

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI
ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ORTAÖĞRETİM SEVİYESİNDEKİ 10.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE BİLİNCİ
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
ŞULE ÜNAL

ANKARA, 2010

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI
ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

ORTAÖĞRETİM SEVİYESİNDEKİ 10.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE BİLİNCİ
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞULE ÜNAL

Danışman
Prof. Dr. KAZIM YILDIZ

ANKARA, 2010

Şule Ünal'ın “ Orta öğretim seviyesindeki öğrencilerin çevre bilinç düzeyinin belirlenmesi” başlıklı tez çalışması..... tarihinde, jürimiz tarafından Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan:.....

.....

Üye(Tez Danışmanı):.....

.....

Üye:.....

.....

Üye:.....

.....

Üye:.....

.....

ÖNSÖZ

Tez danışmanım olarak tez çalışmamda her türlü desteği sağlayan, tezin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen, teşvik eden ve uzun süre geçmesine rağmen güvenini hiçbir zaman kaybetmeyen değerli hocam sayın Prof. Dr. Kazım YILDIZ 'a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın her aşamasında desteğini esirgemeyen tezin yazım kuralları ve dilbilgisi düzeltmeleri konusundaki yardımlarından dolayı sevgili kardeşim Volkan KARAGÖZLÜ' ye teşekkür ederim.

Tez çalışmamın değerlendirme aşamasında, istatistiksel analiz konusundaki bilgilendirmelerinden dolayı sevgili kuzenim Volkan AKGÜL' e teşekkür ederim.

Çalışmamın uygulama bölümünde araştırmaya olan ilgileri ve bilimsel çalışmaya karşı duyarlı tutumlarından dolayı Ankara Kurtuluş Lisesi ve Gülveren Lisesi idaresi, öğretmenleri ve 10. sınıf öğrencilerine teşekkür ederim.

Şule ÜNAL

ÖZET

ORTAÖĞRETİM SEVİYESİNDEKİ 10.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE BİLİNCİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

ÜNAL, Şule
Yüksek Lisans, Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Kazım YILDIZ
Mayıs, 2010 79 sayfa

Bu çalışma, lise 10. sınıf öğrencilerinin çevre bilinci düzeylerini ölçmek amacıyla yapılmıştır. Lise öğrencilerinde çevre bilincinin tutum, farkındalık ve davranış alt boyutları incelenerek, öğrencilerin sosyal ve kültürel çevreleri ile biyoloji öğretim programının çevre bilinç düzeyine etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın amacı, lise öğrencilerinde çevre bilinç düzeyinin oluşmasında etkili faktörleri ve eksiklikleri belirlemektir.

Araştırmada Ankara ilinde farklı kültürel ve eko- sosyolojik bölgelerdeki liselerde eğitim öğretim gören öğrencilerin çevre bilinç düzeylerindeki farklılığın ölçülmesi amaçlandığından Mamak ve Çankaya bölgeleri seçilmiş, bu bölgeler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırmada Mamak ve Çankaya Bölgesinin seçilmesinin sebebi bu bölgelerin sosyal ve kültürel farklılıklarından ileri gelmektedir.

Araştırmanın evreni Ankara bölgesi 10. sınıf öğrencileridir. Araştırmanın örneklemini ise Ankara ili Mamak ilçesi ortaöğretim kurumlarından seçilmiş olan Gülveren Lisesi 10. sınıf seviyesinde 83 öğrenci ve Ankara ili Çankaya bölgesi ortaöğretim kurumlarından seçilmiş olan Kurtuluş lisesi 10. sınıf seviyesinde 80 öğrenci, toplam 163 öğrenci oluşturmaktadır.

Bu araştırmada ayrıca 2007 yılı Biyoloji dersi müfredat programının baştan yapılandırılmış olması, bu programın çevre bilinç düzeyi oluşması üzerindeki etkileri de tespit etmiştir.

Araştırmada öğrencilerin çevre bilinci oluşumunda yer alan tutum, davranış ve farkındalıklarını ölçen tutum ölçeği uygulanmış, uygulanan okullar basit yansız örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Tutum ölçeği 10. sınıf öğrencilerine, biyoloji dersi müfredat programında yer alan çevre konuları işlenirken, her iki grupta eş zamanlı uygulanmıştır. Araştırmada t-testi ve varyans analizi kullanılmış ve veriler değerlendirilmiştir.

Araştırmada, “Ortaöğretim kurumlarında öğrencilerin sosyo ekonomik çevreleri ve biyoloji dersi müfredat programında işlenen çevre üniteleri öğrencilerde çevre bilinci oluşumunda etkilidir.” sonucu bulunmuştur. Bu bağlamda şehirleşmenin gelişmediği bölgelerde, anne baba eğitim durumu ve öğretmenlerin çevre eğitimi konusundaki yönlendirmelerinin çevre bilinci oluşumunda etkili olduğu sonucu bulunmuştur.

Araştırmanın sonucunda şu öneriler getirilmiştir: 2007 yılında yürürlüğe giren biyoloji dersi programının öğretmenler tarafından iyi kavranıp uygulama yöntemlerinin konulara göre doğru belirlenmesi gerekmektedir. Biyoloji dersi müfredat programında anlatılan çevre konuları hakkında öğretmenler gerekli bilgi ve becerilerle donatılmalıdır. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerinin çevre ile ilgili yapılan çalışmalar konusunda bilgilendirilmesi ve öğrencileri yönlendirmeleri gerekmektedir. Çevre ile ilgili yapılan toplum çalışmaları(ağaçlandırma, bireyleri bilinçlendirme, çevre kirliliğini önlemek için yapılan çalışmalar vs.) ve çevre faaliyetlerinin öğretmenler tarafından takip edilmesi ve öğrencilerin katılımının sağlanması gerekmektedir. Bu tür çalışmaların orta öğretim seviyesindeki öğrencilerin çevre bilinç düzeyini daha da arttıracığı düşünülmektedir. Çevre konularının işlenmesi teorikle birlikte uygulamalı olmalıdır.

Anahtar kelimeler: Çevre, Çevre Bilinci, Biyoloji Eğitimi, Çevre kirliliği, Çevre Eğitimi

ABSTRACT

This study was held to evaluate the level of environmental awareness of high school 10th grade students. Backgrounds of attitude, awareness and behavior of environmental awareness among high school were examined. The effect of social and cultural environment of students and biology curriculum to the level of environmental awareness have investigated. The aim of the study is to designate the effective factors in the creation of the level of environmental awareness and its deficiencies.

In this research, as its aimed to evaluate the difference of environmental awareness levels of students who are educated in high schools at different districts in Ankara province. Mamak and Çankaya districts were chosen, these districts were comparatively examined. The reason of the choosing Mamak and Çankaya districts arose from the social and cultural discrepancies of these districts.

The universe of study is the 10th grade students from Ankara region. The sample of study was constituted from the Gülveren High school selected from secondary schools in Mamak district of Ankara province and 80 10th grade students from the Kurtuluş High school selected from secondary schools in Çankaya district of Ankara province.

The study not only established the effects of Biology course curriculum, which was structured through the year 2007, but also established the occurrence of the level of environmental awareness.

In the research, attitude scale, which measures attitude, awareness and behavior that take part in the occurrence of environmental awareness in students, was applied and applied schools were determined with the method of simple, impartial sampling. Attitude scale was synchronously applied to 10th grade students when environmental issues that take part in biology course curriculum were handled in both group. T- test and variance analysis were used in the study and data were evaluated .

In the study, it is found that the socio- economic environment of students in secondary schools and environmental units handled in biology course curriculum are effective in occurrence of environmental awareness of all students. In this sense, in the not-developed urbanization regions, the conclusion is found that educational background of parents and guidances of environmental education issues of teachers are effective in the occurrence of environmental awareness.

At the end of the research, these recommendations have been made: it should be found out that biology course programs which were come into force in 2007 are comprehended well by teachers and application methods are determined according to the subjects. Teachers should be ornamented with necessary knowledge and skill about environmental issues told in biology course curriculum. School directors and teachers should be informed about studies made for environment and also they should orient students. Society works about environment and environmental activities followed by teachers and provide participation of students are necessary. It is thought that this kind of studies increases the environmental awareness of secondary level students. The processing of environmental issues should be practical together with theoretic.

Keywords: Environment, Environmental awareness, Biology education, Environmental pollution, Environmental education

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖN BÖLÜM	
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖN SÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
ANA BÖLÜM	
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problem	1
1.2 Amaç	6
1.3 Önem	6
1.4. Varsayımlar	8
1.5. Sınırlılıklar	9
1.6. Tanımlar	9
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	11
2.1. Eğitimin Tanımı ve Önemi	11
2.2. Çevre Eğitimi ve Önemi	11
2.3. Biyoloji Öğretimi ve Çevre Eğitimi	16
2.3.1. Biyoloji Programının Vizyonu	16
2.3.2. Programın Genel Amaçları	17
2.3.3. Programda Uygulanan Temel Anlayışlar	18
2.3.3.1. Biyoloji Okuryazarlığının Gereklerini Gözetme	18
2.3.3.2. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı	18
2.3.3.3. Sarmallık	18
2.3.3.4. Öğrencilerin Zihinsel ve Fiziksel Gelişim Seviyelerini ve Bireysel Farklılıklarını Gözetme.....	19
2.3.3.5. Performansa Dayalı Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı	19
2.4. Okullarda Uygulanan Çevre Programları	23
2.4.1. Eko-Okullar Programı	23

2.4.2. Çevrenin Genç Sözcüleri Programı	25
2.4.3. Okullarda Orman Programı	25
2.5. Çevre Bilinci ve Önemi	26
2.6. Çevre Sorunları ve Çevre Eğitiminin Önemi	27
2.7. Türkiye’ de Yapılan Çevre Eğitimi İle İlgili Çalışmalar	29
3. YÖNTEM	32
3.1. Araştırmanın Modeli	32
3.2. Evren ve Örneklem	32
3.3. Verilerin Toplanması	33
3.4. Verilerin Analizi	33
4. BULGULAR ve YORUM	35
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	54
ARKA BÖLÜM	57
KAYNAKÇA	57
EKLER	63

TABLolar LİSTESİ

	SAYFA NO
Tablo 1 Çevre ile ilgili ünitelerdeki konuların yapılandırılması.....	19
Tablo 2 9-12. Sınıf İçin “Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre” Kazanımları	21
Tablo 3 Biyoloji Dersi Öğretim Programı 9. Sınıf Üniteleri ve Önerilen Süreler	22
Tablo 4 Biyoloji Dersi Öğretim Programı 10. Sınıf Üniteleri ve Önerilen Süreler.....	22
Tablo 5 Biyoloji Dersi Öğretim Programı 11. Sınıf Üniteleri ve Önerilen Süreler.....	22
Tablo 6 Biyoloji Dersi Öğretim Programı 12. Sınıf Üniteleri ve Önerilen Süreler.....	23
Tablo 7 Araştırmanın Örneklem Tablosu.....	33
Tablo 8 Öğrencilerin Cinsiyet Frekans Dağılım Tablosu.....	35
Tablo 9 Ailedeki birey sayısı Frekans dağılım tablosu	35
Tablo 10 Anne Mesleği Frekans Dağılım Tablosu.....	36
Tablo 11 Baba Mesleği Frekans Dağılım Tablosu	37
Tablo 12 Ailenin ortalama aylık geliri Frekans Dağılım Tablosu.....	38
Tablo 13 Oturulan Evin Aitlik Durumu Frekans Dağılım Tablosu.....	38
Tablo 14 Takip Edilen Basın Yayın Organları Frekans Dağılım Tablosu	39
Tablo 15 Okul ve Öğretmenlerle Katılan Çevre Etkinliği Frekans Dağılım Tablosu.....	40
Tablo 16 Sürekli takip edilen veya abone olunan çevre ilgili gazete veya dergi Frekans Dağılım Tablosu	40
Tablo17 Üye olunan çevre ile ilgili kuruluşlar Frekans Dağılım Tablosu	41
Tablo 18 Çevre Sorunları ve Alınacak Önlemlerin Biyoloji Dersinde İşlenmesi Frekans Dağılım Tablosu	41
Tablo 19 Çevre Kirliliğinin Önlenmesi İçin Bir Gazeteye veya Gazeteciye, Politikacıya veya Yetkililere Mektup Yazma Durumu Frekans Dağılım Tablosu.....	42
Tablo 20 Öğrencilerin Tutum, Davranış Ve Farkındalık ölçeği Puanlarının okullara Göre Karşılaştırılması.....	43

Tablo 21 Öğrencilerin Tutum, Davranış ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.....	43
Tablo 22 Öğrencilerin Oturduğu Evin Sahiplik Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma.....	44
Tablo 23 Öğrencilerin Çevre İle İlgili Konferans veya Toplantıya Katılma Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma.....	45
Tablo 24 Öğrencilerin Öğretmenleri ve Okuluyla Birlikte Bir Çevre Etkinliğine Katılma Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma.....	46
Tablo 25 Çevre Sorunları ve Alınacak Önlemlerin Biyoloji Derslerinde İşlenmesi Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma.....	47
Tablo 26 Öğrencilerin; Tutum, Davranış ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Ailedeki Birey Sayısına Göre Karşılaştırılması	48
Tablo 27 Öğrencilerin; Tutum, Davranış ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Ailenin Aylık Gelirine Göre Karşılaştırılması.....	49
Tablo 28 Aylık Gelir Durumuna göre Davranış Testi İçin Homojenlik Alt Testi	51

KISALTMALAR LİSTESİ

- DPT : Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı
- N : Veri Sayısı
- S : Standart Sapma
- sd : Serbestlik Derecesi
- t : t-Testi İçin t Değeri
- p : Anlamlılık Düzeyi
- X : Aritmetik Ortalama
- BM : Birleşmiş Milletler Örgütü
- BTTÇ : Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkileri
- İTD : İletişim Becerileri, Tutum ve Değerler
- BAS : Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Süreç Becerileri
- STK : Sivil toplum kuruluşları
- UNESCO: United Nations Educational,Scientific and Cultural Organization
- ÇGS : Çevrenin Genç Sözcüleri Programı
- LeAF : Learning About Forest, Okullarda Orman Programı
- SPSS : Statistical package for the social sciences paket programı

1. GİRİŞ

1.1. Problem

Çevre kavramı, ilk bakışta açık ve yalın görünse de incelendiğinde aslında karmaşık bir yapıda olduğu ortaya çıkmaktadır. Genel bir tanımla çevre, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde, hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkiye bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır.(Hamamcı ve Keleşçi,1998,s.7)

Canlıların içinde bulunduğu ve hayatsal faaliyetlerini sürdürdüğü ortam yaşadığı çevredir. İnsanoğlu var olduğu günden bu yana hem çevresindeki olaylardan etkilenmiş, hem de çeşitli faaliyetlerle çevresini etkilemiş, tahrip etmiş kirlenmesine neden olmuştur. Önceleri durumun farkına varamayan insanlar, kaynakların azalması, ihtiyaçların karşılanamaması ve çevreye verilen zararın çevre kirliliği olarak geri dönmesi sonucu çevre hakkında daha duyarlı olmaya başlamıştır. Çevreye gereken özenin gösterilmesi, gerek insanoğlunun doğaya olan borcu gerekse insanların kendi yaşam ortamını düşünmek zorunda olmasındandır (Akkurt, 2007).

Son yıllarda bilim çevrelerince, dünya canlı yaşamını küresel iklim değişikliğinin tehdit ettiği sık sık dile getirilmektedir. Geçtiğimiz yıllarda Birleşmiş Milletler Örgütü (BM) tarafından Paris'te yapılan hükümetler arası iklim değişikliği konferansında, çevre raporu açıklanmıştır. BM iklim programı icra direktörü Achim Steiner tarafından 02.02.2007 tarihinde açıklanan bu rapor konunun boyutlarını ortaya çıkarması ve insanların dikkatini çekmesi açısından önemli bir gelişme sayılmaktadır (UN, 2007).

Küresel iklim değişikliğinin çevre sorunlarından kaynaklandığı bilinmektedir. Nüfus artışı ile birlikte gelişen plansız kentleşme ve sanayileşme; giderek boyutları büyüyen hava, su, toprak, gürültü kirliliği, erozyon ve çölleşme gibi çok sayıda çevre sorununa yol açmaktadır. Böylece, doğal denge bozulmaktadır. Gerçekte çevre sorunlarının nedenlerini, insanların yaşam biçimleri, sahip oldukları değer yargıları ve tutumlar oluşturmaktadır. Bu nedenle, çevre sorunlarının önlenmesinde günümüz insanının doğaya bakış açısını değiştirecek, değerlerini ve tutumlarını biçimlendirecek bir eğitim büyük önem taşımaktadır.

Çevre sorunlarına yönelik endişeler, özellikle 1970'li yıllardan sonra bunların önlenmesine yönelik uluslararası çalışmaların yapılmasına neden olmuştur (1972 BM

İnsan ve Çevre Konferansı, 1982 BM Ortak Geleceğimiz Raporu, 1992 Rio Konferansı vb.).

1977 yılındaki Tiflis Bildirgesinin, çevre eğitiminde bir dönüm noktası olduğu söylenebilir. Çünkü bu bildirmede, ulusal ve uluslararası düzeyde çevre eğitiminin niteliği, amaçları ve eğitim bilimsel temelleri üzerinde ayrıntılı bir biçimde durulmuştur. Tiflis Bildirgesi'nde çevre eğitiminin genel amaçları bilinç, bilgi, tutum, beceri ve katılım olarak beş gruba ayrılmıştır. Bu bildirmeden sonra tüm çevre eğitimi çalışmalarında dikkatler sözü edilen amaçlara nasıl ulaşılabileceği üzerinde yoğunlaşmıştır. Ülkemizde çevre eğitiminin amacı, bireylerin çevre konusunda sorumlu davranışlar sergileyebilmelerine olanak sağlayacak ve destekleyecek bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış vatandaşlar olarak yetişebilmelerine yardımcı olmak biçiminde ortaya koyulmuştur (DPT, 1994).

Çevreye yönelik sorunlar insanlardan kaynaklanmaktadır. Çevre sorunları hakkında bilinçlendirilmeyen insanlar bu sorunların kendilerini direkt olarak etkilemediğini düşündüklerinden sorunlara duyarsız kalmaktadır (Mert, 2006).

Çevrenin korunması ancak toplumun bilinçlenmesiyle gerçekleşir. Bunun için çevre eğitiminin yaygın bir şekilde verilmesi gerekmektedir. Ülkemiz çevre sorunlarını "fark etme" aşamasını geçerek artık "bilgilenme" aşamasına ulaşmıştır (Kuleli, 1996).

Çevre eğitiminde hedef kitle tüm insanlardır ve amaç da çevreye duyarlı, çevre koruma konusunda olumlu tutum ve davranışların geliştirilmesidir. Çevre eğitiminin amacına ulaşılmasında okullara büyük görev düşmektedir. Okulların ders programında çevre eğitime yer verilirse çevre eğitiminin amacına ulaşması sağlanabilir. (Şimşekli, 2001, s.75)

Doğanın dengesini koruması ve sürekliliğini sağlaması için çevre alanında çeşitli ve oldukça yoğun çalışmalar yapılmaktadır. Ancak, çevre alanındaki sorunların anlaşılması ve çözümünde yarar sağlayacak katkıların etkinliği bu alanın eğitiminden geçmektedir (Aldrich and Benjamin, 1997; Brisk, 2000).

Diğer bir deyişle, toplumun çevre konusunda yeterince bilgi ve bilince sahip olması, duyarlı ve olumlu davranış değişikliklerinin yaratılması, doğal çevrenin korunması ve zarar görmüş çevrenin yeniden kazanılmasının temelinde eğitim yatmaktadır. Böylece, çevre için duyarlı bir toplum oluşturulması çevre sorunlarının çözümünde ekonomi ve zaman açısından önemli kazanımlar sağlayacaktır.

Çevre eğitimi dünyanın sonunu getirebilecek sorunların ortadan kaldırılması için vazgeçilmez olan bir araçtır. Bu eğitim sayesinde çevre bilincine sahip bireyler yetiştirilmek hedeflenir. Bu özellikleri bakımından çevre eğitimi, çevre bilimi veya diğer ekolojik içerikli eğitimlerden farklılık gösterir. Çevre eğitimi, bir yandan ekolojik bilgileri aktarırken diğer yandan da bireylerde çevreye yönelik tutumlarının gelişmesini ve bu tutumların davranışa dönüşmesini sağlar. Çevre eğitimi, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor öğrenme alanlarına hitap eder (Erten 2006).

Çevre eğitiminin, aktif olarak hayata geçirilmesi, başarısı adına çok önemlidir. Çevreye olan duyarlılığın davranış olarak, hayata geçirilmesi için insanların belirli bir algılama dönemi dikkate alınmalıdır. Bu yaş aralığı insanlar; okul öncesi- ilköğretim-ortaöğretim grubundaki öğrenciler olarak kabul edilebilir.

Çevre sorunlarının son yıllarda tüm dünyanın gündemine oturmasıyla birlikte çevre eğitimi bireysel ve toplumsal bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. Çevreyi koruyucu, çevre kirliliğini önleyici, çevreyi geliştirici tüm çabaların amacı; bireylerin rahat, huzurlu ve sağlıklı bir çevrede yaşamalarının sağlanmasıdır. Çevre konusunda yapılacak çalışmalarda başarılı sonuçlar alınmasını sağlamak için işe gençlikle başlanmalıdır. Gençlere çevreyle ilgili problemleri tanımlayabilecek, konuyla ilgili bilgileri toplayabilecek ve bu bilgiler ışığında doğru kararlar vermesini sağlayacak çevre eğitiminin verilmesinin önemi çok büyüktür (Güngör,1995).

Çocuklarda çevre bilinci mutlaka oluşturulmalı, onların yaşam boyu, çevre konularında duyarlı ve etkin olmaları sağlanmalıdır. Hatta yalnız, yaşadıkları yerde değil, tüm dünyanın çevre sorunlarına sahip çıkmaları ve çözüm üretmelerini de sağlanmalıdır. Yani onlarda, bölge değil, gezegen bilinci geliştirilmelidir. Bu bağlamda çevre eğitimi, doğaya karşı sorumlu ve duyarlı davranabilmek için gerekli istek ve beceriyi geliştirerek, korumacı davranışlar oluşturma amacıyla, bireylerin ve grupların doğayı anlamalarına yardımcı olan, disiplinler arası bir öğrenme yaklaşımıdır (Sağlam, N. ve Uzun, N. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 2005)

Toplumsal yaşam karmaşıklaştıkça insanoğlu sayıları ve türleri giderek artan çevre sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Havanın, suyun, toprağın kirlenmesi, doğal bitki örtüsü ile hayvan türlerinin ve kültürel çevrenin hızla yok olması, insan sağlığını tehdit eden gürültünün şiddetinin artması belli başlı çevre sorunları olarak kaşımıza çıkar. Sözü edilen

çevre sorunları nüfus, sanayileşme kentleşme ve turizm gibi etkenlerin plansız, kontrolsüz gelişiminin istenmeyen sonuçlarıdır.

Şu anda yaşadığı çevre sorunları ile baş edebilmek ve en aza indirebilmek için insanoğlunun çağdaş anlamda çevre bilincini kazanmış olması gerekmektedir. Çağdaş çevre bilinci, çevreyi oluşturan unsurlar, koruma, geliştirme yolları ve bozucu etkenler hakkında bilgi sahibi olmanın yanı sıra, çevreyi koruma yönünde davranışlar sergilemeyi de içerir. Çağdaş çevre bilincinin ilk temelleri ailede atılır ve ilerleyen yıllarda çeşitli öğrenim yaşantılarıyla gelişir. Bu süreçte aileye, öğretmenlere, kitle iletişim araçlarına önemli görevler düşmektedir (Türküm,2008).

Bireysel ve toplumsal bir sorumluluk olarak çevre bilinci; bireyin dün ile bugünü, geçmişle geleceği unutmaksızın, hem kendisine hem de doğaya saygılı olabilmesi demektir.

Çevrenin korunması için, öncelikle çevre bilincinin kazandırılması ve bunun davranışa dönüştürülmesi gerekliliği dikkate alınmalıdır. Eğer doğal çevrenin insanlık için önemi üzerinde durulursa ve insanların çevre bilincini aktif olarak uyguladığını göreceğ olursak, çevre eğitiminin amacına ulaştığını ancak bu durumda söyleyebiliriz. Çünkü; eğitimin amacı insanı işlemektir ve yaşayacağı çevreyi koruyacak olan da insandır. Çevre için eğitim, insanların bağımsızca düşünüp çevrenin geleceği ve insanoğlunun çevreye karşı olan davranışlarını tartışma yeteneği kazandırabilmektir (Akkurt, 2007).

Çevre duyarlılığı diğer bir deyişle çevre bilinci yaşam boyunca gelişebilen dinamik bir yapı içerir. Yani yaşamımızın bir döneminde oluşup daha sonra hiç değişmeyen bir yapı olmayıp, yaşam boyunca gerek kişinin kendisinden gerekse çevresinden gelen etkilerle şekillenen, gelişen, kimi zaman da gerileyebilen bir yapıdır. Bu değişimin olumlu anlamda (kişinin kendisine ve çevresine zarar vermeksizin) akılcı düşünerek davrandığı biçimlerde olabilmesi için “çevre, çevre sorunları, çevre duyarlılığı, çevreyi koruma yolları” gibi konuların gündemden düşürülmemesi gerekmektedir. Ancak bu yapının oluşumunda diğer birçok özelliğe olduğu gibi çocukluk yıllarında oluşturulan temel son derece önemlidir. Bu nedenle özellikle ortaöğretim kurumlarında verilen çevre eğitimine yönelik yöntem ve uygulamalar eğitim kurumlarında önem kazanmaktadır (Türküm.S, 2008).

Çevre sorunlarının anlaşılması ve önlenmesi için eğitimin oynadığı rolünün anlaşılmasıyla dünyada ve ülkemizde yaşayan insanlar arasında çevresel konulara daha bilinçli bir yaklaşım sergilenmeye başlanmıştır. Çevreye ilişkin tüm sorunlar

sosyoekonomik koşullar, yoksulluk, kontrol edilemeyen iktisadi gelişme, doğal kaynakların israfı gibi insanların olumsuz davranış şekillerinden kaynaklanmaktadır. O halde bireylerin çevreyle ilgili değer, tutum ve davranışlarına yönelik, eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi gerekmektedir.

Türkiye, farklı kültürel, sosyal ve ekonomik düzeylere sahip bireylerin bulunduğu bir ülkedir. Çevreye duyarlılık, tutum ve davranışlar bireylerin yaşadığı sosyal çevrelerinin de etkisiyle farklılık gösterir. Bunun yanı sıra ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin çevre bilinci, okullarda uygulanan biyoloji programında yer alan çevre konuları, çevre projeleri veya kişisel merak ile şekillenir. Bu durumda günümüz gençlerinin tüm bu faktörler altında çevreye karşı duyarlılık, tutum ve davranışlarının belirlenmesi gelecekte çevre ve çevre sorunlarının giderilmesinde nasıl bir toplum oluştuğu hakkında bilgi verecektir. Çevre konusunda bilinçli bir öğrenci hem yaşadığı ortama, hem dünyaya, hem de çevresindeki bireylere karşı olumlu tutum ve davranışlar içerisinde olacak, bu davranışlarda diğer bireyleri etkileyecektir.

Çevre bilinç düzeyinin belirlenmesi, lise öğrencilerinin çevreye duyarlılık konusunda eksikliklerin de ortaya çıkmasına sebep olacak ve bu eksikliklerin giderilmesine ışık tutacaktır. Bireylerin, dünya ve tüm insanlar için çevre ve yaşam kalitesinin korunması sırasında karşılaşılan sorunlara karşı bilinçli, daha sorumlu ve hazırlıklı olmalarını sağlayacak amaç ve yöntemler kazandırmak yaşanabilir bir çevre için şarttır.

Bu araştırmada ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerinin çevre eğitimi konusundaki bilinç düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada farklı sosyal, kültürel, ekonomik durumlara sahip öğrencilerin çevre bilinç düzeyleri belirlenecektir. Araştırma sonuçlarının konu ile ilgilenenlere kaynak oluşturabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple öğrencilere iki bölümden oluşan bir test uygulanmıştır. Testin birinci bölümünde öğrencilerin çevreye olan duyarlılıklarını ölçme amaçlı sorular sorulmuştur. Testin ikinci bölümünde kişisel bilgiler ile öğrencilerin çevre ile ilgili bilgileri hangi kaynaktan aldıklarını belirlemeyi amaçlayan sorular sorulmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, “Kentlerde farklı sosyoekonomik özelliklere sahip ortaöğretim 10. sınıf öğrencilerin çevre bilinç düzeyleri arasında bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aramaktır.

Bu araştırmanın beklentisini yansıtacak aşağıdaki hipotez araştırma hipotezi olarak belirlenmiştir.

Problem durumu: Ortaöğretim kurumlarında öğrencilerin yaşadıkları ortam ve biyoloji dersi müfredat programında işlenen çevre üniteleri öğrencilerde çevre bilinci oluşumunu sağlamaktadır.

Bu araştırma hipotezinin testi için bir takım alt problemler oluşturulmuştur.

Alt problem 1: Ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin yaşadıkları ortam ve çevre bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

Alt problem 2: Ortaöğretim kurumları biyoloji dersinde işlenen çevre üniteleri ve öğrencilerde oluşan çevre bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Çevre eğitimi çevreye yararlı davranışların geliştirilmesini ve bu boyutta tüm eğitim sürecinin önemli bir kısmını oluşturan bir eğitim türüdür.

Çevre eğitimi en kısa tarifiyle “doğanın dilinin öğrenilmesi” şeklinde tanımlanabilir. Bu eğitimin sonucunda kısa dahi olsa katılımcıların dünya görüşünde köklü değişiklikler meydana gelir. Aynı süreli hiçbir eğitim kişinin yaşama ve olaylara bakış açısında ekolojinin merkezde olduğu bir çevre eğitiminde olduğu kadar köklü değişimler yapamaz (Ozaner, 2004).

Günümüz toplumunun, sağlık ve çevre problemlerinin üstesinden gelebilecek bireylere gereksinimi vardır. Bu tür bireylerin yetiştirilmesi ise ancak iyi bir biyoloji eğitimi ile olur.

Biyoloji dersinin ortaöğretim müfredat programında geçmekte olan Çevre konuları ile ilgili üniteler biyoloji biliminin önemli alanlarındandır. Bu konuların kavranması, günlük hayata uygulanabilirliği, öğrencilerde çevre bilinci oluşturma ve uygulama tutum ve davranışlarının oluşması biyoloji dersinin amacına ulaştığını gösterecektir. Bilinçli bireylerin yetişmesinin canlılığın ve doğal çevrenin devamlılığının sağlanmasına büyük etkisi vardır. Bu nedenle çevre konularının öğrencilerde çevre duyarlılığı ve çevre

bilincinin oluşmasında, biyoloji dersinin verimliliği ve geleceğe bırakılacak çevrenin kalitesi açısından büyük önemi vardır.

Bu araştırma 2007 yılında uygulanmaya başlanan biyoloji dersi müfredat programında yer alan çevre konularının, öğretimde yapılandırıcı yaklaşım ve sarmallık yaklaşımlarının öğrencilerin çevre bilinç düzeylerinin oluşumundaki etkilerini ölçme açısından önemlidir.

Bireysel ve toplumsal bir sorumluluk olarak çevre bilinci; bireyin dün ile bugünü, geçmişle geleceği unutmaksızın, hem kendisine hem de doğaya saygılı olabilmesi demektir.

Çevreye yönelik olumlu tutum; bireylerin çevrenin korunması ve canlıların yaşamındaki işlevine ilişkin olumlu görüş, duygu ve davranışları içerir. Böylesi bir tutumun gelişmesi için gerekli olan; olumlu örnekler içeren bir deneyim, uygun modeller ve bilgi donanımıdır.

Bireyler yaşadıkları ortamlarda ihtiyaçlarından dolayı gerekli bilgi ve deneyimi yaşam süresince kazanır.

Bunlardan deneyim, rastlantısal olarak karşılaşılan veya planlı, programlı bir biçimde kişiler için yaratılan ortamlarda gelişir. Örneğin toprakla uğraşan, geçimini çiftçilik yaparak sağlayan bir ailede yetişen bir genç, doğal yaşamla ilgili bitkilerin türleri, yetiştirilme yolları; hayvanların yaşam biçimi, hastalıkları iyileştirilme yolları gibi konularda gerekli bilgi ve deneyimi yaşam sürecinde kazanır. Kentte doğup büyümüş bir başkası için ise benzer konular hakkında bilgi sahibi olma şansı büyük ölçüde eğitim programları aracılığı ile olabilir. Doğal yaşamla pek de ilgili olmayan bir çocuk evcil bir hayvan besleme fırsatı bulduğunda doğaya ilişkin tutumlarında olumlu bir değişim olma olasılığı yükselir. Bu etki sadece doğaya ilişkin düşüncelerin gelişmesine değil, doğayı anlama, sevme, koruma gibi duygusal ve davranışsal tepkilerin ve bazı kişilik özelliklerin gelişmesine ortam yaratır (Türküm, 2008).

Çevre duyarlılığı diğer bir deyişle çevre bilinci yaşam boyunca gelişebilen dinamik bir yapı içerir. Yani yaşamımızın bir döneminde oluşup daha sonra hiç değişmeyen bir yapı olmayıp, yaşam boyunca gerek kişinin kendisinden gerekse çevresinden gelen etkilerle şekillenen, gelişen, kimi zaman da gerileyebilen bir yapıdır. Bu değişimin olumlu anlamda (kişinin kendisine ve çevresine zarar vermeksizin) akılcı düşünerek davrandığı biçimlerde olabilmesi için “çevre, çevre sorunları, çevre duyarlılığı, çevreyi koruma yolları” gibi

konuların gündemden düşürülmemesi gerekmektedir. Ancak bu yapının oluşumunda diğer birçok özelliğe olduğu gibi çocukluk yıllarında oluşturulan temel son derece önemlidir (Türküm, 2008).

Ayrıca bu araştırma farklı yaşam standartlarına sahip öğrencilerin çevre bilinç düzeyini ölçmeyi hedeflemektedir. Bu çalışma ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin yaşadığı sosyal, kültürel, ekonomik ve doğal çevresinin, çevre bilinç düzeylerine etkisini belirlemede önemlidir.

1.4. Varsayımlar

Bu tez çalışmasında aşağıdaki varsayımlardan hareket edilecektir.

1. Bu çalışmada aşağıdaki uygulamalar dikkate alınarak verilerin güvenilirlik ve geçerliliği yüksek olacaktır. Buna göre;

*Bu çalışmada uygulanan çevre tutum ölçeği istekli öğrencilere uygulanmıştır.

* Çevre tutum ölçeği anketi, uzman görüşü alınarak, kontrol ve düzeltmeler yapılarak uygulanmıştır.

*Tutum ölçeği anketi gerçek çalışma grubundan önce küçük bir pilot gruba uygulanarak güvenilirlik analizi Cronbach alfa yöntemiyle % 80 güvenilirlikle yapılmıştır.

1. Ortaöğretim kurumları biyoloji dersinde müfredat programında yer alan çevre konuları öğrencilerde çevre bilinci oluşturmasını ve çevre bilinç düzeyinin artırılmasını etkileyen önemli unsurlardır.

2. Bu çalışmada ele alınan değişkenler arasındaki ilişkilerin, çalışmak istenilen alanı yansıttığı varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Çalışma Ankara ilindeki 2 adet ortaöğretim kurumu okullarını(Ankara ili Çankaya Bölgesi Kurtuluş Lisesi, Mamak Bölgesi Gülveren Lisesi) kapsamaktadır.

2. Ankara ili Çankaya bölgesi Kurtuluş Lisesi ve Mamak Bölgesi Gülveren lisesi 10. sınıfta okuyan dört sınıfın öğrencileri çalışmaya alınmıştır. Sonuçları ile ancak benzer özellikleri taşıyan gruplar için genelleme yapılabilecektir.

3. Çalışmada ele alınan değişkenler, uygulanan ölçüm araçlarının güvenilirlik ve geçerlik boyutlarıyla sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Çevre: insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır.

Çevre eğitimi: Çevre eğitimi insanın biyofiziksel ve sosyal çevresiyle ilgili değerlerin, tutumların ve kavramların tanınması ve ayırt edilmesi diye tanımlanmaktadır.

Toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunların çözümünde fertlerin aktif katılımlarını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefidir.

Çevre bilinci: Çevre sorunları ve bunlarla mücadelede ise en etkili ve kalıcı çözüm bilinçli bir toplumu oluşturmaktır. Bilinçli bir toplumun yetişmesi de toplumun sosyoekonomik yapısına ve eğitim sistemine bağlıdır.

Biyoloji Eğitimi: Biyoloji bilimiyle ilgili bilgi beceri ve tutumların öğrencilere kazandırılması ve öğrenciler tarafından öğrenilmesine yönelik yapılan etkinliklerin tümüdür.

Eğitim programı; Belli bir çalışmanın amacını, bölümlerini, yöntemini ve sistemini gösteren plan. (B.Larousse) Bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetlerini kapsar. Öğretim, ders dışı kol faaliyetleri, özel günlerin kutlanması, geziler, kısa kurslar, rehberlik, sağlık vb. hizmetler ve fonksiyonlar bu çerçeveye girer. (Varış)

Öğretim programı; belli bir öğretim basamağındaki, derslerin amaçlarını, içeriğini(konu), süresini, eğitim yaşantılarını ve değerlendirme süreçlerini kapsayan çalışmaları öğretim programı olarak tanımlayabiliriz (Güleryüz, 2001:17)

Yapılandırmacı yaklaşım(Çoklu zeka): İnsan beyninin farklı bölümlerden oluştuğu ve her bir bölümün özel işlevlere sahiptir. Zekâ, değişen dünyada yaşamak ve değişimlere uyum sağlamak amacıyla her insanda kendine özgü bulunan yetenekler ve beceriler bütünüdür. İnsanların sahip oldukları çoklu zekâların her biri yaşamak, öğrenmek, problem çözmek ve insan olmak için kullanılan etkili birer araçlardır. Her insanın kendini ifade ederken kullandığı dil farklıdır. Bireyin algılamasında birbirinden farklı zekâlar ilgi alanlarına göre etkilidir. (Gardner)

Farkındalık: Sosyal gruplara ve bireylere çevreye karşı bilinç ve duyarlılık kazandırma şeklinde tanımlanmaktadır (Braus, 1995).

Tutum: Bireylere çevreyle ilgili değer yargılarının ve hislerin çevrenin korunmasını ve düzeltilmesini sağlamak için gerekli güdülenmenin kazanılmasına yardımcı olan çevre tutumu çevreye yönelik olumlu ve olumsuz tavırlar sergileme biçiminde kendini gösteren öğrenilmiş eğilimler olarak tanımlanabilir (Brause, 1995).

Davranış: Organizmanın doğrudan ya da dolaylı olarak gözlenebilen her türlü hareketidir. Davranış gözlenebilir bir harekettir ya da bir veya birçok hareketin sonucu olarak ortaya çıkan gözlenebilir bir üründür (Tekin, 1991).

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

GENEL BİLGİLER

2.1. Eğitimin Tanımı ve Önemi

Eğitim en genel anlamıyla, insanları belli amaçlara göre yetiştirme sürecidir. Bu süreçten geçen insanın kişiliği farklılaşır. Bu farklılaşma eğitim sürecinde kazanılan bilgi, beceri, tutum ve değerler yoluyla gerçekleşir. İnsanın kişilik yapısı büyük ölçüde içinde doğduğu ve yetiştiği kültür tarafından belirlenir (Fidan ve Erden, 1988).

Eğitim, bireyin davranışlarında istendik değişiklikler meydana getirme sürecidir. Eğitimin öğrenci, öğretmen ve eğitim-öğretim programları olmak üzere üç temel ögesi bulunmaktadır. Bu ögeler içinde öğrenci; davranışlarında istendik değişikliklerin gerçekleştirilmesi amacıyla eğitim kurumlarına devam eden bireydir. Öğretmen; davranış değişikliklerini oluşturacak ve değişkenleri uygun şekilde düzenleyerek öğrenciye öğrenme fırsatlarını hazırlayan kişidir. Eğitim öğretim programları; bir eğitim kurumunun genel ve özel öğretim hedeflerini gerçekleştirmek için kullanılacak tüm değişkenlerin düzenini gösteren planlardır(Saylan ve Karamete, 1999).

Eğitim; öğrenmenin meydana geldiği her durum için söz konusu olduğuna göre ilkel ve modern tüm toplumlarda her an oluşmaktadır. Eğitim yoluyla insanların davranışlarının değişmesi gerçekleşebilmektedir (Türkoğlu, 1984).

“Çağımızda eğitim, insanlara çağın gereklerine uygun ve toplumun ihtiyaçlarına paralel davranışlar kazandırma sürecidir.” (Özer, 1993,s.61).

Hungerford ve Volk (1990) eğitimin en büyük amacının insan davranışını şekillendirmek olduğunu belirtmişlerdir.

2.2. Çevre Eğitimi ve Önemi

Eğitim bireylerde davranış değişikliği oluşturma ve insanları geleceğe hazırlama işlevidir. Çevre eğitimi insanın biyofiziksel ve sosyal çevresiyle ilgili değerlerin, tutumların ve kavramların tanınması ve ayırt edilmesi diye tanımlanmaktadır. Toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişiklikleri kazandırmak ve sorunların çözümünde fertlerin aktif katılımlarını sağlamak çevre eğitiminin temel hedefidir.

Çevre insanların ortak varlığını oluşturan değerler bütünüdür. Çevrenin bileşenleri olarak adlandırılan bu değerlerin her biri yaşamsal ya da toplumsal olarak vazgeçilmez niteliktedir. Bu nedenle hava, su, toprak gibi yaşam ortamları, bu yaşam ortamlarını insanlarla paylaşan bitki ve hayvan toplulukları, insanın tarih boyunca yarattığı uygarlık ve bunun örnekleri ayrı birer çevresel değerdir. Çevre kirlenmesi, yeryüzündeki çevre dengesine kısa dönemli ya da uzun dönemli zarar veren maddelerin veya enerjinin suya, toprağa ya da havaya bırakılmasıdır.

Çevre bilincinin geliştirilebilmesi ve bir yaşam biçimine dönüştürülebilmesi için sürdürülebilir kalkınma kapsamında bir çevre eğitimi programı oluşturulmalıdır. Bu bağlamda, çevre eğitimi; çevre için bir bilinç ve sorumluluk geliştirmek amacıyla, çevrenin bugün ve gelecekte de iyileştirilmesi için yaşam boyu devam eden bir süreç olmalıdır (Fegebank, 1990).

Çevreye olan ilgi son 20 yıl içerisinde daha fazla artmıştır. Bu ilgi günümüzde özellikle iki konu üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlardan birincisi; çevre bilinci ve çevreye olan ilginin nasıl artırılacağı, ikincisi ise çevresel uygulamalar olarak nelerin ortak kabul edilebileceğidir (Chawla, 1992).

Çevre eğitimi ; UNESCO ve Başbakanlık Çevre Müsteşarlığınca 1990 yılında düzenlenen Türkiye Çevre Eğitim ve Öğretimi Ulusal Çevre Strateji ve Uygulama Seminerinde “bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı, davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo estetik değerlerin korunması, aktif katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma” olarak tanımlanmaktadır (Özoğlu, 1993,s,66).

Çevre eğitimi ya da çevre için eğitim “İnsanın ve tüm canlıların içinde yaşadıkları çevreyi daha iyi tanımaları, korumaları ve daha sağlıklı yaşayabilmeleri için gösterdiği gayret ve etkinliklerin tümüdür.” şeklinde tanımlanmıştır (Türkiye Çevre Vakfı, 1993).

Çevre eğitimi öğrencilerin çevre hakkındaki düşüncelerini açığa çıkarma ve değerlendirme konularında inanç ve kişisel değerlerine farkındalıklarını yükseltir. Öğrencilerin böylece insanlar arasında çelişen değerlerin olduğunu anlamalarına ve bu çelişkilerin eninde sonunda önlenmesi gerektiğine ve çevresel problemlerin çözümünü anlamalarına yardımcı olur. Çevre eğitimi birbirinden ayrılmaz derecede değerlere bağlıdır. Çocukların olgunlaşmasında geliştirdikleri değer sistemi yaşamlarının her alanında onların çevresel konularda seçimlerini ve kararlarını etkiler. Değerler aynı zamanda insanın yaşamına kendi kavramlarını oluşturmaya yardımcı olan bir tutarlılık ekler. Çevre eğitimi öğrencilerin kendilerinin ve çevrelerindeki yaşam kalitesini yükseltmesine yardımcı olur (Brause ve Wood,1993).

Gelecekte yarının liderleri ve doğal kaynakların kullanıcıları olacak çocuklar çevre eğitiminin en iyi gözlemcileridir. Çocukların bu süreçte davranışlarının şekillenmesine yardımcı olan, okullarda ya da diğer eğitim kurumlarında çalışan eğitimciler ve gönüllüler bilgi ve farkındalığın yükselmesinde ve çevre adına düzenlenen projelerin kolaylaştırılmasında çok büyük etkiye sahiptir (Brause ve Wood, 1993).

Çevre ile ilgili konularda aktif katılım sağlayacak, olumsuzluklara karşı tepki oluşturacak, bireysel çıkarların toplumsal çıkarlardan ayrı düşünülmemeyeceği gerçeğini kavratacak bir eğitim yöntemi uygulanmalıdır. Çevre eğitimi yalnız bilgi vermek ve sorumluluk hissi oluşturmakla kalmamalı, insan davranışını da etkilemelidir.

Çevre eğitiminin doğasını hedef ve prensiplerini oluşturan ortak kararlar 1977 yılında Tiflis'te oluşturulmuştur. Tiflis Raporu Tavsiyeleri'ne göre çevre eğitimi yaşam boyu bir süreçtir. Doğada ve uygulamada bütünseldir ve disiplinler arasıdır. Bir konudan ziyade tamamıyla bir eğitim yaklaşımıdır. İnsan ve doğal sistemlerin birbirine bağlantısı ve aralarındaki ilişkilerle ilgilenir. Çevreye kendi bütünlüğü içerisinde sosyal, politik, ekonomik, teknolojik, ahlaki, estetik ve manevi açılardan bakar. Aktif sorumluluğu vurgular. Öğrenme deneyimine aktif katılımı teşvik eder. Enerji ve doğal kaynakların her ikisinin de şimdi var olduğunu ve sınırlılık ihtimallerinin farkındadır. Çevre duyarlılığı konusunun oluşmasıyla ilgilenmelidir. Çevreye karşı olumlu tutumların geliştirilmesini ve bu tutumların olumlu davranışlara dönüşmesini teşvik eder. Öğrenme ve öğretme yöntem tekniklerini, uygulamalı aktiviteleri ve kuramsal olmayan deneyimleri geniş kapsamda kullanır (Palmer ve Neal, 1996).

“Çevre eğitimi, insan, kültür ve biyofiziksel çevre arasındaki ilişkiyi anlamak ve kabullenmek amacıyla önemli tutumlar ve beceriler geliştirmek için düşünceleri anlaşılır kılma ve değerleri onaylama sürecidir. Çevre eğitimi, aynı zamanda, çevre kalitesiyle ilgili sorunlar hakkındaki davranış şifresinin bireysel olarak çözülmesinde ve karar almada uygulama yapmayı gerekli kılmaktadır” (Palmer, 1998).

Çevre eğitimi, sağlık, kalkınma ve doğal hayatın korunması gibi toplumsal ve ekonomik çok çeşitli hedeflerin hayata geçirilmesi bakımından önem taşımaktadır. Çevrenin korunması ve kurtarılmasına ilişkin bilinç oluşmadan, söz konusu hedeflerin gerçekleştirilmesinde güçlüklerle karşılaşılması kaçınılmaz olur. Bu bilincin gerçekleştirilmesi, verilecek çevre eğitimiyle ve bu eğitimde öğrenilenlerin gündelik yaşama ilişkin problemlerin çözümüne uygulanabilmesiyle mümkün olabilir (Ayhan, 1999).

Doğan (2000), çevre eğitimini, bireylerin ve topluluğun sürdürülebilir kalkınma hakkında bilinç kazandıkları, bilgi, değer, beceri ve deneyimlerle, bireysel olarak mevcut ve gelecekteki çevre sorunlarını çözüme kavuşturmak amacıyla harekete geçme kararlılığını kazandıkları daimi bir süreç olarak değerlendirilmektedir.

Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların amacı, insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamalarının sağlanmasıdır. Günümüzde çevre bilinci sağlıklı bir çevrede yaşamayı, temel insan haklarından biri olarak kabul etmektedir. Bu ise ancak kaliteli bir eğitimle mümkündür.

Çevre eğitiminin amacı sadece çevre hakkında bilgilendirmek değil, çevreyi koruyup geliştirecek tutum ve davranışların kazanılmasını da sağlamaktır. Çevre eğitimi, biyofiziki, sosyokültürel çevre ve onun problemleriyle ilgili bilgi sahibi olan ve problemleri çözüme nasıl bir katkısı olabileceğinin farkında olan ve bu problemleri çözmek için gerekli becerileri kazanmaya güdülenmiş bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Palmer ve Neal, 1996).

Çevre eğitimi kapsamında okullarda çevre anlayışının yerleşmesi, çevreyi değerlendirme ve çevre bilincinin oluşması beklenmektedir. Bu kapsamda gerçek deneyimlerle ve ilk elden, çocuklar:

- çevre içinde ve çevreden (kaynak olarak)
- çevre hakkında (bilgi)

- çevresel anlamda (değer ve davranışlar)
- çevre konularında, çalışmayı destekleyen beceriler öğreneceklerdir (Palmer ve Neal, 1996).

Çevre eğitimi sadece örgün eğitimle sınırlı olmayıp yaygın eğitimle yani tüm yaşam boyu süren ve de genel eğitim faaliyetini de kapsamaktadır. Çevre eğitimi toplumu oluşturan bireylerin meslek, yaş, sosyoekonomik ve kültürel yapılarını dikkate alır. Böylelikle çevre eğitimi bireylerin çevreye ilişkin belli etik değerlere sahip olmalarını sağlayarak, çevrenin üretken potansiyeli ve estetik değerlerinin korunmasını sağlar (Bülbül, 2007).

Çevre eğitiminin bilişsel ve duyuşsal alanda amaçları vardır. Bilişsel amaçlar bireyleri çevre okuryazarı yapmaya çalışırken, duyuşsal alandaki amaçlar çevreye ve çevre sorunlarına karşı değer ve tutumları oluşturur (Erdoğan, 2007). Bu kapsamda çevre bilinci, bilgi, tutum, beceriler, katılım ve çevre duyarlılığı çevre eğitiminin bileşenlerini oluşturmaktadır.

Çevre eğitimi okul içi ve dışı etkinliklerin bir arada yürütülmesini zorunlu kılmaktadır. Çünkü çevre sorunlarına dikkat çekmek ve bunlar hakkında çözüm önerileri geliştirebilmek için sınıf ortamındaki teorik öğretim süreci yeterli olmamaktadır. Her bireyin kendi davranışıyla ve özellikle bir tüketici olarak çevrenin korunmasına katkıda bulunabilmesinin yolu, öğrenme deneyimine aktif katılımdan ve aktif sorumluluk almaktan oluşmaktadır. Çevre konularında kalıcı öğrenme çevre eğitiminde öğrencilerin aktif rol almasıyla sağlanmalıdır (Bozkurt ve Cansüğü, 2002).

Çevre eğitimi almış bireylerin çevre eğitimi almayan bireylere göre doğal, sosyal, değer ve eylem içeriği başlıkları altında aşağıda belirtilen özelliklere sahip olmaları beklenmektedir:

1. *Doğal içerik:* Çevre eğitimi almış kişiler, çevresel konuların ve bunların doğal şekliyle arasındaki ilişkilerin altını çizen bilimsel kavram ve gerçekleri ve anlar.

2. *Sosyal içerik:* Çevre eğitimi almış kişiler, insan topluluklarının çevreyi nasıl etkilediklerini bu konu ve durumları bir sonuca götürebilecekleri yolları nasıl bulacağını ekonomik, yasal ve politik mekanizmalar kadar bilir.

3. *Değer içeriği*: Kendisinin çevre konularıyla ilgili değerlerini açıklar; doğayı ve sosyal içeriği anladığından kişilerin değerlerini nasıl koruyacağına ya da değiştireceğine karar vermesini sağlar.

4. *Eylem içeriği*: Yaşamı boyunca çevresel kalitenin ve doğal kaynakların düzenlenmesi, geliştirilmesi, yeniden canlandırılması gibi aktivitelerle ilgilenir (Cunningham vd., 2004).

Çevre eğitime yönelik üç yaklaşımdan söz edilmektedir. Bunlar;

1. *Çevre yönetimi ve kontrolü için eğitim*: Bu yaklaşıma göre, çevre eğitimi fiziksel ve beşeri sistemler ile bu sistemlerin karşılıklı etkileşimlerinin algılanmasını ve öğrenilmesini teşvik eder.

2. *Çevre bilinci ve yorumu için eğitim*: Bu yaklaşıma göre, çevre yoluyla eğitim, öğrencilerin çeşitli beceriler kazanmalarını sağlar ve arazi gezileri vasıtasıyla öğrenmeye yönelik bir kaynak olarak eğitimin kullanıldığı ilgi ve uğraşlara teşvik eder.

3. *Sürdürülebilirlik için eğitim*: Bu yaklaşıma göre çevre eğitimi, öğrencileri kendi davranışlarından sorumlu olmaya teşvik eden bir çevre etiği ve cesareti kazandıran, bilgiye dayalı konuların yer aldığı önceki iki yaklaşımın üstüne kurulmuştur (Demirkaya, 2006; Aktaran: Alım, 2006).

İyi bir çevre eğitimi diğer eğitimlere benzer şekilde çocukları ve öğrencileri dışarı çıkarmalı ve duyu organları aracılığıyla algılamalarını kolaylaştırmalı ve deneyimleriyle kavrayışlarını genişletebilmelidir. Bu onların kapasitesini anekdotlardan daha ileriye götürme konusunda gelişmelerini sağlayacaktır. Bunların hiçbiri şans eseri olmaz. İyi bir çevre eğitimi okulların öğretim programlarının bakış açısının üstesinden gelmesi gereken bir konudur. Çevre eğitiminin önemi, uzun süreli ya da tam olarak farkında olmadığımız sorunların sebepleri ve sonuçları hakkında bizi duyarlı hale getirmesidir. Çevremiz çocuklarımızın geleceğidir ve birçok kişinin daha önceden beri bildiği gibi çocuklarımızı çevre hakkında olumlu düşünmeye Teşvik etmemiz gerekmektedir. Çevreye verdiğimiz zararları azaltmak için yapmamız gerekenler, çevremizi geliştirmek için sahip olduğumuz fırsatlar ve ortaya koyabildiğimiz pratik çözüm yollarıdır. Bütün bunlar okulda öğrencilerin ne öğrendikleriyle belirlenebilir (Rumbold, 1989; Aktaran: Palmer ve Neal, 1996).

2.3. Biyoloji Öğretimi ve Çevre Eğitimi

Ortaöğretimde Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye kurulunca hazırlanan 9.sınıf biyoloji dersi müfredat programı 2007, 10.sınıf biyoloji dersi müfredat programı 2008, 11.sınıf ve 12. sınıf biyoloji dersi müfredat programı 2009 yıllarında uygulanmaya başlamıştır.

2.3.1. Biyoloji Programın Vizyonu

-Biyolojiyi herkesin severek, zevk alarak öğrenebileceği ve biyolojide herkesin başarılı olabileceğini varsayan Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu **biyoloji okuryazarı** bireyler yetiştirmektir. Biyoloji okuryazarı bir birey;

-Genelde bilimin, özelde biyolojinin doğasını anlar ve özümser.

-Kendisini tanıyabilmesi ve çevresindeki olayları anlayabilmesi için biyoloji öğrenmenin gerekliliğini idrak eder.

-Biyolojiye ait anahtar kavramlar etrafında yapılanmış anlamlı bir bilişsel yapıya sahiptir.

-Geçmiş, bugün ve gelecekle ilgili olarak bilim-teknoloji-toplum-çevre arasındaki etkileşimi analiz eder.

-Karşılaşacağı problemleri bilimsel yöntemi kullanarak çözüme eğilimindedir.

-Ruhen ve bedenen sağlıklı, yeteneklerinin farkında sosyal bir birey olarak çeşitli iletişim becerilerine, tutum, değer ve anlayışlara sahiptir.

-Biyolojiye ilişkin çalışma alanlarında gerekli teknolojik ve psiko-motor becerileri elde etmiştir. hedeflemektedir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2007).

2.3.2. Programın Genel Amaçları

-Tüm bireylerin biyoloji okuryazarı olarak yetişmesi vizyonuna sahip bu programda öğrenciler;

-Bilimin doğasını anlar.

-Genelde fen bilimlerinin, özelde biyolojinin uğraşı alanlarını öğrenerek bilimin kültüre nasıl katkıda bulunduğuna ilişkin bilgileri geliştirir.

-Biyolojiye ilişkin çağın gerektirdiği bilgi, beceri, tutum ve değerlere sahip olur ve tüm bunları doğal dünyayı daha iyi anlamak için kullanır.

-Sorumluluk taşıyan bilinçli bir birey olarak bilimsel değerlerin birey, toplum ve çevre açısından önemini fark eder ve bu değerleri özümser.

-Günlük hayatla ilgili sorunların çözümünde biyoloji bilgisini kullanır.

-Karşılaşılan problemlerin çözümünde bilimsel metodu kullanır.

-Biyoloji ile ilgili meslekler için gerekli bilişsel ve duyuşsal temelleri oluşturur.

-Sahip olduğumuz biyolojik zenginliklerin tanınmasına ve korunmasına yönelik gerekli bilinci kazanmış bir birey olarak farklı etkinliklere katılır.

Yukarıda ifade edilen bu genel amaçlara ilaveten bu program, biyoloji öğretimi yoluyla öğretmen rehberliğinde öğrenci merkezli etkinlikleri ön plana çıkaran; bireysel farklılıkları dikkate alan ama sosyal becerileri de göz ardı etmeyen; ürün kadar süreç odaklı bir değerlendirme anlayışını benimsemiş yapılandırmacı yöntem (constructivism) ile öğretime katkı sağlamayı hedeflemektedir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2007).

2.3.3. Programda Uygulanan Temel Anlayışlar

2.3.3.1.Biyoloji Okuryazarlığının Gereklerini Gözetme

Programın vizyonuna paralel olarak ünite kazanımlarında, ünite değerlendirme örneklerinde biyoloji okuryazarlığının gerekleri gözetilmiş, öğrencilerin biyoloji okuryazarı bireyler olarak yetişmeleri için programın elverişli bir çerçeve oluşturmasına özen gösterilmiştir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı , 2007).

2.3.3.2.Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı

Programının hazırlanmasında birçok öğrenme yaklaşımı dikkate alınmıştır. Bilginin pasif olarak ya da kişisel bir katkıda bulunma olmaksızın inşa edilemeyeceğini; anlamanın, adaptasyon sonucu ortaya çıktığını; kişinin kendi tecrübeleri, bilgi ve birikimleriyle tartışılan konu arasında uyum sağlanarak ele alınan konuyu anladığını; bilginin etkileşim sonucu oluşturulduğunu; kullanılan dil ve içinde bulunulan sosyal yapının bu etkileşimde önemli rol oynadığını ileri süren yapılandırmacı öğrenme yaklaşımından büyük ölçüde faydalanılmıştır.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, ifade edilen tüm bu varsayımlar nedeni ile öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarını (proje, drama vb.) ve öğretmen rehberliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu öğretim programı da yapılandırmacı yaklaşımı benimsemekle birlikte program uygulanırken öğretmen ve öğrenci merkezli yöntem, teknik ve stratejiler, konunun durumuna bağlı olarak kullanılabilir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı , 2007).

2.3.3.3. Sarmallık

Bu programda konular, bir sınıfın belirli bir döneminde ve bir defa 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. Çevre konularıyla ilgili 9. sınıftan 12. sınıfa kadar devam eden ünitelerdeki önerilen konu başlıkları ile ilgili örnek aşağıda verilmiştir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı , 2007).

Tablo 1. Çevre ile ilgili ünitelerdeki konuların yapılandırılması

9	10	11	12
* Çevre Sorunları * Atatürk'ün Doğa ve Çevre anlayışı	* Ekosistemin Yapısı * Ekosistemde Enerji Akışı ve Madde Döngüleri * Ekosistemlerin Önemi	* Komünite Ekolojisi * Popülasyon Ekolojisi * Biyomlar	* Çevrenin Rehabilitasyonu * Çevre Sorunlarının Etik, Politik, Ekonomik ve Çevresel Açından Ele Alınması *Sürdürülebilir Kalkınma

2.3.3.4. Öğrencilerin Zihinsel ve Fiziksel Gelişim Seviyelerini ve Bireysel Farklılıklarını Gözetme

Kazanımların yazılmasında ve sarmal yapının oluşturulmasında öğrencilerin göstereceği zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyleri gözetilmiş, bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır. Öğrenciler arasında birçok açıdan farklılıklar bulunabilir. En geniş anlamı ile bireysel farklılıklar olarak ifade edilebilecek bu değişkenlerin bir boyutu; bireyin zihinsel operasyonlarını ve alışılmış bilgi işlem becerilerini (öğrenme stilleri, bilişsel stiller, öğrenme stratejileri, motivasyon stilleri vb.) betimler. Diğer boyutu cinsiyet, sosyoekonomik durum vb. olarak ifade edilebilir. Bu öğretim programı farklı bireysel özelliklere sahip öğrencilerin bulunabileceği gerçeğinden hareketle, öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerini çeşitlendirmelerini, mümkün olduğu kadar çeşitli ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmalarını önermektedir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2007).

2.3.3.5. Performansa Dayalı Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı

Alternatif değerlendirme ya da otantik değerlendirme olarak da adlandırılan performansa dayalı değerlendirme, öğrencilerin bir yanıt ya da ürün ortaya koyarak kendi bilgi, beceri ve stratejilerini göstermelerini gerektirir. Performansa dayalı değerlendirme, öğrencilerden yetkinlik kazandıkları bilgi, beceri ve tutumları uygulamak için belirli yeterlilikleri göstermelerinin istenmesi olarak da tanımlanmaktadır (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı,2007).

Biyoloji öğretim programının temel yapısı, biyolojideki kavram, ilke ve teorilere yönelik kazanımlarla birlikte beceri, anlayış, tutum ve değerlere ilişkin kazanımları

kapsayan ünitelerden oluşmaktadır. 9–12. Sınıflarda; “Hücre, Organizma ve Metabolizma”, “Biyolojik Çeşitlilik, Genetik ve Evrim”, “Çevre ve İnsan” olmak üzere üç ana alandaki ilgili ünitelerde temel kavramlar, sarmallık yapısına uygun olarak konu içeriğine yansıtılmıştır.

Beceri, anlayış, tutum ve değerlere ilişkin kazanımlar da yukarıda belirtilen üç ana alanda ilgili ünitelerdeki kazanımlarla ilişkilendirilmiş durumdadır. Beceri, anlayış, tutum ve değerlere ilişkin kazanımlar “Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkileri (BTTÇ)”, “İletişim Becerileri, Tutum ve Değerler (İTD)” ve “Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Süreç Becerileri (BAS)” olmak üzere üç başlık altında verilmektedir (M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2007).

Programda Tablo 2’de verilen 9-12. sınıflar İçin “Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre” (BTTÇ) kazanımlarında, genelde bilimin, özelde biyolojinin insan hayatındaki rolü; bilim ve teknolojinin doğası; bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiler; bilim tarihi ve bilim kültürü; bilim, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimler ile ilgili bilgi ve anlayışlar vurgulanmıştır. M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2007)

Tablo-2.**9-12. Sınıf İçin “Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre” Kazanımları**

BTTÇ 1. Bireysel ve toplumsal ihtiyaçların karşılanmasında bilimin rolünü anlar.
BTTÇ 2. Bilimin sınanabilir, sorgulanabilir, yanlışlanabilir ve kanıtlara dayandırılabilir bir yapısı olduğunu anlar.
BTTÇ 3. Bilimsel bilginin ivmeli bir şekilde arttığını fark eder.
BTTÇ 4. Bilimsel bilginin değişiminde kanıtların, teorilerin ve/veya paradigmaların rolünü açıklar.
BTTÇ 5. Bilimsel bilginin değişiminin genellikle sürekli olduğunu fakat bazen de paradigma kayması şeklinde olabileceğini fark eder.
BTTÇ 6. Yeni bir bulgu ortaya çıktığında mevcut bilimsel bilginin test edilerek sınındığını, düzeltildiğini veya yenilendiğini fark eder.
BTTÇ 7. Biyolojinin yaşamın anlaşılmasına sağladığı katkıların farkına varır.
BTTÇ 8. Sosyo-ekonomik ve kültürel bağlamın biyolojinin gelişimini etkilediği gerçeğini anlar.
BTTÇ 9. Biyolojinin birey, toplum ve çevre üzerindeki uygulamalarını değerlendirir.
BTTÇ 10. Biyolojinin sınırlılıkları olabileceğinin farkına varır.
BTTÇ 11. Biyolojinin alt bilim dalları ile günlük yaşamdaki uygulama alanları arasında ilişki kurar.
BTTÇ 12. Biyolojinin diğer bilim dalları ile olan ilişkisini kavrar.
BTTÇ 13. Bilim-teknoloji-toplum-çevre arasındaki ilişkileri anlar.
BTTÇ 14. Bilim ve teknolojideki araştırma projelerine kaynak sağlanmasının öneminden ve koşullarından haberdar olur.
BTTÇ 15. Bilimsel bilginin oluşturulmasında ve sunumunda modellerden yararlanmanın yeri ve önemini bilir.
BTTÇ 16. Teknolojik kavram, ilke ve süreçleri bilir.
BTTÇ 17. Teknolojik gelişim sürecinin sınırlılıklarını, kaynaklarını ve teknolojik uygulamaların olası etkilerini fark eder.
BTTÇ 18. Biyolojiyle ilgili meslekler ile öğrendikleri biyoloji konuları arasında bağlantı kurar.
BTTÇ 19. Farklı tarihsel ve kültürel geçmişleri olan insan topluluklarının bilimsel düşüncelerin ve biyoloji biliminin gelişimine yaptıkları katkıları örneklerle açıklar.
BTTÇ 20. Farklı tutum ve değerlerin biyolojik kavramlar üzerine etkisini karşılaştırır.
BTTÇ 21. Kendi alanlarında dünya çapında üne sahip bilim insanlarına ve bilime katkılarına örnekler
BTTÇ 22. Bilimdeki gelişmelerin; teknolojinin gelişmesine, teknolojide yeni icatlara ve uygulamalara yol açtığına örnekler verir.
BTTÇ 23. Atıkların yönetiminin önemli bir toplumsal sorun olduğunu algılayarak çevreye verebileceği zararları önlemek için uygun bir şekilde geri dönüştürülmesi veya imha edilmesi gerektiğinin farkına varır.
BTTÇ 24. Teknolojik ürün ve sistemleri kullanarak doğal kaynaklar, canlılar ve habitatların nasıl korunabileceğini, çeşitli ürün ve sistemlerin kullanımından kaynaklanan zararlı atıkların nasıl azaltılabileceğini açıklar.
BTTÇ 25. Yerel, ulusal ve/veya küresel çevre sorunlarının nedenlerini ve etkilerini idrak eder.
BTTÇ 26. Yerel, ulusal ve/veya küresel çevre sorunlarının olası çözüm yollarını tartışır.
BTTÇ 27. Çevre, yaban hayatı ve doğal kaynakları koruma yöntemlerini kavrar ve tartışır.
BTTÇ 28. Çevre, yaban hayatı ve doğal kaynakları korumada hem bireylerin hem de toplumun sorumluluklarını bilir.
BTTÇ 29. İnsanların ve toplumun çevreyi nasıl etkilediğine örnekler verir.
BTTÇ 30. Bilimin ve teknolojinin gelişmesinde önemli bir sürükleyici gücün bireysel, toplumsal ve çevresel ihtiyaçlar olduğunu fark eder.
BTTÇ 31. Bireyin teknoloji geliştirirken veya kullanırken sonuçları hakkında kendine, topluma ve çevreye karşı sorumluluk hissetmesi gerektiğini anlar.
BTTÇ 32. Ulusal ve uluslararası kalite tescil kuruluşlarının görevlerini bilir ve bunların ürünler üzerinde kullanılan sembollerini tanıır.
BTTÇ 33. Günlük yaşamında kullandığı her türlü tüketim mallarına ilişkin olarak fayda, kalite ve maliyet anlayışı geliştirir.

Tablo 3.**Biyoloji Dersi Öğretim Programı 9. Sınıf Üniteler Ve Önerilen Süreler**

ÜNİTELER	KAZANIM SAYISI	SÜRE (DERS SAATI)*	ORANI
Hücre, Organizma Metabolizma	7	28	38,9
Canlıların Sınıflandırılması ve Biyolojik Çeşitlilik	16	28	38,9
Bilinçli Birey- Yaşanabilir Çevre	7	16	22,2
Toplam	31	72	100

Tablo 4.**Biyoloji Dersi Öğretim Programı 10. Sınıf Üniteler Ve Önerilen Süreler**

ÜNİTELER	KAZANIM SAYISI	SÜRE (DERS SAATI)*	ORANI
Canlılarda Enerji Dönüşümü	14	30	41.7
Hücre Bölünmesi ve Üreme	12	20	27.8
Ekosistem Ekolojisi	8	22	30.5
Toplam	34	72	100

Tablo 5.**Biyoloji Dersi Öğretim Programı 11. Sınıf Üniteler Ve Önerilen Süreler**

ÜNİTELER	KAZANIM SAYISI	SÜRE (DERS SAATI)*	ORANI
Bitki Biyolojisi	27	39	36.1
Kalıtım, Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji	20	45	41.7
Komünite ve Popülasyon Ekolojisi	10	24	22.2
Toplam	57	108	100

Tablo 6.**BİYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI 12. SINIF ÜNİTELER VE ÖNERİLEN SÜRELER**

ÜNİTELER	KAZANIM SAYISI	SÜRE (DERS SAATİ)*	ORANI
Hayvan Biyolojisi ve İnsan	47	69	64.0
Hayatın Başlangıcı ve Evrim	5	21	19.4
Çevrenin Korunması ve Rehabilitasyonu	8	18	16.6
Toplam	60	108	100

Biyoloji dersi müfredat programı hazırlanırken Çevre ve İnsan Dersi Öğretim Programı da IV. Çevre Şurası'nda alınan tavsiye kararlar çerçevesinde gözden geçirilerek hazırlanmıştır.

Yukarıda da temel esasları incelenmiş biyoloji dersi müfredat programında da görüldüğü gibi çevre konuları içeren üniteler yapılandırıcı yaklaşım ve sarmallık ilkeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Bu araştırmada aynı zamanda biyoloji dersi programın öğrencilerde çevre bilinç düzeyi oluşturmadaki etkisinin ölçülmesi de amaçlanmıştır.

2.4. Okullarda Uygulanan Çevre Eğitim Programları

MEB Biyoloji müfredatında yer alan çevre konularıyla beraber Milli Eğitim Bakanlığı ve çevre vakıflarının işbirliği ile ilköğretim ve ortaöğretimde öğrencilere çevre bilinci kazandırmak amacıyla uygulamaya konulan çeşitli çevre eğitim programları da bulunmaktadır.

1. Eko- Okullar Programı
2. Çevrenin Genç Sözcüleri Programı
3. Okullarda Orman Programı

2.4.1. Eko-Okullar Programı

Eko-Okullar Programı ilköğretim okullarında çevre bilinci, çevre yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma eğitimi vermek için uygulanan bir programdır. Katılımcı yaklaşımıyla okullardaki öğrenciler hem çevresel konularda bilgi edinirler, hem de ailelerini, yerel yönetimleri ve sivil toplum kuruluşlarını (STK) çevresel konularda bilinçlendirmede etkin rol alırlar. Program, okullarda ISO 14001/EMAS üzerine kurulmuş bir çevre yönetim sisteminin uygulanmasını da sağlar.

Yerel düzeyde sürdürülebilir kalkınma sürecinin uygulanmasına yardımcı olmak üzere, öğrenciler okulun çevresel etkilerini azaltmak için uygulanan 7 adım'da etkin rol almak için yönlendirilirler. Dolayısıyla eko-okullar, sınıfta ders öğretmenin ötesine geçerek, toplumun diğer bölümlerinde de çevre duyarlılığının sağlanmasında rol almış olurlar. Eko-Okullar programındaki en önemli ve bütünleştirici etken ise **öğrenci katılımıdır.**

Eko-Okullar Programı, okullara çevre eğitimi konusunda yol gösterici bir program sunmasının yanı sıra; program dahilinde yaptıkları çalışmalarda ve verdikleri çevre eğitimiyle üstün başarı sağlamış okullara **Yeşil Bayrak** ödülü vermesi nedeni ile aynı zamanda bir ödül planı olma özelliğini de taşır. Yeşil Bayrak, uluslararası düzeyde tanınan ve saygınlığı olan, çevreye duyarlı okulu simgeleyen bir **eko-etikettir.**

Programın uygulanması, öğrencilere çevre konusunda olduğu kadar, yaşamları boyunca kullanacakları ve başarılarını etkileyecek alışkanlıklar kazandırır.

Öğrenciler;

- *Bir grup üyesidir ve yeni bir kimlik geliştirir,
- *Grup çalışmasına alışır katılımcı bir yapı oluşturur,
- *Sorunları tanıma, çözüm üretme, ve tartışma becerisi geliştirir,
- * İnisiyatif kullanma, karar verme yeteneği gelişir,
- *Plan yapma, rapor yazma becerisi gelişir,
- *Tüketim alışkanlıkları değişir, savurganlık önlenir,
- *Doğal kaynakları koruma bilinci gelişir.

Bunların yanında programın okula faydaları şöyledir;

- *Temizlik ve düzenini sürekli kılar,
- *Su ve elektrik tasarrufu öğrenci eliyle sağlanır,
- *Okul öğrencilerce sahiplenilir,
- * Okul, bulunduğu bölgenin merkezi durumundadır,
- *Yerel, ulusal, hatta uluslararası boyutta tanınır,
- * İsterse iletişim ağıımız kanalıyla ulusal ve uluslararası düzeyde etkileşir.

2.4.2. Çevrenin Genç Sözcüleri Programı

Çevrenin Genç Sözcüleri (ÇGS) Programı lise çağındaki öğrenciler için oluşturulmuştur. 15 ülkeden 200 okulun katıldığı bu projede, Türkiye'den de 22 okulumuz yer almaktadır. Program çerçevesinde oluşturulan ağ, çevre konusunda bilgi ve haber üreten bir basın ajansı gibi çalışmaktadır. Her ÇGS Programının 6 temel konuda (**tarım, şehirler, kıyı alanları, enerji, atık, su**) yerel çevresel problemler üzerine habercilik anlayışıyla araştırma yapmak gibi bir yerel boyutu vardır.

Programın amaçları:

- Öğrencileri kendi eğitimlerinin öncüleri olma konusunda bilinçlendirmek,
- Öğrencilere profesyonel hayatı tanıtmak,
- Okul eğitiminde bilgiyle yetenekleri aynı anda geliştirmek,
- Öğrencilere internet ve yeni teknolojileri eğitim amaçlı kullanmayı öğretmek,
- Öğrenciler ve öğretmenler arasında, ortak bir proje yoluyla, yeni bir ilişki yaratmaktır.

ÇGS'nin sunduğu en önemli yenilik ise proje öğretimini açık, esnek, bir konu etrafında bütünleşen ve disiplinler arası bir eğitim yaklaşımı olarak geliştirmesidir. Bir diğer değişiklik ise öğrencilerin, yeni konuları öğrenirken, kendilerini pasif bilgi edinciler olarak görmek yerine, kendi eğitimlerinde rol oynadıklarını hissetmeleridir. ÇGS Programı, öğrencilerin projelerini yayınlatabileceği, takımlar kurarak çalışabileceği, makaleler ve fotoğraflar üretebileceği, halkı bilgilendirebileceği internet üzerinde güçlü bir haber ajansıya donatılmıştır. Her okul farklı ülkelerden 3-6 okulla birlikte ortak bir konuda çalışmak üzere bir araştırma ekibi oluşturmaktadır. Böylece öğrenciler, okul yılı boyunca, farklı ülkelerde ama aynı çevre sorunu üzerinde inceleme yapıp çalışarak birlikte ortak bir yazı üretebilmektedir.

2.4.3. Okullarda Orman Programı

Orijinal ismi ile "**Learning About Forest (LeAF)**", Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı tarafından 1999 yılından itibaren yürütülmeye başlamıştır. Program okul çağındaki çocukların ve öğretmenlerinin ormanlar hakkında bilgilerini ormanın içinde, ormanlara geziler düzenleyerek arttırmak ve deneyimlerini uluslararası düzeyde paylaşmalarını sağlamaktır. Proje bu amaca yönelik olarak, ormanların eğitsel etkinliklerde kullanılmasını

teşvik eder, var olan orman programlarını desteklemeyi ve ulusal düzeyde orman eğitimi verilmeyen ülkelerdeki okullara destek vermeyi hedefler.

Okullarda Orman Projesi kayıtlı okulun bir orman projesi üzerine çalışması üzerine kuruludur. Bu orman projesinin özellikleri şöyle olmalıdır;

- * Orman projesinin konusu proje çalışma konularından herhangi biri olmalıdır.
- * Orman projesi, sınıf içi çalışmaları ve en az bir orman gezisini içermelidir.
- * Orman projesi için seçilen proje konusu, ormanın; ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarını ele alacak şekilde işlenmelidir.

Uygulamaya konulan biyoloji müfredat programı kazanımları ve yukarıda açıklanan programlar doğrultusunda toplumda çevreye duyarlı ve çevre bilinci gelişmiş bireyler yetiştirme hedef alınmıştır.

2.5. Çevre Bilinci ve Önemi

Çevre bilinci, öğrencilere çevreye ve onun sorunlarına karşı farkındalık kazandırarak, çevre problemlerini algılama, belirleme ve tepki verme algılarını geliştirmelerine yardımcı olur (Altın, 2001; Aktaran: Kabaş, 2004).

Çevre bilinci sadece doğayı algılama ve çevre sorunlarının farkına varma ile sınırlanmayacak kadar kapsamlı ve çok boyutlu bir kavramdır. Çevre bilincinin oluşturulmasında, sağlıklı bir çevrede yaşamak temel insan haklarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu ise kaliteli eğitimle mümkündür (Çevre ve Orman Bakanlığı,2004).

Çevreye yönelik tutumlar çevre sorunlarından kaynak korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin hepsidir. Çevreye yaralı davranışlar, çevrenin korunması için gösterilen gerçek davranışlardır(Erten, 2002s.22).

Yalçın (1993) ‘Çevre Duyarlılığı ve Eğitimi’ isimli çalışmasında çevre duyarlılığının ve çevre eğitiminin tanımını yapmış, ilgili kavramlar üzerinde durmuştur. Toplumda çevre duyarlılığının gelişmesi ve çevre sorunlarına karşı önlemlerin alınması için çevre eğitiminin gerekliliğini anlatmıştır.

Çevre eğitimi kapsamında okullarda çevre anlayışının yerleşmesi, çevreyi değerlendirme ve çevre bilincinin oluşması beklenmektedir. Çevre eğitiminin bilişsel ve duyuşsal alanda amaçları vardır. Bilişsel amaçlar bireyleri çevre okuryazarı yapmaya

çalışırken, duyuşsal alandaki amaçlar çevreye ve çevre sorunlarına karşı değer ve tutumları oluşturur (Erdoğan, 2007). Bu kapsamda çevre bilinci, bilgi, tutum, beceriler, katılım ve çevre duyarlılığı çevre eğitiminin bileşenlerini oluşturmaktadır.

İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin vazgeçilmez nitelikte oluşu, çevre kavramının günümüzde kazandığı boyutlar, çevrenin ulusal düzeyde olduğu kadar, uluslararası düzeyde de yeni yaklaşımlarla ele alınması gereğini ortaya çıkarmıştır. Çevre eğitiminde bireylere çevre bilinci kazandırmak amaçlanmıştır. Bugün Türkiye'de çevre bilincinin gelişmesi için, örgün ve yaygın eğitim kapsamında çeşitli uygulamalar bulunmaktadır. çevre bilincinin kazanılması için öncelikle çevrenin çok iyi tanımlanması gereklidir.

2.6. Çevre Sorunları Ve Çevre Eğitiminin Önemi

Dünyadaki endüstrileşme ile birlikte insanoğlunun doğayı yağmalaması, doğayı kendi çıkarları doğrultusunda acımasızca kullanması bugün karşılaşmakta olduğumuz birçok çevre problemlerinin temelini oluşturmaktadır (De Haan, 1989;s.67 Fellenberg, 1985; Umweltbundesamt, 1996,s.61).

Dünya nüfusunun hızla artması, plansız endüstrileşme ve kentleşme, nükleer denemeler, bölgesel savaşlar, tarım ilaçları, yapay gübreler ve deterjanlar gibi maddeler, doğal kaynakların bilinçsiz ve aşırı tüketimi çevre sorunlarının artmasına neden olmuş, sonuç olarak kirlenen hava, su ve toprak, canlılar için zararlı olabilecek boyutlara ulaşmıştır. Çevre problemlerinin oluşmasında değişik nedenler olduğu ve bunların farklı uzmanlarca, farklı şekillerde ortaya konulduğu bilinmekle beraber, konuya genel olarak bakıldığında asıl nedenler: “İnsanın çevre üzerinde gerçekleştirdiği tahribatın kendisine ne şekilde yansıtacağı konusundaki bilinçsizliği, insanın çevreye ne yapılırsa yapılsın çevrenin kendini tamir edebileceği gibi yanlış bir varsayım ile hareketi, dünya nüfusunun günümüzde astronomik rakamlara ulaşması” olarak sıralanabilir (Doğan, 1989,s.32).

Kirleticiler, çevre üstünde doğrudan belirlenebilecek etkisi bulunan birincil zarara yol açabilecekleri gibi, biyolojik besin ağının hassas dengesinde oluşan ve ancak uzun dönemde saptanılabilen küçük bozulmalar biçiminde ikincil zarara da neden olabilirler. Bundan dolayı çevre kirlenmesi veya diğer bir ifadeyle çevre sorunları küresel boyutlarda sorunlara yol açan ve zaman kaybedilmeden önlem alınarak bu sorunlarla mücadele edilmesi gereken bir kavramdır.

Doğada canlıların kendi aralarındaki ve fiziksel çevreyle olan ilişkileri, canlıların sağlıklı gelişmesine imkan veriyorsa, “Doğal Denge” sağlanmış demektir. Aksine durum

ise, bu dengenin bozulduğunu gösterir. Evrenin bir parçasının herhangi bir sebeple bozulması, diğer parçalarını da aynı şekilde etkiler. Ekolojik dengeyi oluşturan canlı cansız varlıklar zincirinin halkalarından bir veya birkaçında olabilecek herhangi bir kopma, zincirin tümüne sirayet ederek bu dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Bu halkalardan biri olan insan, ekolojik dengeyi bozucu faaliyetlerde bulunması çevre sorunlarını meydana getiren etkenlerin başında yer almaktadır. İnsan ile doğa arasındaki denge devamlı bozulmakta, bu bozulma birbirine bağlı olan zincirin halkalarında tamamlanarak bu defa insan aleyhine dönmekte ve böylece bir kısır döngü olarak devam ede gelmektedir (Yavuz ve Keleş 1983,s.43).

Çevre sorunlarının, kirlenmenin en büyük kaynağı insandır. İnsanların toplu olarak yaşadığı yerlerdir. Genel olarak kirlenme, tabiatın temizleme gücünün üstün olan yüklerin çevrede meydana getirdiği birikimler olarak tanımlanmakta ve birikimler madde veya gruplarının niteliğine göre kirliliğin etkisi de değişik olmaktadır. Daha değişik bir tarzda söylenirse çevre kirliliğinin oluşmasına temel olan neden; doğanın insan etkileriyle ortaya çıkan atıkları kendiliğinden giderme yeteneğini aşması, buna bağlı olarak bozulmasıdır (Kışlalıoğlu,1985s.86).

Sanayileşme ve şehirleşme sürecine giren ve bu süreci tamamlayan ülkeler, bu gelişme sırasında tabiatı sonsuz bir kaynak olarak kabul etmiş ve kullanmışlardır. Fakat tabiatın kendini yenileme kabiliyetinin sınırlı olduğu ve ekolojik dengenin bir daha düzelmek üzere bozulduğu görüldüğünde geri dönüş mümkün olmamaktadır. İnsanlar, tabii dengenin bozulduğunu gördüklerinde ve çevre kirliliği sorunlarıyla karşılaştıklarında hem sanayileşmeyi ve gelişmeyi sürdürmek hem de tabii dengeyi koruyabilmek için tedbirler aramaya başlamışlardır.(T.C. Çevre bakanlığı 2000li Yıllara Doğru Çevre 1991,s.22,)

“Topluma çevre bilincinin aşılması ve çevre sorunlarına karşı önlemlerin alınması eğitimden geçmektedir. Bu konuda bilinçlenememiş ve eğitilmemiş bir toplum, yaşadığı dünyayı kendisinden sonra başkalarının da kullanacağını düşünmez. Çevrenin korunması, onu en çok etkileyen insanın bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi ile mümkündür” (Dinçer, 1996,s.111).

Bu yüzden, hiç zaman kaybetmeden insanlar, söz konusu çevre problemlerine çözüm bulmak için üzerlerine düşeni yapmak zorundadırlar. Bugün, çevre problemleri sadece teknoloji ile veya yasalarla çözülebilecek bir problem değildir. Bu, ancak

davranışların değişmesi ile mümkündür. Davranışların değişmesi ise tutum, bilgi ve değer yargılarının değişmesini zorunlu kılar. Çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargılarının oluşması ise çevre eğitimi ile mümkündür (Erten, 2003,s.4).

2.7. Türkiye’ de Yapılan Çevre Eğitimi ile İlgili Çalışmalar

Şama (1997), “Üniversite Gençliğinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları”nı Gazi Eğitim Fakültesi öğrencileri üzerinde incelemiştir. Çevre ve çevreye yönelik tutumları etkileyen olguların bulunduğu temel hipotezine dayanarak, bu olguların etkisini belirlemeye çalışmıştır. Araştırma sonunda kız öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu, 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları arasında fark olmadığı, fakat öğrencilerin öğrenimlerini sürdürdükleri bölümlere göre tutum puanlarının farklılaştığı görülmüştür. Büyük yerleşim birimlerinde yaşayan öğrencilerin küçük yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre çevreye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu, öğrencilerin yaşadıkları coğrafi bölgelerin onların çevreye yönelik tutumlarına etkisi incelendiğinde bir ilişki bulunamadığı belirtilmiştir. Baba eğitim düzeyi yüksek olanlar, düşük olanlara, aynı şekilde toplumsal saygınlığı yüksek olan mesleklere sahip olanların diğerlerine göre çevreye yönelik daha olumlu tutumlar geliştirdikleri, eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyinin orta ve ortanın altında olduğu bilinmekle birlikte, orta ve ortaya yakın bir gelir grubuna giren öğrencilerin düşük gelirlerinden daha olumlu tutumlar gösterdikleri görülmüştür.

Ardıçoğlu, (1998) çalışmasında Ankara’nın Mamak ilçesinde yaşanan çevre sorunlarının çözümünde toplum örgütlerinin rolünü, yöre halkının merkezi ve yerel yönetimler, gönüllü örgütlerden beklentilerini ortaya koymuştur. 120 bireyin katıldığı araştırmada; yöre halkının yoksul ve eğitim düzeyinin düşük olduğu, yaşadıkları çevre sorunlarının farkında oldukları fakat sorunlara çözüm bulunamayacağı düşüncesini taşıdıkları, çevre sorunlarının çözümünde eğitim ve bilinçlenmeye ağırlık verilmesi gerektiğini düşündükleri ve çevre sorunlarının çözümünde en çok Devlet-Gönüllü Örgütler-Yerel Yönetimler işbirliğini tercih ettikleri, bu konuda merkezi ve yerel yönetimlerin kararlı bir çalışma içinde olmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ayhan (1999), araştırmasında ilköğretimin ilk üç sınıftaki derslerde çevre korunması ve geliştirilmesi ile ilgili hedef ve davranışları incelemiş, bu hedef davranışların kazanılmasında, aile, öğretmen ve okul yönetiminin etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ankara’nın 4 farklı sosyoekonomik düzeydeki mahallelerinden seçilen 4 ilköğretim

okulundan 4 yönetici, 12 öğretmen, 413 öğrenci ve 368 veliye anketler uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları; MEB İlköğretim Programının amaç, ilke, hedef, önerdiği öğrenme etkinlikleri bakımından çevre eğitimini destekleyen niteliklere sahip olduğunu, sınıf içi öğrenme-öğretme etkinliklerinde yer yer çevre eğitimi açısından elverişli yöntemler kullanıldığını, öğrencilerin çevre sorunlarına duyarlı olduklarını, fakat öğrendiklerini her durumda uygulamadıklarını göstermiştir. Ayrıca okullardaki mevcut fiziki ortamın çevre ile ilgili öğrenmeleri pekiştirecek nitelikte görüldüğü ve ailelerin çevre ile ilgili tutumları genellikle çevre eğitimini ve okuldaki öğrenmeyi destekleyecek nitelikte olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Yücel ve Morgil (1998), üniversite düzeyinde bireylerde oluşmuş çevre ile ilgili kavram bilgilerini ölçmek amacıyla Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Anabilim Dalı, Hazırlık, I, II,III ve IV. sınıflardan toplam 240 deneğe çeşitli sorular sormuşlardır.Sonuçlar, öğrencilerin bu konudaki hazır bulunuşluklarının ne kadar az olduğunu ve Türkiye’de uygulanan çevre eğitimdeki eksiklikleri ortaya koymuştur.

Ünal ve Dımışkı (1999), Ortaöğretimde Çevre ve İnsan Dersinin ne ölçüde başarıya ulaştığını belirlemek amacıyla, 6 lisede bu dersi alan ve almayan öğrencilere bir sormaca uygulamıştır. Sormacada 10 tane bilgi, 3 tane beceri hedefine yönelik toplam 13 soru yer almıştır. Dersi alan öğrenciler almayanlara oranla bilgi sorularında daha yüksek başarı göstermelerine rağmen dersten yeterince faydalanamadıkları saptanmıştır. Beceri sorularında ise öğrencilerin ilk ve ortaöğretim bilgilerini bütünleştirip olaylar arasında sebep sonuç ilişkisi kurmadaki yetersizlikleri göze çarpmaktadır. Ayrıca 23 öğretmene uygulanan sormacanın sonuçlarına göre öğretmenlerin dersin programını uygulanabilir bulmadıkları, bu dersi işlemek için kendilerini yeterli görmedikleri. Bunun sebebini de öğretmenlik eğitimi ve/veya rahatça ulaşabilecek başvuru kaynakları bulamamak olarak ifade ettikleri ortaya çıkmıştır.

Buhan (2006) , okul öncesi öğretmenlerin çevre bilinci düzeyini ölçme çalışmasında hayatın ilk yılları olan ve eğitimin en etkili olduğu okul öncesi dönemde çevre bilincinin oluşmasının ne kadar önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle MEB, Çevre Bakanlığı ve üniversiteler işbirliği yaparak ulusal bir eğitim programı oluşturulmalıdır. Bu program kapsamında öğretmenlerin öğrencilerine çevre bilincini istenilen düzeyde verebilmeleri için kendilerinin bu alanda yeterli bilgi, tutum ve davranışa sahip olmaları gerekir. Bu nedenle okul öncesi ve öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adaylarına mutlaka çevre-bilim dersleri koyulmalıdır. Aynı zamanda öğretmen

adaylarına çevre bilincini öğrencilerine nasıl verebilecekleri ile ilgili uygulamalı dersler verilmelidir. Okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmen, idareci ve diğer personelin de hizmet içi eğitimle ve ya seminerlerle çevre bilinçlerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Akkurt (2007), Ortaöğretimde biyoloji dersinde işlenen çevre konularının öğrenci başarısı ve çevre bilinci oluşturma üzerine etkisini ölçmek amacıyla yaptığı çalışmada, biyoloji dersi öğretiminde çevre bilinci oluşturma için aktif öğrenme yaklaşımının uygulandığı sınıflardaki öğrenciler ile geleneksel öğrenme yaklaşımının uygulandığı sınıflardaki öğrencilerin çevreye yönelik olumlu tutum geliştirme açısından aralarında anlamlı bir fark oluşmuş ve bu fark deney grubu önünde yani aktif öğrenme yaklaşımının etkinliği yönünde gelişmiştir.

Mert (2006), lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması konulu çalışmasında şu sonuçlara ulaşmıştır: Çevre eğitimi dersi pratik ve yaşanabilirliğe yönelik olmalıdır. Öğrencilere bilimsel düşünme yeteneği ve araştırmacılık kazandırmalı, onların üretken ve kendini değerlendirebilen kişiler olarak yetişmeleri ve çevreye duyarlı, bilinçli olmaları sağlanmalıdır. Öğrencilerin çevre ve çevre sorunları konularına dikkatleri çekilmeli, gazetelerde ve TV programlarında çevre ile ilgili haberleri okumaya ve izlemeye yönelmeleri sağlanmalıdır. Ayrıca hızla artan çevre sorunlarının çözümünde ve çevrenin korunup iyileştirilmesinin temelinde yatan eğitim kişiye bu davranış değişikliği, belli başlı sorunlar karşısında kişide mücadele bilincini uyandıracak ve sorunların çözümüne ulaştıracak nitelikte olmalıdır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin çevre bilinç düzeyinin belirlenmesi ve çevreye yönelik tutumlarının ölçülmesi için tutum ölçeği ve öğrencilerin kişisel bilgilerinin sorgulandığı anket uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre ile ilgili kaynak tercihleri de belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili yakın araştırmalar, örnek testler incelenmiş ve uzman görüşü alınmış ve sorular anket şeklinde araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Araştırmada Ankara ilinde farklı sosyo-ekonomik bölgelerde bulunan liselerde eğitim öğretim gören öğrencilerin çevre bilinç düzeylerindeki farklılığın ölçülmesi amaçlandığı için Mamak ve Çankaya bölgeleri seçilmiş, bu bölgeler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Ayrıca 2007 yılı biyoloji dersi müfredat programının baştan yapılandırılmış olması, bu programın çevre bilinç düzeyi oluşmasındaki etkilerini de tespit edecektir.

Araştırmada Mamak ve Çankaya bölgesinin seçilmesinin sebebi bu bölgelerin sosyal ve kültürel farklılıklarından ileri gelmektedir.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Ankara bölgesi 10. sınıf öğrencileridir.

Araştırmanın örneklemini ise Ankara ili Mamak ilçesi ortaöğretim kurumlarından seçilmiş olan Gülveren lisesi 10. sınıf seviyesinde 83 öğrenci ve Ankara ili Çankaya bölgesi ortaöğretim kurumlarından seçilmiş olan Kurtuluş Lisesi 10. sınıf seviyesinde 80 öğrenci, toplam 163 öğrenci oluşturmaktadır.

Anket uygulanan okullar basit yansız örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Tutum ölçeği 10. sınıf öğrencilerine, biyoloji dersi müfredat programında yer alan çevre konuları işlenirken, her iki grupta eş zamanlı uygulanmıştır.

Araştırmanın örneklem tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 7**Araştırmanın örneklem tablosu**

OKULLAR	CİNSİYET		TOPLAM
GÜLVEREN LİSESİ	49	34	83
KURTULUŞ LİSESİ	47	33	80
TOPLAM	96	67	163

3.3. Verileri Toplama Teknikleri

Araştırmanın verileri ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin çevre bilinç düzeyinin belirlenmesi amacıyla uygulanan tutum ölçeğiyle elde edilmiştir.

Tutum ölçeği iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde öğrencilerin çevre bilinç düzeylerinin ölçüldüğü tutum, farkındalık ve davranışlarını ölçen sorular, ikinci bölümünde ise öğrencilerin çevre ile ilgili kaynak tercihlerini belirlemek amacıyla kişisel bilgilerinin sorgulandığı sorular yer almaktadır. Sorular hazırlanırken konu ile ilgili yakın araştırmalar, örnek testler incelenmiş ve uzman görüşü alınmıştır. Test ilk olarak toplam 60 tutum ölçeği sorusu, 15 kişisel bilgi sorusu şeklinde oluşturulmuş, daha sonra 37 tutum ölçeği sorusu, 13 kişisel bilgi sorusu şeklinde son halini almıştır. Anketin uygulanması sırasında okul yönetimi ve öğrencilerin gönüllülüğü esas alınmıştır.

Tutum ölçeği öğrencilerin çevre bilinç düzeylerini değerlendiren 5'li skala ölçeği şeklinde düzenlenmiştir. Tutum ölçeğinde öğrencilerin çevreye karşı tutumlarını belirleyen 10 soru, çevre bilincini belirleyen davranışlarını ölçen 11 soru ve farkındalıklarını ölçen 16 soru, toplam 37 soru kullanılmıştır. Kişisel bilgi soruları ise cinsiyet, ailedeki birey sayısı, anne ve baba mesleği, ailenin gelir durumu ve öğrencilerin çevre ile ilgili kaynak tercihlerini sorgulayan sorulardan oluşmuştur.

Çevre Tutum Ölçeği verilerinin güvenilirlik analizi ise Cronbach ile hesaplanmıştır. Güvenirlilik katsayısı 0.80 bulunduğu için güvenilir bir test olduğu belirlenmiştir. Güvenirlilik, geçerlik için bir ön koşul olduğundan test geçerli bulunmuştur.

3.4. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS (Statistical packege for the social sciences) paket programı kullanılmıştır.

Araştırmada toplanan veriler, istatistiksel tekniklerle ayrı çözümlenmiş, tablolar halinde verilmiş, tabloların özetleri yapılmıştır.

Öncelikle her iki okulda bulunan öğrencilerin kişisel bilgileri frekans dağılım tabloları oluşturulmuş, daha sonra Gülveren Lisesi ve Kurtuluş Lisesi frekans tabloları karşılaştırılmıştır.

Daha sonra t- testi ve varyans analizi uygulanmıştır. t testi ile iki grubun ortalamaları karşılaştırılarak, aradaki farkın rastlantısal mı, yoksa istatistiksel olarak anlamlı mı olduğuna karar vermek için uygulanan istatistiksel bir yöntemdir. Varyans analizi(veya ANOVA), gözlenen varyansı çeşitli kısımlara ayırma yöntemiyle bazı değişkenlerin başka bir değişken üzerindeki etkisini incelemeye yarayan bir grup modelleme türü ve bu modellerle ilişkili işlemlere verilen genel isimdir.

Bu bölümde araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgileriyle ilgili veriler değerlendirilmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUM

Tablo 8

Öğrencilerin Cinsiyet Frekans Dağılım Tablosu

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
KIZ	49	59	59	59
ERKEK	34	41	41	100
TOPLAM	83	100	100	
KURTULUŞ LİSESİ				
KIZ	47	58	58	58
ERKEK	33	41.3	41.3	100
TOPLAM	80	100	100	
TOPLAM KIZ	96	58.8	58.8	58.9
TOPLAM ERKEK	67	41.1	41.1	100
TOPLAM ÖĞRENCİ	163	100	100	

Tablo 8 e göre araştırmaya Gülveren lisesinden 49 (% 59) kız, 34 (%41) erkek öğrenci, toplam 83 öğrenci katılmıştır. Kurtuluş lisesinden 47 (%58) kız, 33 (41.3) erkek, toplam 80 öğrenci olmak üzere toplam 163 öğrenci katılmıştır.

Tablo 9

Ailedeki birey sayısı Frekans dağılım tablosu

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
3	25	30.1	30.1	
3-5	58	69.9	69.9	30.1
5' FAZLA	DEN 0	0	0	100
KURTULUŞ LİSESİ				
3	19	23.8	23.8	
3-5	59	73.8	73.8	23.8
5' FAZLA	DEN 2	2.5	2.5	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 9'a göre okullara göre öğrencilerin ailedeki birey sayıları Gülveren Lisesinde; 3 birey % 30.1, 3-5 birey %69.9 olarak bulunmuştur. Kurtuluş Lisesinde ise; 3 birey % 23.8, 3-5 birey %73.8, 5'den fazla birey % 2.5 olarak bulunmuştur. Toplam 163 öğrencinin 44'ü aileleri 3 bireyden, 117'si 3-5 bireyden ve 2'si ise 5'den fazla bireyden oluşmaktadır.

Tablo 10**Anne Mesleği Frekans Dağılım Tablosu**

MESLEK ADI	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
EV HANIMI	77	92.8	92.8	92.8
MEMUR	31	3.6	3.6	96.4
İŞÇİ	1	1.2	1.2	97.6
SERBEST MESLEK	2	2.4	2.4	100
HEMŞİRE	-	-	-	
MUHASEBECİ	-	-	-	
SEKRETER	-	-	-	
ÖĞRETMEN	-	-	-	
EMEKLİ	-	-	-	
MÜHENDİS	-	-	-	
KURTULUŞ LİSESİ				
EV HANIMI	47	58.8	58.8	58.8
MEMUR	12	15.0	15.0	73.8
İŞÇİ	1	1.3	1.3	75.0
SERBEST MESLEK	2	2.5	2.5	83.8
HEMŞİRE	4	5.0	5.0	80.0
MUHASEBECİ	1	1.3	1.3	81.3
SEKRETER	6	7.5	7.5	91.3
ÖĞRETMEN	4	5.0	5.0	96.3
EMEKLİ	2	2.5	2.5	98.8
MÜHENDİS	1	1.3	1.3	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 10'a göre okullara göre öğrencilerin anne mesleği Gülveren Lisesinde % 98.2'si ev hanımı, % 3.6'sı memur, % 2.4'ü serbest meslekle uğraşmaktadır. Kurtuluş Lisesinde ise %58.8'i ev hanımı, %15.0'ı memur, %1.3'ü işçi, % 2.5'i serbest meslek, % 5.0'ı hemşire, % 1.3'ü muhasebeci, % 7.5'i sekreter, %5.0'ı öğretmen, % 2.5'i emekli ve

% 1.3'ü mühendislik meslekleriyle uğraşmaktadır. Toplam 163 öğrencinin 124'ünün anne mesleği ev hanımı, 43'ünün memur, 4'ünün serbest meslek, 4'ünün hemşire, 1'inin muhasebeci, 6'sının sekreter, 4'ünün öğretmen, 2'sinin emekli, 1'inin ise mühendis olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 11**Baba Mesleği Frekans Dağılım Tablosu**

MESLEK ADI	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
MEMUR	10	12.06	12.06	12.0
İŞÇİ	3	3.6	3.6	15.7
EMEKLİ	11	13.3	13.3	28.9
SERBEST MESLEK	50	60.2	60.2	89.2
BANKACI	1	1.2	1.2	90.4
ÖĞRETMEN	2	2.4	2.4	92.8
ASKERİYE	6	7.2	7.2	100
KURTULUŞ LİSESİ				
MEMUR	10	23.8	23.8	23.8
İŞÇİ	8	10.0	10.0	33.8
EMEKLİ	11	13.8	13.8	47.5
SERBEST MESLEK	30	37.5	37.5	87.5
BANKACI	2	2.5	2.5	90.0
ÖĞRETMEN	2	2.5	2.5	92.5
ASKERİYE	4	5.0	5.0	97.5
POLİS	1	1.3	1.3	48.8
MUHASEBECİ	1	1.3	1.3	50.0
MÜHENDİS	2	2.5	2.5	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo11' e göre okullara göre öğrencilerin baba mesleği Gülveren Lisesinde % 12.06'si memur, % 3.6'sı işçi, % 13.3'ü emekli, % 60.2'si serbest meslek, % 1.2'si bankacı, % 7.2'si askeriye, % 2.4'ü öğretmenlik meslekleriyle uğraşmaktadır. Kurtuluş Lisesinde ise %23.8'i memur, %10'u işçi, % 13.3'ü emekli, % 30'u serbest meslek, % 2.5'i bankacı, % 5.0'i askeriye, % 2.5'i öğretmenlik, % 1.3'ü polis, %1.3'ü muhasebeci, % 2.5'u mühendislik meslekleriyle uğraşmaktadır. Toplam 163 öğrencinin 20'sinin baba mesleği memur, 11'inin işçi, 80'inin serbest meslek, 3'ü bankacı, 4'ünün öğretmen,

10'unun askeriye, 1'inin polis, 1'inin muhasebeci, 2'sinin ise mühendis olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 12

Ailenin ortalama aylık geliri

AYLIK GELİR	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
0-750	17	20.5	20.5	20.5
751-1500	57	68.7	68.7	89.2
1501-2250	9	10.8	10.8	100
2251-üstü	-	-	-	
KURTULUŞ LİSESİ				
0-750	8	10.0	10.0	10.0
751-1500	32	40.0	40.0	50.0
1501-2250	25	31.3	31.3	81.3
2251-üstü	15	18.8	18.8	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 12' ye göre okullara göre öğrencilerin ailelerini ortalama aylık geliri Gülveren lisesinde 0-750 arası % 20.5, 751-1500 arası %68.7, 1501-2250 arası % 10.8, 2251-üstü gelir alan bulunmamaktadır. Kurtuluş Lisesinde 0-750 arası % 10.0, 751-1500 arası % 40, 1501-2250 arası % 31.3, 2251-üstü % 18.8 olarak bulunmuştur. Toplam 163 öğrencinin 25'inin aylık ortalama geliri 0-750 arası, 89'unun 751-1500 arası, 25'inin 1501-2250 arası, 15'inin 2251-üstü olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 13

Oturduğunuz ev kendinize mi ait?

GÜLVEREN LİSESİ	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
EVET	43	50.6	50.6	50.6
HAYIR	40	48.2	48.2	98.8
KURTULUŞ LİSESİ				
EVET	59	73.8	73.8	73.8
HAYIR	21	26.3	26.3	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 13' e göre okullara göre öğrencilerin oturdukları evlerin kendilerine ait olup olmadıkları Gülveren Lisesinde % 50.6 evet , % 48.2 hayır yanıtı vermişlerdir. Kurtuluş Lisesinde ise Öğrencilerin % 73.8' i evet, % 26.3' ü hayır yanıtı vermişlerdir. Toplam 163

öğrenciden 101 tanesinin evlerinin kendilerine ait, 61 tanesinin evlerinin kendilerine ait olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 14

En çok takip edilen basın yayın organları

BASIN YAYIN ORGANLARI	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
BELGESELLER	14	16.9	16.9	16.9
MAGAZİN PROGRAMLARI	26	31.3	31.3	48.2
SİNEMA VE DİZİLER	28	33.7	33.7	81.9
GAZETELER	10	12.0	12.0	94.0
KÜLTÜR PROGRAMLARI	1	1.2	1.2	95.2
HABER PROGRAMLARI	3	3.6	3.6	98.8
SPOR PROGRAMLARI	1	1.2	1.2	100
BİLİMSEL DERGİLER	-	-	-	-
KURTULUŞ LİSESİ				
BELGESELLER	9	11.3	11.3	11.3
MAGAZİN PROGRAMLARI	8	10.0	10.0	21.3
SİNEMA VE DİZİLER	40	50.0	50.0	71.3
GAZETELER	15	18.8	18.8	90.0
KÜLTÜR PROGRAMLARI	-	-	-	-
HABER PROGRAMLARI	5	6.3	6.3	91.3
SPOR PROGRAMLARI	2	2.5	2.5	97.5
BİLİMSEL DERGİLER	1	1.3	1.3	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 14' e göre okullara göre öğrencilerin en çok takip ettikleri basın yayın organlarını Gülveren Lisesinde % 16.9 belgeseller, % 31.3 magazin programları, % 33.7 sinema ve diziler, %12.0 gazeteler, % 1.2 kültür programları, % 3.6 haber programları, % 1.2 spor programları, % 0 bilimsel dergiler oluşturmaktadır. Kurtuluş Lisesinde ise % 11.3

belgeseller, % 10.0 magazin programları, % 50.0 sinema ve diziler, %18.8 gazeteler, % 0 kültür programları, % 6.3 haber programları, % 2.5 spor programları, % 1.3 bilimsel dergiler oluşturmaktadır. Toplam 163 öğrencinin 25'i belgeseller, 34'ü magazin programları, 68'i sinema ve diziler, 25'i gazeteler, 1'i kültür programları, 8'i haber programları, 3'ü spor programları, 1'i ise bilimsel dergi basın yayın organlarını takip etmektedir.

Tablo 15

Okul ve öğretmenlerle herhangi bir çevre etkinliğine katıldınız mı?

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
EVET	33	39.8	39.8	39.8
HAYIR	50	60.2	60.2	100
KURTULUŞ LİSESİ				
EVET	20	25.0	25.0	25.0
HAYIR	60	75.0	75.0	100
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 15' e göre okullara göre öğrencilerin okul ve öğretmenlerinizle herhangi bir çevre etkinliğine katıldınız mı? sorusuna, Gülveren lisesinde %39.8'i evet, %60.2'si hayır cevabı vermiştir. Kurtuluş lisesinde ise öğrencilerin % 25'i evet, % 75'i hayır cevabı vermişlerdir. Toplam 163 öğrenciden 53'ü okul veya öğretmenleriyle herhangi bir çevre etkinliğine katılmış, 130'u ise okul veya öğretmenleriyle herhangi bir çevre etkinliğine katılmadığını belirtmiştir.

Tablo 16

Sürekli takip ettiğiniz veya abone olduğunuz çevre ilgili gazete veya dergi var mı?

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
EVET	3	3.6	3.6	3.6
HAYIR	80	96.4	96.4	100
KURTULUŞ LİSESİ				
EVET	1	1.3	1.3	1.3
HAYIR	79	98.8	98.8	100.0
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 16' ya göre Gülveren Lisesinde öğrencilerin sürekli takip ettiğiniz veya abone olduğunuz çevre ile ilgili gazete veya dergi var mı? sorusuna % 3.6' sı evet, % 96.4' ü hayır cevabi vermiştir. Kurtuluş Lisesinde ise %1.3' ü evet, % 98.8' i hayır cevabi vermiştir. Toplam 163 öğrencinin 4' ü sürekli takip ettiği çevre ile ilgili gazete ve dergi okuduğu , 159' unun ise sürekli takip ettiği gazete ve dergi olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 17

Üye olduğunuz çevre ile ilgili bir kuruluş var mı?

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
EVET	3	3.6	3.6	3.6
HAYIR	80	96.4	96.4	100
KURTULUŞ LİSESİ				
EVET	-	-	-	-
HAYIR	80	98.8	98.8	100.0
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 17' ye göre Gülveren Lisesinde öğrencilerin % 3' ü bir çevre kuruluşuna üye olduğunu, % 80' ini bir çevre kuruluşuna üye olmadığını belirtmiştir. Kurtuluş Lisesinde ise öğrencilerin %100' ü herhangi bir çevre kuruluşuna üye olmadığını belirtmiştir. Toplam 163 öğrencinin 3' ü bir çevre kuruluşuna üye iken 160' ı bir çevre kuruluşuna üye değildir.

Tablo 18

Çevre Sorunları ve Alınacak Önlemlerin Biyoloji Dersinde İşlenmesini İster misiniz?

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
EVET	80	96.3	96.3	100
HAYIR	3	3.6	3.6	3.6
KURTULUŞ LİSESİ				
EVET	77	96.2	96.2	100.0
HAYIR	3	3.8	3.8	3.8
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 18' e göre çevre sorunları ve alınacak önlemlerin Biyoloji dersinde işlenmesini isteyen öğrencilerin Gülveren Lisesinde % 96.3'ü evet, %3.6'sı hayır; Kurtuluş Lisesinde ise % 96.2'ü evet, %3.8'si hayır diyerek, toplam 163 öğrencinin 157'si Biyoloji derslerinde çevre sorunları ve alınacak önlemlerin işlenmesi sorusuna evet yanıtı vermiştir.

Tablo 19

Çevre Kirliliğinin Önlenmesi İçin Bir Gazeteye veya Gazeteciye, Politikacıya veya Yetkili Herhangi Birisine Mektup Yazdınız mı?

	FREKANS	YÜZDE	GEÇERLİ YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
GÜLVEREN LİSESİ				
EVET	3	3.6	3.6	3.6
HAYIR	80	96.3	96.3	100
KURTULUŞ LİSESİ				
EVET	3	3.8	3.8	3.8
HAYIR	77	96.2	96.2	100.0
TOPLAM	163	100	100	

Tablo 19'a göre çevre sorunlarının önlenmesinde bir gazete veya gazeteciye, politikacı veya yetkililere mektup yazan öğrenci sayısı Gülveren lisesinde 3- %3.6; Kurtuluş Lisesinde ise 3- % 3.8 olarak görülmektedir. Buna göre toplam 163 öğrencini 157' si çevre sorunları hakkında yetkili veya kuruluşlara mektup yazmamıştır.

Tablo 20**Öğrencilerin Tutum, Davranış Ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Okullara Göre Karşılaştırılması**

Puan	Okul	N	X	S	Sd	t	P
Tutum	Kurtuluş	80	40,69	7,173	79	50,732	,000
	Gülveren	83	43,57	3,451	82	115,023	,000
Davranış	Kurtuluş	80	38,78	7,730	79	44,869	,000
	Gülveren	83	41,57	5,711	82	66,309	,000
Farkındalık	Kurtuluş	80	60,84	8,414	79	64,671	,000
	Gülveren	83	62,47	6,936	82	82,056	,000

Öğrencilerin devam ettikleri okul ile tutum davranış ve farkındalık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi analizi sonucu anlamlıdır ($P < 0.01$).

Kurtuluş'taki öğrencilerinin ortalamalarının her üç ölçekte de Gülveren'deki öğrencilerin ortalamalarından düşük çıktığı görülmektedir.

Tablo 21**Öğrencilerin Tutum, Davranış ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması**

Puan	Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	P
Tutum	Bayan	96	42,15	6,144	161	,020	,608
	Erkek	67	42,16	5,212			
Davranış	Bayan	96	41,69	6,926	161	1,089	,884
	Erkek	67	39,49	6,852			
Farkındalık	Bayan	96	61,94	7,380	161	,531	,492
	Erkek	67	61,28	8,216			

Tutumaya yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P > 0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, bayanların tutum ortalamasının ($X = 42,15$), erkeklerin tutum ortalamasıyla ($X = 42,16$) hemen hemen aynı olduğu görülmektedir. Ortalamalar arasındaki farkın çok belirgin olmaması analiz

sonucunun anlamlı olmamasını doğurmaktadır. Bu bulguya göre kızlar ve erkekler arasında tutumları bakımından önemli bir farkın olmadığını söylemek mümkündür.

Davranışa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, bayan öğrencilerin davranış puan ortalamasının ($X=41,69$), erkeklerin ortalamasından ($X=39,49$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bayanların çevre ile ilgili davranışlarında erkeklerden daha bilgili olduklarını söylemek mümkündür.

Farkındalığa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, bayan öğrencilerin farkındalık puan ortalamasının ($X=61,94$), erkeklerin ortalamasından ($X=61,28$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bayanların çevre ile ilgili farkındalık düzeylerinin erkeklerden daha ilerde olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 22

Öğrencilerin Oturduğu Evin Sahiplik Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma

Puan	Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	P
Tutum	Evet	101	43,20	4,553	160	1,830	,036
	Hayır	61	41,50	6,338			
Davranış	Evet	101	41,62	7,127	160	2,032	,182
	Hayır	61	39,37	6,338			
Farkındalık	Evet	101	63,10	7,667	160	1,805	,764
	Hayır	61	60,85	7,696			

Tutumla yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi sonucu anlamlıdır ($P<0.01$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, oturduğu ev kendilerine ait olan öğrencilerin tutum ortalamasının ($X =43,20$), kirada oturanların ortalamasından ($X=41,50$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, kendi evinde oturanların çevre ile ilgili tutumlarının kirada oturanlara göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Davranışa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, oturduğu ev kendilerine ait olan öğrencilerin davranış ortalamasının ($X =41,62$), kirada oturanların ortalamasından ($X=39,37$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, kendi evinde

oturanların çevre ile ilgili davranışları kirada oturanlara göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Farkındalığa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, oturduğu ev kendilerine ait olan öğrencilerin farkındalık ortalamasının ($X =63,10$), kirada oturanların ortalamasından ($X=60,85$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, kendi evinde oturanların çevre ile ilgili farkındalık düzeyi kirada oturanlara göre daha yüksek görünmektedir.

Tablo 23

Öğrencilerin Çevre İle İlgili Konferans veya Toplantıya Katılma Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma

Puan	Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	P
Tutum	Evet	56	43,77	4,600	161	2,635	,277
	Hayır	107	41,31	6,137			
Davranış	Evet	56	42,29	6,621	161	2,858	,526
	Hayır	107	39,10	4,600			
Farkındalık	Evet	56	63,93	7,198	161	2,760	,692
	Hayır	107	60,49	7,746			

Tutuma yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, konferans veya toplantıya katılan öğrencilerin tutum ortalamasının ($X =43,77$), katılmayanların ortalamasından ($X =41,31$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bu türde bir etkinliğe katılan öğrencilerin çevreye yönelik tutumları daha yüksek seviyededir.

Davranışa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, konferans veya toplantıya katılan öğrencilerin davranış ortalamasının ($X =42,29$), katılmayanların ortalamasından ($X =39,10$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bu türde bir etkinliğe katılan öğrencilerin çevreye yönelik olumlu davranışları daha yüksek seviyededir.

Farkındalığa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, konferans veya toplantıya katılan öğrencilerin farkındalık ortalamasının ($X =63,93$), katılmayanların

ortalamasından ($X = 60,49$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bu türde bir etkinliğe katılan öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıkları daha yüksek seviyededir.

Tablo 24

Öğrencilerin Öğretmenleri ve Okuluyla Birlikte Bir Çevre Etkinliğine Katılma Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma

Puan	Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	P
Tutum	Evet	53	42,09	5,630	161	,091	,326
	Hayır	110	42,18	5,850			
Davranış	Evet	53	40,83	7,760	161	,813	,215
	Hayır	110	39,89	6,460			
Farkındalık	Evet	53	62,83	7,114	161	1,337	,326
	Hayır	110	61,11	7,961			

Tutumaya yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P > 0,05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, çevre ile ilgili bir etkinliğe katılan öğrencilerin tutum ortalamasının ($X = 42,09$), katılmayanların ortalamasıyla ($X = 42,18$) hemen hemen aynı olduğu görülmektedir. Ortalamalar arasındaki farkın çok belirgin olmaması analiz sonucunun anlamlı olmamasını doğurmaktadır. Bu bulguya göre bir çevre etkinliğine katılma durumları arasında tutumları bakımından önemli bir farkın olmadığını söylemek mümkündür.

Davranışa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P > 0,05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, çevre ile ilgili bir etkinliğe katılan öğrencilerin davranış ortalamasının ($X = 40,83$), katılmayanların ortalamasıyla ($X = 39,89$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bu türde bir etkinliğe katılan öğrencilerin çevreye yönelik olumlu davranışları daha yüksek seviyededir.

Farkındalığa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P > 0,05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, çevre ile ilgili bir etkinliğe katılan öğrencilerin farkındalık ortalamasının ($X = 62,83$), katılmayanların ortalamasıyla ($X = 61,11$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, bu türde bir etkinliğe katılan öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıkları daha yüksek seviyededir.

Tablo 25**Çevre Sorunları ve Alınacak Önlemlerin Biyoloji Derslerinde İşlenmesi Durumu ve Değişkenler Arası Karşılaştırma**

Puan	Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	P
Tutum	Evet	113	42,66	5,388	161	1,710	,030
	Hayır	50	41,00	6,440			
Davranış	Evet	113	40,87	6,544	161	1,881	,206
	Hayır	50	38,68	7,490			
Farkındalık	Evet	113	62,55	7,338	161	2,215	,262
	Hayır	50	59,68	8,245			

Tutumaya yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi sonucu anlamlıdır ($P < 0.01$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin tutum ortalamasının ($X=42,66$), hayır diyenlerin ortalamasından ($X=41,00$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin tutumlarının hayır diyenlere göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Davranışa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P > 0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin davranış ortalamasının ($X=40,87$), hayır diyenlerin ortalamasından ($X=38,68$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin davranışlarının hayır diyenlere oranla daha olumlu olduğu görülmektedir.

Farkındalığa yönelik puanların karşılaştırılmasına ilişkin t-testi analizi sonucu anlamlı değildir ($P > 0.05$). Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin farkındalık ortalamasının ($X=62,55$), hayır diyenlerin ortalamasından ($X=59,68$) yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin farkındalık düzeyleri hayır diyenlere oranla daha ileri seviyededir.

Tablo 26**Öğrencilerin; Tutum, Davranış ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Ailedeki Birey Sayısına Göre Karşılaştırılması**

Puan	Birey sayısı	N	X	S	Sd	F	P
Tutum	3	44	41,00	7,061	2	1,612	,203
	3-5 arası	117	42,64	5,179	160		
	5'den fazla	2	39,00	4,243	162		
Davranış	3	44	40,82	6,739	2	1,140	,322
	3-5 arası	117	40,08	6,927	160		
	5'den fazla	2	33,50	9,192	162		
Farkındalık	3	44	61,70	7,700	2	,874	,419
	3-5 arası	117	61,78	7,762	160		
	5'den fazla	2	54,50	2,121	162		

Öğrencilerin ailedeki birey sayısına yönelik tutum testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Bu bulgu, ailedeki birey sayısının çocuğun çevreye yönelik tutum düzeyine etkisinin olmadığını göstermektedir.

Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, ailedeki birey sayısı 3-5 arası olan öğrencilerin tutum ortalamasının ($X =42,64$), en yüksek olduğu bunu ailedeki birey sayısı 3 olan ($X=41,00$), ortalamasıyla takip etmekte düşük ortalama ise ($X =39,00$), ailedeki birey sayısı 5 ve 5'ten fazla olan öğrencilerde olduğu görülmektedir.

Öğrencileri ailedeki birey sayısına yönelik davranış testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Bu bulgu, ailedeki birey sayısının çocuğun çevreye yönelik davranış düzeyine etkisinin olmadığını göstermektedir.

Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, ailedeki birey sayısı 3-5 arası olan öğrencilerin davranış ortalamasının ($X=40,08$), ve 3 olan ($X=40,82$), davranış ortalamalarının birbirine yakın olduğunu, 5 ve 5'den fazla olanların ortalamasının ise ($X=33,50$) düşük olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin ailedeki birey sayısına yönelik farkındalık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Bu bulgu, ailedeki birey sayısının çocuğun çevreye yönelik farkındalık düzeyine etkisinin olmadığını göstermektedir.

Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, ailedeki birey sayısı 3-5 arası olan öğrencilerin davranış ortalamasının ($X=61,78$), ve 3 olan ($X=61,70$), davranış ortalamalarının birbirine yakın olduğunu, 5 ve 5'ten fazla olanların ortalamasının ise ($X=54,50$) düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 27

Öğrencilerin; Tutum, Davranış ve Farkındalık Ölçeği Puanlarının Ailenin Aylık Gelirine Göre Karşılaştırılması

Puan	Aylık Gelir	N	X	S	Sd	F	P	Anlamlı Fark
Tutum	1. 0-750	25	42,84	5,031	3 159 162	2,327	,077	
	2. 751-1500	89	42,87	4,352				
	3. 1501-2250	34	41,09	7,541				
	4. 2251 üstü	15	39,20	8,462				
Davranış	1. 0-750	25	40,92	7,488	3 159 162	4,545	,004	2-3
	2. 751-1500	89	41,58	5,809				
	3. 1501-2250	34	37,68	6,623				
	4. 2251 üstü	15	36,47	9,782				
Farkındalık	1. 0-750	25	62,20	6,708	3 159 162	1,101	,351	
	2. 751-1500	89	62,34	7,775				
	3. 1501-2250	34	60,79	7,438				
	4. 2251 üstü	15	58,80	9,352				

Öğrencilerin ailenin aylık gelir durumuna yönelik tutum testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Bu bulgu, ailenin aylık gelir durumunun çocuğun çevreye yönelik tutum düzeyine etkisinin olmadığını göstermektedir.

Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, ailenin aylık gelir durumunun tutum ortalamasının en yüksek olduğu gelir gruplarının 0-750 ($X=42,84$) ve 751-1500 ($X=42,87$), olduğu bunu 1501-2250 gurubunun ($X=41,09$), ortalamasıyla takip etmekte, en düşük ortalama ise ($X=39,20$), aylık gelir durumunun 2251 ve üstü olan öğrencilerde olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin ailenin aylık gelir durumuna yönelik farkındalık testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonucu anlamlı değildir ($P>0.05$). Bu bulgu, ailenin aylık gelir durumunun çocuğun çevreye yönelik farkındalık düzeyine etkisinin olmadığını göstermektedir.

Gruplara ait aritmetik ortalamalar incelendiğinde, ailenin aylık gelir durumunun tutum ortalamasının en yüksek olduğu gelir gruplarının 0-750 ($X=62,20$) ve 751-1500 ($X=62,34$), olduğu bunu 1501-2250 gurubunun ($X=60,79$), ortalamasıyla takip etmekte, en düşük ortalama ise ($X=58,80$), aylık gelir durumunun 2251 ve üstü olan öğrencilerde olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin ailenin aylık gelir durumuna yönelik davranış testi puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonucu anlamlıdır ($P<0.01$). Scheffe testi sonuçları incelendiğinde, ailesinin aylık gelir durumu 751-1500 arasında olan öğrencilerle, ailesinin aylık gelir durumu 1501-2250 ve 2251-üstü olan öğrencilerin davranış testi ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Gruplara ait aritmetik ortalamaları incelendiğinde, ailenin aylık gelir durumunun davranış ortalamasının en yüksek olduğu gelir grubunun 751-1500 ($X=41,58$) olduğu görülmektedir. en düşük ortalama ise ($X =39,20$), aylık gelir durumunun 2251 ve üstü olan öğrencilerde olduğu görülmektedir.

Tablo 28**Aylık Gelir Durumuna Göre Davranış Testi İçin Homojenlik Alt Testi**

Aylık gelir durumu	N	Alpha: .05	
		1	2
2251-üstü	15	36,47	-
1501-2250	34	36,47	37,68
0-750	25	40,92	40,92
751-1500	89	-	41,58
Anlamlılık		,071	,141

Anlamli ilişkinin doğmasından dolayı homojenlik alt grupları belirlendiğinde, % 95 güvenle öğrencilerin bilgi testi sorularına verdikleri doğru cevap ortalamaları dikkate alındığında iki grubun oluştuğu görülmektedir. Birinci grubu; 0-750, 751-1500, 1501-2250 olan gelir grubu oluştururken ikinci grup da ise; 2251-üstü, 1501-2250, 0-750 olan gelir grubu oluşturmaktadır. Anlamlılığı oluşturan farkın, aylık geliri 751-1500 olan aile çocuklarının ailelerinin mesleklerinin etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Anne ve babaları öğretmen, polis, hemşire, bankacı, memur, emekli vs. olan öğrencilerin anne baba mesleklerinin çevreye karşı duyarlılığı arttırdığı ve aylık geliri 751-1500 çıkanların uygulama bölgelerinde yoğunlukta olması, bu ailelerin, aylık geliri 2251-üstü olanlara göre çevreye karşı daha fazla duyarlılığın oluşmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Yukarıda veri tabloları incelendiğinde Gülveren Lisesi ve Kurtuluş Lisesinde öğrencilerin çevre bilinç düzeyleri karşılaştırıldığında Kurtuluş Lisesinde okuyan öğrencilerin çevre bilinç düzeylerinin düşük çıktığı görülmüştür. Bu farkın öğrencilerin yaşama ortamlarının farklılığından ileri geldiği düşünülmektedir. Çünkü Gülveren Lisesinin bulunduğu yerde oturan öğrencilerin çoğunun gecekondulu evlerde oturduğu ve yaşadıkları çevre ile daha iç içe oldukları düşünülmektedir. Bu bağlamda, çevre bilinci oluşumunu, yaşanılan çevre ve bireyin çevresiyle yakın ilişkide olmasının etkilediği düşünülmektedir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre bilinç düzeyleri karşılaştırıldığında her iki okulda da kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha olumlu davranışlar edindiği düşünülmektedir. Erkek öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının kız öğrencilerle

aynı olduğu fakat farkındalık ve davranışlarının düşük çıktığı söylenebilir. Bu farkın yine kız ve erkeklerin ailelerinde yetiştirilme tarzından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin oturdukları evin sahiplik durumu ve oluşan çevre bilinci incelendiğinde, evleri kendilerine ait olan öğrencilerin çevre bilinç düzeyinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Evleri kendilerine ait olan öğrencilerin ekonomik koşulları, kirada oturanlara nazaran daha iyi olduğundan, evin sahiplik durumunun çevre bilincini arttırdığı düşünülmektedir.

Yapılan analizler incelendiğinde her iki okulda da çevre ile ilgili konferans veya toplantıya katılan öğrencilerde çevreye karşı olumlu tutum, davranış ve farkındalığın olduğu gözlenmiştir. Katılım frekans tabloları incelendiğinde bu tür çalışmaların okullar tarafından yetersiz uygulandığı ve bu çalışmaların öğrencilerde çevre bilinci oluşturmak için artırılması gerektiği düşünülmektedir.

Öğrencilerin öğretmenleri veya okulu ve çevre ile ilgili bir etkinliğe katılma durumu incelendiğinde bu tür etkinliklerin öğrencilerin çevre-bilinç düzeylerini arttırdığı söylenebilir. Bu tür uygulamalı çalışmaların okul ve öğretmenler tarafından artırılması gerekliliğinin ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesine evet diyen öğrencilerin tutum, davranış ve farkındalıklarının hayır diyenlere göre daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Yapılan analizler ailedeki birey sayısının çocuğun çevreye yönelik tutum, davranış ve farkındalık düzeyine etkisinin olmadığını göstermektedir.

Tutum, davranış ve farkındalık ölçeği puanlarının ailenin aylık gelirine göre karşılaştırılması sonuçlarına bakıldığında toplam öğrencilerin ailelerinin gelir ortalamaları aylık 751- 1500 arasında yoğunlaştığı bulunmuştur. Alınan verilere göre bu gelir grubunda bulunan öğrencilerin çevre bilinç düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Aylık geliri 751-1500 olan aile çocuklarının ailelerinin mesleklerinin çevre bilinç düzeylerinin yüksek olmasını etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Bu gelir grubuna dahil ailelerdeki anne ve babaların öğretmen, memur, emekli, polis, bankacı vs. olmaları çocuklarını çevre konusunda daha bilinçli yetiştiklerini düşündürmektedir. Ayrıca aylık geliri 751-1500 çıkanların uygulama bölgelerinde yoğunlukta olması, bu öğrencilerin çevre bilinç düzeylerinin yüksek çıkmasına sebep olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin en çok takip ettiği basın yayın organları verileri incelendiğinde çevre ile ilgili basın ve yayın organlarını takip eden öğrenci sayısının oldukça az olduğu gözlenmiştir. Bu durumun çevre bilinç düzeyi oluşmasında olumsuz etki oluşturduğu düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin sürekli takip ettiği veya abone olduğu çevre ilgili gazete veya dergi sayısının oldukça az olduğu gözlenmiştir. Bu durumun da öğrencilerde çevre bilinci oluşmasında olumsuz etkili olduğu düşünülmektedir.

5. SONUÇLAR

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak sonuçlar özetlenmiş ve bu sonuçlara bağlı olarak öneriler yapılmıştır.

Bu araştırmanın hipotezi “Ortaöğretim kurumlarında öğrencilerin yaşadıkları ortam ve biyoloji dersi müfredat programında işlenen çevre üniteleri öğrencilerde çevre bilinci oluşumunu sağlamaktadır” şeklinde ifade edilmektedir. Buna göre araştırmada iki alt problem ele alınmıştır. 1. alt problem “Ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin yaşadıkları ortam ve çevre bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır”. 2. alt problem ise “Ortaöğretim kurumları biyoloji dersinde işlenen çevre üniteleri ve öğrencilerde oluşan çevre bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır” şeklinde ifade edilmiştir. Buna göre araştırmada iki alt problem ele alınarak sonuçlar aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

“Ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin yaşadıkları ortam ve çevre bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır” alt problemi ile ilgili çalışmaların sonucu olarak, öğrencilerin yaşadıkları ortam ve çevre bilinci oluşumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Buna göre Ankara Çankaya Kurtuluş Lisesi ve Mamak Gülveren Lisesinde okuyan 10. sınıf öğrencilerinden Gülveren Lisesinde okuyanların çevre bilinç düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bu anlamlı farkın Mamak bölgesinde yaşayan öğrencilerin yaşadıkları ortam itibarıyla çevre ile daha iç içe oldukları görülmüştür. Bu bağlamda, çevre bilinci oluşumunu, yaşanan çevre ve bireyin çevresiyle yakın ilişkide olmasının etkilediği ortaya çıkmıştır. Bireyin yaşadığı çevre; oturduğu ev, aile sosyoekonomik durumu ve aile eğitim durumu çevre bilinci oluşmasında etkilidir. Anne ve babaların eğitim durumu çocuğun çevre konusunda bilinçlenmesinde oldukça etkilidir. Bu bölgede yaşayan ailelerin çoğu gecekondulu evlerde yaşamış, belediyelerin uygulamaya başladığı kentleşme projelerine daha yeni geçiş dönemi içerisindeyler. Bilindiği gibi kentleşmenin çevreye önemli etkileri bulunmaktadır. Mamak bölgesinin bu yapılanmanın daha başında olması burada yaşayan gençlerin çevre bilincinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Çankaya bölgesi bu bölgeye nazaran kentleşme açısından daha oturmuş bir bölgedir. Bu bölgede yaşayan gençlerin kentleşme sonucu çevreye karşı daha duyarsız olduğunu göstermiştir. Bu durum kentleşmenin getirdiği rahatlığın bireylerin çevre konusunda duyarsız olmalarına sebep olmuştur.

Bilindiği gibi insan, biyolojik, fiziki, coğrafi, sosyal, kültürel, ekonomik, psikolojik, siyasi, hukuki, tarihi ve doğal çevresiyle sürekli etkileşim içerisinde. Bu etkileşim içerisinde insan çevreyi hem etkilemekte hem de çevreden etkilenmektedir. Bireylerin yaşadığı çevre ve bu çevreyle ilişkileri, çevreye olan duyarlılıkları, çevreye verdikleri zararların farkında olmaları ve bu konuda eğitilmeleri ve bilinçlendirilmeleri önemlidir.

Bu durum 2. alt problem olan, “Ortaöğretim kurumları biyoloji dersinde işlenen çevre üniteleri ve öğrencilerde oluşan çevre bilinç düzeyi arasında anlamlı bir fark vardır” araştırma sorusuna yanıt aramayı gerektirir. Buna göre ortaöğretim kurumları biyoloji dersinde işlenen çevre ünitelerinin öğrencilerde çevre bilinç düzeyi oluşmasında önemli rol oynadığı bulunmuştur. 2007 yılında uygulanmaya başlayan yeni biyoloji müfredat programında işlenen çevre konuları öğrencilerde çevre bilinç düzeyi oluşturma ve çevresine karşı bilinçli bireyler yetiştirmeyi hedeflemiştir. Program ilköğretim fen ve teknoloji programının bir devamı olarak yapılandırılmaya yaklaşımla ele alınmış, öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme ile çevre konularını günlük hayatla ilişkilendirme ile öğretme ve sarmallık metoduna uygun düzenlenmiştir. Bu anlamda programın öğretmenler tarafından iyi kavranıp uygulama yöntemlerinin konulara göre doğru belirlenmesini gerektirir. Biyoloji dersi müfredat programında anlatılan çevre konuları hakkında öğretmenler gerekli bilgi ve becerilerle donatılmalıdır. Çevre konularının işlenmesi teorikle birlikte uygulamalı olmalıdır.

Yapılan araştırmada 10. sınıf öğrencilerinin çevre ile ilgili öğretmenleriyle konferans, toplantı, gezi vs. çalışmalarına çoğunlukla katılmadığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin takip ettiği çevre ile ilgili basın yayın organı yok denecek kadar azdır. Öğrencilerin üye olduğu çevre kuruluşları yoktur. Ortaöğretim okullarında çevre ile ilgili çevre programları çalışmada belirtildiği gibi vardır ve bu programların uygulanmadığı gözlenmiştir. Bu durum okul ve öğretmenlerin bu tür konularda öğrencileri yönlendirmesi ve çalışmalara katılmaları için destek vermeleri gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Okul yöneticilerinin ve öğretmenlerinde çevre ile ilgili yapılan çalışmalar konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu tür çalışmaların ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin çevre bilinç düzeyini daha da arttıracak düşünülmektedir. Ayrıca meslek seçimi konusunda öğrenciler çevre ile ilgili meslekler seçiminde okullar tarafından yapılacak çalışmalarla bilinçlendirilebilir.

MERT çalışmasında, “Biyoloji dersi genellikle öğretmenlerce sadece teorik bilgiler bütünü olarak sunulmamalıdır. Yeni biyoloji dersi müfredat programı da bunu esas almıştır. Ezbere dayalı bir öğretimin öğrencilerde çevre bilinci oluşmasını olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu yüzden bu çalışmanın sonuçlarından da anlaşılacağı gibi biyoloji dersinde öğrencilerin çevre konuları işlenirken çevre konulu uygulamalara yer verilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.”

“Çevre eğitimi dersi pratik ve yaşanabilirliğe yönelik olmalıdır. Öğrencilere bilimsel düşünme yeteneği ve araştırıcılık kazandırmalı, onların üretken ve kendini değerlendirebilen kişiler olarak yetiştirmeleri ve çevreye duyarlı, bilinçli olmaları sağlanmalıdır. Öğrencilerin çevre ve çevre sorunları konularına dikkatleri çekilmeli, gazetelerde ve TV programlarında çevre ile ilgili haberleri okumaya ve izlemeye yönelmeleri sağlanmalıdır. Çevre dersiyle bağlantılı olarak öğrenciler doğa gezilerine çıkartılmalı, onlara doğada dikkat etmedikleri küçük unsurların aslında, ekolojik zincir içerisinde ne kadar önemli şeyler oldukları gösterilmelidir.” sonuçlarına ulaşmıştır.

AKKURT' un yaptığı çalışmada da öğrencilerde çevre bilinci oluşmasının biyoloji dersinin öğretim yöntemleri ile yakından ilişkilidir. Çevre konularının öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde, yeni biyoloji müfredat programında belirtildiği üzere günlük hayatla ilişkilendirilerek, yaşanan çevre sorunları ve bu sorunların çözümlenmesinde bilinçli bireyler yetiştirmeye yönelik işlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Öğrencilerin sosyalleşmesi açısından, çevreye karşı bilinçli bireyler oluşması açısından çevre ile ilgili gezi, konferans, çevre kuruluşlarına üyelik, çevre ile ilgili basın yayın organlarının takibi konusunda öğretmenler tarafından bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

6. ÖNERİLER

Yapılan araştırma sonucu aşağıdaki öneriler sıralanmıştır. Buna göre;

1.Ülkemizde kentleşmenin getirdiği rahatlık bireylerin çevre konusunda duyarsız olmalarına sebep olmuştur. Bu durumda anne ve babaların eğitim durumları ve çevre konusunda bilinçlendirilmesi, ailelerin aile sosyoekonomik durumunun iyileşmesi gerekmektedir. Bunun için çeşitli çevre kuruluşları, mahalli idareler ve basın yayın kuruluşlarının çevre bilincine yönelik çalışmalar yapılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

2. Çevre bilinci kazanılmasında eğitim ve öğretim oldukça önemlidir. 2007 yılında uygulanmaya başlanan Biyoloji dersi müfredat programı öğretmenler tarafından iyi kavranıp uygulama yöntemlerinin konulara göre doğru belirlenmesi gerekir.
3. Biyoloji dersi müfredat programında anlatılan çevre konuları hakkında öğretmenler gerekli bilgi ve becerilerle donatılmalıdır. Bunun için öğretmenlere müfredat programı ve işleyişi konularında seminerler verilmelidir.
4. Okul yöneticileri ve öğretmenlerin çevre kirliliği konusunda okullarda uygulamalı çalışmalar düzenlemelidir.
5. Çevre bilinci oluşumunda öğretmenlerin çevre kuruluşlarına üyelik, çevre ile ilgili basılı yayınlara abonelik ve çevre ile ilgili okullarda yapılacak çalışmalar konusunda öğrencileri yönlendirmeleri gerekmektedir.
6. Ayrıca meslek seçimi konusunda öğrenciler çevre ile ilgili meslekler seçiminde okullar tarafından yapılacak çalışmalarla bilinçlendirilebilir.

Bu çalışma ortaöğretim seviyesindeki öğrencilerin çevre bilinç düzeyinin ölçülmesi, bireylerin yaşama alanları, liselerde okutulan biyoloji dersinin öğrencilerde çevre bilinci oluşturması, programda ortaya çıkan aksaklıkların giderilmesi açısından önemlidir. Ayrıca bu aksaklıkların giderilmesi ve çevreye karşı olumlu tutum, davranış ve farkındalık içinde bulunan bireyler yetiştirilmesi konusunda yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır.

ARKA BÖLÜM

KAYNAKLAR

1. Aldrich, M. and Benjamin (c1997), **Environmental Education**, London: The IEA Education and Training Unit and the IEA Environment Unit.
2. Altın, M (2001) ‘**Biyoloji Öğretmen Adaylarında Çevre Eğitimi**’ Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
3. Akkurt, N. (2007) ‘ **Aktif öğrenme tekniklerinin Lise 1. sınıf ekoloji ve çevre kirliliği konusunun öğrenme başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi**’ Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara
4. Ardiçoğlu, S. “**Çevre Sorunlarına Yaklaşımda Toplum Örgütlerinin Rolü (Mamak Örneği).**” Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)1998
5. Aşılıoğlu, G, Aytaç, Ö. (2002) ‘**Biyoloji Eğitiminde Yeni Gelişmeler**’ Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
6. Ayhan, F. N., 1999, İlköğretimin İlk Üç Sınıfındaki Öğrencilerin Yakın Çevre Bilincini Etkileyen Etmenler, Bizlim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara,15 s.
7. Ayvaz, Z.**Çevre Eğitime Giriş**. Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları: İzmir, 1998
8. Bülbül, Y. (2007). Ortaöğretim Çevre ve İnsan Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Çevreye Yönelik Tutumlara ve Erişmeye Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Eğitimi Bilim Dalı.
9. Bozkurt, O., Cansüğü, K. Ö. (2002). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Eğitiminde Sera Etkisi ile İlgili Kavram Yanılgıları, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 23, 72.
- 10 . Brause, J. A. and Wood, D. (1993). **Environmental Education in the Schools Creating a Program That Works**. USA: Desktop Publishing
11. Brisk, M.A. (2000), **Çevre Dostu 1001 Proje, Öğrenciler için Uygulamalı Çevrecilik Eğitimi**, İstanbul:Beyaz Yayınları: 109 s.

12. Chawla, L., 1992, Research Priorities in Enviromental Education, Children's Enviroment, 68-71 s.
13. Cunningham, W. P. and Cunningham, M. A. (2004). **Principles of Environmental Science Inquiry and Applications**. (2nd Edition). New York: McGrawHill Higher Education.
14. De- Haan ,G.Ökologie –**Handbuch Grundscuhule –Sieben Themen Mit Über100Praktischen Vorschlagen Für Den** Unterricht. Beltz Verlkag. Weinheim Und Basel,1989
15. Demirkaya, H. (2006). Çevre Eğitiminin Türkiye'deki Coğrafya Programları İçerisindeki Yeri ve Çevre Eğitime Yönelik Yeni Yaklaşımlar. **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 16 (1), 207-222.
16. Dinçer, M. **Çevre Gönüllü Kuruluşları**: Türkiye Çevre Vakfı Yayını. Ankara, 1996
17. Doğa Derneği, “*Çevre Eğitiminin Hedefleri*”, <http://www.dogaderneği.org/?sayfa=64> (02.08.2005)
18. Doğan, M., 1988, **İnsan, Çevre ve Çevre Eğitimi**, Güner, A., Kolankaya, D. ve İzbirak, A. (ed), **Biyoloji Eğitiminde Çevre Sorunlarına Yaklaşım Sempozyumu** (20-21 Aralık 1988), Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Yayınları: E/1, 32-39 s.
19. Doğan, M. (2000). Öğretmen Yetiştirmede Çevre Eğitiminin Önemi. **II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu Bildirileri**, 10-12 Mayıs. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Çanakkale.
20. Ekici, G. (1996) ‘**Biyoloji Öğretmenlerinin Öğretimde Kullandıkları Yöntemler ve Karşılaştıkları Sorunlar**’ Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
21. Erdoğan, G. (2007). Çevre Eğitiminde Küresel Isınmanın Öğrenilmesinde Proje Tabanlı Öğrenmenin Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları Anabilim Dalı.
22. Erten, S. (2002) ‘İlköğretimin II. Kademesindeki (6.,7. ve 8. Sınıflar) Öğrencilerde Çevreye Yararlı Davranışların Araştırılması’ **Ankara: V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi / 16-18 Eylül 2002.**

23. Erten, S. (2006) ‘**Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?**’ Ankara: Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65. 2006/2
24. Fegebank, B., 1990 Environmental Education: A Task For Home Economists, Journal Of Consumer Studies And Home economics, 185-191s.
- 25 Fellenberg,G):**Ökologische Probleme Der Umweltbelastung**. Berlin Heidelberg 1985
- 26.Fidan, N. ve Erden, M., 1988, Eğitime Giriş, Alkım Yayınevi, İstanbul, 2-14 s.
27. Güteryüz, H. **Eğitim Programlarının Dili ve Yaratıcı Öğrenme**, Pegem Yay. Ankara, 2001 s.17
28. Güngör, H., 1995, Ders Geçme ve Kredi uygulamaları Açık Oturumu, MEB Yayınları, Ankara, 132 s.
29. Görmez, K. **Türkiye’de Çevre Politikaları**, Gazi Büro, Ankara ,1991
30. Görümlü, T (2003) ‘**Liselerde Çevreye Karşı Duyarlılığın Oluşturulmasında Çevre Eğitiminin Önemi**’ Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
31. Hamamcı C. ve Keleşçi,R. **Çevrebilim**. İmge Kitabevi Yayınları, Ankara, 1998
32. Hungerford, Harold R. Ve Trudi L. Volk. **Changing Learner Behavjor Through Environmental Education. The Journal Of Environmental Education**, 21(3), 8—2,1990
33. Kaptan, S. (1998) ‘**Bilimsel Araştırma ve İstatistiksel Teknikleri**’ Ankara
34. Kaptan, S. **Bilimsel Araştırma ve Gözlem Teknikleri**, Ankara: Veb Ofset Tesisleri, 1989
35. Karasar, N. **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, 4. Basım, Ankara 1991.
36. Kışlalıoğlu, M Ve Berkes, F.**Ekoloji Ve Çevre Bilimleri**,1994 Remzi Kitabevi, 1994
37. Kışlalıoğlu, M. Berkes, Ekoloji Ve Çevre Bilimleri , Remzi kitapevi, İstanbul, 4. basım, 2003
38. Kuleli, Ö., 1996, Türkiye’de Çevre, Yeni Yüzyıl Kitaplığı, Türkiye’nin Sorunları Dizisi-13.

39. Köseoğlu F, Kavak, N. (2001) '**Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım**' Ankara: Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 21, Sayı 1, 139-148
40. M.E.B Devlet kitapları ortaöğretim 9,10,11 ve 12 sınıflar Biyoloji kitapları (2007, 2008, 2009) Milli eğitim yayınevi
41. M.E.B ortaöğretim biyoloji dersi müfredat programı ,T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2007)
42. Mert. M. (2006)'**Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması**' Ankara . Hacettepe Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek lisans tezi
- 43.Ozoner, F. S. (2004). Çevre (Doğa) Eğitimi. **Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar -Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler-**. Marin, C. M. ve Yıldırım, U. (Ed). İstanbul: Beta Basım A.Ş.
44. Özer, U. **Yükseköğretimde Çevre İçin Eğitim. Çevre Eğitimi**. Türkiye Çevre Vakfı Yayını. Ankara: 1993
45. Özoglu, S. **Yaygın Eğitim Düzeyinde Çevre İçin Eğitim**. Çevre Eğitimi. Türkiye Çevre Vakfı Yayını. Ankara: 1993)
- 46.Palmer, J. and Neal, P. (1996). **The Handbook of Environmental Education**. London: Routledge.
47. Palmer, A. R. (1998). Evaluating Ecological Footprints. **Electronic Green Journal**, Special Issue 9.
48. Rumbold, A. (1989). UK Minister of State for Education and Science. **International Science Fortnight**. London
49. Sağlam,N. ve Uzun,N. **XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi** Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi 28–30 Eylül 2005 Denizli
50. Saylan, N. ve Karamete, A., 1999, Orta Öğretim Fen ve Matematik Öğretmen Eğitimi; Alan Bilgisi Programının Değerlendirilmesi Dokuz Eylül Üniversitesi Buca eğitim Fakültesi Dergisi Yayınları,10,181 s.
51. 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, Ankara, 72 s.

52. Şimşekli, Y, Bursa’da “**Uygulamalı Çevre Eğitimi**” Projesine Seçilen Okullarda **Yapılan Etkinliklerin Okul Yöneticisi ve Görevli Öğretmenlerin Katkısı Yönünden Değerlendirilmesi**. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt: XIV, Sayı:1, 2001
53. T.C. Çevre Bakanlığı 2000 li Yıllara Doğru Çevre Ankara, S.22,1991
54. TÇSV; Şehirleşme Ve Çevre Konferansı Ankara, 1986
55. TÇSV; Şehirleşme Ve Çevre Konferansı, S.10, Ankara 1987,
56. TÇSV, Sanayi ve Çevre Konferansı 1986,s.16
57. T.C. Çevre Bakanlığı 2000’li Yıllara Doğru Çevre, 1999,s.26-28
58. TÇSV; Şehirleşme ve Çevre Konferansı 1987,s.37-38
59. Tekin, H. (1991). **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**. (13. Baskı). Ankara: Yargı Kitap ve Yayınevi.
60. Türk Dil Kurumu Yazım Klavuzu
- 61.Türkoğlu, A., 1984, Türkiye ve Fransa’da Lise Programlarının Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No:131 Ankara, 1 s.
62. Türküm, S ‘ **Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci**’ Anadolu Üniversitesi yayınları, Ünite 10, 2008
63. UN. (2007). UN Environment chief hails push for protection of ozone layer to combat climate change. <http://www.un.org/apps/news> , 2007
64. Ünal, S. ve Dımişki,E.UNESCO—UNEP **Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye ‘de Ortaöğretim Çevre Eğitimi**. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16—17, 142—154. 1999
65. Ünal,S., Mançuhan E.,Sayar A. **Çevre Bilinci, Bilgisi Ve Eğitimi**, Marmara Üniversitesi Yayınları, İstanbul,2001
66. Varış, F. **Eğitim Programlarına Giriş**
67. Walker. S. (2003) ‘**Active Learning Strategies to Promote Critical Thinking**’ William Paterson University, Wayne, NJ 38(3): 263–267 <http://www.sciencedirect.com> adresinden alınmıştır.

68. Yalçın, C (1993) '**Çevre Duyarlılığı ve Çevre Eğitimi**' Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
69. Yavuz, F. Keleş, R.**Çevre Sorunları**, Ankara,1983
70. Yıldız,K. Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. **Çevre Bilimi Ve Eğitimi**, Gündüz eğitim ve yayıncılık, Ankara, 2008
71. Yücel, A. Seda, F. Morgil,İ .**Yükseköğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması**. Hacettepe Üniversitesi. 1998

EKLER**Öğrencilere Uygulanan Tutum Ölçeği Anket Soruları**

Bu soru formu, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Öğretmenliği Anabilim Dalında “Orta Öğretim 10.sınıf Öğrencilerinin Çevre Bilinci Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli Yüksek Lisans tezinde kullanılacaktır. Anket sonucu elde edilen veriler tamamıyla bilimsel amaçlı değerlendirilip, hiçbir şekilde adınız ve kimlik bilgileriniz istenmeyecek, duygu ve düşünceleriniz saklı tutulacaktır. Değerli zamanınızı ayırıp ilgi gösterdiğiniz için teşekkür ederim.

Şule ÜNAL

1	2	3	4	5
Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

Tutum

1	Çevre ile ilgili programlar yapan basın yayın organları çevreye karşı tutumumu değiştirir.	1	2	3	4	5
2	Çevre ile ilgili konularda duyarlı olmanın önemli olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Akıl, bilgi ve paylaşım yoluyla çevre sorunları çözülebilir.	1	2	3	4	5
4	Yerlere tükürenlerden nefret ederim.	1	2	3	4	5
5	Gereksiz yere su kullanıldığında üzülürüm.	1	2	3	4	5
6	Enerji kaynaklarının boşa harcanması beni çevre konusunda endişelendirir.	1	2	3	4	5
7	Canlıların doğal ortamlarının kentleşme ile bozulması beni üzer.	1	2	3	4	5
8	Çevre sorunları konusunda duyarlı ve bilinçli olan insanları takdir ederim.	1	2	3	4	5
9	İnsanların kullanılmış şişe, teneke kutu ve kâğıtları geri dönüştürmesi beni mutlu eder.	1	2	3	4	5
10	Tüm insanların çevreye karşı duyarlı olmasını isterim.	1	2	3	4	5

Davranış

1	Okulumda ve sosyal çevremde çevre ile ilgili projelere katılıyorum.	1	2	3	4	5
2	Çevreye karşı sorumluluk sahibi olmak beni pozitif olarak değiştirir.	1	2	3	4	5

3	Çevre konusunda arkadaşlarımı bilinçlendirir, öğrendiklerimi paylaşıyorum.	1	2	3	4	5
4	Alışveriş yaparken çevreye zararlı ürünleri almak istemem.	1	2	3	4	5
5	Çevre sorunlarını azaltmak için fikir üretir ve paylaşıyorum.	1	2	3	4	5
6	Gerekli olmadığı sürece suyu musluktan boşa akıtmam.	1	2	3	4	5
7	Kirliliği azaltmak için ne yapabileceğimi diğer insanlara sorarım.	1	2	3	4	5
8	Enerji tasarrufu için kullanılmadığı zaman evdeki ışıkları kapatırım.	1	2	3	4	5
9	Kirliliği azaltmaya yardım için insanlarla iletişim kurmak isterim.	1	2	3	4	5
10	Okulumda çevre bilincini arttırmak için etkinlikler düzenlemek isterim.	1	2	3	4	5
11	İhtiyaçlarımı karşılarken doğal ürünleri tercih ederim.	1	2	3	4	5

Farkındalık

1	Çevre konuları ile ilgili afiş kartpostal vb. görseller dikkatimi çeker.	1	2	3	4	5
2	Çevre sorunları konusunda bireysel sorumluluklarım olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Çevre benim için önemli değildir.	1	2	3	4	5
4	Çevre eğitimi gelişimime katkı sağlar.	1	2	3	4	5
5	İnsanlar ekosistemin bir parçasıdır.	1	2	3	4	5
6	Dünya nüfusunun artması çevre sorunlarını artırır.	1	2	3	4	5
7	Atmosferde meydana gelen değişiklikler dünya iklimini etkiler.	1	2	3	4	5
8	Su miktarı tüm dünyada azdır.	1	2	3	4	5
9	Küresel ısınmanın etkileri yenilenebilir kaynakların kullanılmasıyla azalır.	1	2	3	4	5
10	Kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan iyi olması sağlıklı bir çevre ile olur.	1	2	3	4	5
11	Çevre dernek veya gruplarına üye olmak isterim.	1	2	3	4	5
12	Tüm insanların çevreye karşı duyarlı olmasını isterim.	1	2	3	4	5

13	Çevre konusunda tüm dünya ülkeleri birlikte çalışmalıdır.	1	2	3	4	5
14	Çevreyle ilgili projeler ve etkinlikler okullarda yaygın hale gelmelidir.	1	2	3	4	5
15	Tutumlu olmanın çevre sorunlarını azaltacağına inanıyorum.	1	2	3	4	5
16	Geri dönüşüm konusunda yeteri kadar bilgi sahibiyim.	1	2	3	4	5

GENEL BİLGİLER

1. Cinsiyet : Bayan Erkek
 2. Ailedeki birey sayısı: 3 3-5 5' ten fazla
 3. Annenizin mesleği:
 4. Babanızın mesleği:
 5. Ailenizin aylık ortalama geliri:
 6. Oturduğunuz eviniz kendinize mi ait :
 evet hayır
 7. Ailenizde, basın yayın organlarından en çok takip ettiğiniz yayınlar, programlar ve yazılı iletişim araçları nelerdir?:
 Belgesel programlar magazin programları sinema ve diziler
 Gazeteler bilimsel dergiler kültür programları
 Haber programları Spor programları
 8. Okulunuz ve öğretmenlerinizle birlikte herhangi bir çevre etkinliğine katıldınız mı? (ağaçlandırma, doğa gezileri, çevre konusunda sosyal çevreyi bilinçlendirme projeleri vb.) :
 evet hayır
 9. Üye olduğunuz çevre ile ilgili kuruluş var mı?
 evet hayır
- Cevabınız evet ise belirtiniz:.....

10. Sürekli takip ettiğiniz veya abone olduğunuz çevre ile ilgili dergi, gazete vb. var mı?

evet hayır

Cevabınız evet ise belirtiniz:.....

11. Çevrenin korunmasına yönelik konferans veya herhangi bir toplantıya katıldınız mı?

evet hayır

12. Çevre kirliliğinin önlenmesi için bir gazeteye veya gazeteciye, politikacıya veya yetkili herhangi birisine mektup yazdınız mı?

evet hayır

13. Çevre sorunları ve alınacak önlemlerin biyoloji derslerinde işlenmesini ister misiniz?

evet hayır