

**T.C.**  
**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE KARŞI**  
**TUTUMLARI**

**SERHAN KESER**

**EYLÜL 2008**

**T.C.**  
**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM BÖLÜMÜ**  
**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE KARŞI**  
**TUTUMLARI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Hazırlayan**  
**Serhan KESER**

**Danışman:**  
**Doç. Dr. Mehmet BAHAR**

**Bolu-2008**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,**

Serhan KESER'e ait Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevreye Karşı Tutumları adlı çalışma, jürimiz tarafından İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Akademik Unvan ve Adı Soyadı**

**Üye (Tez Danışmanı):** Doç. Dr. Mehmet BAHAR .....

**Üye** : Yard. Doç. Dr. Zekeriya NARTGÜN .....

**Üye** : Yard. Doç. Dr. Fatma ATALAY .....

**Prof. Dr. Uğur ESER**

**Enstitüsü Müdürü**

**ABSTRACT****THE ATTITUDES OF PROSPECTIVE SCIENCE TEACHERS TOWARDS  
THE ENVIRONMENT****Keser, Serhan****Master, Faculty of Education****Thesis Advisor: Associate Professor Dr. Mehmet BAHAR****August 2008, xiv + 116 pages**

In this study, we analyzed the consciousness of the secondary science teachers on the environment, their classes and their genders.

The sample of the study consist of 228 participants of whom 84 (% 36,8)are male and 144 are female having studied in Abant İzzet Baysal University in 2006-2007.

In the study, the environmental consciousness scale (ECS) whose the adaptation process was completed was arranged as the likert scale. The ECS which consists of 53 items is composed of 6 subtitles as the taste of nature (9 items), environmental actions (9 items), the environmental threat (10 items), the use of nature by humans (10 items), the trust on science and technology (8 items), the support of policies on the population increase (7 items). The answer key of the sample was scaled from 1 (totally disagree) to 7 (totally agree) and the negative statements was marked reversely.

The data obtained as a result of the application was analyzed by the SPSS 15,00. In the statistical analyse of the data, variance analysis (ANOVA) was used to determine the effect of the independent variable on the dependent variable. The effect of the gender on the environment was researched by using the T-Test.

According to the findings, considering the analysis of the ECS, statistically a considerable difference was reached between the subsections of the ECS and the classes. This difference is about the 4. grades. Also a considerable difference was found between the gender and some subsections of the ECS. This difference is in favour of male.

In the research it was found out that the environmental consciousness of the prospective teachers was not affected by the courses they took. In this context it is likely to predict that the views,policies and the programmes on the environmental consciousness ought to be revised and reconstructed.

**Key Words:** Environmental Education, Gender, Environmental Consciousness Scale, Science

**ÖZET:**

**Yüksek Lisans Tezi**  
**Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı**  
**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Mehmet BAHAR**  
**Ağustos 2008, xiv + 116 Sayfa**

**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE KARŞI  
TUTUMLARI**

Bu çalışmada i) ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre yönelik bilinçleri ile okudukları sınıfın ve ii) cinsiyetlerinin ilişkisi incelenmiştir.

Araştırmanın örneklemini 2006-2007 öğretim yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesinde eğitim gören 84 erkek (%36,8) ve 144 kız (%63,2)'dan oluşan toplam 228 katılımcı oluşturmaktadır.

Çalışmada; adaptasyon çalışmaları tamamlanan Çevre Bilinci Ölçeği (ÇBÖ) , 7'li likert tipi ölçek olarak düzenlenmiştir. 53 maddeden oluşan Çevre Bilinci Ölçeği; Doğanın Tadı (9 madde), Çevresel Eylemler (9 madde), Çevresel Tehdit (10 madde), İnsanların Doğadan Faydalanması (10 madde), Bilim ve Teknolojiye Güven (8 madde) ve Nüfus Artışı Politikalarına Destek (7 madde) olmak üzere 6 alt başlıktan oluşmaktadır. Ölçeğin cevap seçenekleri; 1'den (Kesinlikle katılmıyorum) 7'ye (Kesinlikle katılıyorum) kadar derecelendirilmiş olup, olumsuz olan ifadeler ters çevrilerek kodlanmıştır.

Uygulama sonucunda elde edilen veriler SPSS 15.00 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizlerinde her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişkene etkisini belirlemek için varyans analizi (ANOVA) yararlanılmıştır. Cinsiyetin çevre bilinci üzerindeki etkisi de t-testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgulara göre Çevre Bilinci Ölçeği (ÇBÖ)'nin analizi dikkate alındığında Çevre Bilinci Ölçeğinin bazı alt bölümleri ile sınıflar arasında

istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu anlamlı fark 4. Sınıflar yönündedir. Ayrıca cinsiyet ile Çevre Bilinci Ölçeğinin bazı alt bölümleri arasında anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Bu anlamlı farklılık erkekler lehinedir.

Yapılan çalışmada öğretmen adaylarının sahip oldukları çevre bilincinin aldıkları çevre derslerinden etkilenmediği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda üniversitede Çevre Eğitime yönelik görüş, politika ve programların tekrar gözden geçirilmesi ve yeniden yapılanmaya gidilmesi gerekliliği öngörülebilir.

**Anahtar Kelimeler;** Çevre eğitimi, cinsiyet, çevre bilinci ölçeği, fen bilgisi

Her an aklımda ve kalbimde olan insana,  
Annem'e

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim süresince ilgi ve desteğini esirgemeyen, araştırmam boyunca bana yardımcı olan, rehberlik ve desteğinden dolayı hocam Sayın Doç. Dr. Mehmet BAHAR'a en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans eğitimimde bana yol gösteren, bilgisini paylaşan, çalışmalarım sırasında yapmış olduğu eleştirileri ve katkılarından dolayı hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Bayram BIÇAK'a teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimime başlamam için beni teşvik eden ve yol gösteren, Lisans eğitimimde başarılarımda ve çalışmalarımda bana yardımcı olan hocalarım Sayın Doç. Dr. Erol ÖZTÜRK ve Sayın Yard. Doç. Dr. Mehmet KARA hocalarıma en içten saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Bana çalışmalarım boyunca sabır, sevgi ve ilgilerini esirgemeyen değerli kardeşlerime teşekkür borçluyum...

Her zaman manevi katkılarıyla yanımda olmaya çalışan bütün dostlarıma ve özellikle Dörtdivan'da ki öğretmen ve idareci arkadaşlarıma teşekkür ederim.

...ve yüksek lisans eğitimim boyunca beni teşvik eden ve manevi desteğini esirgemeyen canım arkadaşım Ayşe OFLAZ'a teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

<b>ABSTRACT</b> .....	III
<b>ÖZET</b> .....	V
<b>İTHAF</b> .....	VII
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	VIII
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	IX
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	XII
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	XIV
<b>BÖLÜM I</b> .....	1
<b>1.GİRİŞ</b> .....	1
1.1.Araştırmanın Amacı.....	4
1.2.Araştırma Problemi.....	5
1.3.Araştırmanın Önemi.....	5
1.4.Araştırmanın Sayıtları.....	7
1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları.....	7
1.6.Tanımlar.....	7
<b>BÖLÜM II</b> .....	8
<b>2.LİTERATÜR BİLGİLERİ</b> .....	8
2.1. ÇEVRE.....	8
2.1.1. Çevrenin Tanımı.....	8
2.1.1.1. Doğal Çevre.....	9
2.1.1.2. Kültürel Çevre.....	10
2.1.2. Çevrenin Kapsamı.....	11
2.1.2.1. Ekoloji.....	12
2.1.2.2. Ekosistem.....	12
2.1.2.3. Ekolojik Konum.....	12
2.1.2.4. Doğa.....	13
2.1.2.5. Yaşam Alanı.....	13

2.1.2.6. Ortak Miras.....	13
2.1.2.7. Yaşam Kalitesi.....	14
2.1.3. Çevresel Sorunlar.....	14
2.1.4. Çevresel Görüşler.....	17
2.1.5. Çevreci Kuruluşlar.....	19
2.1.6. Geri Dönüşüm ve Önemi.....	23
<b>2.2. ÇEVRE EĞİTİMİ.....</b>	<b>27</b>
2.2.1. Çevre Eğitiminin Önemi.....	27
2.2.2. Çevre Eğitiminin Esasları, Temel Özellikleri ve Amaçları.....	28
2.2.3. Tiflis Bildirgesi.....	32
2.2.4. Çevre Eğitiminin Tarihi.....	37
2.2.5. Ülkemizde Çevre Eğitimi.....	38
2.2.5.1. Okul Öncesinde Çevre Eğitimi.....	38
2.2.5.2. İlköğretimde Çevre Eğitimi.....	43
2.2.5.2.1. Eski Müfredata Göre Çevre Eğitimi.....	46
2.2.5.2.2. Yeni Müfredata Göre Çevre Eğitimi.....	48
2.2.5.3. Ortaöğretimde Çevre Eğitimi.....	54
2.2.5.4. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi.....	65
<b>2.3. TUTUM.....</b>	<b>66</b>
2.3.1. Tutumların Özellikleri.....	67
2.3.2. Tutumu Oluşturan Temel Öğeler.....	68
<b>BÖLÜM III.....</b>	<b>70</b>
<b>3.YÖNTEM.....</b>	<b>70</b>
3.1. Araştırma Modeli.....	70
3.2. Araştırma Evreni ve Örneklemi.....	71
3.3. Veri Toplama Aracı ve Uygulama Süreci.....	72
3.3.1. Uyarlama Çalışması.....	73
3.3.2. Verilerin Düzenlenmesi ve İşlemler.....	74
3.3.3. Veri Toplama Aracının Uygulanması.....	77
3.4. Verilerin Analizi.....	77
<b>BÖLÜM IV.....</b>	<b>79</b>
<b>4.BULGULAR VE YORUMLAR.....</b>	<b>79</b>

4.1.Araştırma Problemlerine Ait Bulgular.....	79
<b>BÖLÜM V</b> .....	90
<b>5.SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER</b> .....	90
5.1.Tartışma ve Sonuç.....	90
5.2.Öneriler.....	91
<b>KAYNAKÇA</b> .....	95
<b>EKLER</b> .....	102
Ek 1.Çevre Bilinci Ölçeği (Orijinal Hali).....	103
Ek 2.Çevre Bilinci Ölçeği (Uyarlanmış Hali).....	113
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	116

## TABLOLAR LİSTESİ

<b>Tablo 2.1:</b> Eski İlköğretim Müfredatlarında Yer Alan Çevre İle İlgili Ünite ve Konular.....	50
<b>Tablo 2.2:</b> Yeni İlköğretim Müfredatlarında Yer Alan Çevre İle İlgili Ünite ve Konular.....	52
<b>Tablo 3.1:</b> Katılımcıların Cinsiyet Oranlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	71
<b>Tablo 3.2:</b> Katılımcıların Öğrenim Çeşidine Göre Betimsel İstatistikler.....	71
<b>Tablo 3.3:</b> Katılımcıların Sınıf Düzeyine Göre Betimsel İstatistikler.....	72
<b>Tablo 3.4:</b> Ölçeğin Orijinal Ortalama, Standard Sapma, Güvenirlilik Katsayısı ve Boyutlar Arası Korelasyon Katsayıları.....	73
<b>Tablo 3.5:</b> Faktör Yükleri ve Alt Boyutlara İlişkin İç-Tutarlık Katsayıları.....	75
<b>Tablo 3.6:</b> Alt Ölçekleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları.....	76
<b>Tablo 3.7:</b> Uygulama Sonuçlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	76
<b>Tablo 3.8:</b> Çalışma Grubuna Uygulanan Ölçeğin İç Tutarlık Katsayıları.....	77
<b>Tablo 3.9:</b> Çevre Bilinci Ölçeğinden Alınabilecek Minimum ve Maksimum Puanlar.....	78
<b>Tablo 4.1.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik toplam puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	79
<b>Tablo 4.1.b:</b> Sınıf Seviyesinin Çevresel Tutuma Etkisi.....	80
<b>Tablo 4.2.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 1: Doğanın Tadı puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	81
<b>Tablo 4.2.b:</b> Sınıf Seviyesinin Ölçek 1: Doğanın Tadı Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi.....	81
<b>Tablo 4.3.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 2: Çevresel Eylemler puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	82
<b>Tablo 4.3.b:</b> Sınıf Seviyesinin Ölçek 2: Çevresel Eylemler Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi.....	82
<b>Tablo 4.4.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 3: Çevresel	

Tehdit puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	83
<b>Tablo 4.4.b:</b> Sınıf Seviyesinin Ölçek 3: Çevresel Tehdit Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi.....	83
<b>Tablo 4.5.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	84
<b>Tablo 4.5.b:</b> Sınıf Seviyesinin Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi.....	84
<b>Tablo 4.6.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	85
<b>Tablo 4.6.b:</b> Sınıf Seviyesinin Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi.....	85
<b>Tablo 4.7.a:</b> Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 6: Nüfus Artışı Politikalarına Destek puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	86
<b>Tablo 4.7.b:</b> Sınıf Seviyesinin Ölçek 6: Nüfus Artış Politikalarına Destek Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi.....	86
<b>Tablo 4.8:</b> Cinsiyetin Çevresel Tutumlar Üzerindeki Etkisi.....	87
<b>Tablo 4.9:</b> Cinsiyet ile Çevreye bilinç puanları ilişkisinin t-Testi sonuçları.....	88

**SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ**

F	İstatistik F Değeri
%	Yüzde
$\bar{x}$	Örneklem Puanlarının Aritmetik Ortalaması
N	Öğrenci Sayısı
p	Anlamlılık Düzeyi
ss	Standart Sapma
sd	Serbestlik Derecesi
t	t değeri
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
IIEP	Uluslararası Çevre Eğitimi Programı
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
UÇEP	Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı
ÇBÖ	Çevre Bilinci Ölçeği

## BÖLÜM I

### 1. GİRİŞ

İnsan, çevre, kültür ve ekonomi sürekli birbirleriyle etkileşim halindedirler. Dolayısıyla bu zincirin bir halkasında meydana gelen bir değişim diğerlerini de etkileyecektir. Nitekim dünya genelinde nüfusun artışı, bilim ve teknolojinin hızlı gelişimi sonucunda insanların gereksinimleri artmaktadır. Bu ihtiyaçların giderilmesi için geliştirilen teknolojinin kontrolsüz kullanılmasıyla zarar gören doğal kaynakların, çevreye olan olumsuz etkilerinde de belirli oranda artışlar görülmektedir (Özer, 1991; Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli, 2002; Aydınalp, 1997).

Çevre kirlenmesi insanlığın en önemli konulardan biri olmuş, bu kirlenmenin önlenmesi ve çevrenin korunması ulusal sınırları aşan bir boyut kazanmıştır (Pınarlı ve Yonar, 1999; Avinç, 1997). Gelecek nesillerin daha sağlıklı ve güvenilir bir ortamda yaşamalarını sağlamak için çevreye duyarlı bireyler yetiştirmek, bir zorunluluk haline gelmiştir.

Çevre sorunlarının ortaya çıkmasında etkili olan bireylerin bu sorunların giderilmesinde de üzerlerine düşen sorumlulukların neler oldukları bilincine ulaştırılmaları gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi, ancak etkin bir çevre eğitimi ile mümkün olacaktır ( Altın, Bacanlı ve Yıldız, 2002; Soran, 2000; Özer, 1991).

Bununla birlikte bu alanda yapılmış çalışmalarda, bütün eğitim kademelerinde tespit edilen kavram yanılgıları çevre eğitiminin istenilen düzeyde etkili olmadığını ortaya koymakta ve dersin ezberden kurtarılması gerektiğini vurgulamaktadır (Webb and Bolt, 1990; Özkan, Tekkaya ve Geban, 2001; Haktanır ve Çabuk, 2000; Yücel ve Morgil,1998). Bu da çevre eğitimi verecek öğretmenlerin yüksek öğretim düzeyinde iyi bir eğitim alması gerektiğini ön plana çıkarmaktadır. Ancak duyarlı ve bilinçli

öğretmenler çevre konusunda öğrencilere gerekli bilinci ve sorumluluğu kazandırabilir.

Tutum, bir nesneye ilişkin duyu, düşünce ve davranışlardan oluşmaktadır. Ancak, bu boyutlar birbirlerinden bağımsız değildir. Karşılıklı olarak birbirlerini etkiler, birbirinden etkilenir ve çoğu kez aralarında bir tutarlılık bulunur. (Aydın, 2000).

Kartezyen paradigmayı savunanlar, doğaya egemen olma ya da ona boyun eğdirmede bilimin araç olduğunu vurgularken, çevre sorunlarının da bilimsel ve teknolojik gelişmelerle çözüleceğini ileri sürerler (Rifkin ve Howard, 1997; Görmez, 1997; Ünder, 1996; Capra, 1992). Buna karşılık, gelenekçi doğa korumacılar radikal liberter görüşlere, oradan nükleer güç karşıtlığına kadar geniş bir yelpazede, sorunların mekanikçi yaklaşımlarla değil organik, bütüncül, ekolojik yaklaşımlarla çözülebileceğini savunan küçük-büyük, ulusal-uluslar arası gruplar ya da siyasi partilerin etkinlikleri bilinmektedir (Keleş ve Hamamcı, 2002; Görmez, 1997; Capra, 1992; Simonnet, 1990). Romantik korumacılikten çevreciliğe doğru anlayış ve tutumlarda görülen değişimde çeşitli gurupların etkisi görülse de, yerel ve küresel önlemlerin alınmasında uluslar arası toplantılarla konferansların öncü rolü göz ardı edilmemelidir. Özellikle, 1972 Stockholm Konferansı ile başlayan çalışmalar yönetsel, hukuksal, ekonomik ve teknolojik önlemlerin alınmasına etki ederken, çevre eğitimini de öne çıkaran eylem planlarına kaynaklık etmişlerdir. Çevre eğitiminin ve öğretim stratejilerinin belirlenmesini sağlayan diğer toplantılardan bazıları yer ve tarih olarak verilebilir: Tiflis,1977; Moskova,1987; Nairobi-Paris, 1988; Rio,1992 (Connect, 1995; Demirtaş, 1990). Çevreye yönelik tutumların nasıl oluştuğu, olumsuz olanların nasıl değiştirilebileceği sorularına cevap vermeden çevre eğitiminde başarı beklenmemektedir. Bu amaçla yapılan araştırmalarda, çevresel tutum ölçekleri geliştirilirken bazıları geliştirdikleri ölçekleri uygulayarak, yorum ve görüşlere yer vermektedirler:

Orta ve yüksek öğretim öğrencilerinin çevre, çevre kavramları ve sorunları üzerine Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) yapmış oldukları araştırmada, öğrencilerin konuyla ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Hazırlanan anket 621 öğrenciye uygulanmıştır. Değerlendirmede, öğrencilerin çevre

konusunda sahip oldukları bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, çevre kavramlarını yeterince öğrenemedikleri, çevre sorunlarını tam olarak tanımadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Erten (2002) öğrencilerin evde enerji tasarrufu yapma davranış amaçlarının belirlenmesine ilişkin yaptığı çalışmasında iki temel amaç belirlemiştir. Bunlardan birincisi, dersler aracılığı ile kız ve erkek öğrencilerin çevreye yararlı davranışlarının nasıl oluşacağı; ikincisi de Ajzen (1985; 1991)'in Planlanmış Davranış Teorisinin çevre ve biyoloji eğitiminde uygulanabilirliğinin test edilmesidir. Teorinin öngördüğü standart anket 7. ve 8. sınıf ile lise 1. sınıftan 970 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Araştırma ile elde edilen bazı sonuçlara göre; tutumsal inançlara ilişkin olarak, ankette sunulan önermelerin davranışa yönelik tutum üzerinde fazla bir etkisi görülmemiştir. Normatif inançlara ilişkin önermelere ait bilgilerin okuldan edinildiği, buna karşılık bilgilerin davranışa dönüşme ihtimalinin zayıf olduğu görülmüştür.

Pooley ve O'Connor (2000) geliştirdikleri çevresel tutum ölçeğini önceden ders verdikleri 18–55 yaş arasındaki çeşitli öğrenim geçmişleri olan 92 kişiye uygulamışlardır. Ders programları ile elde edilen bulguları karşılaştırmışlardır. Ders programlarında tutum ve davranış boyutunun ihmal edildiğini; ağırlıklı olarak çevresel bilgilere yer verildiğini görmüşlerdir. Araştırma, hedef grubun çevreye karşı olan inançları, duyguları ve tutumları üzerine yoğunlaşmıştır. Elde edilen program bilgileri ve araştırma sonuçlarına göre: çevre eğitiminde amaç, ağırlıklı olarak bilgi vermek olmamalı, çevreyle dost insanların yetiştirilmesi için eğitim programlarının tutum ve davranış boyutuna öncelik verilmelidir.

Uljas (2001), sosyal kimlik ve değerlerin, çevresel tutum ve davranışlara olan etkisini araştırmıştır. Yerel ve küresel çevre sorunlarına ilişkin ifadelerin yer aldığı ölçek, 416 kişiye uygulanmıştır. Uygulama sonuçları ve yorum şu şekilde verilebilir: bireyin sosyal kabul görmesi, grubun normlarına olan ilgisi onun çevre sorunlarına yönelik algısını etkileyebilmektedir. Bir bakıma, kendini ait hissettiği grubun değerlerini benimsemesi çevresel algı, tutum ve davranışlarına yön verebilmektedir. Ancak, bu durum onun küresel anlamdaki kaygısı üzerinde fazla

etkili olmamaktadır. Sosyal kimlik, bireyin çevre sorunlarına ilgisi ve tutumları kadar, ailesine ilişkin tutumları üzerinde de etkili olabilmektedir.

Kilbourne ve arkadaşları (2001), üniversite öğrencilerinin çevresel tutumları ile baskın sosyal paradigma arasındaki ilişkiyi konu alan uluslar arası bir araştırma yapmışlardır. Araştırma, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Danimarka üniversitelerinden 386 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları ve ileri sürülen görüşler şunlardır: Baskın sosyal paradigmanın ekonomik, politik, teknolojik boyutu ile öğrencilerin çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Baskın sosyal paradigmaya ilişkin puanlar yüksek ise çevre sorunlarına ilişkin algılarda düşüş görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri üniversite öğrencilerinin tutum puanları, Danimarka ve İngiltere üniversite öğrencilerinin tutum puanlarından daha düşüktür. İngiltere ve Danimarka karşılaştırıldığında ise Danimarkalı öğrencilerin çevresel tutum puanları yüksektir. Bu durum, ülkelerin farklı sosyo-kültürel yapıları ile açıklanmaktadır. Batı sanayi toplumlarında, çevreye yönelik olumlu tutumların geliştirilmesinde çevre politikalarıyla uğraşanların daha çok çalışmalarının gerekliliğine değinilmektedir. Bunun başarılabilmesi için de baskın sosyal paradigmanın etkisinin azaltılmasının önemi vurgulanmaktadır.

### **1.1.Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının sahip olduğu çevreye yönelik tutumları ile okudukları sınıflar arasındaki ilişki hakkında bilgi edinmek ve Çevre Eğitimi Programının verimliliği ve etkililiği hakkında genel bir değerlendirme yapmaktır. Ayrıca cinsiyet ile çevresel tutum arasında ilişkinin olup olmadığı da belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 1.2.Araştırma Problemi

1. Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ile okudukları bölüm arasında bir ilişki var mıdır?
2. Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında bir ilişki var mıdır?

## 1.3.Araştırmanın Önemi

Yaşanılan ve yaşanılmakta olan sorunlar karşısında başta Birleşmiş Milletler Örgütü olmak üzere pek çok uluslar arası ve ulusal, yerel resmi ve gönüllü örgütler bu sorunlarla ve doğabilecek diğer sorunlarla savaşımında eğitim faaliyetlerine büyük önem vermektedir.

Yeterli çevre bilincinin oluşmaması büyüyen çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Yeterli bilince sahip, tasarruflu tüketimi bilen duyarlı bireyleri yetiştirmek çevre eğitiminin amaçlarındandır. Çevre konusunda daha bilinçli nesillerle yaşadığımız dünyanın daha az zarar göreceği ve daha uzun yıllar sağlıklı bir yaşam süreci içerisinde olacağı düşünüldüğünde çevre eğitiminin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Çevre sorunlarının çözümü için gerekli ortamın hazırlanmasında çevre eğitimi büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle de çevre eğitimi, bireylere çevre hakkında bilgi, bilinç, değer ve beceriler ile birlikte çevre sorunlarını çözüme kavuşturmak amacıyla harekete geçme kararlılığını da kazandırabilecek bir süreçtir (Erol ve Gezer, 2006). Çevre eğitiminin asıl amacı, bireyin çevreyle ilgili konularda duyarlılık kazanması, bilinçli davranarak çevreyle etkileşiminde eleştireci bir bakış açısı geliştirmesi ve gelecek kuşaklara sağlıklı ve temiz bir çevre bırakmasının sağlanmasıdır (Doğan, 1997). Çevre eğitimiyle, insanların ekolojik dengeyi ve bu

denge içindeki kendi yerlerini kavramaları, gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabileceklerine ilişkin görüş geliştirmeleri, etkin ve sorumlu katılım için gerekli becerileri kazanmaları da amaçlanmaktadır (Geray, 1995).

Öğretmen yetiştirme programlarında çevre eğitiminin amaçları ise (Özdemir, 2003); Öğretmenlerin çevrenin bütünlüğü ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki karmaşık ilişkileri anlamalarını sağlamak, öğretmenlerin yerel, ulusal, bölgesel ve küresel seviyede ekonomik büyüme programlarının doğuracağı çevre sonuçlarını tanımalarına yardımcı olmak, öğretmenlere, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi için aktif çalışmaya sevk edecek çevreye yönelik sorumluluk duygusunu ve değer yargılarını aşılacak, öğretmenlerin çevre eğitimini yeterli bir şekilde yürütebilmeleri için, çevre ve sosyo kültürel kalkınma sonucu ortaya çıkan problemler ve çözümleri hakkında yeterli bilgiyle donatmak, öğretmenlere yeni içerik ve yöntem uygulamaları için özgüven sağlamak, öğretmenlere, her grup ve kavram yetisindeki insanlar için örgün ve yaygın çevre eğitiminin gereğini kavratmaktır.

Uzun zamandır bilinene göre bir çok çevresel problemin esasını sorumsuz çevresel davranışlar oluşturmaktadır. Şüphesiz davranışları etkileyen etmenlerden en önemlisi tutumdur (Bradley ve diğerleri, 1999). Bireyin tutumlarının oluşumunda değişik etkilerden söz edilebilir. Birey, formal (biçimsel, resmi) eğitim kurumları ile informal (biçimsel olmayan, doğal) eğitim ortamlarının etkisi altındadır (Selçuk, 1996). Doğal ortamlarda yer alan aile üyeleri, arkadaşlar, akrabalar, komşular ile diğer toplumsal ve kültürel etkilerin öğrenmelerde etkisi önemlidir. Üstelik bu etkilemeler sonucu ortaya çıkan öğrenmeler, formal eğitim ile düzeltilemeyecek kadar olumsuz da olabilir. Örneğin, kır kültürü içinde yetişmiş bir kimsenin, kente gelişinde ortama uygun olmayan tutum ve davranışları görülebilir.

Bu çalışma, çevre eğitiminin öğretmen adaylarının çevreye karşı olan tutumlarının nasıl etkilediğinin, bu doğrultuda nasıl bir çevre eğitiminin verilmesi gerektiğinin açıklanabilmesi açısından somut bir örnek olacaktır.

#### 1.4.Araştırmanın Sayıtları

1. Öğrenciler, Çevre Bilinci Ölçeğini, anketleri içtenlikle kendi doğrularına göre cevaplandırmışlardır.

#### 1.5.Araştırmanın Sınırlılıkları

1. 2006 – 2007 öğretim yılı Bahar Dönemi ile sınırlıdır.
2. Bolu ili İzzet Baysal Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 1, 2, 3 ve 4. sınıf, I. ve II. Öğretim öğrencileri ile sınırlıdır.

#### 1.6.Tanımlar

**Çevre eğitimi:** Toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo - estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanır. (XVIII. Çevre Eğitimi, 2004)

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

**Tutum:** Bireylerin gözle görülemeyen kişi, nesne veya olaylara ilişkin duygu, düşünce ve davranışlarını birleştiren eğilimdir. (Aydın,2007)

## BÖLÜM II

### 2.LİTERATÜR BİLGİLERİ

#### 2.1. ÇEVRE

İlk bakışta son derece basit bir sözcükmüş gibi görünen çevre, son yıllarda tüm dünya ülkelerinde kendisine yüklenen anlam ve kapsamla birlikte hayatımızın en önemli ve anlamlı sözcüğü olmakla birlikte sorunu haline de gelmiştir.

Bu bölümde çevre ve çevrenin içerdiği diğer kavramların tanımları ve çevresel kuruluşlar hakkında bilgiler verilmeye çalışılacaktır.

##### 2.1.1. Çevrenin Tanımı

Ansiklopedik anlamıyla çevre, bir şeyin etrafını belirleyen çizgi, etraf, civar, yöre, muhit olarak tanımlanmaktadır (Meydan Larousse Büyük Lügat ve Ansiklopedi, 1970). Etimolojik olarak çevre ise; kişi ya da kişileri çevreleyen kavramları belirtmekte, yani, diğer bireyleri ve nesnelere kapsamaktadır (Morval, 1985).

1960' lı yıllardan itibaren doğa ve doğa olaylarında gözlenen değişimler, doğal kaynakların tükenmeye başladığının fark edilmesi "çevre" kelimesinin anlamına doğa, kentsel alan, yaşamsal alan gibi yeni anlamlar yüklemiştir. Tek bir çevre tanımı olmamakla birlikte birçok farklı ama özünde aynı olan çevre tanımlaması yapılmıştır.

Çepel' e göre çevre; canlıların yaşayıp gelişmesini sağlayan ve onları sürekli olarak etkileri altında bulunduran fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünüdür(Çepel, 1992).

Görmez (1991), çevreyi en küçük birim alanda yani; organizma boyutunda incelemiş ve şöyle tanımlamaya çalışmıştır: Bir organizmanın yaşama ve gelişmesini etkileyen tüm dış şart ve faktörler toplamı çevreyi oluşturmaktadır.

Görmez' in bu en küçük birimdeki tanımlamasına karşılık Bootstrap Teorisi ise doğanın, maddenin temel yapı taşları olan atom, elektron vb. indirgendiği gibi küçük temel birimlere indirgenemeyeceğini, ama bir bütün olarak sahip olduğu tutarlılık ve denge içinde kavranması gerektiğini öne sürmektedir (Capra, 1992).

Çevre genel olarak bir bütün olarak ele alınmasına karşın birçok tanımlamada canlı-cansız ortam ayrımları yapılmıştır. Çevre canlı ve cansız ortamlardan oluşmuştur. Canlı çevre aynı ortam içinde yaşayan tüm canlı türlerini kapsar. Cansız çevre ise kara, su, toprak gibi canlıların içinde yaşadıkları ortamları içerir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1990).

Keleş ve Hamamcı' ya (1998) göre; çevre, canlı ve cansız varlıkların karşılıklı etkileşiminin bütünüdür. Canlı öğeler nüfus türleri yani; insanlar, bitki örtüsü, hayvan topluluğu ve mikroorganizmalardır. Cansız öğeler ise; iklim, hava, su ve yerkürenin yapısıdır. Cansız öğeler canlıları etkileyip eylemlerini güçlendirirken, canlılar da cansızların konumlarını ve yapılarını belirlerler.

Kısaca, canlı ve cansız varlıklar çevre içinde bir bütündür ve sürekli etkileşim içindedirler. Dolayısıyla, çevrenin doğal ve kültürel(yapay) çevre olarak iki bölümde incelenmesi mümkündür.

#### **2.1.1.1. Doğal Çevre**

Doğal çevre; insanın oluşumuna katkıda bulunmadığı, ancak dünyaya ayak basmasıyla hazır bulduğu ortamdır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

Kısaca, yaşam alanımızı belirleyen fiziksel, kimyasal ve biyolojik ortamların oluşturduğu çerçeveyi doğal çevre olarak belirleyebiliriz. Dış etmenler bulunmadığı sürece kendi dengelerini kuran ve kendi kendisini koruyan doğal çevremiz insan ırkının yerleşme ve gelişme eylemleri karşısında giderek bozulma ve kirlenmeyle karşı karşıya kalmaktadır. Özellikle kentleşme ve sanayileşme doğal çevreyi yıpratmakta ve kirlenmektedir. Yirminci yüzyılın başlarında büyük savaşların başlangıcı ve gerçekleşmesi ve sanayileşmenin yaygınlaşması sonucu oluşan etkenler, büyük çevre sorunlarının başlamasını beraberinde getirmiş, fosil yakıtlarının kullanımının aşırı yükselmesi büyük ölçüde doğal yıkımları oluşturmuş, doğanın dengesi bozulmaya ve kirliliğe yönelerek kendini yenileme gücü yetersiz kalmaya başlamıştır. Yanlış yerde bulunan malzeme demek olan kirlilik Boysan' a (2004) göre, uygarlaşmanın yanlış seçimlerinin çok doğal bir sonucudur. Üzerinde yaşadığımız yerküre de yanlış yer seçimleriyle kirlenme ve bozulmaya sürekli olarak muhatap kalmaktadır.

### **2.1.1.2. Kültürel Çevre**

İnsanlığın varoluşundan beri gelişen süreçte insan etkisi ile oluşan çevreye kültürel ya da yapay çevre denilmektedir (Görmez, 1991). Kültürel çevre; kentleri, evleri, insan yapımı parkları, bahçeleri, müziği, sanatı, kısacası, insan elinin ulaştığı tüm ortamları ve olguları kapsamaktadır.

Kültürel çevre, insanların yaşamları boyunca ayrı düşünülmemeyecekleri toplumsal çevreyi de içermektedir. Keleş ve Hamamcı (1998), toplumsal çevreyi bir fiziksel çevre içinde bulunan insanların ekonomik, sosyal ve siyasal sistemleri gereği oluşturdukları ilişkilerin tümü olarak tanımlamaktadırlar. Bu tanımlama çerçevesinde görülüyor ki kültürel çevrenin öğelerinden biri olan toplumsal çevreyi oluşturan sosyal, siyasal ve ekonomik sistemler ve etkenler çevre olgusundan ayrı düşünülmemeyecek oluşumlardır. Sosyal, siyasal ve ekonomik etmenler dolaylı veya

dolaysız olarak çevreyi etkilerken, aynı zamanda çevre de bu etmenleri dolayısıyla insanları etkilemektedir.

Nitekim, Keleş ve Hamamcı (1998) çevrenin insan ve diğer canlıları ve onların faaliyetlerini dolaylı ve dolaysız olarak etkileyebilecek fiziksel, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamı olduğunu belirtmişlerdir.

İnsan eliyle oluşturulan yapay çevremiz ve onun içinde oluşturulan yaşam biçimlerinin her türlü ürünü kültürel çevremizi oluşturmaktadır. Kentler, mimarlık yapıtlarından başlayıp yaşamımızı paylaştığımız her türlü görsel, işitsel yapıt, güncel kullanımımızdaki araç ve gereçler ve benzerleri kültürel çevremizin belirgin elemanlarıdır. Bunları üretmede, seçmede ve kullanılmasındaki doğru tavırlarımız da kültürel çevre korumacılığının içeriğindedir.

Çevre kavramını sahip olduğu birçok boyut açısından incelemek mümkün olmaktadır. Bu boyutlardan birkaçı; fiziksel çevre, yani insanın yaşadığı çevre; toplumsal çevre; yerleşim yerine göre çevre, yani kırsal ve/veya kentsel çevre; ölçeklere göre yani yerel, bölgesel, ulusal, uluslar arası ve/veya evrensel çevredir. Tüm bu boyutlardan bakılarak çevre incelendiğinde görülebilir ki her boyut diğeri ile sıkı bir ilişki ve etkileşim içindedir(Keleş ve Hamamcı, 1998).

### **2.1.2. Çevrenin Kapsamı**

Özellikle 70' li yıllardan bu yana daha fazla gündeme gelen çevre kelimesi kullanıldıkça anlam kazanmış, içerdiği kavram kapsamı da genişlemiştir. Genel anlamıyla çevre kavramı, boyut ve mekân olarak sonsuza yönelik olmanın yanı sıra zaman kavramıyla da geçmişten geleceği de içine almakta olan sınırsız bir kavramdır. Bu yüzden çevre sözcüğünün içerdiği kavramları kısaca tanımlamak uygun olacaktır.

### **2.1.2.1 Ekoloji**

Ekoloji, organizmaların çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen, doğanın içinde gelişen ve yer alan bir bilim dalıdır. 1800' lü yılların sonlarında bilim dünyası ekolojiyi bir bilim dalı olarak kabul ederken, içerik nesnesi insan dışındaki canlılar olarak belirlenmiştir. Ancak, insanın ve insan faaliyetlerinin doğada silinmeyen izler bırakmaya başlaması ile birlikte 1970' li yıllardan itibaren ekoloji kapsamına insanı da dahil etmeye başlamıştır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

### **2.1.2.2. Ekosistem**

Canlı ve cansız varlıkların aralarında karşılıklı ilişkiler kurarak oluşturdukları biyolojik sistemlerdir. Orman ekosistemi, göl ekosistemi gibi. Her bölgenin, yörenin, ortamın kendine has bir ekosistemi ve bu ekosistemin de kendine has bir dengesi vardır (Çepel, 1995).

### **2.1.2.3. Ekolojik Konum**

Bir canlının ait olduğu ekosistem içinde, gerek beslenme biçimi gerekse diğer canlılarla arasındaki bağlantılar açısından işgal ettiği yere ekolojik konum denmektedir.

#### **2.1.2.4. Doğa**

İnsanın dışında oluşan, insanın etkisi olmadan ortaya çıkan ve gelişen her nesne doğayı oluşturmaktadır. Toprak, toprakaltı zenginlikleri, su, hava, bitkiler, hayvanlar gibi birçok şey doğanın temel parçalarıdır. İnsan nüfusunun çoğalması ile birlikte müdahale etmediği vahşi doğa alanlarının azalması, doğanın dengesinin diğer bir deyişle ekolojik sistemin bozulmasına sebep olmuştur (Keleş ve Hamamcı, 1998).

#### **2.1.2.5. Yaşam Alanı**

En genel anlamıyla yaşam alanı, bir grup hayvan ya da bitkinin doğada yaşadıkları yerdir (Başal, 2005). Ayrıca, yaşam alanı, mimarlık ve şehircilik kapsamındaki çevre ile eş anlamlı olarak da düşünülmüştür. Dolayısıyla yaşam alanı, insanın etkileşim içinde olduğu doğal, yapay tüm çevreleri ve etkileşime giren bireyin algılama ve yorumlama biçimlerini kapsamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

#### **2.1.2.6. Ortak Miras**

Ortak miras, insanlara geçmiş kuşaklardan kalan ve gelecek kuşaklara aktarmakla yükümlü olduğu doğal ve kültürel çevre olgularının bütünüdür. Ortak miras sözcüğü, çevresel öğelerin tümünü kapsamakta ve çevre korumaya ahlâkî ve tüzel bir öğe kazandırmak için sıkça kullanılmaktadır. Önemli olan, ortak mirası tüketmemek, çevreyi yönetirken ve korurken gelecek nesillerin miras hakkını zedelememektir (Keleş ve Hamamcı, 1998).

### 2.1.2.7. Yaşam Kalitesi

Yaşam, canlıların özellikle insanların varoluş etkinliklerini sürdürme biçimi olarak tanımlanmaktadır. İnsan için yaşam biyolojik çerçevede kalmamakta, duygusal ve düşünsel etkinlikleri de içermektedir. Çünkü; insan yalnızca biyolojik bir varlık değil, aynı zamanda bilinçli bir varlıktır. Platon' un Kriton' da belirttiği gibi “önemli olan yaşamak değil, iyi yaşamaktır” (Timuçin, 2000). Burada kastedilen; özdeksel(maddesel) ve tinsel(ruhsal) olarak insan yaşamının iyileştirilmesidir, kısaca yaşam kalitesidir. Yaşam kalitesi, yaşam düzeyinin nicel olarak düşmesi üzerine, nitelik artışını araştırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, çevrenin yalnızca doğa olmadığını, insanı toplumsal ilişkileri içinde ele almak gerektiğini de vurgulamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

### 2.1.3. Çevresel Sorunlar

“Çevre sorunu” kavramının açık bir tanımına rastlanmamakla birlikte, kirlilik, doğal kaynakların verimli kullanılamaması, biyoçeşitlilik, ormanların, deniz ve kıyı kaynaklarının durumu birer çevre problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yel ve arkadaşlarına göre de kirlilik, hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, radyoaktif kirlilik ve gürültü kirliliği olarak çeşitlilik göstermektedir (Yel ve diğerleri, 2004).

Çevre sorunu; doğa ve doğa kaynaklarının aşırı ve yanlış kullanımı ile doğanın temel fiziksel öğeleri olan hava, su ve toprak kirlenmesinin doğal çevre üzerinde meydana getirdiği bozulmadır (Güler ve Çobanoğlu, 1997; Özata, 2005). Bir ilişkiler bütünü olan çevrenin soruna dönüşmesi, insandan kaynaklanan etkilerin doğanın dengesini zorlaması sonucu olmaktadır. Doğal dengeler karşılaştıkları yeni yükleri kaldıramaz hale geldiklerinde “kirlenme” diye adlandırılan dengesizlikler ortaya çıkmaktadır. Böylece insanoğlunun bitmeyen beklentileri ile yenilenmeyen kaynaklar hızla tükenirken, yenilenebilir kaynaklarda da tahrip ve bozulmalar

görülmekte veya gürültü, estetik bozulması gibi kişi huzurunu bozan gelişmeler insan-çevre ilişkilerindeki olumsuzlukları artırmaktadır (DPÖ, 2006).

Çevre problemlerinde öncelikle olaylara kesin bir tanımlama koymak daha sonra bunun önlemlerini almak gereklidir. İnsan eğer doğa içindeki yerinin bilincine varırsa ondan almaya hakkı olan veya olmayan şeylerin de neler olduğunu kolaylıkla fark edecektir. Doğada ayrıntılarını çok az bilip anlayabildiğimiz, oldukça karışık bir sistem vardır. Bu sisteme müdahale edildiğinde çok dikkatli olmak gerekmektedir. Çevre problemlerinin başında doğal kaynakların etkili bir şekilde kullanımı ve sürdürülebilirliği gelmektedir. Ülkelerin yaşanabilir bir dünyaya sahip olmak, fakirlikten kurtulmak istemelerinin, o ülkelerin kendi doğal kaynaklarını, kalkınmasının temeli olarak kabul etmesine bağlıdır (Çepel 1998, TEMA 2004, Öznacar, 2005). Bunun için de ülkeler doğal kaynaklarını var gücü ile korumalıdır. Postel'e (1994) göre de yaşanabilir bir dünyaya sahip olmanın ilk koşulu doğal varlıkların korunmasıdır. Uslu (1995)'nin belirttiği gibi kaynakların kıt olduğu bir dünyada insanların sonsuz bir tüketim arzusu duymaları çevre sorunlarını etkiler. Daha çok tüketim daha çok üretim demek olduğundan, bunun diğer bir anlamı da doğanın daha çok sömürülmesi ve çevrenin daha çok kirletilmesi, daha çok katı atığın çevreye atılması, toprağın zehirlenmesi, ormanların azaltılması, tarım topraklarının insan yerleşmelerine açılması,...demektir (Erjem, 2005).

Günümüzde çevre sorunları bağlamında modern toplumun endüstrileşme, büyüme, sınırsız tüketim, üretim ve ekonomi anlayışı eleştirilmektedir. Çevreciler endüstrileşmenin çevre üzerinde olumsuz etkilerde bulunduğunu söyleyerek ekonomik büyümenin de doğal çevrenin tahribatına katkıda bulunduğu fikrindedirler (Macionis, 1995; Erjem, 2005).

Yıldız ve diğerleri, (2000) ise çevre sorunlarını beş başlık altında toplamışlardır:

- Nüfus Artışının Durdurulması
- Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı
- Sosyal Giderlerin Hukuksal Düzenlenmesi
- Biyolojik Çeşitliliğin Korunması
- Çevre Eğitime Önem Verilmesi

Canlı yaşamı, içinde bulunduğu ortamın bir ürünü olduğundan çevrenin, doğal ya da çeşitli müdahalelerle değişmesi o bölgede bulunan tüm canlılık faaliyetlerini de aynı oranda etkilemektedir (UNESCO-UNEP,1987; Şahin ve diğerleri, 2004). 1992 yılında Nobel Ödülü sahibi olan 1600’den fazla bilim adamı **“İnsanlığa Uyarı - Warning to Humanity”** adlı bir belge yayımlamışlardır. Bu belgede; insanlığın elindeki olanakların büyük ölçüde yok olacağı, kendimize değer verdiğimiz kadar üzerinde yaşamakta olduğumuz bu gezegene de değer vermemiz gerektiği vurgulanmıştır (Öznacar, 2005).

Artık günümüz insanı da içinde bulunduğu çevre sorunlarının farkındadır. Örneğin, Kuzey Kıbrıs’ta 409 kişi ile yapılan bir araştırmada, araştırmaya katılanların % 26’sı günümüz dünyasının temel sorunları arasında 2. sırada çevre sorunlarını görmektedir. Bu sorunların çözümü içinse grubun % 42’si devletin bu konuda sorumluluk sahibi olması gerektiğini, % 29’u kişilerin sorumluluğunun önemli olduğunu düşünmekte, % 18’lik bir grup ise çevreci kuruluşların önemine inanmaktadır (Akış, 2000).

Çevre bilgileri ve çevre duyarlılığı bireylere çok küçük yaşlardan itibaren verilmeye başlanmalıdır. Geleceğin insanı ilkokul, hatta okul öncesi eğitim kademelerinden başlanarak ne kadar çevre dostu olarak eğitilir ve yetiştirilebilirse çevremizin korunması da o derece teminat altına alınmış olacaktır. Böylece de çevre dostu olarak yetişen bu bireylerin seçtiği meslekte ilerleme ve başarılı olma şansları artacaktır. Ev, yerel topluluk ve okul, çevre eğitiminin sağlandığı üç temel alandır. Bu alanların hepsinde gösterilecek çabalar, bir yandan çevre sorunlarının gereğince kavranmasını, diğer yandan çevre bilincine dayalı çözümlerin geliştirilmesini sağlayacak şekilde karşılıklı ilişki içinde olmalıdır.

Öğrencilerin çevreyi korumaya yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilmek için çevre problemleri sorun tabanlı olarak ele alınmalıdır. Böylece öğrencilerin o konuyu bir problem olarak görmeleri, konu hakkında bilgi toplamaları, doğal çevreyi incelemeleri, analizler yapmaları sağlanarak, bu bilincin gelişmesinde önemli bir süreç olan sorun hakkında karar verebilme becerilerinin geliştirilmesi sağlanabilir (Knamiller, 1987). Bununla beraber çevre ile ilgili kitapları okumanın, çevre ile ilgili konuları oyunlaştırmanın, sanat eğitimi vermenin, sınıf etkinliklerini

dışarıya taşımanın, oyun alanlarını iyi planlamanın, çevreyi iyi düzenlemenin ve model olmanın çevreye karşı duyarlı olma konusunda önem taşıdığı açıkça ortaya konulmuştur (Dinçer, 1999). Kitle iletişim araçlarının çevre konularına verdiği önem ne kadar çok olursa insanların bilincinde de o kadar yer alacaktır. Ancak çevre ile ilgili konular kitle iletişim araçlarında sadece çevre felaketi olduğunda sansasyonel yönüyle yer almayı, derinliğine ve çözüm arayışı ile işlenirse, ancak bu durumda çevreye katkısından söz edilebilir (Yumlu, 1998; Balkan Kıyıcı ve diğerleri, 2005).

#### **2.1.4. Çevresel Görüşler**

Sanayi devrimi ile başlayan insanın teknik, teknolojik, üretim ve tüketim anlayışlarındaki gelişmelerle oluşan doğa ve doğa olaylarındaki ve kültürel çevredeki olumsuz yöndeki değişimler çevre sorunlarının ortaya çıkmasına ve dünya insan nüfusunun kontrol edilemeyen artışı ve gittikçe artan sanayileşme, çevre sorunlarının daha da artmasına neden olmuştur.

Çevre sorunları genel olarak, doğal ve kültürel çevrenin kirlenmesi ve bozulması, doğal kaynakların tükenmesi, doğal türlerin ve vahşi doğanın tükenmesi ve nüfus artışı konularında irdelenmektedir (Ünder, 1991). Bu konular tüm boyutları ile irdelendiğinde çevre sorununun sadece yerel bir sorun olmadığı, aksine evrensel bir sorun olduğu görülecektir.

Çevre sorunlarının başlaması; insan yerleşmelerinin yoğunlaşması ve sanayi devriminin oluşumuyla ilişkilendirilebilir. Avrupa’ da sanayileşmenin başlangıcı ve feodal toplum düzeninden endüstrileşmiş burjuva yapılanmasına geçişle çevre sorunlarının ilk belirtileri ortaya çıkmıştır. Buhar makinesinin icadı sonrası tekstil üretiminin el tezgâhlarından makineli imalâta geçmesi üretimde getirdiği yoğunluğa koşut, insan yerleşmelerinde yığınsal birikimleri doğururken hem üretimin hem de etnografik yığınlaşmanın yaydığı kirlilik çevre sorunlarının ilk alâmlarını insanlığın önüne koymuştur. Bu arada çimentonun icadı, betonarmede kullanılması gibi etkenler de doğanın tahribinde önemli yer tutan unsurlar olmaktadır. İnsanlığın

biçimsel yapılanmasında önemli yer tutan bu değişim, toplumlar arasında özellikle enerji kaynaklarının paylaşımına yönelik önemli zıtlaşmaları oluşturmuş ve insanlık 20. yüzyıl başlarından başlayarak büyük savaşlar sürecine girmiş ve bu süreç çevrenin bozulmasında önemli rol oynamıştır. Ulusal ekonomilerin kapitalist yorumu ile doğan güç kaygısı “ağır sanayi” olgusunu önü alınmaz biçimde genişletmekten öte, ileri teknolojinin “High Technology” devreye girmesiyle oluşan kimyasal ve biyolojik etkenler dünyamızın ekolojik dengesini tehdit eder düzeye ulaştırmış olmaktadır. Geliştirilen kimyasal, biyolojik ve nükleer silahlar ile diğer teknolojik araç ve gereçlerin üretilmesi temizlenmesi olanaksız çevre sorunlarının birinci kaynakları olmaktadır.

Birinci Dünya Savaşı sonrası, ortaya çıkan çevre sorunlarıyla mücadele etme ilgili ülkelerde kaçınılmaz olarak gerekli olmuştur.

Genellikle, kamuoyunda; akademisyenler ve siyasetçiler arasında farklı çevreci görüşler ortaya çıkmaktadır. Bu görüşler, temel olarak çevreyi konu etmekle birlikte yöntemleri ve savunuları itibarıyla birbirlerinden oldukça farklılık göstermektedirler. Ünder’ e (1991) göre; genel olarak çevreci görüşler iki başlık altında toplanabilir:

1. Teknomerkezci Görüş: Bu görüşü savunanların, ekonomik büyüme ve ilerleme idealleri vardır. Dünya görüşlerinin merkezinde mekanist-materyalist bir evren anlayışı bulunmaktadır. Doğayı, insan amaçları için bir araç olarak görürler. Bu görüşe göre; doğa insan için bir hammadde deposudur. Doğanın insan eylemine hiçbir ahlâksal, ekonomik sınır koymadığını, doğanın insanın her türlü eylemine uyum sağlayacağını, insan-doğa ilişkisinde ortaya çıkabilecek her türlü sorunun bilimsel-teknik bir çözümü olduğunu varsayarlar. Onarıcı çevre politikasına sahiptirler. “Yaparım, sorun çıkarsa onarırım” mantığı ile hareket ederler. Bu yüzden bilinçlendirme amaçlı eğitim yerine uzman kişi yetiştirmeyi tercih etmektedirler. Örneğin, çevre mühendisi gibi.

2. Çevremerkezci Görüş: Bu görüşü savunanlar, insanlar ve insan etkileri üzerinde doğanın sınırlandırması olduğuna inanırlar. Ekonomik büyüme ve ilerlemenin durdurulması ya da yavaşlatılması, nüfus planlamasının katı bir şekilde uygulanması, sınırlı kaynaklara sahip dünyada yaşamaya uygun olmayan amaç ve

değerlerin terk edilmesi, insan-doğa ilişkisindeki arızanın giderilebilmesi için mevcut dünya görüşü ve yaşam aktivitelerinin kökten değiştirilmesi gerekliliğine inanırlar. Teknomerkezci görüşün aksine onarıcı değil, önleyici çevre koruma anlayışına sahiptirler. “En ucuz ve kolay koruma kirletmemektir” ilkesini temel alarak insanların doğaya uyum sağlaması gerektiğini savunurlar. Eğitimde, küçük yaştan itibaren bilinçlendirme ve yeni tutum ve davranışların öğretilmesini tercih etmektedirler.

### 2.1.5. Çevresel Kuruluşlar

Ülkemizde, çevre ve çevre eğitimi için çalışan ulusal ve uluslar arası kuruluşlar bulunmaktadır. Bunlar;

**GREENPEACE (Yeşil Barış)** : Dünyanın en ünlü çevre kuruluşu. Greenpeace, gezegenimizi yaşanmaz hale getiren çevre suçlarına şiddet içermeyen doğrudan eylemlerle tanıklık eder ve bunları basın aracılığıyla gündeme getirir. Bilimsel verilere dayanan kampanyalar yürütür.

Çevreye karşı işlenen bir suça tanıklık etmek, toplumun dikkatini çekerek suç işleyenler üzerinde baskı oluşturmak amacıyla yapılan barışçıl eylemler yapar.

Resmi web sitesi : <http://www.greenpeace.org>

Türkiye web sitesi : <http://www.greenpeace.org/turkey>

**T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı** : Türkiye Cumhuriyeti'nin çevre ve ormandan sorumlu bakanlığı.

Resmi web sitesi : <http://www.cevreorman.gov.tr>

**World Wildlife Fund (WWF)** : Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD), WWF'nin ülkemizdeki yerel çevre ve doğal türleri koruma çalışmalarını yürüten kuruluştur.

Amacı Türkiye'nin olağanüstü zengin bitki ve hayvan türleri ile bunların doğal yaşam alanlarının değerinin farkına varılması, koruma altına alınmasıdır. Bu amaçla koruma projeleri yürütmekte; toplumla, yerel/merkezi yöneticiler ve şirketlerle işbirliği yapmaktadır.

Resmi web sitesi : <http://www.wwf.org>

Türkiye web sitesi : <http://www.wwf.org.tr/tr/>

: <http://www.dhkd.org>

**TEMA Vakfı** : Türkiye'nin çölleşmeyle ve erozyonla mücadelesini birinci amaç edinmiş çevreci kuruluş. TEMA vakfının amaçları; ülkemizin doğal varlıklarını ve çevre sağlığının korunması, erozyonla mücadele, toprak örtüsü ve ağaç ve orman sevgisini toplumun her kesimine anlatmak, Çölleşmeyle mücadelede dünyaya örnek bir hareketi Türkiye'den başlatmak.

Bu amaçları gerçekleştirmek için gerekli teşkilatın oluşturulmasını, yasaların çıkmasını sağlamak ve gönüllü kuruluşların öncülüğünde toplumun bütün kesimlerinin desteği ile erozyonla mücadelenin ikinci bir İstiklal Savaşı kabul edilerek erozyon tehlikesi ile mücadele edilmesi.

Resmi web sitesi : <http://www.tema.org.tr>

**ÇEKÜL Vakfı** : Türkiye'de çalışan ve ağaçlandırma için projeler üreten doğal çevreyi koruma kuruluşu.

ÇEKÜL, ülkemizin doğal ve kültürel mirasını korumak amacıyla 1990 yılında kurulmuş, bir sivil toplum kuruluşudur.

"Doğal kaynakları", "**kültürel mirası**" ve "**insan**"ı bir bütün olarak ele alan ÇEKÜL, doğal ve kültürel çevreyi korumak için "**kent-havza-bölge-ülke**" ölçeğinde projeler geliştirmektedir.

ÇEKÜL'ün "**koruma-değerlendirme-yaşatma**" amaçlı projelerinin hayata geçirilebilmesi ve sonuç alınabilmesi için benimsenen strateji "**kamu-yerel-sivil-özel birlikteliği**" ne öncelik verilmesidir.

ÇEKÜL, doğal ve kültürel varlıkların sürekliliğini ülke gündemine taşımak için umut ve özveriyle güçlenen, bilgi ve katılımı beslenen, "gönüllülük" esasına dayalı sivil

girişimlerini, "**doğa**", "**kültür**", "**eğitim**", "**tanıtım**", "**örgütlenme**" ana başlıkları altında sürdürmektedir

Resmi web sitesi : <http://www.cekulvakfi.org.tr>

**Buğday Dergisi** : Ekoloji ve Türkiye'nin doğal çevresinin korunması için gerekli bilgileri düzenli olarak yayınlayan ve çeşitli etkinlikler düzenleyen çevreci basın kuruluşu.

Resmi web sitesi : <http://www.bugday.org>

**Ekoloji Dergisi** : Çevre eğitimi ve ekoloji tabiat güzelliklerimizin korunması, çevre kirliliğinin sebepleri gibi konularda farklı disiplinlerden inceleme, araştırma ve makalelerin yer aldığı basın kuruluşu.

Resmi web sitesi : <http://www.ekolojidergisi.com.tr>

**TÇV (Türkiye Çevre Vakfı)** : 1978 yılından bugüne, çevre ile ilgili çalışmalarını aralıksız sürdüren kuruluş. Daha temiz, daha düzenli, daha güzel bir çevrede yaşamayı hedefleyen vakıf 1978 yılında kurulmuştur. Türkiye Çevre Vakfı'nın hizmetleri; araştırma, yayın ve kamuoyu aydınlatma şeklinde devam ederken, Vakfın bugüne kadar yayınladığı ve çevre konusunun hemen her yönünü işleyen kitapların sayısı 172 'yi bulmuştur

Resmi web sitesi : <http://www.cevre.org>

**ÇEKÜD** : Ülkemizde, çevre ve kültür duyarlılığına sahip resmi ve özel kuruluşlarla dayanışma halinde, temiz ve yaşanabilir bir çevre idealini benimsemiş kuruluş.

Resmi web sitesi : <http://www.cekud.org>

**ÇEVKO** : Türkiye'de ambalaj atıklarını geri kazandırma sisteminin oluşturulmasında etkin bir rol oynayan kuruluş.

Resmi web sitesi : <http://www.cevko.org.tr>

**TURMEPA** : Deniz Temiz Derneği; denizlerimizin masmavi, atık ve çöplerden kurtarılmış, balık ve bitki türleriyle dünyanın ayrılmaz bir güzelliği olmasını amaçlayan kuruluş. Deniz ve kıyılarımızın kirletilmemesini ve bu konuda ulusal ve uluslararası kanun ve anlaşmaların uygulanmasını sağlayacak en etkili güç olmayı amaçlamaktadır. Gelecek nesillere yaşanabilecek bir çevre bırakabilmek, onların denizlerimizin ekonomimize, sağlığımıza ve refahımıza katkılarından yararlanabilmelerini sağlamaktır.

Resmi web sitesi : <http://www.turmepa.org.tr>

**TÜDAV (Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı)** : Denizlerimizdeki doğal çeşitliliği ve zenginliği canlı tutmak, Boğazları kazalardan korumak gibi amaçlar için çalışan organizasyon.

Resmi web sitesi : <http://www.tudav.org>

**TÜRÇEV (Türkiye Çevre Eğitim Vakfı)**: 1993 yılında, Turizm Bakanlığı önderliğinde, Mavi Bayrak uygulamasının ölkemizde de başlatılabilmesi amacı ile kurulmuştur.

Resmi web sitesi : <http://www.turcev.org.tr>

**TÜRÇEK** : 1972 yılında Türkiye'nin ilk gönüllü çevre kuruluşu olarak İstanbul'da kurulan ve giderek yoğunlaşan çevre sorunları karşısında faaliyetlerde bulunan kuruluş. TÜRÇEK çevre ve doğa koruma konusunda, çevre politikaları geliştiren, demokratik, katılımcı bir anlayışa sahip, çeşitliliğe saygılı, kamu yararına çalışan ve kar amacı olmayan bir sivil toplum kuruluşudur.

Resmi web sitesi : <http://www.turcek.org.tr>

**ECO-SCHOOLS** : Bu proje ile dünyanın her yerindeki okullarda öğrenciler hem çevresel konularda bilgi edinirler, hem de ailelerini, yerel yönetimleri ve sivil toplum kuruluşlarını çevresel konularda bilinçlendirmede etkin rol alırlar. Program, okullarda ISO 14001/EMAS üzerine kurulmuş bir çevre yönetim sistemi uygulamasını da içerir.

Resmi web sitesi : <http://www.eco-schools.org>

**Doğa ile Barış** : İnsanlığı doğa ile barışa davet eden bu kuruluş tamamen gönüllülerden oluşmaktadır. Başta çevre olmak üzere tüm sorunların çözümü için bilgili, bilinçli, örgütlü toplum oluşturabilmek amacıyla kurulmuştur. Hızla artan nüfus, buna bağlı olarak hızlı ve çarpık kentleşmenin neden olduğu doğal ortamların yok olması, şehir içi yeşil alanların normalin çok altına düşmesi karşısında gerekli koruma bilincini İnsan eli ile değiştirmekte olan iklim konusunda halkı bilgilendirmek, Türk Boğazlarının ve Karadeniz su havzasının sorunları karşısında ulusal ve uluslararası koruma çalışmalarına katılmak, yön vermek, başlıca amaçlarındandır.

Resmi web sitesi : <http://www.dogailebaris.org.tr>

**AĞAÇLAR.NET** : Doğayı seven, sahip çıkması ve koruması gerektiğini bilen kişilerin, doğayı korumak adına açtıkları geniş katılımlı site.

Resmi web sitesi : <http://www.agaclar.net>

**DOĞA DERNEĞİ** : 2002 yılından bu yana Türkiye doğasının sorunlarına yönelik yapıcı ve yerinde çözümler getirmeyi kendine ilke edinmiş derneği.

Resmi web sitesi : <http://www.dogadernegi.org>

: <http://www.sifiryokolus.org>

### 2.1.6. Geri Dönüşüm ve Önemi

Geri dönüşüm terim olarak, kullanım dışı kalan *geri dönüştürülebilir* atık malzemelerin çeşitli geri dönüşüm yöntemleri ile hammadde olarak tekrar imalat süreçlerine kazandırılmasıdır.

Cam, metal, plastik ve kâğıt-karton gibi değerlendirilebilir atıklar çeşitli fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçirilerek yeni bir hammaddeye veya ürüne dönüştürülebilir. Bu atıkların bir takım işlemlerden geçirildikten sonra ikinci bir hammadde olarak üretim sürecine sokulmasına geri dönüşüm denir.

Değerlendirilebilir atıkların kaynağında ayrı toplanması, sınıflandırılması, fiziksel ve kimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye dönüştürülmesi geri kazanım olarak adlandırılır. Geri kazanım, tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da içerdiğinden daha geniş kapsamlıdır.

Tüketilen maddelerin yeniden geri dönüşüm halkası içine katılabilmesi ile öncelikle hammadde ihtiyacı azalır. Böylece insan nüfusunun artışı ile paralel olarak artan tüketimin doğal dengeyi bozması ve doğaya verilen zarar engellenmiş olur. Bununla birlikte yeniden dönüştürülebilen maddelerin tekrar hammadde olarak kullanılması büyük miktarda enerji tasarrufunu mümkün kılar. Örneğin, yeniden kazanılabilir alüminyumun kullanılması alüminyumun sıfırdan imal edilmesine oranla %35'e varan enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Atık malzemelerin hammadde olarak kullanılması çevre kirliliğinin engellenmesi açısından da önemlidir. Kullanılmış kâğıdın tekrar kâğıt imalatında kullanılması hava kirliliğini %74–94, su kirliliğini %35, su kullanımını %45 azaltabilmektedir. Örneğin bir ton atık kâğıdın kâğıt hamuruna katılmasıyla 8 ağacın kesilmesi önlenmektedir.

Geri dönüşüme olan ihtiyacın başlamasında savaşlar nedeniyle ortaya çıkan kaynak sıkıntıları etkili olmuştur. Büyük devletler, İkinci Dünya Savaşı sırasında ülke çapında geri dönüşümle ilgili kampanyalar başlatmışlardır. Vatandaşlar özellikle metal ve fiber maddeleri toplama konusunda teşvik edilmişlerdir. ABD'de geri dönüşüm işlemi yurtseverlik anlayışında çok önemli bir yer edinmiştir. Hatta savaş sırasında oluşturulan kaynak koruma programları, doğal kaynakları kısıtlı bazı ülkelerde (Japonya gibi), savaş sonrası da devam ettirilmiştir.

Geri dönüşülebilen maddeler; Cam, kâğıt, alüminyum, plastik, pil, motor yağı, akümülatörler, beton, organik atıklar, elektronik atıklar.

Bazı maddelerin geri dönüşüm sembolleri ve kodları;



Geri dönüştürme metotları; Geri dönüştürme metotları her malzeme için farklılık göstermektedir:

**Alüminyum:** Atık alüminyum küçük parçacıklar halinde doğranır. Daha sonra bu parçalar büyük ocaklarda eritilerek, dökme alüminyum üretilir. Bu sayede atık alüminyum, saf alüminyum ile neredeyse aynı hale gelir ve üretimde kullanılabilir.

**Beton:** Beton parçalar, yıkım alanlarından toplanarak kırma makinelerinin bulunduğu yerlere getirilir. Kırma işleminden sonra ufak parçalar, yeni işlerde çakıl olarak kullanılır. Parçalanmış beton, eğer içeriğinde katkı maddeleri yoksa yeni beton için kuru harç olarak da kullanılabilir.

**Kâğıt:** Kâğıt öncelikle kâğıt çamuru hazırlamak için, su içerisinde liflerine ayrılır. Eğer gerekirse içindeki lif olmayan yabancı maddeler için temizleme işlemine tutulur. Mürekkep ayırıcı olarak, sodyum hidroksit veya sodyum karbonat kullanılır. Daha sonra hazır olan kâğıt lifleri, geri dönüşmüş kâğıt üretiminde kullanılır.

**Plastik:** Plastik atıklar öncelikle cinslerine göre ayrılarak geri dönüşüm işlemine tabi tutulur. Cinslerine göre ayrılan *geri dönüşebilir* plastik atıklar, kırma makinelerinde kırılıp küçük parçalara ayrılır. İşletmeler bu parçaları direkt olarak belli oranlarda, orijinal hammadde ile karıştırarak üretim işleminde kullanabildiği gibi; tekrar eritip katkı maddeleri katarak ikinci sınıf hammadde olarak da kullanılabilir.

**Cam:** Cam atıklar (şişe, kavanoz vb.) toplama kutularında toplanır ve bu atıklar renklerine göre ayrılarak geri dönüşüm tesislerine verilir. Burada atık ve katkı maddelerinden ayrılır. Burada cam kırılır ve hammadde karışımına karıştırılarak eritme ocaklarına dökülür. Bu şekilde tekrar cam olarak kullanıma geçer. Kırılan cam, beton katkısı ve *camasfalt* olarak da kullanılmaktadır. *Camasfalt* %30 civarında geri dönüşmüş cam katılmaktadır. Cam bu şekilde sonsuz bir döngü içinde geri dönüştürülebilir, yapısında bozulma olmaz.

Geri dönüşümün önemini açıklamak gerekirse;

**1.Dođal Kaynaklarımız Korunur;** Dođal kaynaklarımız dñnya nñfusunun artması ve tñketim alışkanlıklarının deđiřmesi nedeni ile her geçen gñn azalmaktadır. Bu nedenle malzeme tñketimini azaltmak, deđerlendirilebilir nitelikli atıkları geri dñnűtűrmek sureti ile dođal kaynaklarımızı verimli kullanmak zorundayız. Bu nedenle geri dñnűřűm dođal kaynaklarımızın korunması ve verimli kullanılması için son derece önemli bir iřlemdir. Örneđin; kâđıdın geri dñnűřűmű ile ormanlarda ađaçların daha az kesilmesini sađlamıř oluruz. Benzer řekilde plastik atıklarının geri dñnűřűmű ile petrolden tasarruf sađlanabilir.

**2.Enerji Tasarrufu Sađlanır;** Geri dñnűřűm malzeme üretiminde endűstriyel iřlem sayısını azaltmak suretiyle enerji tasarrufu sađlar. Örneđin; metal içecek kutularının geri dñnűřűmű iřleminde bu metaller direkt olarak eritilerek yeni űrűn haline dñnűřűrűldűđűnde bu metallerin űretimi için kullanılan maden cevheri ve bu cevherin sađlařtırılma iřlemlerine gerek olmadan űretim gerçekleřtirilebilmektedir. Bu řekilde bir alűmiyűm kutunun geri dñnűřűműnden % 96 oranında enerji tasarrufu sađlanabilir. Benzer řekilde katı atıklarda ayrılan kâđıdın yeniden iřleme sokulması için gerekli olan enerji normal iřlemler için gerekli olanın % 50'si kadardır. Aynı řekilde cam ve plastik atıkların da geri dñnűřűműnden önemli oranda enerji tasarrufu sađlanabilir.

**3.Atık Miktarı Azalır;** Geri dñnűřűműn uygulanması ile öplere giden atık miktarında azalma sağlanarak bu atıkların taşınması ve depolanması işlemleri için daha az miktarda alan ve daha az enerji kullanılmış olur. Evsel atıklar için bu azalma ağırlık olarak fazla olmamakla birlikte hacimsel olarak bakıldığında oldukça önemli bir oran teşkil etmektedir.

**4.Geri Dñnűřűm Geleđe ve Ekonomiye Yatırım Demektir;** Geri dñnűřűm uzun vadede verimli bir ekonomik yatırımdır. Hammaddenin azalması ve dođal kaynakların hızla tñkenmesi sonucunda ekonomik problemler ortaya çıkabilecek ve iřte bu noktada geri dñnűřűm ekonomi űzerinde olumlu yapacaktır. Yeni iř imkânları sađlayacak ve gelecek kuřaklara dođal kaynaklardan yararlanma olanađı sađlayacaktır.

## 2.2. ÇEVRE EĞİTİMİ

Bu başlık altında çevre eğitiminin önemi, çevre eğitiminin temel özellikleri, çevre eğitiminin tarihi ve ülkemizde çevre eğitimi incelenmiştir.

### 2.2.1. Çevre Eğitiminin Önemi

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 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. Bunun için eğitim çalışmalarında işitsel ve görsel materyaller ile uygulamaya ağırlık verilmelidir.

Çevrenin korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi konularında gösterilen çabaların amacı, insanların daha sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşamalarının sağlanmasıdır. Bunu sağlayacak olan da insanın kendisidir. Çünkü çevreye zarar veren de, çevreyi koruyan ve geliştiren de insandır. Günümüzde çevre bilinci sağlıklı bir çevrede yaşamayı, temel insan haklarından biri olarak kabul etmektedir. Bu ise ancak kaliteli bir eğitimle mümkündür.

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.

Anayasamızın 56. Maddesinde "Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşın ödevidir" denilmektedir. Bu doğrultuda çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda devlete ve vatandaşlara çeşitli görevler düşmektedir. Ülkemizde bugün ortaya çıkan sorunların ana nedenlerinden birisi. Bilgi edinme ve bilinçlenmede karşılaşılan eksikliklerdir. Çevre bilincine sahip olmayan bir insan, yaşadığı dünyayı kendisinden sonra başkalarının da kullanacağını idrak edemez. Hâlbuki çevre, bize geçmişten kalan bir miras değil; korunması, geliştirilmesi ve gelecek nesillere en güzel şekilde devredilmesi gereken bir emanettir.

Toplumumuzun büyük bir kısmında çevre bilincinin yeterince oluşmaması nedeniyledir ki çevre, ilgilenmeye değmeyen bir konu olarak algılanmaktadır. Çevre eğitiminin ana hedefi ise, yeni bir insan tipini, ahlak anlayışını ve tüketim bilincini topluma kazandırmak, ihtiyacı kadar tüketen, gelecek nesillere karşı sorumluluk hisseden, çevre sorunlarına karşı duyarlı ve bilinçli bir insan modeli yetiştirmektir. “(Çevre Orman Bakanlığı,2006).

### **2.2.2. Çevre Eğitiminin Esasları, Temel Özellikleri ve Amaçları**

Çevre sorunlarının çözümünde, çevrenin korunmasında yardımcı olması beklenen temel araç olan çevre eğitiminin çevreye karşı duyarlı ve gerekli beceri ve tutumları sergileyebilen bireyler yetiştirirken sahip olduğu bazı temel prensipler bulunmaktadır.

Schonfeld bu prensipleri aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Çevre için eğitim devamlı bir süreçtir, tüm yaşam boyu devam etmelidir.
- Çevre için eğitim multidisiplinerdir; yani birçok bilim alanını kapsar.
- Çevre için eğitim çok işlemlili bir eğitim türüdür. Tüm iletişim organlarından yararlanır.

- Çevre için eğitim mevcut çevre sorunları ile bu sorunların çözümü arasında fikir birliği sağlamayı amaçlar(Özer, 1993).

14–26 Ekim 1977 tarihinde Tiflis’te toplanan hükümetler arası Çevre Eğitimi Konferansın’ da kabul edilen bildirgeye göre Çevre Eğitimi:

Bilim ve teknolojinin bulgularından faydalanan bir eğitim çevre sorunlarına karşı bilinç ve anlayış oluşturulmasında ön planda rol almalıdır. Söz konusu eğitim, her milletin çevreye ve kendi öz kaynaklarına karşı olumlu bir tutum ve tavır geliştirmelidir. Çevre eğitimi, örgün ve yaygın eğitimin her safhasında her yaşta insana verilmelidir.

Karar ve eylemleriyle çevre üzerinde etkili olan kişilere ve uzmanlara çevre eğitimi içinde, gerekli bilgi ve becerilerle birlikte taşıdıkları sorumlulukların anlam ve önemi kavratılmalıdır. En doğru manada çevre eğitimi, büyük hızla değişen dünyaya karşılık verebilen kapsamlı ve sürekli bir eğitim teşkil etmelidir.

Günümüz dünyasının temel sorunlarını kavratarak, toplumdaki manevi değerler doğrultusunda çevreyi koruma ve yaşamı iyileştirme konusunda üretken bir rol oynamak için gerekli beceri ve nitelikleri kazandırarak, bireyi hayata hazırlamalıdır.

Çevre eğitimi; bireyi gerçek problemlerin çözüm sürecine katmalıdır. Girişimciliği, daha iyi yarınlar yaratmak için sorumluluk ve görev duygusunu geliştirmelidir.

Şu anda tüm dünyada çeşitli çevre eğitim programları uygulanmaktadır. Bunlar arasında en gelişmiş olanlar Tiflis Bildirgesinin amaç ve esasları doğrultusundadır. Buna göre çevre eğitiminin amaçları:

- BİLİNÇ: Bireylerin ve toplumların, tüm çevre ve sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak;
- BİLGİ: Bireylerin ve toplumların çevre ve sorunları hakkında temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak;
- TUTUM: Bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak;

- BECERİ: Bireylerin ve toplumların çevresel sorunları tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak;
- KATILIM: Bireylere ve toplumlar, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyede aktif olarak katılma olanağı sağlamak.

1977 yılında yayınlanan Tiflis Bildirgesinden sonra çevre eğitiminde dikkatler, bu hedef, amaç ve esasların nasıl uygulanabileceği üzerinde yoğunlaşmıştır. Hungerford ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmalar, UNESCO-UNEP-IEEP tarafından Çevre Eğitimi Dizisi çerçevesinde yayınlanmıştır.

Hungerford ve arkadaşları, Tiflis Bildirgesindeki sınıflandırılmış genel amaçlardan giderek çevre eğitiminin amacını şöyle ifade etmektedirler: "... öğrencilerin, yaşam kalitesi ile çevre kalitesi arasındaki dinamik dengeyi sağlamak ve/veya korumak için bireysel ve toplu çalışmaya istekli, çevre hakkında bilgi ve daha önemlisi, becerili ve sorumluluk duygusu olan insanlar haline gelmelerine yardımcı olmak."

Hungerford ve arkadaşları tarafından örgün eğitim içinde temel amaca ulaşmak için iki model uygulanabileceği belirtilmiştir.

1. Tek ders modeli (disiplinler arası)
2. Yaygın model (çok disiplinli)

Tek ders modeline göre çevre eğitimi, fen, matematik ve sosyal bilimlerin ilgili kısımlarını içine alan (disiplinler arası) ancak kendi başına bir içeriği ve programı ile ayrı bir ders olarak öğretim programlarında yer alır.

Yaygın modele göre ise çevre eğitimi; uygulanmakta olan öğretim programlarında yer alan fen, matematik, sosyal, güzel sanatlar, dil ve edebiyat derslerinin içine ilgili konularla birlikte işlenerek yayılır (çok disiplinli). Her iki modelin de, özellikle çevre öğretim şartlarına bağlı olarak, avantaj ve dezavantajları vardır. Ancak uygulanacak model hangisi olursa olsun çevre eğitiminde hedefler aynıdır: BİLGİ, BİLİNÇ, TUTUM, BECERİ VE KATILIM.

Kuzey Amerika Çevre Eğitimi Birliği (NAAEE) çevre eğitiminin amaçlarını şöyle sıralamıştır:

- Çevreye karşı hassasiyet, duyarlılık ve ilgi oluşturulması
- Doğal sistemin işleyişi hakkında bilgilendirme

- Çevreye olumlu bakışı sağlayan değer yapısı ve önceliklerin oluşturulması
- Çevreye aktif katılım ile katkıda bulunabilmek
- Çevre sorunlarını önleme ve çözüme deneyim sahibi olmak (Başal, Atasoy ve Doğan, 2001).

Çevre duyarlılığı ve çevreye karşı bilinçlenmenin gerçekleşebilmesi için hangi ilkelere bağlı kalınacağı, kapsamının ne olacağı, hangi yöntemlerin kullanılacağı ya da eğitimcilerin hangi özelliklere sahip olması gerektiği konusunda planlı bir halk eğitimine ihtiyaç vardır.

Çevre Duyarlılığı İçin Halk Eğitimi Bildirgesi'nde aşağıdaki amaçlar açıklanmıştır:

- Bireyin toplumsal, tarihsel, doğal çevresini bir bütün olarak kavramasını, çevreyle etkileşiminde eleştirel bir bakış, bilinçli bir duyarlılık edinmesi,
- Çevrenin yok edilmesinin, kirlenmesinin önlenmesi, korunması, geliştirilmesi, çevre sorunlarının çözümü için yasal haklarının, sorumluluklarının bilincinde bir yurttaş olarak çevreyi oluşturan, onu etkileyen kararların alınma süreçlerine etkin biçimde katılması, uygulamayı doğrudan denetleyebilmesi yönünden davranış değişikliği kazanması,
- Toplum yaşamını değişik alanlarda karşılaştığı sorunları çözmek için girişkenliği ele almasına, sivil toplum örgütleri yoluyla kararlara katılmasına, bu konudaki haklarını savunmak, tepkilerini amacıyla yargısal, yönetsel, siyasal girişimlerde bulunmasına elverişli davranışlar ve tutumlar geliştirmesi,
- İnsanca yaşanabilir bir çevrenin kendisinin en doğal haklarından olduğunu, bunun aynı zamanda çoğulcu, katılımcı demokratik bir ortamda yakın ilişkisinin bulunduğunu bilmesi,
- Doğal yaşamın, doğal kaynakların insanlığın gereği için önemini kavraması,
- Yaşadığı tarihsel çevre konusunda bilgisini, kültürel kalıntıları koruma davranışı geliştirmesini sağlamaktır ( Geray, 1992).

1994 yılında DPT tarafından yayınlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda çevre için eğitimin amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- İnsan etrafında gelişen çevre ve doğa olaylarına karşı daha hassas bir yaklaşım olanağını yaratacak ve çevredeki olayları duyu organları yolu ile algılayabilecek,
- Yapay çevre ile doğal çevrenin özelliklerini karşılaştırmalı olarak çözümleyip, aralarında etkileşim ağını inceleyebilecek,
- Çevre araştırmaları yapabilmek için gerekli teknik metotları öğrenip uygulayabilecek,
- Çevre bilimleri ile diğer disiplinler arasındaki dinamikleri ve kaçınılmaz bağlantıları inceleyip kavrayabilecek,
- Karar verme yeteneği gelişmiş, böylece çevre sorunlarını tanımlayıp çözümlemeyi gerçekleştirebilecek işlev ve becerileri kazanmış,
- Çevre ile ilgili olayları izleyip kişinin ister yakınında ister uzağında meydana gelmiş olsun bu olaylarla bütünleşmesinin önemini hissedene,
- Yakın çevresinde ve kendi yaşam ortamında doğayı koruma felsefesini geliştirip tatbik edebilen,
- Sosyal yaşamında gerekli olan özellikleri (özgüven, sorumluluk, yaratıcılık, kendini diğerlerine anlatabilme, inandığını uygulayabilme gibi) gelişmiş,
- Sahip olduğu değer yargılarının neler olduğunu bilen ve diğer kişilerin aynı değer yargılarına sahip olmaması halinde doğan çelişkileri uzlaşma ile nasıl giderebileceğini bilen,
- Doğal çevrenin özelliklerini bozmadan hatta koruma ve geliştirme yapabilecek sosyal faaliyetler yaratabilen veya bunlara katılan bireylerin eğitilmesi amaçlanmıştır.

### 2.2.3. Tiflis Bildirgesi

14–26 Ekim 1977 tarihinde Tiflis’te toplanan hükümetler arası Çevre Eğitimi Konferansı’nda kabul edilen bildirgeye göre Çevre Eğitimi:

“Bilim ve teknolojinin bulgularından faydalanan bir eğitim çevre sorunlarına karşı bilinç ve anlayış oluşturulmasında ön planda rol almalıdır. Söz konusu eğitim, her milletin çevreye ve kendi öz kaynaklarına karşı olumlu bir tutum ve tavır geliştirmelidir. Çevre eğitimi, örgün ve yaygın eğitimin her safhasında her yaşta insana verilmelidir.

Karar ve eylemleriyle çevre üzerinde etkili olan kişilere ve uzmanlara çevre eğitimi içinde, gerekli bilgi ve becerilerle birlikte taşıdıkları sorumlulukların anlam ve önemi kavratılmalıdır. En doğru manada çevre eğitimi, büyük hızla değişen dünyaya karşılık verebilen kapsamlı ve sürekli bir eğitim teşkil etmelidir. Günümüz dünyasının temel sorunlarını kavratarak, toplumdaki manevi değerler doğrultusunda çevreyi koruma ve yasamı iyeleştirme konusunda üretken bir rol oynamak için gerekli beceri ve nitelikleri kazandırarak, bireyi hayata hazırlamalıdır. Çevre eğitimi; bireyi gerçek problemlerin çözüm sürecine katmalıdır. Girişimciliği, daha iyi yarınlar yaratmak için sorumluluk ve görev duygusunu geliştirmelidir.

Tiflis Konferansı sonunda yayınlanan bu bildirge şu çarpıcı ifadelerle son bulmaktadır:

“Çevre eğitiminin hedeflerine ulaşması için, tüm gayretlere rağmen eğitim sistemlerinde hala var olan bazı boşlukların doldurulması gerekmektedir.”

Netice olarak Tiflis Konferansı:

Eğitim yetkililerini, çevre eğitimi alanında düşünce, araştırma ve yenilikleri geliştirmeye davet eder;

Üye ülkelerin, bilgi, belge ve kaynak alışverişinde; öğretmen ve uzmanların eğitim olanaklarından faydalanması konusunda işbirliği yapması için ısrar eder; uluslararası toplumdan, tüm halkların dayanışma gereğini simgeleyen, anlayış ve barışı yeşertecek olan bu işbirliğini güçlendirmek için yardım ellerini cömertçe uzatmalarını ister." ( Changing minds - Earthwise", A selection of artides from Connect, UNESCO-UNEP. IEEP Newsletter, 1992)

Şu anda tüm dünyada uygulanan çeşitli çevre eğitim programları arasında en gelişmiş olanlar Tiflis Bildirgesinin hedef, amaç ve esasları doğrultusundadır.

## **Tiflis Bildirgesi'ne Göre Çevre Eğitiminin Hedef, Amaç ve Esasları**

### **Çevre Eğitiminin Hedefleri:**

- Kentsel ve kırsal kesimdeki ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olaylar arasındaki bağınlaşmanın bilincini ve duyarlılığını geliştirmek;
- Çevreyi korumak ve iyileştirmek için bireylerin gerekli bilgiyi, değer yargılarını, tutum, sorumluluk ve becerileri kazanmaları yolunda imkân sağlamak;
- Bireylerde ve bütün olarak toplumda, çevreye dönük yeni davranış biçimi yaratmak;

### **Çevre Eğitiminin Amaçları (Sınıflandırılmış, genel):**

- BİLİNÇ: Bireylerin ve toplumların, tüm çevre ve sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak;
- BİLGİ: Bireylerin ve toplumların çevre ve sorunları hakkında temel bilgi ve deneyim sahibi olmalarını sağlamak;
- TUTUM: Bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevreyi koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak;
- BECERİ: Bireylerin ve toplumların çevresel sorunları tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak;
- KATILIM: Bireylere ve toplumlar, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyede aktif olarak katılma olanağı sağlamak.

### **Çevre Eğitiminin Esasları:**

Çevre Eğitimi;

- Çevreyi doğal ve yapay; teknolojik ve sosyal (ekonomik, politik, kültürel, tarihi, ahlaki ve estetik) öğelerden oluşmuş bir bütün olarak ele almalıdır;
- Okulöncesi eğitimden başlayıp tüm örgün ve yaygın eğitim aşamalarında, ömür boyu süren bir eğitim olmalıdır;
- Her disiplinden ilgili kısımları, dengeli ve bütünleştirici bir şekilde bir araya getiren disiplinler arası bir yaklaşımla yürütmelidir;
- Öğrencilerin değişik coğrafi bölgelerdeki çevre şartları hakkında öngörü sahibi olmaları için temel çevre sorunlarını yerel, ulusal, bölgesel ve uluslararası açılardan ele almalıdır;
- Mevcut ve potansiyel çevre şartlarının üzerinde dururken tarihsel ve kültürel boyutu da göz önünde tutmalıdır; çevre sorunlarına karşı önlem almak ve çözüm getirmek için yerel, ulusal ve uluslar arası işbirliğinin değerini ve gerekliliğini öne çıkarmalıdır;
- Kalkınma ve büyüme için yapılan planlarda çevre boyutunu göz önünde tutmalıdır;
- Öğrencilerin, öğrenme yaşantılarının planlanmasında rol sahibi olmalarını sağlamalı, karar almaları ve aldıkları kararın sonuçlarını kabul etmeleri için fırsat tanıma
- Çevre duyarlılığı, bilgisi, problem çözme becerisi ve değer yargılarının biçimlendirilmesi her yaş grubuna hitap edecek şekilde verilmeli; erken yaşlarda öğrencilerin kendi toplumlarına yönelik çevre duyarlılığı üzerinde özellikle durmalıdır;
- Öğrencilerin, çevre sorunlarının gerçek nedenlerini kendilerinin bulmasına yardımcı olmalıdır;
- Çevre sorunlarının karmaşıklığını ve bu yüzden de eleştirel düşüncenin ve problem çözme becerisinin gereğini vurgulamalıdır;
- Uygulamalı etkinlik ve ilk elden deneyimlerin üzerinde özellikle durarak, çevre hakkında çevreden öğrenmek/öğretmek için değişik öğrenme ortamlarından ve eğitim yaklaşımlarından faydalanmalıdır.

### **Tiflis Bildirgesi Çerçevesinde Çevre Eğitiminin Özel Hedefleri:**

Tiflis Bildirgesiyle tüm dünyada kabul edilen çevre eğitiminin sınıflandırılmış genel amaçları, 1992 Dünya Zirvesinde gündeme alınan sürdürülebilir kalkınma boyutunu da içerecek şekilde, IEEP himayesinde Hungerford ve arkadaşları tarafından dört seviyelik özel hedef kümeleri haline getirilmiştir. (Hungerford, Volk, ve Ramsey,1994)

I. Seviye; öğrencilerin çevreyle ilgili doğru kararları alabilmesi için ekoloji hakkında bilgilendirilmeleri hedeflenmektedir (BİLGİ sınıfı amaçların yerine getirilmesi).

II. Seviye; BİLGİ, BİLİNÇ ve TUTUM sınıfı amaçlara cevap vermektedir; insanların çevreye dönük davranışlarıyla ilgilidir.

III. Seviye; bilişsel süreç veya BECERİ seviyesidir; araştırma, inceleme, değerlendirme becerilerinin kazandırılması ve değer yargılarının biçimlendirilmesiyle ilgilidir.

IV. Seviye; çevre sorunlarının çözümlenmesiyle ilgili olarak KATILIM BECERİ'lerini geliştirme seviyesidir. (Hungerford, Peyton, 1994)

1977 yılında yayınlanan Tiflis Bildirgesinden sonra çevre eğitiminde dikkatler, bu hedef, amaç ve esasların nasıl uygulanabileceği üzerinde yoğunlaşmıştır. Hungerford ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmalar, UNESCO-UNEP-IEEP tarafından Çevre Eğitimi Dizisi çerçevesinde yayınlanmıştır.

Hungerford ve arkadaşları, Tiflis Bildirgesindeki sınıflandırılmış genel amaçlardan giderek çevre eğitiminin amacını şöyle ifade etmektedirler:

...Öğrencilerin, yaşam kalitesi ile çevre kalitesi arasındaki dinamik dengeyi sağlamak ve/veya korumak için bireysel ve toplu çalışmaya istekli, çevre hakkında bilgi ve daha önemlisi, becerili ve sorumluluk duygusu olan insanlar haline gelmelerine yardımcı olmak. Hungerford ve arkadaşları tarafından örgün eğitim içinde temel amaca ulaşmak için iki model uygulanabileceği belirtilmiştir.

1. Tek ders modeli (disiplinler arası)

## 2. Yaygın model (çok disiplinli)

Tek ders modeline göre çevre eğitimi, fen, matematik ve sosyal bilimlerin ilgili kısımlarını içine alan (disiplinler arası) ancak kendi başına bir içeriği ve programı ile ayrı bir ders olarak öğretim programlarında yer alır.

Yaygın modele göre ise çevre eğitimi; uygulanmakta olan öğretim programlarında yer alan fen, matematik, sosyal, güzel sanatlar, dil ve edebiyat derslerinin içine ilgili konularla birlikte işlenerek yayılır (çok disiplinli).

Her iki modelin de, özellikle çevre öğretim şartlarına bağlı olarak, avantaj ve dezavantajları vardır. Ancak uygulanacak model hangisi olursa olsun çevre eğitiminde hedefler hep aynıdır.

### 2.2.4. Çevre Eğitiminin Tarihi

Çevre sorumlularını ve sonuçlarını tanımaya başlayan birkaç ülkede “çevre eğitimi” olgusu kabul edildi ve çevre programları geliştirildi. Ancak yerel ve ulusal boyuta başlayan bu hareket, 1972 yılında, Stocholm’de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ile küresel bir boyut kazandı. Konferans Bildirgesindeki” insanlık şimdiki ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve iyileştirmek mecburiyetindedir.” ifadesiyle dikkatler, insanların çevrelerine dönük tutum ve davranışlarına çekilmiş oldu.

1975 yılında, Stockholm konferansının önerileri doğrultusunda UNESCO Çevre Dairesi 136 üye ülkede, “Çevre Eğitimi İçin Kaynakların Değerlendirilmesi Üye devletlerin Gereksinimleri Ve Öncelikleri “ başlıklı bir anket uygulandı. Anketin büyük bir bölümü çevre eğitim programlarındaki gelişmelerdi. Bu çalışma, dünyadaki mevcut programların yetersiz olduğunu, işlevsel mantığa dayalı olmadığını gösteriyordu.

Stockholm Konferansı ve yapılan anket sonucunda çevre eğitimi konusunda ortaya çıkan bu zafiyeti gidermek amacıyla, UNESCO ve Birleşmiş Milletler Çevre

Programının, UNEP işbirliğiyle Uluslararası Çevre Eğitim Programı-IEEP, 1975 yılında hayat buldu.

Tiflis Konferansından on yıl sonra UNESCO ve UNEP işbirliğiyle Moskova'da gerçekleştirilen Uluslararası Çevre Eğitim ve Yetiştirme Kongresinde Tiflis Konferansından sonra kaydedilen ilerleme ve gelişmeler,1990'lar da yürütülecek çevre eğitiminde uluslararası stratejilerin saptanması, çevre eğitimi verebilecek öğretmenlerin yetiştirilmesi gibi konuları üzerinde durulmuştur.

1992 yılında, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansında IEEP eğitime sürdürülebilir kalkınma boyutu getirmekle görevlendirilmişti.

1997 yılında, Birleşmiş milletler Sürdürülebilir Komisyonunun çalışma programının uygulanmasında katkıda bulunmak amacıyla Selanik'te, Uluslar arası Çevre ve Toplum Konferansı: Sürdürülebilirlik için Eğitim ve Toplum Bilinci Başlıklı bir konferans düzenlemiştir. Sonuç Bildirgesinin eğitimle ilgili maddeleri arasında Tiflis Bildirgesinin tümüyle hala geçerli olduğu belirtilmiştir." (Ünal,1999)

## **2.2.5. Ülkemizde Çevre Eğitimi**

Bu bölümde; ülkemizde uygulanan okul öncesi, ilköğretim ve orta öğretim alanlarında verilen çevre eğitimi incelenmiştir.

İlköğretimde verilen çevre eğitimi 2006 yılında değişen müfredat programı nedeniyle, iki bölümde, eski ve yeni müfredata göre inceleme yapılmıştır.

### **2.2.5.1. Okul Öncesinde Çevre Eğitimi**

Okul öncesi öğretmenlerinin öğretim yılı içerisinde birçok etkinlik yapmaktadırlar. Bunlardan bazıları çevre eğitim için yapılan etkinliklerdir. Her ay için farklı olarak hazırlanmış olan etkinlikler uygulanabilirliği yüksek olmakla

birlikte, mevcut alt yapı ve öğretmen yeterliliği de etkinliklerin uygulanabilmesinde en önemli unsur olmaktadır. Şu anda Türkiye’de okul öncesi eğitiminde çalışan öğretmenlerin hazırlamış olduğu ay ay Fen ve Doğa Etkinlikleri kapsamında ele almaya çalıştıkları çevre eğitimi konuları aşağıda verilmektedir.

Ekim ayında; Fen ve Doğa Köşesine boy aynası, büyüteç, insan vücudu maketi, baskül, boy ölçme levhası, sıcak-soğuk nesne resimleri; Kitap Köşesine hayvanlarla ilgili dergi ve resimler, çocukların yaşadıkları evlere ait resimler ilâve edilmektedir. Sınıfta belirlenen yerlere market, bakkal, manav, vb. köşeler oluşturulmaktadır. Bu sayede çocukların yaşadıkları çevrelerini tanımaları ve çevrelerindeki olguların işlevlerini anlamaları beklenmektedir. Sanat etkinlikleri kapsamında pet şişeler soba boyası ile boyanıp içine taş doldurularak marakas, büyük kolilerden ev, bahçeden toplanan yapraklarla ağaç maketi yapılmaktadır. Türkçe Dil Etkinliklerinde çocuklarla Hayvanları Koruma Günü, yiyeceklerin yararları ve zamanında yeme, ev-apartman ortamında uyulması gereken kurallar, temizlik ve düzen, sonbahar mevsimi hakkında sohbet edilerek çeşitli hikâyeler okunmaktadır. Fen ve Doğa Etkinliklerinde çocukların boy ve kiloları ölçülerek kaydedilmekte ve saç, göz, ten rengi ve çocuklar arasındaki cinsiyet farklılıkları incelenmektedir. Duyu organlarının işlevlerine yönelik deney yapılmaktadır. Bir ailenin evine gezi düzenlenerek yaşanan çevrenin tanınması sağlanmaktadır.

Kasım ayında; Kitap Köşesine hayvanlarla ilgili kitaplar ve resimler; Evcilik Köşesine plastik hayvan oyuncakları seti, deprem çantası, ilk yardım malzemesi; Fen ve Doğa Köşesine çocukların evde besledikleri hayvanlar, hayvan resimleri, deniz kabukları, boş akvaryum, kurutulmuş deniz canlıları; Eğitici Oyuncak Köşesine hayvanlarla ilgili puzzle ve legolar ilâve edilmektedir. Sanat Etkinlikleri kapsamında artık materyallerle çalışarak gazete ve dergilerden kesilen hayvan resimleri ile “Hayvanat Bahçesi” ve “Çiftlik” panoları oluşturulmaktadır. Türkçe Dil Etkinlikleri kapsamında Hayvanları Koruma Günü ve hayvanlar, onlara karşı davranışlarımız hakkında sohbet edilmektedir. Hayvanlar ile ilgili şiirler okunmakta, öyküler anlatılmakta, bilmece sorulmaktadır. Çocuklardan hayvanlar ile ilgili anılarını anlatmaları istenmektedir. Oyun Etkinliklerinde hayvan taklitlerine yer verilmektedir. Müzik Etkinliklerinde Ali Baba’nın Çiftliği ve Hayvanlar şarkıları

söylenmektedir. Fen ve Doğa Çalışmaları kapsamında; eğer okul kütüphanesi varsa Okul Kütüphanesi gezilerek doğaya ilişkin kitaplar bulunup incelenmektedir. Okul kütüphanesi yoksa bu etkinlik sınıf kitaplığındaki kitaplar üzerine yapılmaktadır. Ayrıca bu etkinlikler sırasında çocuklara kütüphanede uyulması gereken kurallar gösterilerek, çocukların seçtiği kitaplar ödünç alınarak sınıfta okunmaktadır. Sınıfta deprem deneyi ve deprem tatbikatı yapılarak çocuklara depremin ne olduğuna ilişkin bilgi ve deprem anında ve sonrasında yapılması ve yapılmaması gerekenler ile ilgili uyarılar verilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca öğretmen tepegöz, projeksiyon, bilgisayar veya videoyla canlıların oluşumlarını ve büyümelerini anlatmakta ve kurutulmuş deniz canlıları, çeşitli bitkiler(kurutulmuş yapraklar, çiçekler gibi) büyüteç ile incelenmeye çalışılmaktadır.

Aralık ayında; Fen ve Doğa Köşesine hayvanların ve yaşadıkları yerlere ait resimleri, sebze-meyve resimleri, et-süt-yumurta-peynir-bal-çikolata resimleri, deneyerek görmeleri ve hissetmelerinin sağlandığı buz ve sıcak su dolu bardak, çaydanlık, odun, kömür, talaş, elektrik sobası, ilkyardım seti bulunmaktadır. Kitap Köşesine mevsimler ve doğa olayları ile ilgili ansiklopedi, dergi, ısınma araçlarının resimleri; Evcilik Köşesine tarak, tırnak makası, sıvı sabun, şampuan kutuları, kâğıt mendil gibi temizlik malzemeleri; Eğitici Oyuncak Köşesine sebze-meyve ile ilgili puzzleler ilâve edilmektedir. Sanat etkinlikleri kapsamında artık materyallerle ayçekerdeğinden ayçiçeği, plastik bardak ile horoz, yumurta kabukları ve örgü yünleri ile civciv, pamuklarla kardan adam yapılmaktadır. Türkçe Dil etkinlikleri kapsamında tepegöz, projeksiyon, bilgisayar veya video yardımıyla hayvanlar ve yaşadıkları yerler, sağlıklı olma, sağlıklı kişinin özellikleri, sağlık merkezine yapılan gezi, diş sağlığı, günler ve dün-bugün-yarın kavramları hakkında sohbet edilmekte, hikâyeler anlatılmaktadır. Okuma yazmaya hazırlık çalışmaları kapsamında yıl, gece gündüz kavramları pekiştirilmektedir. Fen ve Doğa Çalışmaları kapsamında maddenin halleri ile ilgili deneyler yapılmaktadır. Gece-gündüz oluşumu deneyle gösterilmekte, soğuk-ılık-sıcak ve yumuşak-sert kavramları duyular yolu ile algılanmakta, insan vücudu maketi incelenerek çocukların kendi vücutlarını incelemeleri sağlanmaktadır. Isınma araçları ve yakıtlar incelenmektedir. Bir sağlık merkezine gezi düzenlenmektedir. Doğa gözlemleri yapılmaktadır. Çevre ve hava

şartlarına bağlı olarak Hayvanat Bahçesi, Çiftlik, Balık-Tavuk Üretim Çiftliği gibi yerlere geziler düzenlenmektedir.

Ocak ayında; Evcilik Köşesine bere, atkı, eldiven konmaktadır. Türkçe dil etkinliklerinde sağlıklı insanın özellikleri ve dengeli beslenme, sağlıklı olmak için yapılması gerekenler hakkında sohbet edilmektedir. Fen ve Doğa çalışmalarında ışık veren nesnelere, enerji kaynaklarını gösteren kitap, dergi ve resimler incelenmektedir. Enerji tasarrufundan söz edilerek önemi vurgulanmaktadır. Çocukların boy ve kiloları ölçülerek kaydedilmektedir.

Şubat ayında; Kitap Köşesine bahçe ve bitki türleri ile ilgili kitaplar ve resimler; Evcilik Köşesine meyveler, bisküviler, mevsimlere göre giysiler; Fen ve Doğa Köşesine bahçıvan seti, bütün-yarım sebze ve meyveler yerleştirilmektedir. Sanat etkinliklerinde artık materyallerle çalışarak kalem yongası, makarna, çikolata kâğıtlarından çiçek, koliler ve parça kumaşlardan “bahçeli ev”, örgü yünlerinden örümcek ağı yapılmaktadır. Fen ve Doğa çalışmaları kapsamında tepегöz, projeksiyon, bilgisayar veya video yardımıyla bebeğin büyüme aşamaları gösterilip anlatılmakta, toprak çeşitleri ve tohum çeşitleri incelenerek toprağa tohum ekme etkinlikleri yapılmaktadır.

Mart ayında; Kitap Köşesine “Doğamız” dergisi, trafik kuralları ile ilgili afişler; Evcilik Köşesine plastik direksiyon, oyuncak taşıtlar; Fen ve Doğa Köşesine ulaşım ve taşıtlarla ilgili resimli kartlar, çam kozalakları, ağaç kabukları, yapraklar, boş saksılar ilâve edilmektedir. Artık materyallerle çalışma kapsamında patlamış mısırdan bahar dalı, koli-kutulardan taşıt modelleri, midye kabukları, deniz taşları gibi malzemelerle deniz feneri, çam kozalaklarının soba boyası ile boyanmasıyla mobiller yapılmaktadır. Türkçe dil etkinlikleri kapsamında kendimiz ve çevremiz için zararlı alışkanlıklar, ulaşım araçları ve özellikleri, trafik kuralları, ormanın yararları, ormanın korunması için yapılması gerekenler, trafik polisinin yaptığı işler hakkında sohbet edilerek hikâyeler anlatılmaktadır. Fen ve Doğa çalışmaları kapsamında grupça ağaç dikilerek çevredeki ağaç, çiçek, toprak incelenmekte; çocuklarla seçtikleri çeşitli tohumlar çimlendirilerek saksıya ekilmekte ve bakımı çocuklar tarafından yapılmaktadır. Çocuklarla birlikte yaprak koleksiyonu oluşturulmakta, trafik eğitim pistine gezi düzenlenerek görevliden bilgi alınmaktadır.

Nisan ayında; Kitap Köşesine Doğamız, Sağlığım, Toplumsal Yaşam dergileri, pişen ve pişmeden yenen sebze resimleri, gezi broşürleri, Türkiye haritası, kendi kültürümüze ve başka kültürlere ait resimler, doğa olayları ile ilgili ansiklopedi ve resimler bulunmaktadır. Fen ve Doğa Köşesine mevsimler ve sebzelerle ilgili resimler, büyük bir ağaç modeli, salata malzemeleri; Evcilik Köşesine baharlık giysiler, oyuncak sebze-meyve, tencere, kepçe, tabak, yöresel giysiler ilave edilir. Sınıfa sağlık ile ilgili afişler asılmaktadır. Türkçe Dil etkinliklerinde ilkbaharın belirtileri, piknik, Sağlık Haftası, sağlıklı olmak için yapılması gerekenler, sebzelerin yararları, ülkemizin tarihî ve doğal güzellikleri, suyun canlılar için önemi, suyun zararları, doğa olayları ve korunmak için yapılması gerekenler hakkında sohbet edilerek hikâyeler anlatılmakta ve çocuklar yaşadıkları doğa olaylarını anlatmaktadırlar. Müzik etkinlikleri kapsamında Küçük Fidan, Yağmur Yağıyor, Kırlara Doğru, Kuş Sesleri gibi şarkılar söylenmektedir. Okuma yazmaya hazırlık çalışmalarında ilkbahar mevsimi, bitkiler, sebze-meyvelerin özellikleri konularında çalışma yapılmaktadır. Fen ve Doğa çalışmalarında Türkiye haritası incelenerek gidilen yerler ve yaşadığımız şehir belirlenmekte ve çeşitli özellikleri tanıtılmaktadır. Gezi broşürleri incelenerek doğal ve tarihî çevre bakımından önemli turistik yerler hakkında bilgi edinilmektedir. Büyük boyutlu ağaç ve meyve-sebze resimleri ile nerede yetiştikleri (toprak altında-üstünde) belirlenmektedir. Tepegöz, projeksiyon, bilgisayar veya videoyla yağmurun oluşumu anlatılarak yağmur deneyi yapılmaktadır. Resimlerden farklı ülkelerin kültürel özellikleri, konuşulan dil, davranışlar gözlenmekte ve hakkında sohbet edilmektedir. Sınıfta birlikte salata yapılarak yenmektedir.

Mayıs ayında; Kitap Köşesine Fen Bilimleri ansiklopedisi, uzay ile ilgili resimler, ısınma ve aydınlatma araçları ile ilgili resimler, yaz mevsimi ve tarihî eserlerle ilgili resimler bulunmaktadır. Fen ve Doğa Köşesine küre, dürbün, bebek resimleri, mevsim şeridi, odun, kömür, talaş, gaz yağı; Eğitici Oyuncak Köşesine gökyüzü ve gezegenlerle ilgili puzzleler, meyve-sebze, mevsimler ve giysiler ile ilgili yapbozlar ilâve edilmektedir. Türkçe dil etkinlikleri kapsamında gökyüzünde görülenler, uzay, dürbün, teleskop, trafik kuralları, kazalar, mevsimler ve özellikleri, ay-yıldız, güneş, güneşin yarar ve zararları, günün bölümleri, müze ve tarihî eserler

hakkında sohbet edilerek hikâyeler anlatılmaktadır. Fen ve Doğa çalışmaları kapsamında dürbün ve büyüteç incelenmekte, küre yardımıyla gece-gündüz deneyi yapılmakta, güneşin ısı ve ışık kaynağı olduğunu gösteren deney yapılmaktadır. Tepegöz, projeksiyon, bilgisayar veya video yardımı ile bebeğin anne karnından itibaren gelişim evreleri gösterilmektedir.

Haziran ayında; Kitap Köşesine deniz canlıları, deniz ve balık adam resimleri; Fen ve Doğa Köşesine deniz kabukları, kum, deniz taşları, çevre ve hava kirliliğini gösteren etrafına çöp atan insan resimleri, temiz-kirli çevre resimleri ilâve edilmektedir. Türkçe dil etkinlikleri kapsamında denizden elde edilen besinler ve yararları, çevre-hava-okul-deniz kirliliği, sınıf ve evin temizliği, çöp ve çöpün oluşumu, çöpün zararları, çöplerin temizlenmesi, dinazor, hayvan türlerinin yok olmaması için yapılması gerekenler hakkında sohbet edilerek hikâyeler anlatılmaktadır. Fen ve Doğa çalışmaları kapsamında sınıf içindeki çiçeklerin bakımı yapılır, yakın çevre temizlik açısından incelenip, öneriler getirilerek bu önerilere yönelik uygulamalar yapılmaktadır. Piknik yapılarak çevrede görülen canlılar hakkında sohbet edilmektedir. Piknik alanı temizlik açısından incelenerek, çevre kirliliğinin sebepleri, sonuçları ve nasıl önlenebileceği konusunda sohbet edilmektedir. Gezi sonunda görülenlerle ilgili resim çalışması yapılmaktadır. 1418 Haziran Çevre koruma Haftası nedeniyle haziran ayında çevre ve çevre koruma konularına önem verilerek çevre bilincinin oluşmasına çalışılmaktadır.

#### **2.2.5.2. İlköğretimde Çevre Eğitimi**

Çevre eğitimi, tüm dünyanın gündeminde olan çevre sorunlarının ortaya çıkardığı bireysel ve toplumsal bir ihtiyaç haline gelmiştir. Çevre sorunlarının baş edilemez boyutlara ulaşması ve çevre duyarlılığının her geçen gün artması, çevre

eğitiminin önemini arttırmaktadır. Çevre eğitimi, toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev almak olarak tanımlanabilir. Buradan hareketle çevre eğitiminin amacı, “dünyanın karşı karşıya bulunduğu sorunlardan haberdar, bu sorunların nasıl çözülebileceğini bilen ve buna gönüllü olan vatandaşlar yetiştirmektir” şeklinde ifade edilebilir.

İlköğretim programlarının revize edilmesi ile ortaya konanlar ülkemizde çevre eğitimi açısından atılmış önemli bir adım olarak değerlendirilebilir. Ancak, çağdaş ülkelerin çevre eğitimine giderek artan bir şekilde önem verdikleri bir dönemde, çevre eğitimi, uluslar arası platformlarda kabul görmüş gelişmeler doğrultusunda yeni düzenlemelere de ihtiyaç duymaktadır. Ülkemizde çevre politikalarında çevre eğitime ilişkin düzenlemeler yeterli düzeyde değildir. Çevre kanununda çevre eğitimi ile ilgili herhangi bir düzenleme yoktur. Sadece Çevre Kirliliğini Önleme Fonu’nun kullanım amaçları arasında çevre kirliliğini önleyici eğitim faaliyetlerinden bahsedilmektedir. Çevre politikası açısından önemli bir yere sahip olan UÇEP’te (Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı) ise, “çevre için eğitim öncelikli eylemlerden biridir” ifadesi ile çevreyle ilgili konulardaki kararlılık dile getirilmiş olmasına rağmen uygulamada bu durumun tam gerçekleşmediği görülmektedir. Ayrıca VII. Beş Yıllık Kalkınma Planında çevre eğitimi konusu ciddi olarak ele alınmakla birlikte, alınan kararlarla ilgili uygulamalarda eksiklikler yaşanmaktadır. VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu’nda, çevre eğitiminin bazı amaçları şöyle sıralanmıştır:

- İnsan etrafında gelişen çevre ve doğa olaylarına karşı daha hassas bir yaklaşım olanağını yaratacak ve çevredeki olayları duyu organları yolu ile algılayabilecek,
- Yapay çevre ile doğal çevrenin özelliklerini karşılaştırmalı olarak çözümleyip, aralarında etkileşim ağını inceleyebilecek,
- Karar verme yeteneği gelişmiş, böylece çevre sorunlarını tanımlayıp çözümlenmeyi gerçekleştirebilecek işlev ve becerileri kazanmış,

- Yakın çevresinde ve kendi yaşam ortamında doğayı koruma felsefesini geliştirip tatbik edebilen,
- Doğal çevrenin özelliklerini bozmadan hatta korumak ve geliştirme yapabilecek sosyal faaliyetler yaratabilen veya bunlara katılan fertler, yetiştirmek.

Sosyal Bilgiler öğretiminde, öğrencilere sosyal yaşamla ilgili tutumlar ve değerler kazandırmak, öğrencinin toplumsallaşması ve iyi bir vatandaş olmasında çok önemli rol oynar. Bu nedenle Sosyal Bilgiler öğretiminde duyuşsal özelliklerin geliştirilmesi için özel çaba gösterilmesi gerekmektedir. Çevre ve çevre bilinci konuları da bunlardan biridir. Ayrıca bu tutumların küçük yaşlarda etkili öğrenildiği ve öğrenilenlerin de (doğru veya yanlış) zor değiştirilebildiği bilinmektedir. Bunun için, aslında çevre eğitimi ailede başlamalı ve ilköğretimde öğrencilere çevre bilinci ve çevreye karşı olumlu tutum kazandırılmalıdır. Bundan sonra, daha önce belirtildiği gibi, küçük yaşlarda kazanılmış tutumlar zor değiştirilse de yine okullarda ve çevrede bu eğitim devam edecektir. Nitekim işitsel ve görsel medyanın çevre eğitimi üzerindeki rolü araştırmalarla ortaya konmuştur. Örneğin; Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin edindikleri çevre bilgisinin % 63'ünü görsel ve yazılı medyadan öğrenirken, sadece % 12'sini okuldan ve % 9 kadarını da aile ve arkadaşlarından öğrendikleri ortaya konmuştur.

Bu bölümde eski ve yeni programlarda çevre ile ilgili konular incelenmeye ve karşılaştırılmaya çalışılacaktır.

### 2.2.5.2.1. Eski Müfredata Göre Çevre Eğitimi

Tablo 2.1. Eski İlköğretim Müfredatlarında Yer Alan Çevre İle İlgili Ünite ve Konular

Sınıf	Ders	Ünite	Konular
1	Hayat Bilgisi	Okula Başlıyorum Güneş ve Dünyamız	-Sınıfımızın Temizliği -Bazı Doğal Afetler ve Korunma Yolları
2	Hayat Bilgisi	Çevremizdeki Canlılar Dünya ve Uzay	-Canlıları Koruma -Deprem ve korunma Yolları
3	Hayat Bilgisi	Sağlıklı Büyüyelim Çevremizdeki Canlılar Dünya ve Uzay	-Temizlik -Canlıları Koruma -Doğal Afetler ve Korunma Yolları
4	Sosyal Bilgiler	Aile, Okul ve Toplum Hayatı Yakın Çevremiz İlimiz ve Bölgemizi Tanyalım	-Okulun Çevresinin Güzelleştirilmesi ve Korunması -Yakın Çevremizi Tanıyalım -İlimiz ve Bölgemizin Bulunduğu Çevrenin Korunması ve Güzelleştirilmesi
5	Sosyal Bilgiler	Güzel Yurdumuz Türkiye	-Doğal Çevremizin Önemi ve Sorunları Çevre sorunlarının Çözümü -Doğal Afetler ve Korunma Yolları
6	Sosyal Bilgiler	Coğrafya ve Dünyamız	-İnsanlığı Tehdit Eden Bazı Önemli Olaylar
4	Fen Bilgisi	Çevremizi Tanıyalım	-İçinde yaşadığımız Doğa
5	Fen Bilgisi	Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri	-
6	Fen Bilgisi	Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?	-Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?
7	Fen Bilgisi	Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegemizi Tanıyalım ve Koruyalım	-Çevremizde Hangi Ekosistemler var ve Bunlarda Neler Oluyor -Ekosistemdeki Bozulmalar Neleri Doğurur -Bilinçli Bir Çevre Dostu Olarak Nereyi, Neleri, Niçin, Nasıl Koruyalım
8	Fen Bilgisi	-	-

Eski ilköğretim programında çevre ünitelerinin ağırlıklı olarak 4. ve 5. sınıf Sosyal Bilgiler ile 4.,6. ve 7. sınıf Fen Bilgisi derlerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Ünite konularına bakıldığında, özellikle çevre kirlenme ve çevre sorunlarının (su, hava, toprak kirliliği gibi.) ağırlık kazandığı görülmektedir. Sosyal Bilgiler ve Hayat Bilgisi programlarında, daha çok canlılar ve çevrenin korunması, çevre temizliği ve doğal afetlerden korunma konuları öne çıkmaktadır (Tablo 1). Sonuç olarak, çevre ile alakalı konulara ilköğretimde yeterince yer verildiği söylenebilir. Ancak, konuların öğretim süreci ile ilgili sorunlar olduğu açıktır. Maalesef, öğretmenler öğrencileri, Çevre nedir? Çevre sorunu nedir? Su kirliliği nedir? gibi yazılı ve sözlü sınavlarla değerlendirmeler yapmaktadırlar. Böylece sadece ezbere dayanan ve öğrenmenin en alt basamağı olan, bilme düzeyinin üzerine çıkamayan öğrenciler, bir üst sınıfa geçerken öğrendiklerinin ne anlama geldiğini kavramadan öğrendikleri bilgilerin büyük kısmını unuturlar. Bu nedenle çevre eğitiminde, öğrencilerde davranış değişikliğine yol açabilecek somut örneklerle başvurulmalı ve buna yönelik olarak, sınırsız bir laboratuvar olan çevrede uygulamalar yapılmalı ve etkinlikler sergilenmelidir. Ancak böyle gerçek anlamda çevre bilinci kazandırılabilir.

### 2.2.5.2.2. Yeni Müfredata Göre Çevre Eğitimi

Tablo 2.2. Yeni İlköğretim Müfredatlarında (2005) Yer Alan Çevre İle İlgili Ünite ve Konular

Sınıf	Ders	Ünite	Konular
1	Hayat Bilgisi	Okul Heyecanım Ben Eşsiz Yuvam Dün, Bugün, Yarın	-Ben Bir Çevreciyim -Doğal Afetlerden Korunma -Doğa Olayları ve Zararları Doğal ve Yapay Çevre
2	Hayat Bilgisi	Okul Heyecanım Dün, Bugün, Yarın	-Çevremi Seviyorum -İnsan çevreyi Değiştirir Doğa Olayları ve İnsanlar
3	Hayat Bilgisi	Okul Heyecanım Benim Eşsiz Yuvam Dün, Bugün, Yarın	-Çevre Hakkı -Doğal Afetler ve Korunma - Doğa Olaylarından Etkileniyoruz Temiz Çevre
4	Sosyal Bilgiler	Yaşadığımız Yer İyi ki Var	-Doğa ve İnsan Doğal Afetler -Teknoloji ve Hayatımız (Geri Kazanım)
5	Sosyal Bilgiler	Bölgemizi Tanıyalım Adım Adım Türkiye Hepimizin Dünyası	-Doğa ve İnsan Doğal Afetler -Kültürel Varlıklarımız -İnsanlığın Ortak Mirası
4	Fen ve Teknoloji	Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım Gezegenimiz Dünya Kuvvet ve Hareket	-Yaşadığımız Çevre -Dünyamızın yapısını Tanıyalım -Ses Kirliliği
5	Fen ve Teknoloji	Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım	-İnsanın Çevreye Etkisi -Farklı Yaşam Alanları
6	Sosyal Bilgiler	Yeryüzünde Yaşam Ülkemiz ve Dünya Ülkemizin Kaynakları	
7	Sosyal Bilgiler	Ülkeler Arası Köprüler	
6	Fen ve Teknoloji	Yerkabuğu Nelerden Oluşur	-Toprak Çeşitleri ve Erozyon -Yerkabuğunun Doğal Anıtları
7	Fen ve Teknoloji	İnsan ve Çevre	-Ülkemizdeki ve Dünyadaki Çevre Sorunları ve Etkileri
8	Fen ve Teknoloji	Doğal Süreçler	-Levha Hareketlerinin Yerkabuğuna Etkileri - Sıcaklık farkından Kaynaklanan Hava Olayları Yaşamımızı Etkiler

Milli Eğitim Bakanlığı, yeni ilköğretim programlarını eskisinden farklı olarak, derslerin, ezbercilikten uzak, eğlenceli, hayatın içinde ve kullanılabilir olmasına, bilgi ve becerilere öncelik verecek şekilde hazırlandığını ifade etmektedir. (MEB,2005) Ayrıca bir önceki programın bir eksikliği olarak ifade edilebilecek bir konunun da dikkate alındığı görülmektedir. Konuların farklı sınıflarda, daha üst düzey hedefler göz önüne alınarak verileceği, yani “Sarmallık İlkesi”nin dikkate alındığı belirtilmektedir. Genel olarak programlarda aynı ünitelerin farklı sınıflarda farklı ve birbirinin devamı şeklinde yürütüldüğü görülmektedir. Farklı sınıflarda aynı konuların tekrar edilmediği ve konunun birbirini tamamlayıcı özellikte sınıf seviyesine göre geliştirildiği dikkat çekmektedir. Yeni öğretim programlarında, katı davranışçı bir yaklaşımdan, yapılandırıcı bir yaklaşıma geçilmiş ve Türkçe’ye duyarlılık tüm derslerde öne çıkarılmıştır. Ayrıca, programlar etkinliklerle zenginleştirilerek öğrenci merkezli hale getirilmiştir. Programlarda konular arasında ilgi kurulmaya çalışılmış, bazı programların (örneğin, Fen ve Teknoloji ile Sosyal Bilgiler) birbirini tamamlaması gözetilmiştir. Yeni İlköğretim programlarında çevre konuları, Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler ile Fen ve Teknoloji programlarında oldukça geniş yer tutmaktadır. Özellikle I. Kademedeki Hayat Bilgisi derslerindeki yoğunluk dikkate değerdir (Tablo 2). Tutum kazandırılacak duyuşsal davranışların küçük yaşlarda daha kolay öğrenildiğinin dikkate alındığı söylenebilir. Yine, Fen ve Teknoloji programlarında çevre içerikli konulara Sosyal Bilgiler programlarından daha fazla yer verildiği de görülmektedir. Tablo 2’de de görüldüğü gibi, çevre içerikli konular yeni İlköğretim programlarında arttırılarak daha da yeterli hale getirilmiştir. Programların öğretim süreçlerine yönelik değişiklikler ise, daha etkili bir çevre eğitimi yapılabileceği yönünde işaretler vermektedir. Birbirleriyle bağlantılı, öğrenci merkezli ve bol etkinlikle verilecek konular şüphesiz, öğrenciler tarafından daha kolay davranışa dönüştürülebilecektir. Ancak, öğretim programlarının başarısını, öğretim sürecindeki birçok faktörün etkileyebileceği unutulmamalı ve buna yönelik tedbirler alınmalıdır. (Alım, 2006)

Yeni İlköğretim programlarında çevre konularının daha fazla yer tuttuğu, niteliklerinin arttırıldığı ve bu konuların ulusal ve uluslar arası çevre politikaları ile paralellik gösterdiği söylenebilir. Ayrıca, bu konularla öğrencilere çok önemli

kazanımlar sağlanacağı açıktır. Aşağıda, İlköğretim programlarıyla öğrencilere kazandırılması planlanan çevre içerikli kazanımlara ve etkinlik örneklerine yer verilmiştir.

### **Hayat Bilgisi Programlarında Hedeflenen Kazanımlar:**

#### **Hayat Bilgisi 1:**

- Okulu ve çevresini korumak için sorumluluklar alır.
- Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.
- Doğal afetlerin zararlarından korunma yollarını araştırır.
- Deprem, sel, çığ gibi doğada meydana gelen bazı değişikliklerin insanlara zarar verebileceğini fark eder.

#### **Hayat Bilgisi 2:**

- Okulu ve çevresini korumak için kendine düşen görevi yapar.
- Doğal afetlerin etkilerinden korunmak için güvenlik önlemlerinin gereğini yerine getirir.
- İnsanların çevreyi hangi yollarla değiştirdiğini ve bunun için neler yaptıklarını araştırır ve anlar.

#### **Hayat Bilgisi 3:**

- Okulunuzu ve çevrenizi temiz tutma konusunda uygulanabilir yeni fikirler üretebilmeyi öğrenir.
- Ülkemizde meydana gelen doğal afetleri öğrenir.
- Deprem öncesinde, deprem sırasında ve sonrasında yapılması gerekenleri bilir.
- Doğal afetlerden nasıl korunabileceğini öğrenir.

## **Fen ve Teknoloji 4-5 Programlarında Hedeflenen Kazanımlar:**

### **Fen ve Teknoloji 4:**

- Çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder.
- Çevresindeki bir yaşam alanındaki canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemler ve kaydeder.
- Yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar. Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.
- Atatürk'ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler verir.
- Çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılır.
- Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.
- Düzensiz ve şiddetli yüksek seslerin, ses kirliliğine (gürültüye) neden olacağını fark eder. Yaşadığı çevredeki ses kirliliğini azaltmak için alınabilecek önlemleri tartışır.
- Erozyonla toprak kaybı arasında ilişki kurar.
- Hava, toprak ve su kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri araştırır ve sunar.

### **Fen ve Teknoloji 5:**

- Çevredeki bir yaşam alanına uyum sağlayabilecek bitki ve hayvanları tahmin eder.
- İnsan etkisiyle çevrenin nasıl değiştiğini araştırır.
- Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki çevre sorunlarıyla ilgili bilgi toplar ve sunar.
- Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.
- Atatürk'ün çevre bilincinin geliştirilmesi ile ilgili sözlerine örnekler verir.

**Sosyal Bilgiler 4-5 Programlarında Hedeflenen Kazanımlar:****Sosyal Bilgiler 4:**

- Çevresinde gördüğü doğal ve beşerî unsurları ayırt eder.
- Doğal afetler karşısında hazırlıklı olur.
- Teknolojik gelişmeler sonucu doğal kaynakların hızla tükenmesinin ve doğal çevrenin kirletilmesinin önüne geçebilmek için atık maddelerin geri kazanımının önemini öğrenir.

**Sosyal Bilgiler 5:**

- Çevresindeki ve ülkemizin çeşitli yerlerindeki doğal varlıklar ile tarihi mekânları, nesnelere ve yapıları tanır.
- Yaşadığı bölgedeki insanların doğal ortamı değiştirme ve ondan yararlanma şekillerine kanıtlar gösterir.
- Yaşadığı bölgede görülen bir afet ile bölgenin coğrafi özelliklerini ilişkilendirir.
- Kültürümüzün sözlü ve yazılı öğelerinden yola çıkarak, doğal afetlerin toplum üzerindeki etkilerini örneklendirir.
- Yaşadığı bölgede görülen doğal afetlere neden olan uygulamaların farkına varır.
- Çeşitli ülkelerde bulunan ortak miras öğelerine örnekler verir.

**Sosyal Bilgiler 6-7 Programlarında Hedeflenen Kazanımlar:****Sosyal Bilgiler 6:**

- Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin insan yaşamına etkilerini tartışır.

- Ülkemizin diğer ülkelerle doğal afetlerde ve çevre sorunlarında dayanışma ve işbirliği içinde olmasının önemini fark eder.

#### **Sosyal Bilgiler 7:**

- Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların ve sivil toplum örgütlerinin kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.
- Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde vatandaş olarak sorumluluğunu fark eder.

#### **Fen ve Teknoloji 6-7-8 Programlarında Hedeflenen Kazanımlar:**

##### **Fen ve Teknoloji 6:**

- Erozyona etki eden faktörleri deneyerek test eder.
- Erozyonun gelecekte oluşturabileceği zararlar hakkında tahminlerde bulunur.
- Doğal anıtların tüm insanlığa ait değerler olduğunu fark eder.
- Doğal anıtlara yakın ve uzak çevresinden örnekler verir.
- Doğal anıtların korunarak gelecek nesillere aktarılmasına yönelik bireysel ve iş birliğine dayalı öneriler sunar.

##### **Fen ve Teknoloji 7:**

- Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarından bir tanesi hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışır.
- Dünyadaki bir çevre probleminin ülkemizi nasıl etkileyebileceğine ilişkin çıkarımlarda bulunur.
- Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarına yönelik iş birliğine dayalı çözümler önerir ve faaliyetlere katılır.

### **Fen ve Teknoloji 8:**

- Deprem tehlikesine karşı alınabilecek önlemleri ve deprem anında yapılması gerekenleri açıklar.
- Rüzgâr ile yel, tayfun, fırtına arasında ilişki kurar. Hortum ve kasırganın oluşum şartlarını ifade eder.

Yeni ilköğretim programlarıyla hedeflenen kazanımların öğretim süreci önceki programlardan farklı olarak çok sayıda etkinlikle de desteklendiği dikkat çekmektedir.

### **2.2.5.3. Ortaöğretimde Çevre Eğitimi**

Ülkemizde ortaöğretim çevre eğitimi, 2358 sayılı 11.05.1992 tarihli Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisinde yayımlanan Talim Terbiye Kurulunun 96 sayılı 24.04.1992 tarihli kararında belirtilen amaç, esas ve içeriğe göre lise SEÇMELİ dersler grubuna dâhil olan Çevre ve İnsan 1 dersi ile verilmektedir.

Lise seçmeli ders grubundaki derse ayrılan zaman, bir dönem haftada iki saattir.

### **ÇEVRE VE İNSAN 1**

#### **AMAÇLAR:**

#### **Çevre ve İnsan Dersi ile Öğrencilere;**

1. Çevre bilgisinin bir sentez bilgisi olduğu kavramı, çevre eğitiminin kişinin tüm hayatı boyunca alması ve uygulaması gereken bir eğitim süreci olduğu, temel amacın bireylerin çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu, kalıcı davranış değişiklikleri kazandırılması, doğal, tarihi ve estetik değerlerin korunması, bu uygulamalara aktif katılımının sağlanması.

2. Çevrenin fizik, biyolojik ve sosyal öğelerinin bir bütün olarak ele alınması gerektiği, organizmanın dışında bulunan her şeyin çevrenin bir ögesi olduğu,

çevresel öğelerin sürekli bir etkileşim içerisinde bulunduğu.

3. Canlıların dağılımını ve çokluğunu belirleyen etkileşimleri konu edinen bir bilim olarak temel ekolojik kavramları.

4. Çevreyi kirletici davranışlardan kaçınma ve bu tip davranışları engelleme istek ve davranışı.

5. Çevre ve sağlık ilişkisinin önemi: sağlıklı bir çevrede yaşamının anayasal bir hak olmasının yanı sıra, böyle bir çevreyi oluşturma, koruma ve geliştirmenin aynı zamanda bir sorumluluk olduğu, çevre sorunlarının çözümünde katılma ve görev alma istek ve bilinci,

6. İçme ve kullanma suyu, atıklar, konut, hava kirliliği, radyasyon, aydınlatma, havalandırma, gürültü, vektör kontrolü, gıda sağlığı, çalışma koşulları ve işyeri ortamı, kazalar ve önlenmesi, turist sağlığı ve hekimliği toplum bireylerinin kazaları önleme ve ilkyardım bilgi ve beceri eksikliği, nüfus sorunu vb. konuların, çevre ve sağlık sorunları olarak bir bütün halinde ele alınması, kirletici öğeler ve sağlık bağlantısının kurulabilmesi.

7. Çevreyi korumanın yanı sıra düzeltici adımlar atma, bu tip düzeltici çabaları destekleme istek ve bilinci.

8. Çevre konusundaki haber, değerlendirme ve tanışmalarda çok yönlü bakış açısı.

9. Çevreyi korumak için plan ve projeler üretme istek ve becerisi.

10. Kendi yakın çevresinden başlayarak, ülkenin ve dünyanın çevre sorunlarını kavramasını sağlayacak temel bilgiler.

11. Varolan olumsuz çevre koşullarının düzeltilmesinin mümkün olduğu, bunun kişinin kendisine ve gelecek nesillere karşı bir sorumluluğu olduğu bilinci.

12. Doğal ve yapay aletlere hazırlıklı olma, afet durumlarında, sorunların çözümüne katkıda bulunabilecek temel bilgilere sahip olma, böyle durumlarda toplumsal organizasyonları kolaylaştırma, can ve mal kaybını en aza indirecek uygulama ve davranışlara katılma sorumluluğu kazandırılmalıdır.

## **AÇIKLAMALAR**

Çevre konusu günümüzde ve gelecekte en çok ilgi çeken ve kamuoyunu

ilgilendiren konulardan birisi olmayı sürdürecektir. Bunun başlıca nedenler şöyle sıralanabilir:

1. Çevre sorunları giderek artmaktadır.
2. Yağmur ormanlarının tükenmesi, ozon tabakasının delinmesi gibi sorunlar tüm dünya ülkelerim ilgilendirmektedir.
3. Dünyada bazı canlı türlerinin nesilleri tükenmektedir.
4. Dünyanın bazı bölgelerinde kuraklık ve aşırı sulamaya bağlı çoraklaşma, önemli çevre ve beslenme sorunları yaratmaktadır.
5. Çevre kirliliği insan ve diğer canlıların varlığını tehdit edici bir unsur olma niteliği kazanmaktadır. Yanlış şehirleşme, sanayi tesislerinin çevresel etki değerlendirmesi yapılmaksızın kurulması, yerleşim yerlerinin alt yapı eksiklikleri, sanayi kuruluşlarının katı, sıvı ve gaz atıklar için arıtma ve geri kazanma tesislerinin olmayışı, yanlış gübreleme ve sulama, hatalı ilaç kullanımı gibi bilinçsiz tarım faaliyetleri dâhil birçok sorun çözülmek zorundadır.
6. Çevre, insan sağlığı ile yakından ilişkilidir. İnsan sağlığını tehdit eden fizik, biyolojik ve sosyal çevre unsurları vardır.

Çevre:

1. Hastalıklara zemin hazırlayabilir.
2. Hastalıkların doğrudan nedeni olabilir.
3. Hastalıkların seyrini etkileyebilir.
4. Hastalıkların yayılımını dolaylı olarak kolaylaştırabilir.
7. Çevre ile ilgili olarak değişik bakış açıları tek yönlü etkilenmelere neden olabilir.

Çevre ve insan bilgisi verilirken temel alınacak esas, üniversite eğitimine hazırlık olarak temel bilgilerin verilmesi olduğu kadar, toplum genel kültürüne kazandırılacak çevre bilgilerinin de göz önüne alınmasını gerektirir. Çevre bilgisi bir sentez, bilgisidir. Birçok bilimsel disiplinin çevre ile ilgili temel bilgileri bu derste sentez edilmelidir. Konunun sentez bilgisi olduğu ihmal edilecek olursa bilgilerin tek bir açıdan verilmesi söz gelimi sadece ekolojik sadece sağlık, sadece insan ekolojisi, sadece sosyal çevre açılarından verilmesi kişilerin diğer öğeleri ihmal etmesine yol açabilecektir.

Bütün ekolojik öğeleri sağlık için tehlikeli sayarak yoketmeye kalkışmak ülkenin doğal yapısı açısından tehlikeli olabileceği gibi, sağlık ögesini ihmal etmek kişinin bu açıdan bilgilenmesini engelleyecektir.

Öte yandan temel biyoloji ve sağlık konularını kavramamış olan öğrencilerin doğrudan çevre ve insan bilgisi dersini almaları durumunda konuları anlamalarını sağlayacak temel bilgiler eksik kalacaktır. Sağlık ve çevre ile ilgili bilimsel doğrular sürekli değişim içerisinde.

Bütün bunların ışığında çevre ve insan dersinde aşağıdaki esasların gözönüne alınması gerekmektedir.

1. Çevre ve insan sağlığı bağlantısı kurulmalıdır.

2- Temel ekoloji ve çevre sağlığı bilgileri verilmelidir. Bu yaklaşıma insan ekolojisi öğeleri de eklenmelidir, iki kapsam içerisinde canlılar ve çevre, madde döngüleri, biyolojik faktörler, ekosistemler, biyomlar, ekolojik değişimler vb. gibi temel bilgilerin verilmesi sorunludur.

3. Kirlenme konusu çözüm önerileri ile birlikte işlenmelidir.

4. Konular korkutucu ve gelecek endişesi yaratacak şekilde değil uyarıcı ve çözüm arayıcı nitelikte işlenmelidir.

5. Yaşadığımız çevredeki kaynaklarımız ve doğal hayat öğeleri, insanların çevreye olumsuz etkileri, yok olan ve yok olmakta olan türler üzerinde durulmalıdır.

6. Çevre ve sağlık bağlantısı temel konulardan birisi olmalıdır. Sağlık çevre ilişkisi, çevre kirlenmesi ve sağlıkla ilgili etkilerinin yanı sıra alınacak önlemler, su, hava, toprak ve besin kirliliği, gürültü, radyasyon vb. konular işlenmelidir.

7. Günlük hayatın vazgeçilmez bir bölümü olması açısından yapay çevre, yapay atmosfer, aydınlatma, kamuya açık yerler, az ya da çok sağlığa zararlı olabilecek kuruluşlar, kazalar vb. gibi konular üzerinde durulmalıdır.

8. Doğal ve yapay afetler konuyla ilgili duyarlılık yaratılmasında önemlidir.

9. Nüfus hareketleri, kentleşme, göç, turizm, çevre ve insan dersinin diğer konularının daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

10. Çevre ve insan dersinde sosyal çevre, aile, toplum ve diğer sosyal öğeleri çevrenin sosyal bileşeninin kavranmasını kolaylaştıracaktır.

11. En son olarak bozulan çevrenin yeniden düzeltilmesi konuyla ilgili

uygulama isteği ve insanlığın bozulan evre karşısında çaresiz, olduğu şeklindeki yanlış algılamaları ortadan kaldıracak, düzeltici çabalara katkıları kolaylaştıracaktır.

## **KONULAR:**

### **I. Temel ekoloji bilgisi.**

#### 1. Canlılar ve evre

##### 1.1. Canlılar ve evre

1.1.1. Ekolojiye giriş ve genel tanımlar

##### 1.2 Fiziksel evre (abiyotik faktörler)

1.2. 1. Güneş ışınımı

1.2.2. Sıcaklık

1.2.3. Su

1.2.4. Toprak

##### 1.3. Madde döngüleri (biyokimsasal döngüler)

1.3. 1. Su döngüsü

1.3.2. Karbon ve oksijen döngüsü

1.3.3. Azot döngüsü

1.3.4. Fosfor döngüsü

##### 1.4. Biyolojik evre (Biyotik faktörler)

1.4.1. Genel tanımlar (populasyon, kominite, habitat, ekolojik niş, ekosistem ve biyosfer.)

##### 1.5. Ekosistemlerde besin ve enerji ilişkileri

1.5. 1. Beslenme ilişkileri (reticiler. Tüketiciler. Ayrıştırıcılar)

1.5.2. Enerji akışı (Besin zinciri, ağı, beslenme düzeyi, tropik düzey)

1.5.3. Simbiyotik ilişkiler ortak vaşam (mutualizm, komensalizm, parazitizm )

##### 1.6. Ekolojik piramitler

1.6. 1. Enerji

1.6.2. Biyokütle

##### 1.7. Ekosistemlerde rekabet

- 1.7.1 Tür içi ve türler arası rekabet.
- 1.7.2. Avcı - av ilişkileri
- 2. Biyomlar (biyocoğrafya)
  - 2. 1. Bitki ve hayvan dağılımı
  - 2.2. Kara biyomları
    - 2.2. 1. Tundra
    - 2.2.2. Kozalaklı ağaç ormanları
    - 2.2.3. Yapraklarım döken ağaçlardan oluşan ormanlar
    - 2.2.4. Tropikal yağmur ormanları
    - 2.2.5. Otlaklar
    - 2.2.6. Çöller
  - 2.3. Su biyomları
    - 2.3. 1. Deniz biyomları
    - 2.3.2. Tatlısu biyomları
    - 2.3.3. Akarsu ağızları, haliçler
- 3. Ekolojik değişmeler
  - 3.1. Populasyonların yapışı ve değişmeleri
  - 3.2. Populasyon büyümesi
  - 3.3. İnsan populasyonu ve nüfus artış problemi
  - 3.4. Kommunitelerde (yaşama birliklerinde) değişmeler
    - 3.4.1. Birincil ardıllık (Birincil Sıralı Değişim)
    - 3.4.2 İkincil ardıllık (ikincil Sıralı Değişim)

## **II. Yaşadığımız Çevre**

- 1. Kaynaklarımız
  - 1.1. Genel Bilgiler
  - 1.2. Madde kaynaklarımız
    - 1 .2. 1. Toprak kaynakları
    - 1.2.2. Su kaynakları
    - 1.2.3. Besin kaynakları
    - 1.2.4. Ormanlar
    - 1 .2.5. Diğer kaynaklar

### 1.3. Enerji kaynaklarımız

1.3.1. Fosil yakıtlar

1.3.2. Nükleer enerji

1.3.3. Güneş enerjisi

1.3.4. Diğer - (jeotermal, rüzgar, dalga, biyokütle)

## 2. Doğal hayat

2.1. İnsanın doğal hayata olumsuz etkileri

2.2. Yok olan ve yok olma tehlikesi olan türler

2.2.1. Dünyada

2.2.2. Ülkemizde

2.3. Doğal hayatı korumak için yapılması gereken uygulamalar

## III. Çevre ve Sağlık

1. Sağlık ve çevre ilişkisi

2. Çevre kirlenmesi

2.1. Su kirlenmesi

2.1.1. Nedenleri ve çeşitleri

2.1.1.1. Endüstriyel kirlenme

2.1.1.2. Evsel kirlenme

2.1.1.3. Tarımsal kirlenme

2.1.1.4. Isı kirlenmesi

2.1.2. Etkileri

2.1.3. Önlemler

2.2. Hava kirlenmesi

2.2.1. Nedenleri ve çeşitleri

2.2.1.1. Kirletici tipleri

2.2.1.2. Londra tipi hava kirlenmesi

2.2.1.3. Los Angeles tipi hava kirlenmesi

2.2.2. Etkileri

2.2.2.1. Sera etkisi

2.2.2.2. Ozon tabakası üzerindeki olumsuz etkileri

2.3. Toprak kirlenmesi

- 2.3.1. Nedenleri ve çeşitleri
  - 2.3.1.1. Kimsayal kirlenme
  - 2.3.1.2. Nükleer kirlenme
  - 2.3.1.3. Atıklar
  - 2.3.1.4. Diğer
- 2.3.2. Etkileri
- 2.3.3. Önlemler
- 2.4. Besin Kirlenmesi
  - 2.4.1. Nedenleri ve çeşitleri
  - 2.4.2. Etkileri
  - 2.4.3. Önlemler
- 2.5. Gürültü kirliliği
  - 2.5.1. Nedenleri
  - 2.5.2. Etkileri
  - 2.5.3. Önlemler
- 2.6. Radyasyon
  - 2.6.1- Nedenleri
  - 2.6.2. Etkileri
  - 2.6.3. Önlemler

2358 sayı 11.05.1992 tarihli Tebliğler Dergisinin 282. sayfasında verilen, "Çevre ve İnsan 1 dersi ile öğrencilere" tümcesiyle başlayıp "kazandırılmalıdır" kelimesiyle biten 12 maddelik amaçlar kümesi dikkatlice incelenecek ve çevre eğitiminin Tiflis Bildirgesinde ifade edilen amaç ve esasları göz önüne alınacak olursa, 1.Madde ile ifade edilenlerin AMAÇLAR kapsamında olamayacağı ancak ESASLAR kapsamına gireceği; 2.Madde ile ifade edilenlerin aynı şekilde, ancak ESASLAR kapsamında olabileceği; 3.Maddenin BİLGİ, 4. ve 5. maddelerin BİLİNÇ ve TUTUM sınıfı amaçlardan olduğu; 6.Madde ile ifade edilenlerin ancak ESASLAR kapsamına gireceği; 7.Maddenin BİLİNÇ ve TUTUM, 8.Maddenin BECERİ, 9.Maddenin BECERİ ve KATILIM, 10.Maddenin BİLGİ, 11.Maddenin

BİLİNÇ, 12.Maddenin BECERİ ve KATILIM sınıfı amaçlardan olduğu görülmektedir.

ESASLAR kapsamına giren maddeleri bir tarafa bırakarak diğer maddeleri BİLGİ, BİLİNÇ, TUTUM, BECERİ ve KATILIM sınıfı amaçlar olarak ifade edecek olursak Çevre ve İnsan 1 dersinin amaçları şu şekilde düzenlenebilir:

**Çevre ve İnsan 1 dersi ile öğrencilere:**

(BİLGİ sınıfı amaçlar)

1. Canlıların dağılımını ve çokluğunu belirleyen etkileşimleri konu edinen bir bilim olarak temel ekolojik kavramları,
2. Kendi yakın çevresinden başlayarak, ülkenin ve dünyanın çevre sorunlarını kavramasını sağlayacak temel bilgileri,

(BİLİNÇ, TUTUM sınıfı amaçlar)

3. Çevreyi kirletici davranışlardan kaçınma ve bu tip davranışları engelleme istek ve davranışı,
4. Çevre ve sağlık ilişkisinin önemi, sağlıklı bir çevrede yaşamının anayasal bir hak olmasının yanı sıra, böyle bir çevreyi oluşturma, koruma ve geliştirmenin aynı zamanda bir sorumluluk olduğu, çevre sorunlarının çözümünde katılma ve görev alma istek ve bilinci,
5. Çevreyi korumanın yanı sıra düzeltici adımlar atma, bu tip düzeltici çabaları destekleme istek ve bilinci,
6. Var olan olumsuz çevre koşullarının düzeltilmesinin mümkün olduğu, bunun kişinin kendisine ve gelecek nesillere karşı bir sorumluluğu olduğu bilinci,

(BECERİ, KATILIM sınıfı amaçlar)

7. Çevre konusundaki haber, değerlendirme ve tartışmalarda çok yönlü bakış açısı,
8. Çevreyi korumak için plan ve projeler üretmek istek ve becerisi,

9. Doğal ve yapay afetlere hazırlıklı olma, afet durumlarında sorunların çözümüne katkıda bulunabilecek temel bilgilere sahip olma, böyle durumlarda toplumsal organizasyonu kolaylaştırma, can ve mal kaybını en aza indirecek uygulama ve davranışlara katılma sorumluluğu

**(kazandırılmalıdır.)**

Çevre ve İnsan 1 dersinin amaçlarına yukarıdaki haliyle bakılacak olursa, IEEP hedefleriyle oldukça yakın bir uyum sağladığını söylenebilir. (Ünal ve Dımışkı, 1999)

Çevre eğitimi ayrıca, Talim Terbiye Kurulunun 169 sayı 23.12.1997 tarihli kararıyla (Tebliğler Dergisi Şubat 1998 Sayı 2485) yeniden düzenlenen ve 1998–1999 öğretim yılından itibaren uygulamaya konan Lise Biyoloji 1, 2, 3 derslerinin Lise 1 seviyesinde de kısmen verilmektedir.

### **Biyoloji 1 Programı;**

#### **BÖLÜM VI: EKOLOJİ "DÜNYA ORTAMI ve CANLILAR"**

##### **I. Canlılar ve çevre**

##### **II. Çevrenin cansız ve canlı etmenleri**

- A. Madde ve enerji akışında üretici, tüketici ve ayrıştırıcı ilişkileri
- B. Simbiyotik ilişkiler
- C. Besin zinciri ve enerji piramidi

##### **III. Madde döngüleri**

- A. Su döngüsü
- B. Karbon döngüsü
- C. Oksijen döngüsü
- D. Azot döngüsü
- E. Fosfor döngüsü

##### **IV. Biyosferdeki yaşama birlikleri**

- A. Populasyon
- B. Komünite
- C. Ekosistem

## V. Çevre kirliliği

- A. Su kirliliği
- B. Hava kirliliği
- C. Toprak kirliliği
- D. Ses kirliliği
- E. Radyasyon

## VI. Çevrenin korunması

- A. Erozyon ve önlenmesi
- B. Doğal kaynakların dengeli ve geri kazanımlı kullanılma yolları
- C. Biyolojik korumayı esas alan yaptırımlar

Bu bölümün hedefleri şöyle ifade edilmektedir:

**HEDEF 1.** Ekoloji bilgisi

**HEDEF 2.** Ekolojiyi kavrayabilme

**HEDEF 3.** Canlılar arasındaki ilişkileri kavrayabilme

**HEDEF 4.** Ekolojinin günlük hayattaki önemini kavrayabilme

**HEDEF 5.** Ekoloji ile ilgili bilgileri uygulayabilme

**HEDEF 6.** Doğal dengeyi korumanın canlılar için önemini takdir etme

Bu program, IEEP tarafından önerilen programın 1. ve 2. yıl konularından bir kısmını kapsar.

BİLGİ, BİLİNÇ ve BECERİ sınıfı amaçlarına cevap verilmeye çalışılmaktadır. Ancak bu derece kısıtlı zaman ve içerik ile ne derece yeterli olunabileceği tartışmalıdır.

Ekoloji ve çevre ile ilgili konular sadece Biyoloji 1’de görülmektedir. Altı bölümden oluşmuş olan Biyoloji 1 programının son bölümü “Ekoloji: Dünya Ortamı ve Canlılar” başlığını taşımaktadır. Bu bölüme, toplam 72 ders-saatlik Biyoloji 1 programının 16 ders saati öngörülmektedir.

Çevre ve İnsan 1 dersini seçmeyip sadece Biyoloji 1’de ekoloji ve çevre ile tanışan öğrencinin çevre eğitimi konusunda oldukça sınırlı kalmakta olduğu söylenebilir. (Ünal ve Dımışkı, 1999)

#### 2.2.5.4. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi

Üniversitelerimizde çevre eğitimi, yaklaşık 15–20 yıllık bir geçmişe sahiptir. Üniversitelerimizde çevre eğitimi, mühendislik, temel bilimler, sosyo-ekonomik bilimler, eğitim ve yönayem araştırılması ile bilgisayar bilim dallarından oluşan disiplinler arası programlarla sürdürölmektedir. Çevre eğitiminin disiplinler arası bir nitelikte olması nedeniyle belirtilen alanların hepsine haiz çevreci yetiştirmek mümkün değildir. Ancak, bu disiplinler arasında bütünleşmiş bir çevre eğitiminin ulusal düzeyde sağlanması için üniversiteler arasında işbirliği olması gerekmektedir. (İleri, 1998)

Lisans ve Lisansüstü aşamaları içeren üniversite eğitimi dönemi, gençlerin gelecekte yapacakları mesleğe yönelik bir süreçtir. Geleceğimiz olan gençler kişiliklerini üniversite çağlarında tanıyarak geliştirirler. Üniversiteler çağdaş düzeyde eğitim veren kurumlardır. Bu eğitim sayesinde doğayı sevme ve çevreyi koruma bilincini daha kolay kazanabileceklerdir.

Üniversitelerde öğretmenler, profesyonel çevreci olarak, diğer öğrenciler ise amatör çevreci olarak yetiştirilmelidirler. Bu sistemle üniversitelerde yetişen gençler, ileride çevre sorunlarına duyarlı, yeni nesillere örnek toplumu oluşturacaktır. Profesyonel çevrecilerin Çevre eğitimi faaliyetleriyle, amatör çevrecilerin davranışları ve çalışmaları sayesinde çevreci toplum meydana gelecek ve çevrecilik, insanların bir yaşam biçimi halinde kendini gösterecektir. (İleri, 1998)

Yüksek Öğretim Kurulunun 1998’de hazırlamış olduğu Eğitim Fakültesi Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları kitapçığında Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünün çevre olgusuna yönelik olarak içerdği dersler ve içerikleri incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

**Fen ve Teknoloji Öğretmenliği** bölümünde 4 yıllık öğretim programında; Üçüncü yıl V. dönemde Biyoloji III dersi adı altında “Canlılar ve Çevre” konusu alt başlık olarak ele alınmıştır. Dördüncü yıl VII. Dönemde Fen Bilimlerinde Özel Konular - I dersi adı altında “çevre ve çevreyi oluşturan faktörler, ekosistemler ve

biyosfer, atık maddelerin geri kazanılma işlemleri, çevre kirliliği ve kontrolü” başlıkları adı altında ele alınmıştır. Dördüncü yıl VIII. Dönemde Fen Bilimlerinde Özel Konular – II dersi adı altında “yerküre, suküre, havaküre, yerkürede aşınma ve aşınmaya etki eden faktörler, Ülkemizin yer altı ve yerüstü zenginlikleri ve bunların korunması. Bunlardan faydalanma yöntemleri” alt başlıkları adı altında ele alınmıştır.

### 2.3.TUTUM

Tutum ile ilgili literatürde birçok tanım yapılmıştır. Bunlardan bazıları şöyledir.

Eserpek’e göre (1981: 3), insan parçası olduğu toplumda ve sosyal gruplarda diğer insanlarla etkileşmesinin ürünü olan karmaşık bir varlıktır. İnsan doğduğu andan itibaren hem fizik hem de sosyal çevresiyle etkileşime girmekte ve etkileşme durumunun beklentileri yönünde kişilik özellikleri, tutumlar, davranış biçimleri ve dünya görüşü geliştirecek yönde sosyalleşmektedir.

Tutumlar ve onların oluşması, değişmesi ya da değiştirilmesi ve ölçülmesi genelde psikolojinin, özelde ise sosyal psikolojinin önemli konularından biridir. Tutum, diğer pek çok psikolojik değişken gibi (zeka, güdü vb.), bileşik, doğrudan gözlenemeyen, gözlenen bazı davranışsal göstergelerle vardanan kuramsal bir değişkendir (Erkuş, 2003: 151).

Phillips, tutumların iki şekilde oluşabileceğini belirtmiştir. Birey, ya bir tutum objesiyle etkileşime girerek ya da başkalarının tutumlarından etkilenerek kendi tutumlarını oluşturmaktadır. (Phillips, 2003: 3). Phillips’in tutum oluşturma tanımından yola çıkıldığında, tutumların deneyimler sonucunda oluştuğu ve deneyimler doğrultusunda yönlendiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Allport ise tutumu şöyle tanımlamıştır: Tutum, bireyin ilgili durum ya da nesnelere ilişkin tepkisi üzerinde dinamik ya da yönlendirici bir etki yapan, yaşantı

içinde biçimlenmiş bir zihinsel ya da sinirsel hazırlık durumudur (Erkuş, 2003: 151, 152; Allport, 1935).

Bir diğer tanıma göre tutum, öğrenmeyle kazanılan, bireyin davranışlarına yön veren, karar verme sürecinde yanlılığa neden olan bir olgudur (Tavşancıl, 2002: 70; Ülgen, 1994).

### **2.3.1. Tutumların Özellikleri:**

Tutumların hem tüm olarak, hem de tek tek bileşenleri için söz konusu olan bazı özellikleri vardır. Kişilerin tutumları bu özelliklerdeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

1. **Güç Derecesi:** Her tutumun bir gücü vardır. Bu güç, üç bileşenin güçlerinin toplamı olarak düşünülebilir. Tutumlar ve bileşenler güç bakımından farklı olabilirler. Yerleşmiş tutumların gücü ve onu oluşturan bileşenlerin güçleri de yüksek olur. Aşırı olan tutumların da güçlü olduğu bilinmektedir. Güçlü ve aşırı tutumların değiştirilmesi, aşırı olmayan ve güçsüz tutumlara göre daha zordur.
2. **Karmaşıklık:** Tutumlar, bileşenlerinin karmaşıklık derecelerine göre farklı olabilirler. Bileşenleri karmaşık olan tutumların karmaşık, bileşenleri yalın olan tutumların ise yalın olmaları söylenebilir.
3. **Diğer Tutumlarla İlişki ve Merkezilik:** Kişilerin tutumları, diğer tutumlarla ilişkileri bakımından farklılık gösterir. Bazı tutumların, diğer tutumlarla ilişkileri sıkı iken, bazıları kopuk olabilirler. Bir tutumun diğer tutumları etkisi altına aldığı durumlara da rastlamak olasıdır.
4. **Bileşenler arası Tutarlılık:** Yapılan araştırmalar tutum bileşenlerinin genellikle birbirleriyle tutarlı olduklarını göstermektedir. Eğer, bileşenler arasında tutarsızlık var ise, bu durum tutumlarda değişme nedeni olabilecektir.

5. Tutumlar arası Tutarlılık: Kişilerin tutumları genellikle tutarlı olma eğilimi göstermesine karşın, tutumların var olması için, şart değildir. Tutarlılığın derecesi de somut olaylara göre değişebilmektedir.

### 2.3.2. Tutumu Oluşturan Temel Öğeler

Yukarıdaki tutum tanımlarına göre, bireyin duygu ve düşünceleri, davranışlarını etkilemektedir. Yani bu duygu ve düşünceler değiştiğinde, davranışlar da değişecektir. Tanımlardan da anlaşıldığı gibi, tutumu oluşturan üç öge vardır:

1. **Bilişsel öge:** Bireyin tutum nesnesine ilişkin inançları, bilgi yapıları ve düşünceleri olarak adlandırılmaktadır. Bir tutum nesnesiyle ilgili edinilen bilgi, duyguları ve ardından davranışları etkilemektedir. Bu nedenle tutumun oluşumunda ilk basamak sayılabilir.
2. **Duyuşsal öge;** hoşlanma, sevme gibi duygusal tepkileri ifade etmektedir. Duyuşsal ögesi ağır basan bir tutumun değişmesi daha zor olmaktadır.
3. **Devinişsel öge;** bireyin düşünce ve duyguları doğrultusunda bir tutum nesnesine ilişkin davranış eğilimini ifade etmektedir. Bazı durumlarda düşünce ve duygulara göre davranış gösterilmese de, her bireyde bu düşünce ve duygulara göre davranış gösterme eğilimi bulunmaktadır.

Tutumun bilişsel, duyuşsal ve devinişsel öğeleri arasında iç tutarlılık olduğu varsayılmaktadır. Bu üç tutum ögesi karşılıklı etkileşim içindedir. Birinde değişiklik olduğunda, diğer öğelerde de değişiklik görülmektedir. Örneğin amcasına karşı olumlu tutum geliştirmiş bir çocuk, amcasının önceden bir hırsızlık yaptığını öğrendiğinde (bilişsel öge), onu eskisi gibi sevmez (duyuşsal öge) ve bir daha onunla parka gitmez (devinişsel öge). Güçlü tutumlarda bu üç öge tam olarak

bulunmaktadır. Zayıf tutumlarda ise özellikle devinişsel öge çok zayıf olabilmektedir (Tavşancıl, 2002: 78).

## BÖLÜM III

### 3.YÖNTEM

#### 3.1.Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği 1., 2., 3. ve 4.sınıf, I.ve II. Öğretim öğrencilerinin çevre bilinci bakımından bilişsel gelişimlerini nasıl etkilediğini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir.

İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Aralarında ilişki aranacak değişkenler, sembolleştirilir ancak bu sembolleştirme, ilişkisel bir çözümlenmeye olanak verecek şekilde olmalıdır. Bu çalışmanın farklı bölümlerinde, ilişkisel çözümlenmenin, iki türü de kullanılmıştır. Bunlar; korelasyon türü ilişki ile karşılaştırma yolu ile elde edilen ilişkidir. Korelasyon türü ilişki, değişkenlerin birlikte değişip değişmediklerini bulmaya yöneliktir. Tarama modellerinde, mevcut durumlar ve şartlar aynen ortaya konmaya çalışılır. (Karasar, 2005: 77, 79).

Bu çalışmada bağımlı değişken olarak çevreye ilişkin tutumlar, bağımsız değişken olarak da sınıf düzeyi ve cinsiyet kullanılmıştır. Araştırmada tarama yöntemi ile elde edilen veriler öğrencilerinin sınıflarına ve cinsiyetlerine göre karşılaştırılarak hangi sınıf ve hangi cinsiyetin daha başarılı olduğuna yönelik bir durum tespiti yapılmıştır.

### 3.2.Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Bolu İli'nde bulunan Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmen adayları oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini 2006 – 2007 Bahar Dönemi Fen Bilgisi Öğretmenliği 1, 2, 3, ve 4. sınıf, I. ve II. Öğretim öğrencileri oluşturmaktadır.

Tablo 3.1. Katılımcıların Cinsiyet Oranlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

<b>KIZ</b>		<b>ERKEK</b>	
<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
144	63.2	84	36.8

Örneklem 144 kız ve 84 erkek öğrenci olmak üzere toplam 228 öğrenciden oluşmaktadır.

Tablo 3.2. Katılımcıların Öğrenim Çeşidine Göre Betimsel İstatistikler

<b>I. ÖĞRETİM</b>		<b>II. ÖĞRETİM</b>	
<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
103	45.2	125	54.8

Araştırmaya katılan öğrencilerin 103'ü I. Öğretim, 125'i II. Öğretim türünde okumaktadır.

Tablo 3.3. Katılımcıların Sınıf Düzeyine Göre Betimsel İstatistikler

I. SINIF		II. SINIF		III. SINIF		IV. SINIF		TOPLAM	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
56	24.6	61	26.7	38	16.7	73	32.0	228	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin 56'sı 1. Sınıf, 61'i 2. Sınıf, 38'i 3. Sınıf ve 73'ü 4. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

### 3.3. Veri Toplama Aracı ve Uygulama Süreci

Araştırmada veri toplamak amacıyla Milfont ve Duckitt (2006) tarafından geliştirilen “Environmental Attitudes Inventory (EAI) Çevresel Tutum Envanteri” Türkçeye uyarlanarak kullanılmıştır. Ölçeğin yapısal geçerliğini test etmek amacıyla Temel Bileşenler Analizi (PCI) kullanılmıştır.

Ölçeğin orijinali 12 alt boyuttan oluşmaktadır (EK 1). Ölçek; 1. Doğanın Tadı (**10 Madde**), 2. Çevre Tutumu Politikalarına Destek (**10 Madde**), 3. Çevresel Eylemler (**10 Madde**), 4. İnsan Merkezli Kaygılarla GÜdülenen Çevre Koruma (**10 Madde**), 5: Bilim Ve Teknolojiye Güven (**10 Madde**), 6. Çevresel Tehdit (**10 Madde**), 7. Doğayı Değiştirmek (**10 Madde**), 8. Çevre Koruma Davranışı (**10 Madde**), 9. Doğa Üzerindeki İnsan Baskınlığı (**10 Madde**), 10. İnsanların Doğadan Faydalanması (**10 Madde**), 11. Çevre Merkezli İlgi (**10 Madde**), 12. Nüfus Artışı Politikalarına Destek (**10 Madde**) alt boyutlarından oluşmaktadır. Yedi dereceli Likert ölçeği tipinde hazırlanan ölçeğin boyutları arasındaki korelasyon katsayıları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.4. Ölçeğin Orijinal Ortalama, Standard Sapma, Güvenirlik Katsayısı ve Boyutlar Arası Korelasyon Katsayıları

Boyutlar	Ort	SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Boyut	4.88	1.01	(0.87)											
2. Boyut	5.39	.89	.37***	(0.87)										
3. Boyut	4.56	1.06	.44***	.40***	(0.89)									
4. Boyut	3.81	.82	-.21***	-.35***	-.31***	(0.74)								
5. Boyut	3.73	.83	-.05	-.27***	-.12*	.28***	(0.84)							
6. Boyut	5.05	.89	.30***	.58***	.48***	-.33***	-.28***	(0.87)						
7. Boyut	4.10	.77	.31***	.34***	.38***	-.35***	-.24***	.38***	(0.75)					
8. Boyut	4.67	.91	.38***	.30***	.41***	-.20**	-.08	.35***	.33***	(0.80)				
9. Boyut	3.13	1.04	-.30***	-.37***	-.40***	.41***	.25***	-.42***	-.37***	-.37***	(0.87)			
10. Boyut	3.44	.80	-.28***	-.44***	-.52***	.46***	.30***	-.50***	-.45***	-.32***	.56***	(0.86)		
11. Boyut	5.40	.88	.41***	.53***	.51***	-.35***	-.26***	.60***	.38***	.39***	-.54***	-.57***	(0.88)	
12. Boyut	3.87	1.00	.14*	.27***	.23***	-.27***	-.04	.40***	.29***	.19**	-.23***	-.39***	.33***	(0.85)

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001.

### 3.3.1.Uyarılama Çalışması

Çevresel Tutum Ölçeği'nin uyarılama çalışması öncelikle ölçeği geliştiren araştırmacılardan gerekli izin alındıktan sonra ilk çevirisi yapılmıştır. Yapılan çevirilerin anlam bakımından orijinaline uygunluğunu test etmek amacı ile üst düzey İngilizce bilen bir Fen bilimciye ölçeğin İngilizcesi gösterilmeden yeniden çevirisi yaptırılmıştır. Anlam bakımından farklılık gösteren bazı maddeler tekrar gözden geçirilerek tekrar çevrilmiştir. Bu süreç, ölçeğin Türkçe versiyonunun İngilizce versiyonu ile anlam bakımından birebir aynı olana kadar sürdürülmüştür.

\*Azer Sema Öznur. AİBÜ.Fen Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi

\*Süleyman Ak. AİBÜ.Fen Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi

\*Serhan Keser. AİBÜ.Fen Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencisi

### 3.3.2. Verilerin Düzenlenmesi ve İşlemler

Ölçek Abant İzzet Baysal Üniversitesinde öğrenim gören, ölçeğin geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla katılan 937 katılımcıya uygulanmıştır. Toplanan veriler SPSS 15 paket programına girilerek analize hazır hale getirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi (PCA) yöntemi uygulanarak ölçeğin boyutları saptanmıştır. Çalışma grubunun büyüklük açısından uygunluğu konusunda Tabachnick ve Fidell'in (2002) tanımladığı ölçütler dikkate alındığında örneklem büyüklüğünün mükemmel düzeyde yeterli olduğu söylenebilir. Ölçeğin faktör analizine normal dağılım açısından uygunluğunu test etmek amacıyla KMO ve Bartlett's test sonuçları gözden geçirilmiştir. Test sonuçlarına göre (KMO = 0,906 ve Bartlett's = 17705,52 sd = 1540,  $p < 0.5$ ) verilerin faktör analizine uygun olduğu kabul edilmiştir.

ÇBÖ'nün yapı geçerliliğini test etmek amacıyla varimaks eksen döndürme yöntemi kullanılarak faktör analizi (PCA) yapılmıştır. Faktörde yer almayan ya da birden çok faktörde birbirinden ayırt edilemeyecek kadar yakın yükler alan maddeler analizden çıkarılarak analiz tekrarlanmıştır. Faktör analizi sonucunda ise birden fazla faktörle yüklü olduğu tespit edilen ya da faktörlerle 0,30 dan düşük ilişki gösteren 67 madde ölçekten çıkarılmıştır. Kalan maddeler altı boyut altında toplanmış ve maddelerin ortak anlamları gözetilerek boyutlar adlandırılmıştır.

Ölçeğin yapılan faktör analizi sonucunda altı alt boyuttan oluştuğu, ilgili yapıları açıklama yüzdeleri açısından bakıldığında ise toplam %43,49'luk bir açıklama düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Ölçekte Toplam açıklamanın % 18,47'ni birinci faktörün, %6,58'ni ikinci faktörün, %6,05'ni üçüncü faktörün, %4,64'nü dördüncü faktörün, %4,15'ni beşinci faktörün ve %3,59'nu ise altıncı faktörün açıkladığı gözlenmiştir. Varimax düz döndürme yöntemi ile elde edilen faktör yükleri Tablo 3.5' de sunulmuştur.

Tablo 3.5. Faktör Yükleri ve Alt Boyutlara İlişkin İç-Tutarlık Katsayıları

	Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
Doğanın Tadı	d8	,729					
	d7	,729					
	d5	,728					
	d4	,710					
	d2	,665					
	d6	,636					
	d10	,616					
	d9	,576					
	d3	,560					
Çevresel Eylemler	ce2		,681				
	ce3		,657				
	ce4		,700				
	ce5		,600				
	ce6		,644				
	ce7		,609				
	ce8		,498				
	ce9		,666				
	ce10		,567				
	Çevresel Tehdit	ct1			,544		
ct6				,699			
ct7				,597			
ct8				,498			
ct10				,562			
ct4				,467			
ctp5				,511			
ct9				,665			
ctp2				,415			
cmi9				-,394			
İnsanların Doğadan Faydalanması	idf5				-,663		
	cmi4				,551		
	cmi7				-,663		
	cmi6				,457		
	cmi3				,417		
	idf3				-,528		
	idf6				-,576		
	idf7				-,557		
	idf4				-,607		
	dd10				-,409		
Bilim ve Teknolojiye Güven	bt1					,630	
	bt2					,750	
	bt4					,628	
	bt5					-,732	
	bt6					-,589	
	bt7					,713	
	bt8					,540	
	bt9					,669	
	Nüfus Artışı Politikalarına Destek	nap4					
nap5							,620
nap6							,774
nap7							,643
nap10							,729
nap2							,493
nap9							,476
	Cronbach $\alpha$ katsayıları	0,87	0,85	0,69	0,80	0,82	0,76

Tablo 3.6. Alt Ölçekleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları (N=932)

	Doğanın Tadı	Çevresel Eylemler	Çevresel Tehdit	İnsanların Doğadan Faydalanması	Bilim ve Teknolojiye Güven	Nüfus Artış Politikalarına Destek
Doğanın Tadı	1	,413(**)	,308(**)	,330(**)	,039	,087(**)
Çevresel Eylemler		1	,354(**)	,439(**)	,147(**)	,206(**)
Çevresel Tehdit			1	,445(**)	,107(**)	,202(**)
İnsanların Doğadan Faydalanması				1	,068(*)	,308(**)
Bilim ve Teknolojiye Güven					1	,067(*)
Nüfus Artış Politikalarına Destek						1

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlı (2-tailed), \* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlı (2-tailed).

Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 3.7' de sunulmuştur.

Tablo 3.7. Uygulama Sonuçlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	N	Min	Maks	Ortalama	SS
Doğanın Tadı	937	,78 (1)	5,44(7)	4,27	,95
Çevresel Eylemler	937	,89(1)	7,00(7)	5,34	1,17
Çevresel Tehdit	888	,90(1)	6,30(7)	4,97	,74
İnsanların Doğadan Faydalanması	868	,90(1)	6,30(7)	4,82	,97
Bilim ve Teknolojiye Güven	936	1,00(1)	7,00(7)	4,53	1,21
Nüfus Artış Politikalarına Destek	900	1,00(1)	7,00(7)	4,96	1,25

\*Ölçeğin alt boyutlarında yer alan ortalama puanlardır.

### 3.3.3. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan Çevre Bilinci Ölçeği (EK 2), öğretmen adaylarında çevreye yönelik tutumların gelişimini ölçmek amacıyla uygulanmıştır. ÇBÖ' de toplam 53 madde yer almaktadır. Yedi dereceli likert tipinde hazırlanan ölçekten elde edilebilecek puanlar minimum 53 ile maksimum 371 puan arasında değişmektedir. Çalışmada uygulanan ÇBÖ'nin iç tutarlılık katsayıları Tablo 3.8' de verilmiştir.

Tablo 3.8. Çalışma Grubuna Uygulanan Ölçeğin İç Tutarlılık Katsayıları

Ölçek Alt Boyutu	Cronbach $\alpha$ Katsayıları
Doğanın Tadı	0,87
Çevresel Eylemler	0,85
Çevresel Tehdit	0,69
İnsanların Doğadan Faydalanması	0,80
Bilim ve Teknolojiye Güven	0,82
Nüfus Artışı Politikalarına Destek	0,76

### 3.4. Verilerin Analizi

Çevre Bilinci Testi uygulamalarından elde edilen veriler SPSS 15.00 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılarak test edilmiştir. Ana Bilim Dalları ile çevre bilinci arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri ile geliştirdikleri çevre bilinci, arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı t-Testi yapılarak analiz edilmiştir.

Yedi dereceli likert tipinde hazırlanan ölçekten elde edilebilecek puanların minimum ve maksimum değerlerinin hesaplanması aşağıdaki gibidir.

Örneklem puanlarının aritmetik ortalaması hesaplanırken her bir boyuttaki toplam puan (ham puan) madde sayısına bölünerek hesaplanmıştır. Buna göre genel tutum puanları ve alt boyutlardaki tutum puanlarının minimum ve maksimum değerleri Tablo 3.9' da verilmiştir.

Tablo 3.9: Çevre Bilinci Ölçeğinden Alınabilecek Minimum ve Maksimum Puanlar

Çevre Bilinci Ölçeği Boyutları	Madde Sayısı	Toplam Puan		Puan Ortalaması	
		Minimum	Maksimum	Minimum	Maksimum
Genel Tutum Puanları	53	53	371	1	7
Ölçek 1: Doğanın Tadı	9	9	63	1	7
Ölçek 2: Çevresel Eylemler	9	9	63	1	7
Ölçek 3: Çevresel Tehdit	10	10	70	1	7
Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması	10	10	70	1	7
Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven	8	8	56	1	7
Ölçek 6: Nüfus Artış Politikalarına Destek	7	7	49	1	7

Ortalama puanlarda;  $1 \leq \bar{x} < 2$  aralığı tamamen olumsuz,  $2 \leq \bar{x} < 3$  aralığı olumsuz,  $3 \leq \bar{x} < 4$  aralığı kısmen olumsuz,  $4 \leq \bar{x} < 5$  aralığı kısmen olumlu,  $5 \leq \bar{x} < 6$  aralığı olumlu,  $6 \leq \bar{x} \leq 7$  aralığı tamamen olumlu olarak ifade edilmiştir.

## BÖLÜM IV

### 4.BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde Çevre Bilinci Ölçeği verilerinin analizi sonucu ortaya çıkan bulgular ve yorumları açıklamaktadır.

#### 4.1.Araştırma Problemlerine Ait Bulgular

Bu bölümde Çevre Bilinci Ölçeği verilerinin analizi sonucu ortaya çıkan bulgular açıklanmaktadır.

#### 1- İlköğretim Ana Bilim Dalı öğrencilerinin çevreye yönelik bilinçlerinin gelişmesinde okudukları bölümün istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi var mıdır?

Tablo 4.1.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik toplam puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	56	5,25	0,51
2	61	5,37	0,71
3	38	5,27	0,44
4	73	5,58	0,42
Toplam	228	5,39	0,55

Fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıflar düzeyinde çevreye karşı tutumlarının ANOVA sonuçları tablo 4.1.b. de verilmiştir.

Tablo 4.1.b. Sınıf Seviyesinin Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	4,252	3	1,417	4,867	,003	1-4, 3-4
Grupları içi	65,230	224	,291			
Toplam	69,482	227				

Analiz sonuçları, çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. [ $F_{(3-224)}=4,867$ ,  $p<,005$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde anlamlı bir şekilde değişmektedir. Sınıflar arası farkların hangi sınıflar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, 4. Sınıf ( $\bar{x}=5,58$ ) öğrencilerinin genel tutumlarının 1. Sınıf ( $\bar{x}=5,25$ ) ve 3. Sınıf ( $\bar{x}=5,27$ ) öğrencilerinden daha olumlu olduğu belirlenmiştir. 2. Sınıf ( $\bar{x}=5,37$ ) öğrencilerinin ise diğer sınıflarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

### **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının ÇBÖ'nin Farklı Boyutlar Düzeyinde Çevreye Yönelik Tutuma Etkisine Ait Bulgular**

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sınıflar Düzeyinde Çevreye karşı tutumlarının farklı boyutları açısından elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir.

### Ölçek 1: Doğanın Tadı

Tablo 4.2.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 1: Doğanın Tadı puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	56	5,79	0,95
2	61	5,87	1,16
3	38	5,96	0,92
4	73	6,05	0,73
Toplam	228	5,92	0,94

Tablo 4.2.b. Sınıf Seviyesinin Ölçek 1: Doğanın Tadı Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	2,275	3	,758	,851	,467	
Gruplarıçi	199,667	224	,891			
Toplam	201,942	227				

Analiz sonuçları, Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 1: Doğanın Tadı boyutunda çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermemektedir. [ $F_{(3-224)}=0,581$ ,  $p>,005$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 1: Doğanın Tadı boyutunda çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

## Ölçek 2: Çevresel Eylemler

Tablo 4.3.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 2: Çevresel Eylemler puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	56	5,27	0,98
2	61	5,72	1,09
3	38	5,22	1,08
4	73	5,86	0,71
Toplam	228	5,57	0,99

Tablo 4.3.b. Sınıf Seviyesinin Ölçek 2: Çevresel Eylemler Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	17,627	3	5,876	6,455	,000	1-4, 3-4
Gruplarıçi	203,888	224	,910			
Toplam	221,516	227				

Analiz sonuçları, Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 2: Çevresel Eylemler boyutunda çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. [ $F_{(3-224)}=6,455$ ,  $p<0,05$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 2: Çevresel Eylemler boyutunda çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde değişmektedir. Sınıflar arası farkların hangi sınıflar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, 4. Sınıf ( $\bar{x}=5,86$ ) öğrencilerinin genel tutumlarının 1. Sınıf ( $\bar{x}=5,27$ ) ve 3. Sınıf ( $\bar{x}=5,22$ ) öğrencilerinden daha olumlu olduğu belirlenmiştir. 2. Sınıf ( $\bar{x}=5,72$ ) öğrencilerinin

ise diğer sınıflarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

### Ölçek 3: Çevresel Tehdit

Tablo 4.4.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 3: Çevresel Tehdit puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	56	6,02	0,64
2	61	6,02	0,89
3	38	6,05	0,69
4	73	6,30	0,54
Toplam	228	6,12	0,70

Tablo 4.4.b. Sınıf Seviyesinin Ölçek 3: Çevresel Tehdit Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	3,818	3	1,273	2,648	,050	
Gruplarıçi	107,652	224	,481			
Toplam	111,470	227				

Analiz sonuçları, Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 3: Çevresel Tehdit boyutunda çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermemektedir. [ $F_{(3-224)}=2,648$ ,  $p=0,05$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 3: Çevresel Tehdit boyutunda çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

#### Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması

Tablo 4.5.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	55	5,35	0,92
2	61	5,57	1,08
3	38	5,54	0,92
4	73	5,88	0,72
Toplam	227	5,61	0,93

Tablo 4.5.b. Sınıf Seviyesinin Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	9,050	3	3,017	3,641	,014	1-4
Gruplarıçi	184,772	223	,829			
Toplam	193,822	226				

Analiz sonuçları, Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması boyutunda çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. [ $F_{(3-223)}=3,641$ ,  $p<0,05$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 4: İnsanların Doğadan Faydalanması boyutunda çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde değişmektedir. Sınıflar arası farkların hangi sınıflar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Scheffé testinin sonuçlarına göre, 4. Sınıf ( $\bar{x}=5,88$ ) öğrencilerinin genel tutumlarının 1. Sınıf ( $\bar{x}=5,35$ ) öğrencilerinden daha olumlu olduğu belirlenmiştir. 2. Sınıf ( $\bar{x}=5,72$ ) ve 3.

Sınıf ( $\bar{x}=5,54$ ) öğrencilerinin ise diğer sınıflarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

### Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven

Tablo 4.6.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	55	4,68	1,17
2	61	4,63	1,02
3	38	4,43	0,84
4	73	4,83	1,05
Toplam	227	4,67	1,04

Tablo 4.6.b. Sınıf Seviyesinin Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplararası	4,187	3	1,396	1,287	,280	
Gruplarıçi	241,786	223	1,084			
Toplam	145,974	226				

Analiz sonuçları, Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven boyutunda çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermemektedir. [ $F_{(3-223)}=1,287$ ,  $p>0,05$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 5: Bilim ve Teknolojiye Güven boyutunda çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

### Ölçek 6: Nüfus Artışı Politikalarına Destek

Tablo 4.7.a. Öğrencilerin çevresel tutuma yönelik Ölçek 6: Nüfus Artışı Politikalarına Destek puanlarının okudukları sınıflara göre ortalama ve standart sapma değerleri.

Sınıf	N	$\bar{x}$	Standart sapma
1	55	4,23	0,70
2	61	3,89	0,60
3	38	3,89	0,75
4	73	3,99	0,58
Toplam	227	4,00	0,66

Tablo 4.7.b. Sınıf Seviyesinin Ölçek 6: Nüfus Artış Politikalarına Destek Boyutunda Çevresel Tutuma Etkisi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplarası	4,044	3	1,348	3,218	,024	1-2
Gruplarıçi	93,404	223	,419			
Toplam	97,448	226				

Analiz sonuçları, Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 6: Nüfus Artış Politikalarına Destek boyutunda çevreye karşı tutum bakımından sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. [ $F_{(3-223)}=3,218$ ,  $p<0,05$ ]. Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının Çevre Bilinci Ölçeği Ölçek 6: Nüfus Artış Politikalarına Destek boyutunda çevreye karşı tutumları, sınıflar düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde değişmektedir. Sınıflar arası farkların hangi sınıflar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarına göre, 1. Sınıf ( $\bar{x}=4,23$ ) öğrencilerinin genel tutumlarının 2. Sınıf ( $\bar{x}=3,89$ ) öğrencilerinden daha olumlu olduğu belirlenmiştir. 3. Sınıf ( $\bar{x}=3,89$ ) ve 4. Sınıf

( $\bar{x}=3,99$ ) öğrencilerinin ise diğer sınıflarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

**2- İlköğretim Ana Bilim Dalı kız ve erkek öğrencilerinin çevreye yönelik geliştirdikleri bilinçleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark var mıdır?**

Fen bilgisi öğretmen adaylarının cinsiyet düzeyinde çevreye karşı tutumlarının t-testi sonuçları tablo 4.8. de verilmiştir.

Tablo 4.8. Cinsiyetin Çevresel Tutumlar Üzerindeki Etkisi

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Kız	84	5,31	,5161	226	1,63	,094
Erkek	144	5,43	,5705			

Analiz sonuçları, çevreye karşı tutum bakımından cinsiyet düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermemektedir. [ $t_{(226)}=1,63$ ,  $p>0,05$ ] . Başka bir deyişle, fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumları, cinsiyet düzeyinde anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

**Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Cinsiyet Düzeyinde Çevreye karşı tutumlarının farklı boyutları açısından elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir.**

Öğretmen adaylarına uygulanan Çevresel Bilinç ölçeğinin analizinde farklı alt başlıkların bazılarında anlamlı fark tespit edilmiştir ( Tablo 4.9 ). Ölçekte yer alan, “Doğanın Tadı”, “Çevresel Eylemler”, “Çevresel Tehdit”, “İnsanların Doğadan Faydalanması” ve “Bilim ve Teknolojiye Güven” alt başlıklarında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Ancak “Nüfus Artışı Politikalarına Destek” ( $t=2,05$ ,  $p=0.04$ ) adlı alt boyutta anlamlı fark gözlenmiştir. Puan ortalamaları dikkate alındığında anlamlı farklılık erkekler lehinedir.

Tablo 4.9. Cinsiyet ile Çevreye bilinç puanları ilişkisinin t-Testi sonuçları

Ç.B.Ö.	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S	Sd	T	P
Dt	Kız	84	5,92	0,99	226	0,005	0,99
	Erkek	144	5,92	0,92			
Ce	Kız	84	5,42	1,03	266	1,71	0,08
	Erkek	144	5,66	0,96			
Ct	Kız	84	6,04	0,67	226	1,19	0,23
	Erkek	144	6,16	0,72			
İdf	Kız	84	5,51	0,93	225	1,22	0,23
	Erkek	143	5,67	0,92			
Btg	Kız	84	4,57	1,07	225	1,19	0,23
	Erkek	143	4,74	1,02			
Napd	Kız	84	3,89	0,60	225	2,05	0,04
	Erkek	143	4,07	0,68			

\* $P<0.05$

Elde edilen bulgular doğrultusunda Çevre Bilinç Ölçeğinin alt bölümlerinden bazılarında öğrencilerin çevre ve çevreye yönelik bilinçleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Sosyal grupların farklı olması cinsiyetler arası fark yaratabilmektedir.

## BÖLÜM V

### 5.SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1. Tartışma ve Sonuç:

Bu çalışmada i) ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre yönelik bilinçleri ile okudukları sınıfın ve ii) cinsiyetlerinin ilişkisi incelenmiştir.

Yapılan çalışmalar sonucunda İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmen adaylarının sahip olduğu çevre bilincine öğrenim gördükleri sınıfın anlamlı bir etkisinin olduğu gözlemlenmiştir. Bu fark 1. sınıf ile 4. sınıf ve 3. sınıf ile 4. sınıf arasındadır [ $F_{(3-224)}=4,867$ ,  $p<,005$ ]. Ayrıca 6 alt bölümden oluşan Çevre Bilinci Ölçeğinin 3 alt bölümünde (“Çevresel Eylemler” [ $F_{(3-224)}=6,455$ ,  $p<,0,05$ ] ve “İnsanların Doğadan Faydalanması” [ $F_{(3-223)}=3,641$ ,  $p<,0,05$ ] anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Fen Bilgisi Öğretmen adayların puan ortalamaları dikkate alındığında ise bu anlamlı farklılığın çevreye yönelik derslerin odağı olan 2. Sınıf öğrencilerinde olmaması ilgi çekicidir.

Çevreye yönelik tutumun gelişmesinde sınıflar arasında bir farklılık olması değişik soruları akla getirebilmektedir. Çevreye verilen değer hızla arttığı günümüzde geleceğin nesillerini yetiştirecek olan öğretmen adaylarına çevre konusunda yeterli eğitimin verilmemesi gelecekte oluşacak çevre sorunlarına duyarsız bir neslin yetişmesine neden olacaktır. Bu çevre kirliliğinin önlenmesinin en önemli adımıdır ve bu adımın atılması konusunda gerekli olan tüm hassasiyetlerin göz önüne alınması gerekir. Yoksa gelecekte çevre kirliliğinin çok üst boyutlara ulaşmış ve bundan habersiz bir neslin bulunması ise kaçınılmazdır. Tüm dünya devletlerinin çevre konusundaki cahilce, bilinçsiz ve bencilce attığı adımlar günümüzde korku senaryolarının çok konuşulduğu “küresel ısınma”yı uyandırmıştır.

Ülkemizde gerek üniversite gerek üniversite öncesi çevre eğitimi konusunda yürütülen çalışmalar yeterli değildir. Yapılan çalışmalarda özellikle ortaöğretim çevre eğitiminin uluslar arası modellerle karşılaştırılmasında ülkemizde sağlıklı bir çevre eğitiminin verilmediğini ortaya koymuştur (Ünal ve Dımışkı, 1999; Yücel ve Morgil, 1998; Ünal, 1998). Çevre konularını müfredatında içeren Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerini verecek olan öğretmenleri yetiştiren yükseköğretim kurumunun müfredatlarında yeterince çevre eğitimi ve çevrecilik konusunda eğitim verilememektedir.

Etkin çevre eğitiminin gerçekleşebilmesi için, öğretmenlerin bu konudaki meslek öncesi ve meslek için eğitimi önem arz etmektedir. İşin belki de en önemli boyutu öğretmenin konuya ilişkin pedagojik formasyonu ve bu konuya ne denli inandığıdır. Bu nokta, çevre eğitiminin etkin olarak gerçekleştirilmesi, ölçme ve değerlendirmenin sağlıklı yapılması bakımından da önemlidir. Bu bağlamda çağdaş öğretim metotlarının uygulamaya konulması, öğretmene büyük sorumluluklar yüklemektedir. Öğretmenlerin lisans düzeyindeki eğitim programları, bu gerçekler ışığında tekrar gözden geçirilmeli ve mümkünse lisansüstü düzeyde verilen öğretmenlik pedagojik formasyon eğitiminde konunun ele alınmasında yarar vardır (UNESCO-UNEP 1990).

Uluslararası boyutlarda ele alınan çevrede eğitimin önemi yadsınamaz. Yapılan çalışmalar sonucunda öğretmen adaylarının bir amatör çevreci kadar çevre sorunlarına duyarlı, çevreyi takip eden ve bu bilinci gelecek nesillere aktaran bir kimliği taşımaları gerekir. Ancak çalışma sonucunda elde edilen veriler bu düşüneyi doğrular nitelikte değildir.

Çalışmanın ikinci boyutunda çevre bilincine cinsiyetin etkisi t- Testi ile ölçülmüştür. Ölçeğin toplamı dikkate alındığında cinsiyetin çevre bilincine anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Yapılmış olan diğer çalışmalar incelendiğinde ise kızların çevreye yönelik tutum ve bilinçlerinin erkeklere oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu, kızların çevreye karşı daha duyarlı olduğunu gösterebilir. Ayrıca bu farklılığın kızların lehine olmasında kızların sahip olduğu annelik güdüsünün varlığı ileri sürülebilir.

Çevre kavramı ile ilgili konular, ülkemizde fen bilgisi, sosyal bilgiler ve coğrafya dersleri içerisinde yer almaktadır. Okullarda dersler genellikle düz anlatım tekniğinin kullanıldığı, öğretmenin etkin olduğu ve öğrencinin pasif dinleyici olarak katılımı ile işlenilmektedir. Bu da derslerin monoton bir şekilde geçmesine, konuların ezbere dayalı olarak işlenmesine ve dolayısıyla da öğrencilerin bu konularda fazla duyarlı yetiştirilememesine neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin aktif olarak katıldığı, okul ve aile işbirliğinin sağlandığı durumlarda ve öğrencilerin konu ile ilgili projeler hazırlamaları durumunda bu konularda daha da bilinçlendikleri görülmüştür.

Çevre ile ilgili konuların müfredat programlarında, okul öncesi programlarından başlamayarak, ilköğretim ve orta öğretimin programlarında ise yetersiz bir şekilde ele alınması yine yükseköğretim programlarında da böyle devam etmesi, öğrencilerde çevreye karşı bir duyarlılık geliştirememektedir. Öğretmenlerin, öğrencilerin eğitimindeki yeri, önemi ve onlara model oldukları düşünüldüğünde ise öğretmenlerin yükseköğretim programlarında almış oldukları çevre eğitiminin yetersiz olmasının da araştırmanın sonuçları üzerinde etkili olma ihtimalinden söz edilebilir.

Günümüzde çevreye verilen önem arttığı halde çevreye yönelik bilincin gelişmesindeki sıkıntılar devam eder durumdadır. Bunun, konuların öğretim süreci ile ilgili sorunlar olduğu açıktır. Maalesef, öğretmenler öğrencileri, Çevre nedir? Çevre sorunu nedir? Su kirliliği nedir? gibi yazılı ve sözlü sınavlarla değerlendirmeler yapmaktadırlar. Böylece sadece ezbere dayanan ve öğrenmenin en alt basamağı olan, bilme düzeyinin üzerine çıkamayan öğrenciler, bir üst sınıfa geçerken öğrendiklerinin ne anlama geldiğini kavramadan öğrendikleri bilgilerin büyük kısmını unuturlar. Bu nedenle çevre eğitiminde öğrencilerde davranış değişikliğine yol açabilecek somut örneklerle başvurulmalı ve buna yönelik olarak, sınırsız bir laboratuvar olan çevrede uygulamalar yapılmalı ve etkinlikler sergilenmelidir. Ancak böyle gerçek anlamda çevre bilinci kazandırılabilir.

## 5.2. Öneriler:

1. Çevre bilincinin oluşturulmasında ana unsur çevrenin korunması olmalı ve bu temel üzerine odaklanılmalıdır.
2. Çevre eğitiminde öğrencilerin bilişsel gelişim özelliklerine göre ve Çoklu Zekâ Kuramına göre hazırlanan öğrenciyi aktif kılan bileşik yöntemler kullanılmalıdır. Buna uygun öğretim ortamları oluşturulmalı; ders materyalleri bu yönde geliştirilmelidir. Öğrencilerin kendi yaşantıları yoluyla etkin öğrenmeleri sağlanmalıdır.
3. Öğretmen adaylarının en az amatör bir çevreci kadar çevreye duyarlı, çevre bilincine sahip bireyler olarak yetiştirilmesi sağlanmalı ve bu doğrultuda üniversitedeki çevreye yönelik programlar gözden geçirilmelidir.
4. Okullarda çevre bilincini oluşturacak öğretmenlerin çevre bilincine sahip olması gerekir. Bundan dolayı bu okullarda çalışan öğretmenlerin ve diğer personelin de hizmet içi eğitimle veya seminerlerle çevre bilinçlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.
5. Hayat boyu öğrenme ilkesine göre çevre eğitimi her yaş ve meslekteki kişilere belirli bir program dâhilinde verilmelidir.
6. Çevre eğitimi okul öncesi dönemden başlamak üzere uygulamalı çevre eğitimine ağırlık verilmeli, çevreyi ve doğayı tanıtıcı-sevdirici-koruyucu etkinliklerle yapılmalıdır.
7. Çocukların çevre konusuna dikkatini çekmek için çeşitli kampanyalar, sempozyumlar ve yarışmalar düzenlenmeli ve onları çevre konusunda özendirilmeleri sağlanmalıdır.

8. Çevresel sorunların bölgelere göre farklılık gösterdiği ve güncelliği göz önünde bulundurularak programlar, belli aralıklarla uzman kişilerce yeniden ele alınmalıdır.
9. Okullarda Çevre eğitime yönelik programlar tekrar gözden geçirilmeli ve kullanılacak öğretim modellerinde öğrencinin sorumluluk alma bilinci geliştirilmelidir.
10. Yeni nesil öğrencilerin çevre konusunda yeri geldiğinde sorgulayan, yeri geldiğinde benimseyen ve yeri geldiğinde çevre ve eğitim konularında karar verme süreçlerine aktif katılan bireyler olması doğrultusunda yetiştirilmeleri sağlanmalıdır.
11. Çevre eğitimi mutlaka tüm derslerde ilgili konular bünyesinde yaparak, yaşayarak zihinsel ve el becerilerini geliştirecek tarzda ele alınmalı ve öğrencinin kritik düşünmesini geliştirecek şekilde organize edilmelidir. Gerektiğinde ise proje tabanlı sınıf dışı etkinlikler olarak çevre sorunlarının ortaya çıktığı yakın çevredeki alanla da, botanik - hayvanat bahçelerinde ve ayrıca korunan alanlarda yapılacak proje çalışmaları veya yerinde gözlemler ile gerçekleştirilebilir.

**KAYNAKÇA:**

- Akış, Sevgin. Kuzey Kıbrıs'ta Çevre Bilinci. Doğu Üniversitesi Dergisi, 1. cilt, 1. Sayı, 2000
- Altın, Meryem. Biyoloji Öğretmeni Adaylarında Çevre Eğitimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara. 2001
- Altın, Meryem., Bacanlı, Hasan. ve Yıldız, Kazım. Biyoloji Öğretmeni Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresinde sunulmuş Bildiri, ODTÜ, Ankara. 2002
- Ana Britannica Genel Kültür Ansiklopedisi, İstanbul, Ana Yayıncılık, 1987
- Avinç, Ahmet. Değişik enerji kaynakları ve çevreye etkileri. Ekoloji Çevre Dergisi. 7 (27), 19-23. 1997
- Aydın, Orhan., Tutumlar (Edit: Enver Özkalp) Davranış Bilimlerine Giriş, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 2007
- Aydın. Orhan. Davranış Bilimlerine Giriş. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1027.332., 2000
- Aydınalp, Cumhur. Çevre kirliliğinin nedenleri ve etkileri. Çevre ve İnsan, 37, 37-41., 1997
- Bahar, Mehmet. Üniversite Öğrencilerinin Çevre Eğitimi Konularındaki Ön Bilgi Düzeyi, Kavram Yanılgıları. V. Uluslararası Ekoloji Ve Çevre Sorunları Sempozyumunda Poster Çalışması, TÜBİTAK, Ankara, 2000
- Balkan Kıyıcı, Fatime ve diğerleri. İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimine Bakışı. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 28-30 Eylül 2005, Denizli, 2005
- Başal, Handan Asude ve Atasoy, Emin ve Dogan, Yasin. "Çocuklar İçin Çevre Duyarlılığı Ölçeğinin Geliştirilme Çalışması", IV. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, Biyologlar Derneği, Bodrum, 2001
- Başal, Handan Asude, Çocuklar İçin Uygulamalı Çevre Eğitimi, Morpa Yayınları, İstanbul, 2005
- Başal, Handan Asude, Okul Öncesi Eğitimin İlke ve Yöntemleri, Morpa Yayınları, İstanbul, 2005

- Boysan, Aydın, Nerede Yaşıyoruz?, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2004
- Bradley, Chester ve diğerleri, Relationship between Environmental Knowledge and Environmental Attitude of High School Students. Journal of Environmental Education 30 (3).17-21., 1999
- Capra, Fritjof. Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası, (Çev. Mustafa Armağan, 2.baskı). İstanbul: İnsan Yayınları., 1992
- Çabuk, Burcu ve Karacaoğlu, Cem. Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 36(1-2), 189-198., 2003
- Çepel, Necmettin. Erozyon ve Çevre Eğitimi, Çevre Eğitimi: Metot ve Özel Konular, Uluslar arası Katılımlı III. Ekoloji Yaz Okulu Tebliğleri (21–27 Temmuz 1997- Trabzon), ÇEV-KOR Yayınları:2, İzmir, 1998.
- Çepel, Necmettin. Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları, Altın Kitapları 248s., İstanbul, 1992
- Çepel, Necmettin. Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü-Türkçe, Almanca, İngilizce, TEMA Vakfı Yayınları No:6, İstanbul, 1995
- Demirtaş, Abdullah. Çevre Eğitimi Stratejilerine Uygun Program Geliştirme: İlkeler ve Sorunlar, Çevre ve İnsan, 4(12), 36-40. 1990
- Dinçer, Çağlayan. Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çevresel Farkındalıklarını Artırma Yolları, Çevre ve İnsan Dergisi, Sayı:44, T.C. Çevre Bakanlığı Yayını, Ankara. 1999
- Doğan, Musa. Ulusal çevre eylem planı: Eğitim ve katılım. DPT: Türkiye Çevre Vakfı. 1997
- DPÖ Raporu (Devlet Planlama Örgütü), 2006.
- Erjem, Yaşar. Çevre Sorunları Karşısında Çevre Eğitimi ve Sosyolojik Boyutu. I. Ulusal Erciyes Sempozyumu, 23–25 Ekim 2003, Kayseri. 2005
- Erten, Sinan. Çevre Eğitimi Ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır?, Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65/66. 2006/25 Ankara. . 2004
- Geray, Cevat., “Çevre Koruma Bilinci ve Duyarlılık için Halkın Eğitimi”, Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı, Temmuz-Ağustos, 1995.

- Geray, Cevat. "Çevre için Eğitim", İnsan Çevre Toplum, yay.haz. Rusen Keles, İmge Kitabevi, Ankara. 1992
- Gezer, Kutret. Köse, Sacit. ve Erol, Gül Hanım. Çal, Bekilli ve Baklan Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması, Çal Sempozyumu, Denizli. 2006
- "Görmez, Kemal., ""Çevre Sorunları ve Türkiye"" , Ankara, Gazi Kitabevi Yayıncılık, Şafak Matbaası, 1997
- Görmez, Kemal. Türkiye' de Çevre Politikaları, Gazi Üniversitesi Yayını, Ankara. 1991
- Güler, Çağatay. ve Çobanoğlu, Zeki. Toprak Kirliliği. Ankara: Çevre Sağlığı Temel Kaynaklar Dizisi No: 40., 1997
- Haktanır, Gülelgül. ve Çabuk, Burcu. Okulöncesi Dönemindeki Çocukların Çevre Algıları. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, 76-82. Hacettepe, Ankara. 2000
- "Hungerford, Harold ve Volk, Trudi ve Ramsey, Mike , ""A Prototype environmental Education Curriculum for the Middle School"" , Environmental Education Series (29), UNESCO-UNEP.IEEP (1994)"
- Hungerford, Harold, Peyton, Biddle, "Procedures for Developing an Environmental Education Curriculum" Environmental Education Series (22), UNESCO-UNEP-IEEP, 2004
- Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi, 1977
- "International Conference on Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability, ""Final Report"" , Thessaloniki, 1997"
- International Congress on Environmental Education and Training, Moscow, 1987
- İleri, Recep. Çevre Eğitimi ve Katılımın Sağlanması, Ekoloji Çevre Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 28, Sayfa: 3-9, 1998.
- Kantarcıoğlu, Selçuk. Anaokulunda Eğitim, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul. 1992
- Keles, Ruşen ve Hamamcı, Can. Çevrebilim, İmge Kitapevi, Ankara. 1998
- Karasar, Niyazi, (2005), **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, (14. Baskı).Ankara: Nobel Yayınları, s:76–85
- Keleş Ruşen. ve Hamamcı Can. Çevrebilim, (4. Baskı). Ankara: İmge Yayınları.

2002

- Kışlalıoğlu, Mine ve Berkes, Fikret. Ekoloji ve evre Bilimleri, Remzi Kitabevi, İstanbul. 1990
- Kilbourne, William ve diğerleri. A Multinational Examination of the Dominant Social Paradigm in Environmental Attitudes of University Students. *Environment & Behavior*, 33, (2), 209-229. 2001
- Knamiller, Gary. Issue\_Based Environmental Education in Developing Countries, *The Environment and Science and Technology Education*, Ed: A.V.Baez, G.W. Knamiller, J.C.Smyth. 1987
- Macionis, John. *Sociology*, Prentice-Hall. 1995
- MEB, İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı. Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Eğitim Öğretim ve Program Dairesi Başkanlığı, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi, Ankara, 2005
- MEB, İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4-5 Sınıflar Öğretim Programı, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi, Ankara, 2005
- MEB, İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi 1-3 Sınıflar Öğretim Programı, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi, Ankara, 2005
- MEB, İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 4-5 Sınıflar Öğretim Programı, Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi, Ankara, 2005
- Meydan Larousse Büyük Lûgat ve Ansiklopedi, 1970, Meydan Yayınevi, İstanbul. 1970
- Milli Eğitim Bakanlığı, Tebliğler Dergisi Sayı:2358, 1992
- Morval, John. evre Psikolojisine Giriş, ev. N. Bilgin, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir. 1985
- Özata, Ayşe. Burçe. İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin evre Kirliliğinin Önlenmesine İlişkin Bilgi ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 2005
- Özdemir, Ahmet., İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin evre Bilgi ve Bilinlerinin Araştırılması (Yayınlanmamış Doktora Tezi ), Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2003.

- Özer, Ümit. Environmental Philosophy Within The Relationships Of Humanity, Environment, Culture And Economy. Man and the Environment Conference Proceedings, 1, 318-321. 1991
- Özer, Ümit. “Yükseköğretimde Çevre İçin Eğitim”, Çevre Eğitimi, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara. 1993
- Özkan, Öznur ve Tekkaya, Ceren ve Geban, Ömer. Ekoloji Konularındaki Kavram Yanılgılarının Kavramsal Değişim Metinleri İle Giderilmesi. Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 191-194. İstanbul. 2001
- Özmen, Dilek ve Çetinkaya, Aynur Çakmakçı. ve Nehir, Sevgi. Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 4(6), 330-344. 2005
- Öznacar, Mehmet Duran. İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı (Constructivist) Öğrenme Kuramına Göre Öğretiminin, Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi. Adana: Çukurova Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. 2005
- Pooley, Julie Ann ve O’Connor, Moira. Environmental Education and Attitudes, Environment & Behavior, 32(5), 711-724. 2000
- Postel, Sandra. Kaldırma Kapasitesi: Dünyanın Taşıyabileceği Yük. Dünyanın Durumu S. 1–24, TEMA Vakfı Yayını No. 10, İstanbul. 1994
- Rifkin, Jeremy ve Howard, Ted. Dünyaya Yeni Bir Bakış, (Çev. Hakan Okay, 2.Baskı). İstanbul: İz Yayıncılık. 1997
- Selçuk, Ziya. Eğitim Psikolojisi, Pegema Yayını, s:2, Ankara, 1996.
- Simonnet, Dominique. Çevrecilik, (Çev. Mehmet Selami Şakiroğlu). İstanbul: İletişim Yayınları. 1990
- Soran, Haluk ve diğerleri. Biyoloji Öğrencilerinin Çevre Konularına Olan İlgilerinin Araştırılması Ve Kimya Öğrencileri İle Karşılaştırılması. H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 128-139. 2000
- Şahin, Nevin ve diğerleri. Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı

3, 113–128. 2004

Şama, Erdoğan. Üniversite Gençliğinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları-Gazi Eğitim Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2003.

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Türkiye Çevre Atlası XVIII. Çevre Eğitimi  
[http://www.cedgm.gov.tr/dosya/cevreatlasi/atlasin\\_metni.pdf](http://www.cedgm.gov.tr/dosya/cevreatlasi/atlasin_metni.pdf), Ankara, 2004

Tavşancıl, Ezel. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi. Ankara: Nobel Yayınları 2002

Timuçin, Afşar. Felsefe Sözlüğü, Bulut Yayınları, İstanbul. 2000

Uljas, Jüri. Social Identity Influences on Environmental Attitudes and Behaviors.  
TRAMES: A Journal of the Humanities & Social Sciences, 5(3), 255-269.  
2001

UNESCO- UNEP. Environmental Education and Training. Moskova. 1987

UNICEF-UNEP. Çocuklar ve Çevre, UNICEF Türkiye Temsilciliği Yayını, Ankara.  
1990

United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 1972

United Nations Commission on Sustainable Development - CSD United Nations  
Conference on Environment and Development - UNCED, Rio de Janeiro,  
1992

United Nations Environmental Program - UNEP

Uslu, İbrahim. Çevre Sorunları. 1995

Ülgen, Gülten. Eğitim Psikolojisi (3. Baskı). İstanbul: Alkım Yayınevi. 1997

"Ünal, Sevil. ""İlk ve Orta Öğretim Ders Kitaplarında Yakıtlar ve Çevresel Etkileri"", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14:62". 1998

Ünal, Sevil ve Dımişki, Ebru.: UNESCO-UNEP Himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi, H.Ü. Eğitim Fak. Dergisi 16-17:142-154. 1998

Ünder, Hasan. Çevre Felsefesi: Etik ve Metafizik Görüşler. Ankara: Doruk Yayıncılık. 1996

Ünder, Hasan. Çevremerkezci Görüş ve Çevre Eğitimi, Ankara Üniversitesi Sosyal

- Bilimler Enstitüsü Egitimin Sosyal Tarihi ve Temelleri Ana Bilim Dalı,  
Yayımlanmamıs Yüksek Lisans Tezi, Ankara. 1991
- Webb, Paul ve Bolt, Gill. Food Chain to Food Web: A Natural Progression?. *Journal of Biological Education*, 24(3), 187-191. 1990
- Yel, Mustafa ve Bahçeci, Zafer. ve Yılmaz Mehmet. *Canlılar Bilimi (Biyolojiye Giriş)*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık. 2004
- Yıldız, Kazım ve Sipahioğlu, Şengün ve Yılmaz, Mehmet. *Çevre Bilimi*. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara. 2000
- Yılmaz, Ayhan ve diğeri Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgi ve Öneriler. *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162. 2002
- Yumlu, Konca. *Basın ve Çevre, Bildiri, Kuşadası Belediyesi II Kıyı Sorunları ve Çevre Sempozyumu, 14–16 Kasım 1997, Kuşadası Belediyesi Yayını, Editör: Ayşe Günbey Şerifoğlu, İzmir. 1998*
- Yücel, Seda ve Morgil, İnci. Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması. *H. Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91. 1998

**EKLER**

### Ek 1. Çevre Bilinci Ölçeği (Orijinal Hali)

Adı, soyadı: .....

Anabilim dalı / Sınıfı: ..... / .....

Değerli öğrenciler,

Birer öğretmen adayı olarak sizlerin çevreyi ilgilendiren farklı konulardaki görüşlerinizi almak için aşağıdaki ölçeği doldurmanızı istiyoruz. Ölçekte her bir madde ile ilgili görüşleriniz için 1'den (**Kesinlikle katılmıyorum**) 7'ye (**Kesinlikle katılıyorum**) kadar olan sayıları dikkate alarak, sayı altındaki boşlukları işaretleyiniz.

Cevaplarınızda samimi ve içten olacağınıza olan inancımız tamdır.

Şimdiden teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Mehmet BAHAR

ÖLÇEK 1: DOĞANIN TADI							
1.	Vahşi ve el değmemiş yerlerde zaman geçirmeyi seven birisi <u>değilim</u> .						
2.	Kırlar ve ormanlar gibi şehir dışındaki yeşillik alanları gezmeyi gerçekten çok seviyorum.						
3.	El değmemiş doğal alanlarda bulunmayı çok sıkıcı buluyorum						
4.	Mutsuz olduğum bazı zamanlarda huzuru doğada buluyorum						
5.	Doğanın içinde bulunmak benim için önemli bir stres azaltıcı						
6.	Zamanımı ıssız doğal alanlarda geçirmektense, şehir merkezlerinde geçirmeyi tercih ederim						
7.	Doğayla içi içe olmanın aşkına, zamanımı doğal ortamlarda geçirmekten zevk alıyorum						
8.	Doğanın sessizliğinde huzur buluyorum						

9.	Ağaçlara ve kuşlara bakarak bir ormanda olmaksansa, bir alış – veriş merkezinde olmayı daha çekici buluyorum								
10.	Bence doğada zaman geçirmek sıkıcı								
ÖLÇEK 2: ÇEVRE TUTUMU POLİTİKALARINA DESTEK									
1.	Endüstride geri dönüşümlü maddelerin kullanılması gerekir. Maliyet yeni ham maddelerden aynı ürünü yapmaktan daha pahalı olsa bile								
2.	Hükümet ham maddelerin sürekliliğini temin için hangi oranda kullandıklarını kontrol etmelidir								
3.	Ürünler daha pahalıda olsa çevre kirliliğini önlemek için endüstri kontrol altında tutulmalıdır								
4.	Gelişmiş toplumlardaki bireyler gelecekte daha korumacı bir yaşam tarzı benimseyeceklerdir								
5.	Hükümet güneş enerjisi gibi alternatif enerjinin gelişimiyle ilgili araştırmalara daha büyük ekonomik destek vermelidir								
6.	Gelişmiş toplumlardaki bireylerin gelecekte daha korumacı bir yaşam tarzı benimseyeceklerini <u>sanmıyorum</u>								
7.	Ham maddeler sonunda tükenecek bile olsa, endüstride daha düşük maliyet ve fiyata mal oluyor ise geri dönüşümdeki maddeler yerine ham maddeler kullanılmalıdır								
8.	Malların en etkin ve yeterli biçimde üretilmesinden önce, hükümetlerin endüstrideki iş kollarına çevre koruma konusunda zorlama yapması <u>yanlıştır</u>								
9.	Ürünü daha pahalı yapacaksa endüstride geri dönüşebilir maddelerin kullanılmasına tamamen karşıyım								
10.	Daha uzun süreli kullanılması için hammaddelerin kullanım yollarını denetleyen ve düzenleyen hükümetlere karşıyım								

ÖLÇEK 3: ÇEVRESEL HAREKET EYLEMLERİ							
1.	Daha fazla gelirim olsa, paramın bir kısmını bir çevresel organizasyona bağışlarım						
2.	Çevresel bir gruba katılmak ve aktif olarak yer almak istiyorum						
3.	Çevre koruma için para toplanmasına yardımcı olabileceğimi <u>sanmıyorum</u>						
4.	Çevreci bir organizasyonda yer almak istemem						
5.	Çevre koruma çok paraya mal oluyor. Toplanmasına yönelik bir çaba içerisinde bulunabilirim						
6.	Çevreyle ilgili bir şey için parasal yardım yapmak <u>istemem</u>						
7.	Dönüşüm kampanyalarını desteklemek için kendimi zorlamam						
8.	Sık sık çevrenin önemli olduğuna başkalarını inandırmak için çaba sarf ederim						
9.	Çevresel bir organizasyonu desteklemek isterim						
10.	Çevre korumanın önemli olduğu konusunda başkalarını hiçbir zaman ikna etmeyi <u>denemem</u>						
ÖLÇEK 4: İNSAN MERKEZLİ KAYGILARLA GÜDÜLENEN ÇEVRE KORUMA							
1.	Geri dönüşümle ilgili en iyi şeylerden birisi para tasarrufu yapmamızdır						
2.	Yağmur ormanlarının yok olmasının en kötü yanı, yeni ilaçların geliştirilmesi sınırlayacak olmasıdır						

3.	Gölleri ve nehirleri temiz tutmak için en önemli sebep, insanların su sporlarını yapabilecekleri ve eğlenebilecekleri bir alana sahip olmasıdır								
4.	Doğa insanların rahatına ve zenginliğine katkıda bulunduğu için önemlidir								
5.	Ormanların yok olması ile ilgili beni en fazla düşündüren şey, gelecek nesillerin yakacak odun, <u>bulamayacak olmalarıdır</u>								
6.	İnsanların refahından daha çok, bitkilerin ve hayvanların iyi olması için doğayı korumalıyız								
7.	İnsan mutluluğu ve çoğalması bir gezegenden daha <u>önemsizdir</u>								
8.	İnsanların yaşam standartlarını düşürse bile çevre koruma önemlidir								
9.	Nehirleri ve gölleri, insanların su sporlarıyla eğlenmesini sağlayarak alanlar yaratmak için değil, çevreyi korumak için temiz tutmalıyız								
10.	İnsanların refahının zarar göreceği anlamına bile gelse çevreyi korumalıyız								
ÖLÇEK 5: BİLİM VE TEKNOLOJİYE GÜVEN									
1.	Birçok çevresel problem daha çok ve daha iyi teknolojinin uygulanması ile çözülebilir								
2.	Bilim ve teknoloji eninde sonunda kirlilik nüfus artışı ve kaynakların yok olması ile ilgili problemlerimizi çözecek								
3.	Bilim ve teknoloji çevreye verdiği yarar kadar zarar da verir								
4.	Modern bilim çevresel problemlerimizi <u>çözemeyecek</u>								
5.	Çevresel problemlerimizi çözmek için bilim ve teknolojiye								

	güvenmeyi sürdürmeliyiz								
6.	İnsanlar eninde sonunda çevresel problemleri nasıl çözeceklerini öğrenecekler								
7.	Bilim ve teknolojideki ilerlemenin çevresel problemleri çözeceğine dair olan inanç tamamen <u>yanlıştır</u>								
8.	İnsanlar eninde sonunda doğanın kendini kontrol için nasıl çalıştığı ile ilgili yeterli bilgiyi öğreneceklerdir								
9.	Bilim ve teknoloji çevreye karşı büyük tehditleri <u>çözemezler</u>								
10.	Modern bilim çevresel sorunlarımızı çözecektir								
ÖLÇEK 6: ÇEVRESEL TEHDİT									
1.	Eğer her şey böyle devam ederse gelecekte çok büyük ekolojik felaketlerle karşı karşıya kalacağız								
2.	Dünya çok az odalı ve kıt kaynaklı bir uzay gemisine benziyor								
3.	Doğanın dengesi çok hassastır ve kolaylıkla <u>bozulabilir</u>								
4.	İnsanlar doğaya müdahale ettiğinde çoğunlukla yıkıcı sonuçlar ortaya çıkıyor								
5.	İnsanlar çevreye büyük zarar veriyor								
6.	Her şeyin böyle devam etmesi halinde büyük bir ekolojik felaketle karşılaşacağımız çok saçma bir düşünce								
7.	Hızlı ekonomik büyümenin yarattığı bir çevresel sorun göremiyorum bu sadece faydalar yaratıyor								
8.	Doğanın dengesinin çok hassas olduğu ve kolaylıkla bozulabileceği çok kötümser bir düşünce								
9.	Çevrenin insanlar tarafından büyük oranda tahrip edildiğine <u>inanmıyorum</u>								

10.	Doğanın acımasız istilasının bizi ekolojik bir çöküşe götürdüğünü düşünenler kesinlikle <u>haksızlar</u>								
ÖLÇEK 7: DOĞAYI DEĞİŞTİRMEK									
1.	Kaldırım taşları arasında büyüyen çimler ve otlar düzensiz olabilirler ama doğallar ve öyle bırakılmalılar								
2.	Doğal alanların olduğu gibi korunması fikri saçma, yanlış ve boş bir düşüncedir								
3.	Düzenli ve bakımlı bir bahçeden daha çok vahşi ve doğal olan bir bahçeyi tercih ederim								
4.	Doğa bizim için rahat ve uygun olmasa bile insanlar doğayı değiştirip <u>bozmamalıdır</u>								
5.	Kullanılmayan arazileri ekilir biçilir hale getirme ve tarımsal gelişim durdurulmalıdır								
6.	Vahşi ve doğal olan bir bahçeden daha çok, bakımlı ve düzenli bir bahçeyi tercih ederim								
7.	Doğa insanlar için rahatsız edici ve uygunsuz olduğunda, onu kendimize uydurmak için her şeyi yapma hakkına sahibiz								
8.	Kullanılmayan arazileri ekilir biçilir hale getirme ve tarımsal gelişim olumludur ve desteklenmelidir								
9.	Kaldırım taşları arasında büyüyen otlar ve çimler gerçekten çok düzensiz duruyor								
10.	Ekonomik yönden ne kadar faydalı olursa olsun doğal alanların yok olmasına karşıyım								
ÖLÇEK 8: ÇEVRE KORUMA DAVRANIŞI									



5.	İnsanlarda diğer hayvanlar gibi ekosistemin bir parçasıdır								
6.	İnsanlar doğada yaşayan diğer canlılardan daha önemli değildir								
7.	Doğa aslında insanların kullanımı için var olmuştur								
8.	Doğa her yönüyle ve her alanda insanlar tarafından kontrol edilmelidir								
9.	İnsanların doğaya hükmetmek için yaratıldıklarına <u>inanmıyorum</u>								
10.	İnsanlar doğadaki diğer türlerden daha önemli değildir								
ÖLÇEK 10: İNSANLARIN DOĞADAN FAYDALANMASI									
1.	İnsanların doğayı ekonomik amaçları için bir kaynak olarak kullanması doğrudur								
2.	İnsanların işlerin korumak çevreyi korumaktan daha önemlidir								
3.	İnsanların daha fazla bir ekonomik büyüme için doğaya zarar verme hakları yoktur								
4.	İnsanlar, insan gelişiminin doğaya nasıl zarar verdiği konusunda nerdeyse hiç dikkat etmiyorlar								
5.	Doğayı korumak, ekonomik büyümeyi korumaktan daha önemlidir								
6.	Artık doğayı ekonomik amaçlar için kaynak olarak <u>kullanmamalıyız</u>								
7.	Çevreyi korumak, insanların işlerini korumaktan daha önemlidir								
8.	Çevreyi korumak için ekonomik büyümeye ihtiyacımız var								
9.	Çevre koruma ekonomik büyümeden sonra gelir								
10.	Modern tüketici ürünlerinin faydaları, bunların üretiminden ve kullanımından kaynaklanan kirlilikten daha önemlidir								

ÖLÇEK 11: EKOMERKEZLİ İLGI							
1.	Doğanın sadece kendisi için bile değerli olduğu düşüncesi yanlış ve saf bir fikirdir						
2.	Doğal çevrenin tahrip edildiğini görmek beni üzüyor						
3.	Doğa kendi sürekliliği için değerlidir						
4.	Nüfus artışının en olumsuz yanı, birçok doğal alanın zarar görüyor olmasıdır						
5.	Çevreyi korumanın önemli bir konu olduğunu <u>düşünmüyorum</u>						
6.	Özel yeteneklerimize rağmen, insanlar hala doğanın kanunlarına uymak zorundadır						
7.	Ormanların tarım için yok edilmesini görmek beni üzüyor						
8.	Doğal çevrenin tahrip edildiğini görmek beni <u>üzüyor</u>						
9.	Doğanın sade kendi başına değerli olduğuna <u>inanmıyorum</u>						
10.	Ormanların tarım için yok edilmesi düşüncesi beni <u>üzüyor</u>						
ÖLÇEK 12: NÜFUS ARTIŞI POLİTİKALARINA DESTEK							
1.	“Sıfır nüfus artışı” hedefi için çabalamalıyız						
2.	Nüfus artışını kontrol etmemiz gerektiğini benimseyen bir düşünce <u>yanlıştır</u>						
3.	Aileler iki yada daha az çocukla sınırlandırılmaları konusunda cesaretlendirilmelidir						

4.	Bir aile bakımını sağlayabildikten sonra istediği kadar çocuk sahibi olmalıdır								
5.	Devlet, iki ya da daha az çocuk sahibi olmanın önemi konusunda topluma eğitim vermelidir								
6.	Bir çiftin sahip olacağı çocuk sayısını asla <u>sınırlandırmamalıyız</u>								
7.	Nüfus fazlalığının bir sorun olduğunu düşünenler tamamen yanılıyorlar								
8.	Nüfus artışı sona ererse, dünya daha iyi olacaktır								
9.	Dünya nüfusunu önemli ölçüde azaltırsak, daha iyi bir durumda oluruz								
10.	Devletin, çiftleri sahip olacakları çocuk sayısı hakkında sınırlamaya hakkı yoktur								

## Ek 2.Çevre Bilinci Ölçeği (Uyarlanmış Hali)

Adı, soyadı: .....  
Anabilim dalı / Sınıfı: ..... / .....

Değerli öğrenciler,

Birer öğretmen adayı olarak sizlerin çevreyi ilgilendiren farklı konulardaki görüşlerinizi almak için aşağıdaki ölçeği doldurmanızı istiyoruz. Ölçekte her bir madde ile ilgili görüşleriniz için 1'den **(Kesinlikle katılmıyorum)** 7'ye **(Kesinlikle katılıyorum)** kadar olan sayıları dikkate alarak, sayı altındaki boşlukları işaretleyiniz.

Cevaplarınızda samimi ve içten olacağınıza olan inancımız tamdır.

Şimdiden teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Mehmet BAHAR

ÖLÇEK 1: DOĞANIN TADI		1	2	3	4	5	6	7
1.	Kırlar ve ormanlar gibi şehir dışındaki yeşil alanları gezmeyi gerçekten çok seviyorum.							
2.	El değmemiş doğal alanlarda bulunmayı çok <b>sıkıcı</b> buluyorum.							
3.	Mutsuz olduğum bazı zamanlarda huzuru doğada buluyorum.							
4.	Doğanın içinde bulunmak benim için çok rahatlatıcıdır.							
5.	Zamanımı ıssız doğal alanlarda geçirmektense, şehir merkezlerinde geçirmeyi tercih ederim.							
6.	Doğayla içi içe olmak için, zamanımı doğal ortamlarda geçirmekten zevk alıyorum.							
7.	Doğanın sessizliğinde huzur buluyorum.							
8.	Ağaçlara ve kuşlara bakarak bir ormanda olmaksızın, bir alış – veriş merkezinde olmayı daha çekici buluyorum.							
9.	Bence doğada zaman geçirmek <b>sıkıcı</b> .							

ÖLÇEK 2: ÇEVRESEL EYLEMLER		1	2	3	4	5	6	7
1.	Çevreci bir gruba katılmak ve aktif olarak yer almak isterim.							
2.	Çevre koruma için para toplanmasına yardımcı olabileceğimi <b>sanmıyorum</b> .							
3.	Çevreci bir organizasyonda yer almak <b>istemem</b> .							
4.	Çevreye karşı duyarlılık (yani çevre koruma) çok paraya mal oluyor. Para toplanmasına yönelik bir çaba içerisinde bulunabilirim.							
5.	Çevreyle ilgili bir şey için parasal yardım yapmak <b>istemem</b> .							
6.	Dönüşüm kampanyalarını desteklemek için kendimi <b>zorlamam</b> .							
7.	Sık sık çevrenin önemli olduğuna başkalarını inandırmak için çaba sarf ederim.							
8.	Çevreci bir organizasyonu desteklemek isterim.							
9.	Çevre korumanın önemli olduğu konusunda başkalarını hiçbir zaman ikna etmeyi <b>denemem</b> .							

ÖLÇEK 3: ÇEVRESEL TEHDİT		1	2	3	4	5	6	7
1.	Eğer her şey böyle devam ederse, gelecekte çok büyük çevresel felaketlerle karşı karşıya kalacağız.							
2.	İnsanlar doğaya müdahale ettiğinde çoğunlukla yıkıcı sonuçlar ortaya çıkıyor.							
3.	Her şeyin böyle devam etmesi halinde büyük bir çevresel felaketle karşılaşacağımız çok saçma bir düşünce.							
4.	Hızlı ekonomik büyümenin yarattığı bir çevresel sorun <b>göremiyorum</b> bunun sadece birçok faydası var.							
5.	Doğanın dengesinin çok hassas olduğu ve kolaylıkla bozulabileceği çok <b>kötümser</b> bir düşünce							
6.	Çevrenin insanlar tarafından büyük oranda tahrip edildiğine <b>inanmıyorum</b> .							
7.	Doğanın acımasız istilasının bizi çevresel bir çöküşe götürdüğünü düşünenler kesinlikle <b>haksızlar</b> .							
8.	Hükümet ham maddelerin sürekliliğini temin için, bunların hangi oranda kullanıldıklarını kontrol etmelidir.							
9.	Hükümetler güneş enerjisi gibi alternatif enerjinin gelişimiyle ilgili araştırmalara daha büyük ekonomik destek vermelidir.							
10.	Doğanın sadece var olduğu için bile değerli olduğuna <b>inanmıyorum</b> .							

ÖLÇEK 4: İNSANLARIN DOĞADAN FAYDALANMASI		1	2	3	4	5	6	7
1.	İnsanların daha fazla bir ekonomik büyüme için doğaya zarar verme hakları yoktur.							
2.	İnsanlar, insan gelişiminin doğaya nasıl zarar verdiğine nerdeyse hiç dikkat <b>etmiyorlar</b> .							
3.	Doğayı korumak, ekonomik büyümeyi korumaktan daha önemlidir.							
4.	Artık doğayı ekonomik amaçlar için kaynak olarak <b>kullanmamalıyız</b> .							
5.	Çevreyi korumak, insanların işlerini korumaktan daha önemlidir.							
6.	Doğa kendi sürekliliği için değerlidir.							
7.	Nüfus artışının en olumsuz yanı, birçok doğal alanın zarar görüyor olmasıdır.							
8.	Özel yeteneklerimize rağmen, insanlar hala doğanın kanunlarına uymak zorundadır.							
9.	Ormanların tarım için yok edilmesini görmek beni üzüyor.							
10.	Ekonomik yönden ne kadar faydalı olursa olsun doğal alanların yok olmasına karşıyım.							

ÖLÇEK 5: BİLİM VE TEKNOLOJİYE GÜVEN		1	2	3	4	5	6	7
1.	Birçok çevresel problem daha çok ve daha ileri teknolojinin uygulanması ile çözülebilir.							
2.	Bilim ve teknoloji eninde sonunda kirlilik, nüfus artışı ve kaynakların yok olması ile ilgili problemlerimizi çözecektir.							
3.	Modern bilim çevresel problemlerimizi <b>çözemeyecektir</b> .							
4.	Çevresel problemlerimizi çözmek için bilim ve teknolojiye güvenmeyi sürdürmeliyiz.							
5.	İnsanlar eninde sonunda çevresel problemleri nasıl çözeceklerini öğrenecekler.							
6.	Bilim ve teknolojiadaki ilerlemenin çevresel problemleri çözeceğine dair olan inanç tamamen <b>yanlıştır</b> .							
7.	İnsanlar eninde sonunda, doğanın kendini kontrol için nasıl çalıştığı ile ilgili yeterli bilgiyi öğreneceklerdir.							
8.	Bilim ve teknoloji çevreye karşı büyük tehditleri <b>çözemezler</b> .							

ÖLÇEK 6: NÜFUS ARTIŞI POLİTİKALARINA DESTEK		1	2	3	4	5	6	7
1.	Nüfus artışını kontrol etmemiz gerektiğini benimseyen bir düşünce <b>yanlıştır</b> .							
2.	Bir aile bakımını sağlayabildikten sonra istediği kadar çocuk sahibi olmalıdır.							
3.	Devlet, iki ya da daha az çocuk sahibi olmanın önemi konusunda topluma eğitim vermelidir.							
4.	Bir çiftin sahip olacağı çocuk sayısını asla <b>sınırlandırmamalıyız</b> .							
5.	Nüfus fazlalığının bir sorun olduğunu düşünenler tamamen <b>yanlıyorlar</b> .							
6.	Dünya nüfusunu önemli ölçüde azaltırsak, daha iyi bir durumda oluruz.							
7.	Devletin, aileleri sahip olacakları çocuk sayısı hakkında sınırlamaya hakkı <b>yoktur</b> .							

**ÖZGEÇMİŞ**

- Adı Soyadı** : Serhan KESER
- Sürekli Adresi** : Cumhuriyet İÖO. Loj. No:2 Kargıbayramlar Köyü  
Dörtdivan / BOLU 14910
- Doğum Yeri ve Yılı** : KIRIKKALE - Keskin 1981
- Yabancı Dili** : İngilizce
- İlköğretim** : Keskin Cumhuriyet İlköğretim Okulu (1-5)  
Keskin Atatürk İlköğretim Okulu (6-8)
- Ortaöğretim** : Kırıkkale Süleyman Demirel Lisesi
- Lisans** : 19 Mayıs Üniversitesi – Amasya Eğitim Fakültesi
- Anabilim Dalı** : İlköğretim
- Bilim Dalı** : Fen Bilgisi Öğretmenliği
- Çalışma Hayatı** : 11.09.2003 tarihinde Bolu ili Dörtdivan İlçesi Cumhuriyet İlköğretim Okulunda Fen Bilgisi Öğretmeni olarak göreve başladım. Halen bu görevime devam ediyorum.