade eden null hipotezi reddedilmiştir. Bu farklılığın hangi sınıflar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testinden yararlanılmıştır. Ayrıca çevresel davranış puanlarında sonuçlar $\eta^2 = 0.22$ gibi bir etki büyüklüğüne işaret etmiştir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin çevresel davranış puanı değişkenliğinin %22’si öğrencilerin farklı sınıflarda olması ile açıklanabilir. Çevresel düşünce puanlarında ise sonuçlar $\eta^2 = 0.175$

gibi bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. Yani öğrencilerin çevresel düşünce puanı değişkenliğinin %18'ini öğrencilerin farklı sınıflarda olmasına bağlanabilir. Öğrencilerin çevresel tutumlarındaki farklılık ise $\eta^2 = 0.06$ gibi bir etki büyüklüğüne dayanarak sınıfların farklı olması ile açıklanabilir.

Tablo 4.14'te öğrencilerin sınıflarına göre düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.14. Öğrencilerin sınıflarına göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları

Değişken	Kademe	Kademe	Ortalamaların farkı	S _e	p
Davranış	4	5	3.36	1.32	.593
		6	5.69	1.46	.060
		7	9.14*	1.49	.000
		8	10.10*	1.49	.000
		9	11.29*	1.37	.000
		10	13.67*	1.37	.000
		11	12.19*	1.39	.000
		12	13.89*	1.36	.000
	5	6	2.33	1.33	.931
		7	5.78*	1.36	.022
		8	6.73*	1.36	.002
		9	7.93*	1.23	.000
		10	10.31*	1.23	.000
		11	8.82*	1.25	.000
		12	10.53*	1.22	.000
	6	7	3.45	1.50	.732
		8	4.40	1.50	.385
		9	5.59*	1.39	.043
		10	7.97*	1.39	.000
		11	6.49*	1.41	.007
		12	8.20*	1.38	.000
	7	8	0.95	1.53	1.000
		9	2.14	1.41	.971
		10	4.52	1.41	.255
		11	3.04	1.43	.811
		12	4.75	1.41	.184
	8	9	1.19	1.41	1.000
		10	3.57	1.41	.609
		11	2.08	1.43	.977

Düşünce		12	3.79	1.41	.509
	9	10	2.38	1.29	.909
		11	0.89	1.31	1.000
	10	12	2.60	1.28	.848
		11	-1.48	1.31	.996
		12	0.22	1.28	1.000
	11	12	1.71	1.30	.989
	4	5	-8.24*	1.53	.000
		6	-6.946*	1.712	.038
		7	-3.35	1.73	.882
		8	-9.28*	1.73	.000
		9	-6.20	1.60	.062
		10	-12.25*	1.60	.000
		11	-13.92*	1.62	.000
		12	-15.41*	1.59	.000
	5	6	1.29	1.55	1.000
		7	4.89	1.58	.305
		8	-1.04	1.58	1.000
		9	2.04	1.44	.981
		10	-4.01	1.44	.458
		11	-5.68	1.46	.060
		12	-7.16*	1.42	.002
	6	7	3.59	1.75	.839
		8	-2.34	1.75	.987
		9	0.74	1.62	1.000
		10	-5.31	1.62	.222
		11	-6.98*	1.64	.022
		12	-8.46*	1.61	.001
	7	8	-5.93	1.78	.199
		9	-2.85	1.65	.936
		10	-8.90*	1.65	.000
		11	-10.57*	1.67	.000
		12	-12.06*	1.64	.000
	8	9	3.08	1.65	.900
		10	-2.97	1.65	.919
		11	-4.64	1.67	.466
		12	-6.12	1.64	.087
	9	10	-6.05*	1.51	.044

Tutum		11	-7.72*	1.53	.002
		12	-9.20*	1.50	.000
	10	11	-1.66	1.53	.997
		12	-3.15	1.50	.818
	11	12	-1.48	1.52	.999
	4	5	-4.88	2.05	.687
		6	-1.25	2.28	1.000
		7	5.79	2.32	.621
		8	0.81	2.32	1.000
		9	5.09	2.14	.688
		10	1.41	2.14	1.000
		11	-1.73	2.17	1.000
		12	-1.51	2.12	1.000
	5	6	3.63	2.08	.931
		7	10.67*	2.12	.002
		8	5.69	2.12	.516
		9	9.97*	1.92	.001
		10	6.29	1.92	.221
		11	3.14	1.95	.958
		12	3.37	1.90	.926
	6	7	7.04	2.34	.342
		8	2.06	2.34	.999
		9	6.34	2.17	.384
		10	2.66	2.17	.992
		11	-0.48	2.19	1.000
		12	-0.26	2.15	1.000
	7	8	-4.98	2.38	.821
		9	-0.70	2.20	1.000
		10	-4.38	2.20	.862
		11	-7.53	2.23	.184
		12	-7.30	2.19	.198
	8	9	4.27	2.20	.878
		10	0.60	2.20	1.000
		11	-2.55	2.23	.995
		12	-2.32	2.19	.997
	9	10	-3.67	2.02	.913

	11	-6.82	2.04	.198
	12	-6.60	2.00	.212
10	11	-3.15	2.04	.967
	12	-2.92	2.00	.976
11	12	0.22	2.03	1.000

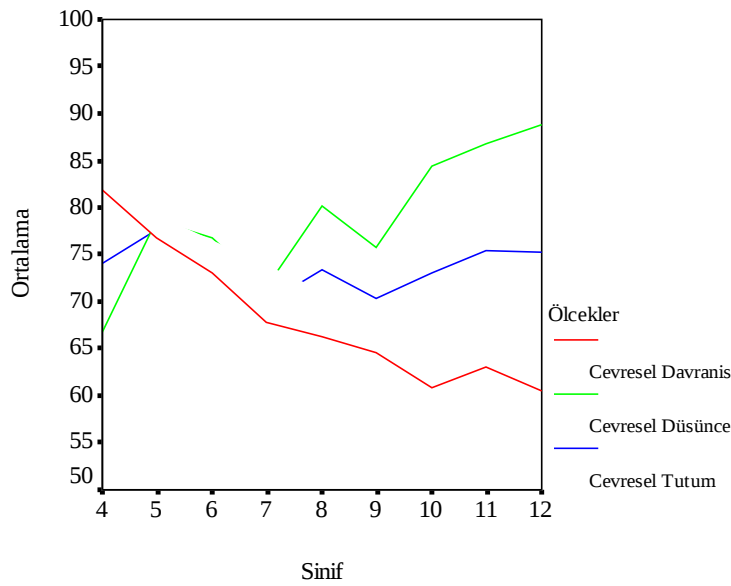
Tablo 4.14'te öğrencilerin çevresel davranış puanları sınıf düzeyinde incelendiğinde 4. sınıf ile 7.,8.,9.,10.,11. ve 12. sınıflar arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın 4.sınıf lehine olduğu; 5. sınıf ile 7., 8.,9.,10.,11. ve 12. sınıflar arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın 5.sınıf lehine olduğu; 6. sınıf ile 9.,10.,11. ve 12. sınıflar arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın 6.sınıf lehine olduğu; 7.sınıf ile 4. ve 5.sınıflar arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın 7.sınıf aleyhine olduğu; 8.sınıf ile 4.ve 5.sınıf arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın 8.sınıf aleyhine olduğu ; 9.sınıf ile 4., 5.ve 6. sınıf arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın 9.sınıf aleyhine olduğu ;aynı şekilde 10.,11. ve 12. sınıflarının da 4., 5.ve 6. sınıf arasında anlamlı farkın olduğu ve bu farkın büyük sınıflar aleyhine olduğu sonucuna varılmıştır.

Çevresel düşünce puanları incelendiğinde ise 4.sınıf ile 5.,6.,8.,10.,11. ve 12. sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farklılığın 4.sınıf aleyhine olduğu;5.sınıf ile 4. ve 12.sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farklılık 5.sınıf ile 4.sınıf arasındayken 5.sınıf lehine,5.sınıf ile 12.sınıf arasındayken 5.sınıf aleyhinde olduğu ; 6.sınıf ile 4. 11. ve 12.sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farklılık 4.sınıfla kıyaslandığında 6.sınıf lehinde, 11.sınıf ve 12.sınıf ile kıyaslandığında 6.sınıf lehinde olduğu ; 7.sınıf ile 10.,11. ve 12.sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farklılığın 7.sınıf aleyhinde olduğu ; 8.sınıf ile 4.sınıf arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farkın 8.sınıf lehinde olduğu ; 9.sınıf ile 10.,11. ve 12.sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farkın 9.sınıf aleyhinde olduğu ; 10.sınıf ile 4.,7.ve 9. Sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farkın 10.sınıf lehinde olduğu; 11. sınıf ile 4.,6.,7. ve 9.sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farkın 11.sınıf lehinde olduğu ; 12. sınıfın ise 4.,5.,6.,7.ve 9.sınıflar arasında anlamlı farklılığın olduğu ve bu farklılığın 12.sınıf lehinde olduğu görülmektedir.

Çevresel tutum puanlarına bakıldığında 5.sınıf ile 7.ve 9.sınıf arasında anlamlı farklılık gözlenmiş ve bu farklılık 5.sınıfların lehine bulunmuştur. Dolayısıyla null hipotezi reddedilmiştir.

Genel olarak ise davranış puanları 4.,5.ve 6.sınıf lehinde iken düşünce puanları ise 10., 11.ve 12.sınıf lehinedir. Öğrencilerin çevresel tutumları 7., 8. ve 9. sınıflar alehinde puan dağılımına sahiptir.

Sınıfların ortalamaları, ayrıca Şekil 2.6 da da grafiksel olarak karşılaştırılmıştır.



Şekil 2.6. Sınıflarına göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması

4.6 Kız ve erkek öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 6: H_{06} : Kız ve erkek öğrencilerin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir fark yoktur.

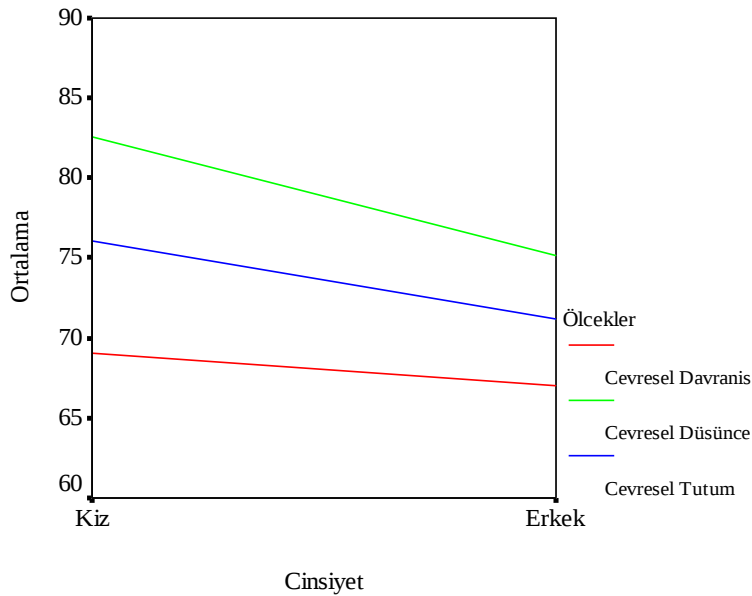
6.hipotezi test etmek amacıyla ilişkisiz örneklem t testi kullanılmıştır. Öğrencilerin cinsiyet durumlarına göre çevresel düşünce ve çevresel davranış puanlarına ait ortalama ve standart sapma bulguları Tablo 4.15'te verilmiştir.

Tablo 4.15. Öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının cinsiyete göre ilişkisiz t testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s	Sd	t	p
Çevresel davranış	Kız	411	44.91	9.46	728	1.88	.06
	Erkek	319	43.54	10.10			
Çevresel düşünce	Kız	411	57.82	10.46	728	6.47	.000
	Erkek	319	52.63	11.11			
Çevresel tutum	Kız	411	102.73	13.14	728	6.55	.000
	Erkek	319	96.17	13.75			

Tablo 4.15'e bakıldığında öğrencilerin çevresel davranış puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, düşünce ve tutum puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Çevresel düşünce puanlarında kızların ortalama puanları ($\bar{X}_{kız} = 57.82$) erkeklerin ortalama puanlarından ($\bar{X}_{erkek} = 52.63$) yüksek olması çevresel düşüncenin cinsiyete göre anlamlı fark kızların lehinedir. Çevresel tutum ortalamaları da benzer şekilde kızların ortalamaları ($\bar{X}_{kız} = 102.73$) erkeklerin ortalamalarından ($\bar{X}_{erkek} = 96.17$) büyük olduğu için çevresel tutum puanları kızlar lehine farklılık göstermektedir.

Tablo 4.15 sonuçlarına göre çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları kızlar lehinedir. Ortalamalar, Şekil 2.7 de de karşılaştırılmıştır.



Şekil 2.7. Cinsiyet değişkenine göre ortalamaların grafiği

Şekil 2.7’de kız öğrencilerin çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları erkek öğrencilerden daha yüksek olduğunu görsel olarak da görünmektedir.

4.7. Çevresel düşünce, davranış ve tutumları ile öğrenci baba eğitim arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 7: H₀₇: Çevresel düşünce, davranış ve tutumları ile öğrenci baba eğitim arasında anlamlı bir fark yoktur.

7.hipotezin doğruluğunu test etmek için tek faktörlü Anova’dan yararlanılmıştır. Hipoteze ait betimsel istatistikler ise Tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.16. Öğrencilerin baba eğitimi düzeyine göre betimsel istatistiksel bilgiler

Bağımlı değişken	Baba eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	s	Minimum	Maksimum
Davranış	İlkokul	209	45.05	9.03	20	65
	Ortaokul	198	43.15	8.86	15	65
	Lise	224	44.84	10.39	16	65
	Üniversite	99	43.85	11.32	18	63
	Toplam	730	44.31	9.76	15	65
Düşünce	İlkokul	209	55.41	10.92	24	70
	Ortaokul	198	53.81	11.59	26	70
	Lise	224	56.84	10.96	26	70
	Üniversite	99	56.44	10.02	32	70
	Toplam	730	55.56	11.04	24	70
Tutum	İlkokul	209	100.46	13.12	65	134
	Ortaokul	198	96.96	13.17	59	132
	Lise	224	101.68	13.83	63	134
	Üniversite	99	100.29	15.48	65	129
	Toplam	730	99.86	13.79	59	134

Tablo 4.16’da öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanları baba eğitim düzeyine göre verilmiştir. Öğrencilerden babası okur-yazar olmayan 7 kişi olduğundan bu grup babası ilkokul mezunu olan grup ile birleştirilmiştir. Öğrencilerden babası lise mezunu olan 224 kişi vardır ve en çok yüzdeliğe sahiptir.

Babası ortaokul ve üniversite mezunu olan öğrencilerin davranış puan ortalamaları sırasıyla $\bar{X} = 43.15$ ve $\bar{X} = 43.85$ değerlere sahip olarak davranış ortalamasının altında kalmışken, diğer öğrencilerin davranış puanları ortalamalarının üstüne bir değer göstermektedir.

Babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin düşünce puanı $\bar{X} = 53.81$ ile en düşük ortalamaya sahip iken, babası lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerin düşünce puan ortalamaları sırasıyla $\bar{X} = 56.84$ ve $\bar{X} = 56.44$ ile ortalamanın üstünde bir değere sahiptir.

Babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin tutum puan $\bar{X} = 96.96$ ile en düşük ortalamaya sahip iken diğer öğrencilerin tutum puanları ortalamanın üstünde bir değer göstermiştir.

Tablo 4.17. Varyansların homojenliği sayıltısının test edilmesi (Levene testi)

	F	Sd ₁	Sd ₂	p
Davranış	6.23	3	726	.000
Düşünce	0.98	3	726	.404
Tutum	2.06	3	726	.104

Tablo 4.17’de varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan Levene testi sonuçları verilmiştir. Grupların çevresel davranışları arasında anlamlı fark bulunurken ($F = 6.23$; $p = .000 < .05$) çevresel düşünceleri ve tutumları arasında anlamlı fark bulunmamış ($F = 0.98$ ve 2.06 ; $p > .05$) ve varyansın eşit olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.18. Baba eğitimi düzeyine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları

		Karelerin toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Davranış	Gruplararası	463.35	3	154.45	1.62	.183
	Gruplar içi	69113.92	726	95.20		
	Toplam	69577.27	729			
Düşünce	Gruplar arası	1052.84	3	350.95	2.90	.034
	Gruplar içi	87925.36	726	121.11		
	Toplam	88978.20	729			
Tutum	Gruplar arası	2494.28	3	831.43	4.43	.004
	Gruplar içi	136200.02	726	187.60		
	Toplam	138694.30	729			

Tablo 4.18’de görüldüğü gibi öğrencilerin çevresel düşünceleri ve tutumları ile baba eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır ($p < .05$). Bu farklılığın hangi öğrenciler arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testinden yararlanılmıştır. Baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin çevresel davranışları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > .05$). Ayrıca çevresel düşünce puanlarında sonuçlar $\eta^2 = 0.01$ gibi bir etki büyüklüğüne işaret etmiştir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin çevresel düşünce puanı değişkenliğinin nedenin %1’i öğrencilerin baba eğitim düzeylerine bağlanabilir. Çevresel tutum puanları $\eta^2 = 0.02$ gibi bir etki büyüklüğü göstermiştir. Öğrencilerin baba eğitim düzeyinin değişken olması çevresel tutumun farklı olmasının %2’sini oluşturmaktadır.

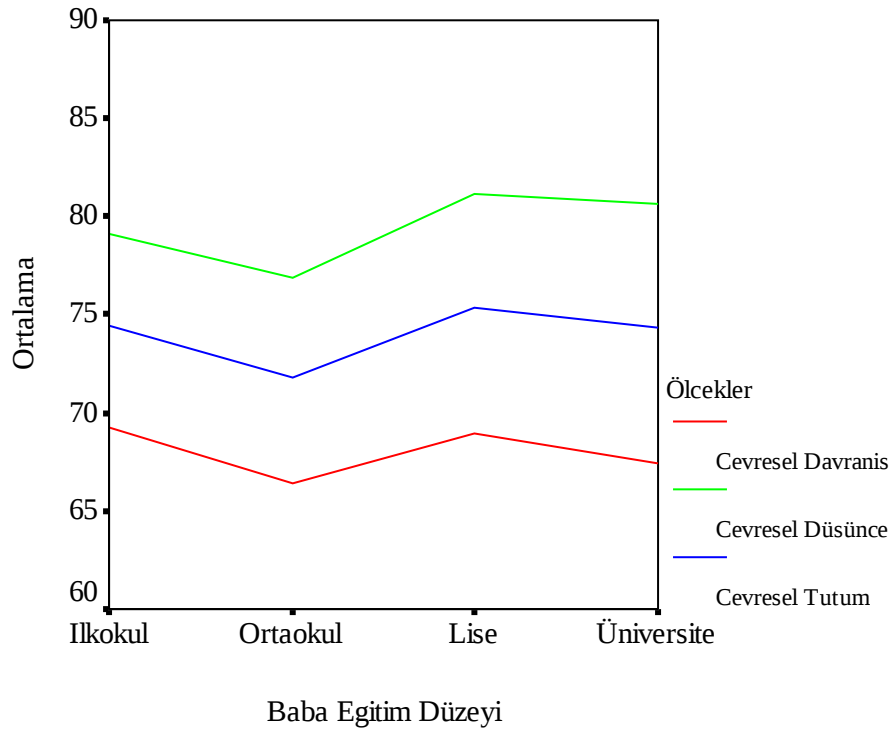
Öğrencilerin davranış puanlarının varyansları eşit bulunduğundan çoklu karşılaştırma Scheffe testi ile düşünce ve tutum puan varyanslarını eşit kabul etmeyen Tamhane testi sonuçları tablo 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.19. Öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre çevresel davranış puanlarına ait Scheffe testi ile düşünce ve tutum puanlarına ilişkin Tamhane sonuçları

Değişken	Baba	Baba	Ortalamaların farkı	S _e	p
Davranış	İlkokul	Ortaokul	1.90	0.97	.280
		Lise	0.21	0.94	.997
		Üniversite	1.20	1.19	.798
	Ortaokul	Lise	-1.69	.95	.371
		Üniversite	-0.70	1.20	.953
	Lise	Üniversite	0.99	1.18	.871
Düşünce	İlkokul	Ortaokul	1.60	1.12	.632
		Lise	-1.43	1.05	.686
		Üniversite	-1.03	1.26	.959
	Ortaokul	Lise	-3.03	1.10	.037
		Üniversite	-2.63	1.30	.239
	Lise	Üniversite	0.39	1.25	1.000
Tutum	İlkokul	Ortaokul	3.45	1.30	.045
		Lise	-1.22	1.30	.923
		Üniversite	0.17	1.80	1.000
	Ortaokul	Lise	-4.71	1.31	.002
		Üniversite	-3.33	1.82	.347
	Lise	Üniversite	1.38	1.81	.971

Tablo 4.19’da verilen baba eğitim düzeyine göre öğrencilerin çevresel davranış puanlarında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > .05$). Yalnız baba eğitim seviyesi ortaokul ve lise olan öğrencilerin çevresel tutum ve düşünce puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < .05$) ve farklılık lise düzeyinde olanlar lehinedir. Tablo 4.19’da baba eğitimi düzeyine göre öğrencilerin çevresel tutum ve davranış puanlarının varyans analizi sonuçlarına göre düşünce ve baba eğitimi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş sonuçlar %1 gibi bir etki büyüklüğüne işaret etmiştir. Ancak Scheffe sonuçlarına göre bu farklılık manidar bulunmamıştır. Yani null hipotezi kabul edilmiştir.

Sonuçlar, Şekil 2.8 de grafik ile de karşılaştırılmıştır.



Şekil 2.8. Öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması

4.8. Çevresel düşünce, davranış ve tutumları ile öğrenci anne eğitimi arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Null Hipotezi 8: H_{08} : Çevresel düşünce, davranış ve tutumları ile öğrenci anne eğitimi arasında anlamlı bir fark yoktur.

8. hipotezin doğruluğunu test etmek için tek faktörlü Anova'dan yararlanılmıştır. Hipoteze ait betimsel istatistikler ise Tablo 4.20'de verilmiştir.

Tablo 4.20. Öğrencilerin anne eğitimi düzeyine göre betimsel istatistiksel bilgiler

	Anne eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	s	Minimum	Maksimum
Davranış	Okur-yazar değil	42	42.71	9.32	22	65
	İlkokul	363	44.48	9.39	15	65
	Ortaokul	152	44.10	10.07	21	63
	Lise	141	43.93	10.39	17	65
	Üniversite	32	47.06	10.27	18	61
	Toplam	730	44.31	9.76	15	65
Düşünce	Okur-yazar değil	42	53.43	11.09	26	70
	İlkokul	363	56.53	10.67	24	70
	Ortaokul	152	53.23	11.42	26	70
	Lise	141	56.52	11.01	26	70
	Üniversite	32	54.03	11.97	34	70
	Toplam	730	55.56	11.04	24	70
Tutum	Okur-yazar değil	42	96.14	13.40	76	132
	İlkokul	363	101.02	12.99	63	134
	Ortaokul	152	97.33	13.83	59	132
	Lise	141	100.45	15.08	65	134
	Üniversite	32	101.09	15.39	69	129
	Toplam	730	99.86	13.79	59	134

Tablo 4.20’de öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanları anne eğitim düzeyine göre verilmiştir. Öğrencilerden annesi okur-yazar olmayan 42 kişi varken annesi ilkokul mezunu olan 363 kişi vardır ve en çok yüzdeliğe sahiptir. Annesi okuryazar olmayan öğrencilerin davranış puan ortalamaları $\bar{X} = 42.71$ iken, annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin davranış puan ortalamaları $\bar{X} = 47.06$ olarak bulunmuştur. İki değer arasındaki öğrencilerin puanları ise genel ortalama ile paralellik göstermektedir. Davranış puan ortalamalarında anne eğitimi düzeyine bağlı olarak artış gözlenmiştir denilebilir.

Öğrencilerin düşünce puanları ile anne eğitim düzeyleri arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Öğrencilerin tutum puanları incelendiğinde annesi okuryazar olmayan öğrencilerin tutum puan ortalaması $\bar{X} = 96.14$ iken annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin tutum puan ortalaması $\bar{X} = 101.09$ bulunması, genel olarak anne eğitim seviyesi arttıkça

çevresel tutum puanının da artması, öğrenci anne eğitim düzeyine paralel olarak çevresel tutumlarının da değiştiğini göstermektedir.

Tablo 4.21: Varyansların homojenliği sayıtlısının test edilmesi (Levene testi)

	F	Sd ₁	Sd ₂	p
Davranış	0.77	4	725	.541
Düşünce	0.86	4	725	.487
Tutum	1.31	4	725	.266

Tablo 4.21’de varyansların homojenliğini test etmek amacıyla yapılan levene testi sonuçları verilmiştir. Grupların çevresel davranışları, düşünceleri ve tutumları arasında anlamlı fark bulunmamış ($F = .777$, $.860$ ve 1.307 ; $p > .05$) ve varyansın eşit olduğu bulunmuştur. dolayısıyla

Tablo 4.22. Anne eğitimi düzeyine göre öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının varyans analizi sonuçları

		Karelerin toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p
Davranış	Gruplar arası	387.37	4	96.84	1.01	.399
	Gruplar içi	69189.89	725	95.43		
	Toplam	69577.26	729			
Düşünce	Gruplar arası	1566.51	4	391.63	3.25	.012
	Gruplar içi	87411.67	725	120.56		
	Toplam	88978.19	729			
Tutum	Gruplar arası	2138.03	4	534.51	2.84	.024
	Gruplar içi	136556.26	725	188.35		
	Toplam	138694.30	729			

Tablo 4.22’de görüldüğü gibi öğrenciler anne eğitimi düzeyinde incelendiğinde çevresel düşünceleri ve tutumları arasında anlamlı farklılık vardır ($p < .05$). Bu farklılığın hangi notlara sahip öğrenciler arasında olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testinden yararlanılmıştır. Ayrıca çevresel düşünce puanlarında sonuçlar $\eta^2 = 0.17$ gibi bir etki büyüklüğüne işaret etmiştir. Diğer bir ifade ile öğrencilerin çevresel düşünce puanı değişkenliğinin nedenin %17’si öğrenci annelerinin eğitim düzeylerindeki farklılıktan kaynaklandığı söylenebilir. Çevresel tutum puanlarında $\eta^2 = 0.01$ değerinde etki büyüklüğü gözlenmiş ve öğrencilerin çevresel tutumlarındaki farklılığın %1’i anne eğitim seviyesinin farklı olmasından kaynaklanmıştır. Çevresel

davranışlarına bakıldığında ise öğrenciler arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmektedir ($p > .05$).

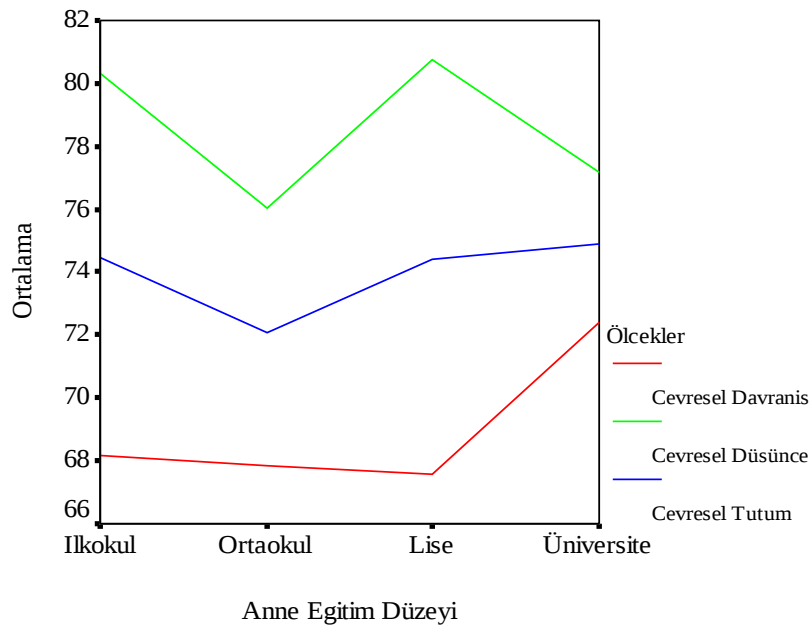
Tablo 4.23. Öğrencilerin anne eğitimi düzeyine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarına ilişkin Scheffe testi sonuçları

Değişken	Anne	Anne	Ortalamaların farkı	S _e	p
Davranış	Okur-yazar değil	İlkokul	-1.76	1.59	.873
		Ortaokul	-1.38	1.70	.956
		Lise	-1.21	1.71	.973
		Üniversite	-4.34	2.29	.464
	İlkokul	Ortaokul	0.38	0.94	.997
		Lise	0.55	0.96	.988
		Üniversite	-2.58	1.80	.726
	Ortaokul	Lise	0.17	1.14	1.000
		Üniversite	-2.96	1.90	.657
	Lise	Üniversite	-3.13	1.91	.612
Düşünce	Okur-yazar değil	İlkokul	-3.10	1.79	.556
		Ortaokul	0.19	1.91	1.000
		Lise	-3.09	1.93	.632
		Üniversite	-0.60	2.57	1.000
	İlkokul	Ortaokul	3.30	1.06	.047
		Lise	0.01	1.09	1.000
		Üniversite	2.50	2.02	.822
	Ortaokul	Lise	-3.29	1.28	.161
		Üniversite	-0.80	2.13	.998
	Lise	Üniversite	2.49	2.15	.854
Tutum	Okur-yazar değil	İlkokul	-4.87	2.23	.315
		Ortaokul	-1.18	2.39	.993
		Lise	-4.31	2.41	.526
		Üniversite	-4.95	3.22	.669
	İlkokul	Ortaokul	3.68	1.32	.103
		Lise	0.56	1.36	.997
		Üniversite	-0.07	2.53	1.000
	Ortaokul	Lise	-3.12	1.60	.436
		Üniversite	-3.76	2.66	.738
	Lise	Üniversite	-0.64	2.68	1.000

Tablo 4.23'te öğrencilerin çevresel davranış, düşünceleri ve tutumları anne eğitimi düzeyindeki sonuçlar ele alınmıştır. Bu sonuçlara göre öğrenci anne eğitimi

seviyeleri ile öğrenci çevresel davranışları ve tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > .05$). Anne eğitim düzeyi ilkokul ve ortaokul olan öğrencilerin çevresel düşünce puanları arasında çok az bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ($p = .047 < .05$) ve bu fark anne eğitim düzeyi ilkokul olan öğrenciler lehinedir. Dolayısıyla null hipotezinin çevresel davranış ve tutumları arasındaki farklılığı kabul edilirken, çevresel düşünce arasındaki farklılık kabul edilmemiştir.

Sonuçlar, Şekil 2.9 da grafik ile de verilmiştir.



Şekil 2.9. Öğrencilerin anne eğitim düzeyine göre çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarının karşılaştırılması

4.9. İlköğretim öğrencilerinin fen başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Null Hipotezi 9: H₉: İlköğretim öğrencilerinin fen başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Bu hipotez Pearson korelasyonel analiz yöntemi ile test edilmiştir. Hipoteze ilişkin betimsel istatistikler tablo 4.24'te verilmiştir.

Tablo 4.24. Öğrencilerin fen notlarına göre betimsel istatistiksel bilgiler

Bağımlı değişken	Fen notu	N	$\bar{X}$	s	Minimum	Maksimum
Davranış	1	10	41.80	7.23	29	50
	2	20	41.20	11.33	16	62
	3	66	44.64	9.69	16	65
	4	111	47.48	7.72	19	63
	5	169	50.70	9.07	18	65
	Toplam	376	47.94	9.34	16	65
Düşünce	1	10	48.70	9.56	35	64
	2	20	48.10	10.08	31	64
	3	66	49.20	9.94	24	70
	4	111	51.40	10.42	25	70
	5	169	55.42	11.64	26	70
	Toplam	376	52.57	11.16	24	70
Tutum	1	10	90.50	13.59	69	107
	2	20	89.30	12.74	73	122
	3	66	93.83	11.27	66	118
	4	111	98.87	12.08	67	126
	5	169	106.12	13.40	69	134
	Toplam	376	100.52	13.79	66	134

Tablo 4.24'te öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanları fen notları düzeyine göre verilmiştir. Davranış puan ortalamalarında fen notlarına bağlı olarak artış gözlenmiştir. Fen notu 1 olan öğrencilerin davranış puan ortalaması $\bar{X} = 41.80$ iken fen notu 5 olan öğrencilerin davranış puan ortalaması $\bar{X} = 50.70$ olarak bulunmuştur. Tablo incelendiğinde düşük notlara sahip öğrenci sayısı azken daha yüksek notlara sahip öğrenci daha fazladır.

Öğrencilerin düşünce puanlarında da fen notlarına paralel olarak artış görülmüştür. Fen notu 1 olan öğrencilerin düşünce puanları ortalamaları $\bar{X} = 48.70$ iken ders notu 5 olan öğrencilerin düşünce puanları $\bar{X} = 55.42$ bulunmuştur.

Öğrencilerin çevresel tutum puanlarına bakıldığında fen notlarının artışına paralel olarak tutum puanları da değer göstermektedir. Tutum puanlarında en düşük ortalamaya $\bar{X} = 90.50$ sahip öğrencilerin fen notu 1 iken, en yüksek ortalamaya sahip $\bar{X} = 106.12$ öğrencilerin fen notu ise 5 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.24 incelendiğinde genel olarak ders notlarındaki artış öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanlarına olumlu yönde yansımıştır.

Tablo 4.25. İlköğretim öğrencilerinin fen notu ile çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişki

Değişken	İstatistik	Fen notu	Davranış	Düşünce
Davranış	r	0.314		
	p	.000		
	N	376		
Düşünce	r	0.230	- 0.104	
	p	.000	.044	
	N	376	376	
Tutum	r	0.399	0.593	0.739
	P	.000	.000	.000
	N	376	376	376

Tablo 4.25'e göre öğrencilerin davranış ve düşünce puanları arasındaki negatif yöndeki ilişki 1.hipoteze ait verileri doğrulamaktadır. Ancak 10.hipoteze ait Tablo 4.27 incelendiğinde davranış ve düşünce puanları arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.83$). Dolayısıyla meydana gelen negatif ilişki fen notlarına sahip olan ilköğretim öğrencilerinden kaynaklanmaktadır.

Analiz sonucunda fen notu ile davranış ve tutum puanları arasında pozitif yönde orta güçlükte bir ilişki olduğu görülmüştür. Sırasıyla ilişki ve anlamlılık derecesi ($r = 0.314$). $p = .000 < .05$ ve ($r = 0.399$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Ayrıca fen notu ile düşünce puanları arasında ise pozitif yönde düşük bir ilişki olduğu bulunmuştur ve ($r = 0.230$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamsız bulunmuştur.

Öğrencilerin fen notlarındaki artışa bağlı olarak çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarında da artış olacağı söylenebilir.

İlköğretim öğrencilerinin fen başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını söyleyen null hipotezinin düşünce bölümü kabul edilirken, davranış ve tutum bölümü reddedilmiştir.

4.10. Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Null Hipotezi 10: H_{10} : Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji başarı notları ile çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Hipotezi test etmek amacıyla Pearson korelasyonel analiz yönteminden yararlanılmıştır. Elde edilen betimsel istatistikler Tablo 4.28’de verilmiştir.

Tablo 4.26. Öğrencilerin biyoloji notlarına göre betimsel istatistiksel bilgiler

Bağımlı değişken	Biyoloji notu	N	$\bar{X}$	s	Minimum	Maksimum
Davranış	1	15	35.33	10.41	20	52
	2	26	40.23	8.88	17	54
	3	98	40.80	8.57	15	65
	4	130	40.43	9.24	17	62
	5	85	41.02	7.33	24	59
	Toplam	354	40.44	8.67	15	65
Düşünce	1	15	48.20	9.27	32	68
	2	26	51.50	12.52	27	67
	3	98	56.84	10.38	26	70
	4	130	60.16	8.57	26	70
	5	85	62.78	7.87	38	70
	Toplam	354	58.73	10.00	26	70
Tutum	1	15	83.53	13.53	59	102
	2	26	91.73	14.95	63	117
	3	98	97.63	13.07	67	132
	4	130	100.59	13.38	65	132
	5	85	103.80	11.81	71	127
	Toplam	354	99.17	13.77	59	132

Tablo 4.26’da öğrencilerin çevresel düşünce, davranış ve tutum puanları biyoloji notları düzeyine göre verilmiştir. Davranış puan ortalamalarında biyoloji notlarına bağlı olarak artış gözlenmiştir. Biyoloji notu 1 olan öğrencilerin davranış puan ortalaması $\bar{X} = 35.33$ iken fen notu 5 olan öğrencilerin davranış puan ortalaması $\bar{X} = 41.02$ olarak bulunmuştur. Tablo incelendiğinde biyoloji notu 4 olan öğrenci sayısının fazla olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin düşünce puanlarında da biyoloji notlarına paralel olarak artış görülmüştür. Biyoloji notu 1 olan öğrencilerin düşünce puanları ortalamaları $\bar{X} = 48.20$ iken ders notu 5 olan öğrencilerin düşünce puanları $\bar{X} = 62.78$ bulunmuştur.

Öğrencilerin çevresel tutum puanlarına bakıldığında biyoloji notlarının artışına paralel olarak tutum puanları da değer göstermektedir. Tutum puanlarında en düşük ortalama $\bar{X} = 83.53$ sahip öğrencilerin biyoloji notu 1 iken, en yüksek ortalama $\bar{X} = 103.80$ öğrencilerin biyoloji notu ise 5 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.26 incelendiğinde genel olarak ders notlarındaki artış öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanlarına olumlu yönde yansımıştır.

Tablo 4.27. Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji notu ile çevresel davranış, çevresel düşünce ve çevresel tutum puanları arasındaki ilişki

Değişken	İstatistik	Biyoloji	Davranış	Düşünce
Davranış R		0.080		
P		.135		
N		354		
Düşünce R		0.373	.083	
P		.000	.117	
N		354	354	
Tutum R		0.321	0.690	0.778
P		.000	.000	.000
N		354	354	354

Analiz sonucunda davranış ve düşünce arasında pozitif yönde düşük bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = 0.83$). $p = .117 > .05$ olduğundan bu ilişki anlamsızdır. İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevresel davranış ve düşünce puanları arasındaki negatif yöndeki ilişki, ilköğretim öğrencilerinden kaynaklanmaktadır. Öğrencilerin çevresel tutum puanı ile çevresel davranış puanı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.69$). $p = .000 < .05$ olduğu için bu ilişki anlamlıdır. Çevresel davranış puanları ile biyoloji notları arasında pozitif yönde çok düşük bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = 0.08$). $p = .135 > .05$ ve bu ilişki anlamsızdır. Çevresel düşünce puanı ile biyoloji notu arasında pozitif yönde düşük bir ilişki çıkmıştır ($r = 0.373$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Benzer şekilde çevresel tutum ile biyoloji

notu arasında da pozitif yönde zayıf bir ilişki görülmüştür ve ($r = 0.321$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla null hipotezi reddedilmiştir.

Biyoloji notları birbirine yakın olan öğrencilerin çevresel düşünceleri ve tutumları benzerlik göstermektedir. Ortaöğretim öğrencilerinin çevresel davranışlarında ise bir farklılık gözlenmemektedir. Öğrencilerin biyoloji notlarındaki artışa bağlı olarak çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarında da artış olacağı söylenebilir.

Hipotez testlerinin sonuçları, aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Çevresel davranış puan ortalaması ($\bar{X} = 44.31$) öğrencilerin çevreye karşı olumlu düzeyde olduğu; çevresel düşünce puan ortalaması ($\bar{X} = 55.56$) öğrencilerin çevresel düşünce bakımından olumluya yakın düzeye sahip olduğu; çevresel tutum puan ortalaması ($\bar{X} = 99.86$) öğrencilerin çevreye karşı olumlu düzeyde bir tutuma olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin çevreye yönelik davranış ve düşünce puanları arasında negatif yönde düşük bir ilişki olduğu görülmüş ($r = -0.13$). $p = .001 < .05$ ve bu ilişki anlamlı bulunmuştur. Çevresel tutum puanı ile çevresel davranış puanı arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.61$). $p = .000 < .05$ olduğu için bu ilişki anlamlıdır. Çevresel tutum puanı ile çevresel düşünce puanı arasında ise pozitif yönde yüksek bir ilişki görülmüştür ($r = 0.71$). $p = .000 < .05$ olduğu için bu ilişki de anlamlı bulunmuştur.

2. Öğrencilerin çevresel düşünce ve çevresel davranış puanları arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Öğrencilerin çevresel düşünce ortalamasının çevresel davranış ortalamasından daha büyük olduğunu ve bu farklılığın çevresel düşünce puanı lehine olduğu bulunmuştur.

3. İlköğretim ve ortaöğretim düzeylerine göre yapılan değerlendirmede öğrencilerin çevresel davranışları ve çevresel tutumu ilköğretimde daha yüksek ortalamaya sahipken çevresel düşünce puanları aksine daha düşük ortalamaya sahiptir. Çevresel düşünce puanları ortaöğretim öğrencileri lehinedir.

4. Kademelerine göre yapılan değerlendirmede de öğrencilerin çevresel davranış ve çevresel tutum puanları ilk kademelerde daha yüksek ortalamaya sahipken çevresel düşünce puanları aksine daha düşük ortalamaya sahiptir. Tüm kademeler arasında davranış, düşünce ve tutum puanları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Çevresel davranış ve tutum puanları ilk kademeler lehindeyken çevresel düşünce puanları da üçüncü kademe lehindedir.

5. Sınıf düzeylerine göre belirlenen gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Çevresel düşünce puan ortalamaları 10..11. ve 12.sınıflar lehinde bulunmuşken çevresel davranış puan ortalamaları 4..5.ve 6.sınıflar lehinde bulunmuştur. Öğrencilerin çevresel tutumları 7., 8. ve 9. sınıflar alehinde puan dağılımına sahiptir.

6. Cinsiyete bağlı olarak yapılan değerlendirmede öğrencilerin çevresel davranış puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, düşünce ve tutum puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Kız öğrencilerin çevresel düşünce ve tutum puanları ortalamaları erkeklere kıyasla yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla bu anlamlı farklılık kızlar lehinedir.

7. Baba eğitim düzeyine göre öğrencilerin çevresel davranış puanlarında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p > .05$). Yalnız baba eğitim seviyesi ortaokul ve lise olan öğrencilerin çevresel tutum ve düşünce puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < .05$) ve farklılık lise düzeyinde olanlar lehinedir. Baba eğitimi düzeyine göre öğrencilerin çevresel tutum ve davranış puanlarının varyans analizi sonuçlarına göre düşünce ve baba eğitimi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuş sonuçlar %1 gibi bir etki büyüklüğüne işaret etmiştir. Ancak Scheffe sonuçlarına göre bu farklılık manidar bulunmamıştır.

8. Anne eğitimi seviyeleri göre yapılan değerlendirmede, öğrenci çevresel davranışları ve tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > .05$). Anne eğitim düzeyi ilkokul ve ortaokul olan öğrencilerin çevresel düşünce puanları arasında çok az bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ($p = .047 < .05$) ve bu fark anne eğitim düzeyi ilkokul olan öğrenciler lehinedir.

9. Fen notları düzeyinde yapılan analiz sonucunda; fen notu ile davranış ve tutum puanları arasında pozitif yönde orta güçlükte bir ilişki olduğu görülmüştür. Sırasıyla ilişki ve anlamlılık derecesi ($r = 0.314$). $p = .000 < .05$ ve ($r = 0.399$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Ayrıca fen notu ile düşünce puanları arasında ise pozitif yönde düşük bir ilişki olduğu bulunmuştur ve ($r = 0.230$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamsız bulunmuştur.

Fen notu “5” olan öğrencilerin çevresel davranışları ve tutumları diğer notları alan öğrencilerden farklılık gösterirken, fen notları birbirine yakın olan öğrencilerin çevresel düşünceleri de benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin fen notlarındaki artışa bağlı olarak çevresel düşünce, davranış ve tutum puanlarında da artış olduğu görülmüştür.

10. Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji notlarına göre yapılan değerlendirmede; çevresel davranış puanları ile biyoloji notları arasında pozitif yönde çok düşük bir ilişki olduğu görülmüştür ($r = 0.08$). $p = .135 > .05$ ve bu ilişki anlamsız bulunmuştur. Çevresel düşünce puanı ile biyoloji notu arasında pozitif yönde düşük bir ilişki çıkmıştır ($r = 0.373$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlıdır. Benzer şekilde çevresel tutum ile biyoloji notu arasında da pozitif yönde zayıf bir ilişki görülmüştür ve ($r = 0.321$). $p = .000 < .05$ olduğundan bu ilişki anlamlı bulunmuştur.

Yapılan çalışma biyoloji notları düzeyinde incelendiğinde biyoloji notlarındaki artış öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanlarına olumlu yönde yansımıştır.

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Öğrencilerin çevresel düşünce ve davranış puanlarını değerlendirmede cinsiyet, sınıf düzeyi, ders notu, anne-baba eğitim düzeyi bağımsız değişkenler göz önünde bulundurulmuş ve değerlendirme sonuçları bu bölümde sunulmuştur. Sonuçların akabinde ise önerilere yer verilmiştir.

4.5. SONUÇLAR

Çevresel davranış puan ortalaması ($\bar{X} = 44.31$) öğrencilerin çevreye karşı olumlu düzeyde olduğu; çevresel düşünce puan ortalaması ($\bar{X} = 55.56$) öğrencilerin çevresel düşünce bakımından olumluya yakın düzeyde bir tutuma sahip olduğu görülmüştür. Çevresel tutum puan ortalaması ise $\bar{X} = 99.86$ olarak bulunmuş ve öğrencilerin çevreye karşı olumlu tutum sergiledikleri tespit edilmiştir. Tuncer vd.(2005), Ekici(2005) de yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının olumlu yönde olduğunu tespit etmişlerdir. Kaya vd (2009) yaptığı çalışmada öğrencilerin düşünce puan ortalamasının çevresel davranış puan ortalamasından yüksek bulmuştur. Kuhlemeier vd. (1999) çalışmasını oluşturan örnekleme öğrencilerin çoğunun pozitif ve yüksek bir çevresel tutuma sahip olduğunu bulmuştur. Aynı sonuçlara Ekici (2005), Altın (2001) ve Engin (2003) tarafından yapılan çalışmalar sonucunda ulaşılmıştır.

Çevresel düşünce puanlarının çevresel davranış puanlarından yüksek olması, öğrencilerin çevre ile ilgili düşüncelerini tam anlamıyla davranışa dönüştüremediklerinin göstergesidir. Erten (2005) de çalışmasında öğrencilerin

öğrenmiş oldukları çevre bilgilerini günlük yaşamlarında davranışlarına yansıtamadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin çevreye yönelik davranış ve düşünce puanları arasında ise negatif yönde düşük bir ilişki olduğu, çevresel tutum puanı ile çevresel davranış puanı arasında negatif yönde yüksek bir ilişki olduğu ve çevresel tutum puanı ile çevresel düşünce puanı arasında ise pozitif yönde yüksek bir ilişki bulunmuştur.

İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin çevresel düşünce, çevresel davranış ve çevresel tutum puanları değerlendirildiğinde öğrencilerin çevresel davranış ve çevresel tutum puanları ilk kademelerde daha yüksek ortalamaya sahipken çevresel düşünce puanları aksine daha düşük ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Kademelerine göre yapılan değerlendirme sonucuna göre çevresel davranış puan ortalamaları 1.kademe lehinde anlamlı farklılık gösterirken çevresel düşünce puan ortalamaları ise 3.kademe lehinde anlamlı farklılık göstermiş ve bu da sınıf düzeyine göre yapılan değerlendirme sonuçları ile paralellik göstererek tutarlılık sağlamıştır. Yapılan çalışmada kademe düzeyi arttıkça yaş da artacağından, yaş düzeylerine bağlı olarak yapılan çalışmalarla da benzer sonuçlar gösterecektir. Chan (1996). Görümlü (2003) ve Özmen vd.(2005) çalışmalarında yaş düzeyi arttıkça çevresel tutum puanlarının da arttığını ve bu artışın anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Kademelere bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlar sınıf düzeyine bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlarla benzerlik göstermektedir ve sorunun nedenleri tespit edilerek gerekenin yapılması düşünülmektedir.

Sınıf düzeylerine göre yapılan değerlendirmede; çevresel düşünce puan ortalamaları 10..11. ve 12.sınıflar lehinde bulunmuşken çevresel davranış puan ortalamaları 4..5.ve 6.sınıflar lehinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca çevresel tutum puanları ise 7., 8. Ve 9. sınıflar aleyhinde bir puan dağılımına sahiptir. Sonuçlar, sınıf düzeyi artarken çevresel düşüncenin arttığı ancak çevresel davranışlarının azaldığını göstermiştir. Ekici (2005) çalışmasında çevreye yönelik tutum puanlarında küçük sınıfların lehinde bir farklılık gösterdiğini bulmuştur. Çabuk ve Karacaoğlu (2003) de öğrencilerin sınıf düzeyleri yükseldikçe çevreye olan duyarlılığın arttığını söylemişlerdir.

Sınıf düzeyindeki değerlendirmede çevresel davranış küçük sınıflar lehindeyken çevresel düşünce büyük sınıflar lehindedir. Sınıf düzeyi yüksek olan öğrencilerde çevresel düşüncenin yüksek olması çevre bilgisine sahip olması ile açıklanabilir. Sınıf düzeyi düşük olan öğrenciler ise çevresel davranışlarını daha az çevresel düşünceye sahip olarak gerçekleştirmektedirler. Belki de bunu bilinçsiz bir şekilde yapmaktadırlar. Bilinçli bireylerin yetiştirilmesinde kazandırılması istenen davranışlar için verilen eğitim son derece önemlidir. Verilen eğitim açısından düşünüldüğünde öğrencilerde farkındalık sağlamak için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Farkındağı artırmak, öğrencilerin ilgisini çekmek ve merak duygusunu geliştirmek ve ilgisini çekmek teknolojiyi kullanmakla da mümkündür. Benli (2011)'e göre teknoloji sayesinde öğrenci ve öğretmenler daha etkili bir eğitim yaşamına sahip olabilmektedir.

Cinsiyete bağlı olarak yapılan değerlendirme sonucunda ise kız öğrencilerin çevresel davranış, düşünce ve tutum puanları ortalamaları erkeklere kıyasla yüksek bulunmuştur. İstatistik analizi sonucunda ise davranış puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamış, düşünce ve tutum puanları arasında ise anlamlı fark bulunmuştur.

Çevreye yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre değişimini inceleyen çalışmalardan Özmen ve arkadaşlarının (2005) üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları adlı çalışmada kız öğrencilerin çevresel tutum puanlarının erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde Şama (2003) öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla bir çalışma yapmış ve sonucunda kızların çevresel tutumlarının erkeklere göre daha olumlu olduğunu bulmuştur. Gezer, Köse ve Erol (2006) tarafından yapılan bir başka araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan çalışmalar, cinsiyetin çevresel tutum üzerinde etkili olduğunu, kızların erkeklere göre çevreye karşı daha olumlu tutuma sahip olduklarını ortaya koymakta ve araştırmanın sonucunu desteklemektedir (Alp ve diğerleri 2006; Hacıeminoğlu ve diğerleri 2006; Uzun 2005; Ekici 2005; Özmen ve diğerleri 2005; Yılmaz ve diğerleri 2004; Şama 2003; Paraskevopoulos ve diğerleri 2003; Tikka ve diğerleri 2000; Davidson ve Freudenberg 1996; Gardos ve Dodd 1995).

Baba eğitimi düzeyinde yapılan değerlendirmede öğrencilerin çevresel davranış ve düşünce puanları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Sadece baba eğitim

seviyesi ortaokul ve lise olan öğrencilerin çevresel tutum puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Anne eğitimi düzeyinde yapılan değerlendirmede çevresel davranış ve tutum puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamış, düşünce puanları arasında çok az bir anlamlı farklılık bulunmuştur. Davranış puanları içerisinde en yüksek ortalamaya sahip öğrencilerin anne eğitim düzeyi üniversite olarak tespit edilmiştir. Düşünce puanları ortalamaların da anne eğitim düzeyi ilkokul olan öğrenciler lehine olduğu görülmüştür.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle ebeveynlerin eğitim durumu ile çevresel tutum arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Şama (2003), baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin çevresel tutumları arasında yüksek eğitim düzeyine sahip olanların lehine anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Çimen (2002), öğrencilerin çevreye karşı davranış ve bilinci aileden kazandıklarını söylemiş ve ebeveynlerin bilinçli oldukları takdirde bunun çocuklara muhakkak yansıyacağını ifade etmiştir.

İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik düşünce ve davranış puan ortalamaları ders notu açısından incelendiğinde, akademik başarının çevresel tutum üzerinde önemli bir değişken olduğu görülmüştür. İlköğretimde Fen notu, ortaöğretimde Biyoloji notu yüksek olan öğrencilerin çevreye karşı düşünce ve davranış puanları da yüksek bulunmuştur. Yılmaz vd (2004) yapmış olduğu çalışmada da benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Birçok yapılan çalışma sonuçlarına göre çevresel tutuma, uygulamalı çevre eğitimi programlarının büyük ölçüde katkısı olduğu ve çevre eğitim programının niteliğinin de büyük katkı sağladığı görülmüştür.

4.6. ÖNERİLER

Toplumdaki genç nüfusun çoğunluğunun ilkokul ve ortaokul düzeyinde olduğu göz önünde bulundurulursa yapılan çalışmanın sonuçlarının dikkate değer olduğu görülecektir. Çünkü bu öğrencilere çevreye karşı olumlu tutumlar kazandırabilmek geleceğe yönelik olası olumsuz düşünce ve davranışları yok etmek anlamına gelir. Böylece doğayı bilinçsizce kullanan birey sayısının artmasının önüne geçilmiş olacak ve yenilenemez kaynakları verimli kullanacak bireyler yetiştirilmiş olacaktır.

Söz konusu bireylerin yetiştirilmesinde duyarlı ve bilinçli öğretmenlerin çevre konusunda öğrencilerine gerekli duyarlılığı ve sorumluluğu kazandırması gerektiği unutulmamalıdır. Bunu gerçekleştiren öğretmenin de yeterli donanıma sahip olması için gerekli uygulamalar yapılmalıdır.

Çevreyle ilgili sorunların kalıcı çözümlere ulaşabilmesinde, çevreyle ilgili kararlara, kanunlara, toplumsal, hukuksal, politik ve yönetsel mekanizmalara, kendi görüşlerini belirterek kendi doğruları için mücadele ederek, çevre sorumluluğunu, çevre duyarlılığını ve yüksek çevre bilincini kanıtlamış bireyler yetiştirmek asıl hedeftir. Bu amaçla gerekli çalışmaların sürdürülmesi gerekir.

Kız öğrencilerin çevreye karşı tutumları daha olumlu çıkmıştır ve bunun nedeni kızların duyuşsal özelliğine bağlanabilir. Bu sonuçtan hareketle yapılan çevre etkinlikleri planlanırken erkek öğrencilerin de ilgisini çekecek biçimde tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Öğrencilerin davranış ve düşünce puanları arasında negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuç de eğitim sisteminde çevreye yönelik sürekli teorik bilgiler üzerinde durulduğu ve uygulamaya yönelik çalışmaların yapılmadığı şeklinde yorumlanabilir. Zihinsel olarak bilgiye sahip öğrenciler yetiştirildiği ancak pratikte performans sergilemeyen öğrenci kitlesi olduğu açıkça görülmektedir. Çevresel öneriler projeler haline gelmeli ve öğrencilere gerekli çevre bilinci kazandırılmalıdır. Öğretim programına mutlaka bu konu için gerekli özen gösterilmelidir. İlköğretim ikinci

kademede özellikle çevreye yönelik davranış puanları düşünce puanlarından yüksek olması öğrencilerin bilinçsiz bir şekilde çevreye karşı olumlu davrandıkları ileri sürülebilir. Bu davranışları bilinçli bir şekilde yapmaları için branş öğretmenleri ve aileye önemli sorumluluklar düşmektedir.

Bilincin artırılması için öğretmen, öğrenci ve ebeveynlerin çevreye yönelik ilgisini çekmek için çeşitli yarışmalar düzenlenip olumlu tutum sergilemelerine teşvik edilebilir. Özellikle görsel ve işitsel haber kaynaklarının çevreye karşı olumlu tutum geliştirmede önemli olduğu göz önünde bulundurulmalı.

Başarılı bir fen öğretimi için, fen öğretmenlerinin ve fen programı geliştiricilerinin anlamlı öğrenmeyi sağlamaları için gerekli tedbirleri almaları gerekmektedir. Çünkü çevre tutumu sadece bilgiye dayalı bir eğitim ile geliştirilemez, öğrencilerde merak uyandıran ve öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde eğitim sunularak geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akçay, İ. (2006). *Farklı ülkelerde okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitimi*. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
- Aksu, Y. (2009). *Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi (burdur ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Alkış, S. (2002).*İlköğretimde tarihi çevre eğitimi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Alp, E. , Ertepinar, H. , Tekkaya, C. ve Yılmaz. A. (2006). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum ve Bilgileri Üzerine Bir Çalışma, VII. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi, 07-09 Eylül 2006, Bildiri Özetleri Kitabı. s 110.
- Altın, M. (2001). *Biyoloji öğretmeni adaylarında çevre eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara
- Atasoy, E. (2005). *Çevre için eğitim: İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir çalışma*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Aydın, F. (2010). Geography teacher candidate' views about environment problems and environment education (gazi university case). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 818-839.
- Aydemir, M. (2007). *Öğretmenlerin çevre konuları hakkında bilgilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s 135. Ankara.

- Aydın, O. (2000). *Davranış bilimlerine giriş*. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1027. Eskişehir, s. 332.
- Ayvaz, Z.(1998). *Çevre Eğitime Giriş*, İzmir: Çevre Eğitim Merkezi Yayınları
- Ayvaz, Z. (1998). *Çevre eğitiminde temel kavramlar el kitabı*. Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, Çevre Eğitim Merkezi Yayınları No:5. İzmir. s. 98
- Azizoğlu, N. ve Çetin. C. (2009). 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki, *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 17(1). 171-182.
- Benli, E. , Dökme, İ. ve Sarıkaya, M. (2011). The effects of technology teaching materials on students' image of scientists. *Procedia Social and Behavioral Sciences Journal (Elsevier)*, 15 (2011) 2371–2376.
- Buhan, B.(2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. s 126. İstanbul
- Başal, H.A. (2005. 23-25 Ekim 2003). *Çocuklarda çevre bilinci ve duyarlılığının geliştirilmesi*. I.Ulusal Erciyes Sempozyumu, Kayseri.
- Bradley, J. C. , Waliczek. T. M. & Zajıcek. J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students, *Journal of Environmental Education*. 30(3). 17-21.
- Brisk, M.A. (2000). Çevre Dostu 1001 Proje. *Öğrenciler için uygulamalı çevrecilik eğitimi* (çev: Seniha Yavaş vd.). Beyaz Yayınları: 109, İstanbul.
- Campion, P. & Shrum. W. (2002). Environmental Attitudes of Scientists in Developing Countries: Evidence on NGOs and Traditional Research Sectors. *Journal of Asian and African Studies*. 37/1. 17-42

- Cihangir, A. (1994). *Relationship between environmental attitudes and reported behaviors*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çabuk, B.. ve Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36. 189-198.
- Çetin, O. B. (2002). *Eskişehir’de çevre bilgisi, çevresel tutum ve davranış*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, ODTÜ, Sosyoloji Bölümü, Ankara
- Çalışkan, M.. (2002). *Yetişkinlerde çevre duyarlılığını etkileyen etmenler (KKTC Lefke Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, s 147. Ankara
- Daştan, T. (2007). *Türkiye’deki çevre sorunlarına karşı biyoloji öğretmenlerinin bakış açılarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, s 85. Ankara.
- Davidson, D. & Freudenberg, W. (1996). Gender and environmental risk concerns: a review of available research. *Environment and Behavior*. 28. 302–339.
- Demirkaya, H. (2006). Çevre eğitiminin Türkiye’deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitime yönelik yeni yaklaşımlar, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 16(1). 207-222.
- Deniş, H. & Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8/13. 20-26.
- Desinger, J.F. (1985). *Enviromental educasions definitional Problem*, Scholl Science and Mathematisc. , s. 59-68

- Doğan, M. (1997). DPT. *Ulusal çevre eylem planı: eğitim ve katılım*, Türkiye çevre vakfı.
- Doğan, M. ve Akaydın, G. (2000). Ulusal Gündem 21: Türkiye’de Fen Eğitimi Programı ve Çevre Eğitimi, *Hacettepe Üniversitesi IV. Fen Bilimleri Eğitim Kongresi*, Ankara
- DPT (1994). *Çevre eğitimi. insan gücü ve katılım planlaması*, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu, Ankara. s 33-38.
- Dünya Sağlık Örgütü (1998). *Dünya sağlık raporu* (Çeviri Editörleri: B. Metin, A. Akın, İ. Güngör), T.C. Sağlık Bakanlığı Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, ISBN: 975-590-014-4, Ankara. s 240.
- Ekici, G. (2005). Lise öğrencilerinin çevre eğitimine yönelik tutumlarının incelenmesi, *Eğitim Araştırmaları Dergisi* 18. s 71-83.
- Engin, A.C. (2003). *Fen Bilgisi ve Biyoloji öğretmen adaylarının üniversite ekoloji dersi öncesi ve sonrası çevre bilgileri ve tutumları*, Yüksek Lisan Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, s 87. İstanbul.
- Erer, S. (1992). *Coğrafi ekolojide çevre sorunları bozulma aşamaları ve önlemler*. İ.Ü.Edebiyat Fakültesi Yayınları. İstanbul 1992.
- Erol, G.H. (2005). *Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s 87. Denizli
- Erol, G.H. and Gezer. K. (2006). Prospective of Elementary School Teachers’ Attitudes Toward Environment and Environmental Problems, *International Journal Of Environmental and Science Education*. Vol 1 No: 1. pp 65 – 77
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 28/1. 91-100.

- Ertürk, H (1996). *Çevre Bilimlerine Giriş*. Uludağ üniversitesi güçlendirme vakfı yayınları. No: 10. Bursa
- Freedman, J.L.. Sears. O.D. & Carlsmith. M.. 1998. *Sosyal psikoloji*, Çeviren: Ali Dönmez, İmge Kitabevi. s 76. Üçüncü baskı. Ankara
- Gardos, V. & Dodd, D. (1995). An immediate response to environmentally disturbing news and the environmental attitudes of college students. *Psychological Reports*, 77. 1121–1122.
- Geray, C.(1997). *Çevre için eğitim, insan çevre toplum*. Yayına Hazırlayan: Ruşen Keleş, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara. s. 334
- Gezer, K. , Çokadar H. , Köse S.ve Bilen K. (23-24 Kasım 2006). *Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının karşılaştırılması: Buldan örneği*. Buldan sempozyumu, Pamukkale.
- Gezer, K. , Köse, S. ve Erol, G. H. (2006). *Çal, Bekilli ve Baklan Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması*. Çal Sempozyumu. Denizli.
- Good, C:W. (1973). *Dictionary of Education*. New York, Mc Graw Hill. (Aktaran Nilüfer İşyar).
- Gökçe, N. , Kaya, E. , Aktay, S. ve Özden M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları, *İlköğretim Online*. 6(3). 452-468.
- Gökler, İ. ve Yılmaz, İ. (1999).*Okul öncesi çevre eğitimi*, Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, Çevre Eğitim Merkez Yayınları, No: 6, İzmir, s 19.
- Gönül, Ö. (1994). *Çevre eğitimi ve lise eğitim programlarındaki yeri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 1994. s 2.

- Görümlü, T. (2003). *Liselerde çevreye karşı duyarlılığın oluşturulmasında çevre eğitiminin önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 76s. Ankara.
- Gürkan, T. ve Gökçe, E. (1999). *Türkiye’de ve çeşitli ülkelerde ilköğretim: program-öğrenci-öğretmen*, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Hacıeminoğlu, E. , Alp, E. ve Ertepinar, H. (2006). Öğretmen adaylarının çevreye ve çevre konularını öğretmeye yönelik tutumları, *VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Özetler Kitabı*. (s.113). (07-09 Eylül 2006). Ankara: Palme Yayıncılık.
- İşyar, N. (1999). *İlköğretim (3..4..5. sınıf) öğrencilerinin olumlu çevresel tutumlarının yaş ve sosyo-ekonomik düzeye göre değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1988). *İnsan ve insanlar: sosyal psikolojiye giriş*. Evrim Basım Yayım Dağıtım. s 84. İstanbul
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008).İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları, *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi sayı:11*.42-52.
- Karalar, İ. (1995). Çevresel etki değerlendirmesi, *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*. 1/5.
- Kavak, Y. (1997). *Dünya’da ve Türkiye’de İlköğretim*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kawashima, M. (1998). Development of teaching materials. *A Focus on Lakes/Rivers in Environmental Education*. Tokyo. s 33-50.
- Kaya,E. , Akıllı, M. , Sezek F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Yıl 9. Sayı 18.Aralık, 43-54

- Keleş. R. , Hamamcı. C. (1993) *Çevrebilim*. İmge Kitapevi. Ankara. 312 s.
- Kıyıcı, F. , Aydoğdu. M., Doğru, M. , Aslan, O. & Özkaya, A. (2005). İlköğretim öğretmen adaylarının çevre eğitime bakışı, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı*. (s.567-572). 28–30 Eylül, Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Kin Lee, J. C. & Chung Ko. A.C. (2003). Teachers’ perceptions of teaching environmental issues within the science curriculum: A Hong Kong Perspective. *Journal of Science Education and Technology*. 12/3. 187-204.
- Kocataş, A.(2006). *Ekoloji ve çevre biyolojisi*, Dokuzuncu Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir, s 459-460 .
- Köse, E.Ö.(2010). Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarına etki eden faktörler. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, yıl 7. sayı 3. Eylül 2010. s.198-211
- Kuhlemeier, H., Van den Bergh, H. and Lagerweij, N.. (1999). Environmental knowledge, attitudes and behavior in dutch secondary education, *Journal of Environmental Education* 30 (2). p 4-14.
- Leeming, F. C. , Dwyer. W. O. and Bracken, B. A.(1995). Children’s Enviromental Attitude And Knowledge Scale: Construction and Validation, *Journal of Envrnmental Education*. Spring 1995. Vol. 26. Issue. 3
- Leeming, F.C., Porter, B.E. (1997). “Effects of participation in class activities on children’s environmental attitudes and knowledge, *Journal of Environmental Education*. 28(2). 33-42.
- Ma, X. & Bateson, D.J.. (1999). A Multivariate Analysis of the Relationship Between Attitude Toward Science and Attitude Toward the Environment, *The Journal of Environmental Education*. 31/1. 27-32.

- Makki, M.H. , A.E.Khalick. F. and Boujaoude, S. (2003). Lebanese secondary school students' environmental knowledge and attitudes, *Environmental Education Research*. 9 (1). p 21–33.
- Mamedov, N. ve Ayvaz, Z.(1998). *Çevre Eğitimi: Kavram ve Metodik Yaklaşımlar*, Çevre Koruma ve Araştırma Vakfı, Çevre Eğitim Merkezi Yayınları No:1. İzmir. s 6.
- Medvedev, V. İ. & Aldaşeva, A. A. (2001). *Ekologiçeskoe Soznanie*, İzdatelstvo Logos. Moskva, s. 311
- Meydan, A.ve Doğu, S.(2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi, *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 26*. s 267 -277.
- Miller, G.I.(1997).*Environmental science*. Sixth Edition
- Milli Eğitim Bakanlığı (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*, Ankara: MEB Yayınları.
- Muslu, Y. (2000). *Ekoloji ve çevre sorunları*, Aktif Yayınevi, s 340. İstanbul.
- Oksal, A.(2003). “*Türk ve Bulgar İlköğretim 3. – 4. – 5. Sınıf Öğrencilerinin Çevresel Tutumları: Kültürler Arası Bir Karşılaştırma*”. Ankara Üniversitesi. Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi No: 4. Ankara. 2003
- Özdemir, O. ve diğ. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt:57. Sayı:3*. :s117. Ankara.
- Özgüven, İ.E. (2004). *Psikolojik Testler*. Sistem Ofset. Ankara. s 353.
- Özmen, D. , Çetinkaya. A. & Nehir. S.. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*. 4/6. 330-344.

- Pallant, J. (2001). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using spss for Windows*, Buckingham: Open University Press.
- Paraskevopoulos, S., Korfiatis, K. J. & Pantis, J. D. (2003). Social exclusion as constraint for the development of environmentally friendly attitudes, *Society and Natural Resources*. 16. 759-774.
- Pelstring, L. Measuring Envirpnmental Attitudes The New Environmental Paradigm, <http://trochim.human.cornell.edu/galery/pelstring/lisap.htm.3/25/1997>
- Pooley, J.A. and O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes, *Environment & Behavior* 32 (5). p 711-724.
- Sağlam, N. (2006). *Erzurum şehir merkezi çevre problemleri çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s 93, Erzurum.
- Sandal, A. (2005). Küresel çevre sorunları ve çözümü için uluslar arası çalışmalar, *Çevre ve İnsan*. 60/1. 42-47.
- Shaft, T. M. and M.P. Sharfman (1997) "A Confirmatory Factor Analysis of The Attitude Towards Computers Instrument (ATCI)." Proceedings of the 1997 Association for Information Systems - America's Conference. 7-9 from <http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.97/papers/shaft.htm..s.1>
- Sungurtekin, Ş. (2001). Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi Kapsamında Ana ve İlköğretim Okullarında Müzik Yoluyla Çevre Eğitimi, *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1)
- Şama, E. (1997). *Üniversite gençliğinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumları (gazi eğitim fakültesi öğrencileri üzerine bir araştırma)*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s 126. Ankara
- Şama, E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 23. Sayı 2*. s 99-110.

- Şimşekli, Y. (2004). Çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik çevre eğitimi etkinliklerine ilköğretim okullarının duyarlılığı, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XVII (1)*. 83-92s.
- Şimşekli, Y. , Ergül. R. ve Şanlı, M. (2001). “İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerine Fen Bilgisi Dersi Kapsamında Verilen Çevre Eğitiminin Çevre ve Çevre Koruma Bilincine Etkisinin İncelenmesi”. *X. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Bildiriler Kitabı III. Cilt. Bolu.
- Taşkın, O. (2006). Demographic and Methodological Problems in Recent Environmental attitude studies: comment on yilmaz. Bone and Andersen (2004) and other studies. *International Journal of Science Education*. p 1-4.
- Tecer, S.(2007). *Çevre için eğitim: Balıkesir ili ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum, bilgi, duyarlılık ve aktif katılım düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, s 138. Zonguldak.
- Tikka, P. M., Kuitunen, M. T. & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students’ attitudes. activity levels. and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education*. 31(3). 12–19.
- Tont, S.A. (2001). *Sulak Bir Gezegenden Öyküler*. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları 44. Ankara
- Tosunoğlu, C.. (1993). *A Study on the Dimensions and Determinants of Environmental Attitudes*. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Topaloğlu, G. ve Damla, D.(1999).*Çevreye yönelik tutumlar ve çevre eğitimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

- Topçu, S. (1998). *Tarım mühendisliğinde çevre sorunları*. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Adana
- Tuncer, G., Ertepinar. H., Tekkaya. C. & Sungur. S.. (2005). Environmental attitudes of young people in turkey: effects of school type and gender, *Environmental education research*. 11/2. 215-233.
- Türküm, A.S.(1998). *Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci* (Ed. Prof.Dr. Gürhan Can). Anadolu Üniversitesi Yayınları, www.aof.edu.tr/kitap/IOLTP/1268/unite10.pdf. s 165-181.
- Uzun, N. (2005). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları, *II. Sosyal Bilimler Eğitimi Kongresi*. (s.30-40). (26-28 Mayıs 2005). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Uzun, N.(2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2005). Ortaöğretim kurumlarında çevre eğitimi ve öğretmenlerin çevre eğitim programları hakkındaki görüşleri, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. (s. 573-579). 28–30 Eylül. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- Uzun, N. ve Sağlam, N.. (2006). Orta öğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 30. Ankara. s 240-250.
- Ünal, S.ve Dımışkı, E.(1999). “Unesco-Unep himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 16-17.

- Ürey, M. (2005). *İlköğretim öğretmen ve öğrencilerinin çevreye karşı tutumları, yeterlilikleri ve çevre eğitiminde bölgesel farklılıklar*. Yüksek Lisans Tezi, Kars Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, s 99. Kars.
- Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi. 2003. *Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Tematik Paneli Vizyon ve Öngörü Raporu*, 24 Ocak 2003, Ankara.
- Wilson, R. A. (1996). *Stating early: Environmental education during the early childhood years*. Access Eric Digest. s 185.
- Worsley, A. & Skrzypiec, G.. (1998). Environmental Attitudes of Senior Secondary School Students in South Australia. *Global Environmental Change*. 8/3. 209-225
- Yıldız, K. , Sipahioğlu, Ş ve Yılmaz, M. (2005). *Çevre bilimi*, Genişletilmiş ikinci baskı, Gündüz eğitim ve yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, O. , Boone. W. & Andersen, H. O. (2004). Views of elementary and middle school Turkish students toward environmental issues, *International Journal of Science Educati*, 26(12): 1527-1546.
- Yücel, E. (2006). *Canlılar ve çevre*, <http://www.aof.edu.tr/kitap/IOLTP/2281/unite05.pdf>

EKLER

EK 1: Kişisel Bilgi Formu

Sevgili Öğrenciler.

Bu uygulama, yüksek lisans tez çalışmasıyla ilgilidir. Bunun sonucunda size herhangi bir not verilmeyecektir. Dolayısıyla lütfen adınızı yazmayınız.

Soruları içtenlikle cevaplamanız, tez çalışmamın daha nitelikli, daha iyi olmasını sağlaması bakımından önemlidir.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Emine Mercan

Fen Bilgisi Öğretmeni

Cinsiyet: ☐ Kız ☐ Erkek	Sınıf: ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12
Anne Eğitimi: ☐ Okur-yazar değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite	Baba Eğitimi: ☐ Okur-yazar değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite
Fen ve Teknoloji Dersi Karne Notunuz:	Biyoloji Dersi Karne Notunuz:

EK 2: Çevresel Tutum Ölçeği

Aşağıdaki cümlelerde size uygun gelen seçeneği çarpı (X) koyarak işaretleyiniz. Lütfen hiçbir cümleyi boş bırakmayınız.

No	İfade	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	TV ve radyolarda çıkan çevre ile ilgili programları izliyorum.					
2	Çevreyle ilgili gelişmeleri günlük gazetelerden takip ediyorum.					
3	Çevreyle ilgili konuları isleyen belgeseller izliyorum.					
4	Ders kitapları dışında çevreyle ilgili kitaplar okuyorum.					
5	Çevreyle ilgili popüler dergileri takip ediyorum.					
6	Çevreyle ilgili bilimsel makaleleri takip ediyorum.					
7	Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.					
8	Okulumuzda çevre temizliği ile ilgili bir faaliyet düzenlenirse gönüllü katılmak isterim.					
9	Arkadaşlarım beni çevreye duyarlı biri olarak bilir.					
10	Yaşanabilir bir çevre için gerekirse uzun süre ücretsiz çalışabilirim.					
11	Çevre konusundaki bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.					
12	Bir ürün alırken atığının geri dönüşümlü olmasına dikkat ederim.					
13	Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.					

NOT: ÖN SAYFAYI BİTİRDİKTEN SONRA LÜTFEN ARKA SAYFAYA GEÇİNİZ

Aşağıdaki cümlelerde size uygun gelen seçeneği çarpı (X) koyarak işaretleyiniz. Lütfen hiçbir cümleyi boş bırakmayınız.

No	İfade	Her Zaman	Çoğunlukla	Arasıra	Çok Az	Hiç
1	Nesli tükenmekte olan canlılar çok abartılıyor. Zaten doğada çok sayıda tür var. Birkaçı tükense önemli değildir.					
2	Tarihi yerlere para harcamak yerine lüks yollar yapılırsa ülkemiz için daha faydalıdır.					
3	Erozyon artık ülkemizde görülmemektedir.					
4	Tarımda kullanılan böcek ilaçları çevre için faydalıdır.					
5	Orman vasfını kaybetmiş arazilerin. Ülkeye gelir getirmesi amacıyla Satılmasında bir sakınca yoktur.					
6	Milli parklarda ve ormanlarda turizm amaçlı binaların yapımına devlet izin vermelidir.					
7	Ev yapmak için en iyisi sulak alanlar kurutulmalı ve o bölgelerde ev yapılmalıdır.					
8	Çevre kendi kendini temizlediği için insanların atıkları problem olmaz.					
9	Ozon tabakası özellikle Amerika üzerinde incelmış. Türkiye için bir tehlike yoktur.					
10	Odadan çıkarken ışığı kapatmak fazla bir enerji tasarrufu sağlamaz.					
11	Dünyada. insanların hiçbir zaman kirletmeyeceği kadar çok su vardır.					
12	Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için önemli sorundur.					
13	Türkiye'nin önemli sorunlarından biri çarpık kentleşmedir.					
14	Yerkürenin giderek ısınması gelecekte facialara sebep olabilir.					