

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
**SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK  
TUTUMLARININ VE BİLİŞSEL FARKINDALIK BECERİLERİNİN  
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan  
**Hayrunnisa MALKOÇ**

**Ankara**  
**Mayıs, 2011**

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
**SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK  
TUTUMLARININ VE BİLİŞSEL FARKINDALIK BECERİLERİNİN  
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hayrunnisa MALKOÇ**

**Danışman: Doç. Dr. Rabia SARIKAYA**

**Ankara**  
**Mayıs, 2011**

## JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Hayrunnisa MALKOÇ 'un Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumlarının ve Bilişsel Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi başlıklı tezi 23/05/2011 tarihinde, jürimiz tarafından İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan: Doç. Dr. Yüksel ALTUN

.....

Üye (Tez Danışmanı): Doç. Dr. Rabia SARIKAYA

.....

Üye : Doç. Dr. Mahmut SELVİ

.....

## ÖN SÖZ

### SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUMLARININ VE BİLİŞSEL FARKINDALIK BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

Günümüzde değişen çevre koşulları ve çevre sorunlarıyla başa çıkmak için ülkeler bütçelerinin bir kısmını bu problemleri çözmek için ayırmaktadırlar. Ama bu çözümün en kolay yolu; çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesidir (Gezer, 2006).

Çevre sorunlarının farkında olma ve bunlarla mücadelenin gerekliliğine inanma ve bu doğrultuda çaba sarf etme gibi beceriler her bireyin sahip olması gereken becerilerdir. Ne bildiğinin ve nasıl öğrendiğinin farkında olmak şeklinde tanımlanan bilişsel farkındalık (metacognition), çevre sorunlarına duyarlı ve çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmede çok önemlidir.

Bu çalışmanın amacı ülkemizin geleceği çocuklarımızı yetiştirecek olan sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve bilişsel farkındalık becerilerini belirlemektir.

Bu çalışmanın her aşamasında desteklerini esirgemeyen değerli hocam Sayın Doç. Dr. Rabia SARIKAYA' ya, Dr. Meryem SELVİ' ye, aileme ve mesai arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Hayrunnisa MALKOÇ**

## ÖZET

### SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK TUTUMLARININ VE BİLİŞSEL FARKINDALIK BECERİLERİNİN İNCELENMESİ

MALKOÇ, Hayrunnisa  
Yüksek Lisans, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı  
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Rabia SARIKAYA  
Mayıs– 2011, 103 sayfa

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının çevresel tutumlarını ve bilişsel farkındalıklarını araştırmaktır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve bilişsel farkındalıkları ile dört parametre arasındaki ilişki (cinsiyetleri, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, ebeveynlerinin eğitim düzeyi ve Çevre Eğitimi dersi) “Çevresel Tutum Ölçeği” ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği” kullanılarak belirlenmiştir. Veriler SPSS 11.5 istatistik paket programıyla değerlendirilmiştir.

Araştırma, ön ve asıl uygulama olmak üzere iki basamakta gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama, 2009- 2010 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında kayıtlı yetmiş birinci ve ikinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Asıl uygulama 2009- 2010 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde Gazi Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliğinde kayıtlı toplam 377 birinci ve ikinci sınıf öğrencisi ile yapılmıştır.

Araştırma bulguları, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalık becerileri arasında paralel bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre sorunları, sınıf öğretmeni adayları, çevresel tutum, bilişsel farkındalık

## **ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF ENVIRONMENTAL ATTITUDE AND METACOGNITIVE SKILLS OF CLASSROOM TEACHER CANDIDATES**

MALKOÇ, Hayrunnisa

Master Thesis, Department of Primary School Education

Supervisor: Associate Prof. Dr. Rabia SARIKAYA

May - 2011, 103 pages

The aim of this study was to explore environmental attitude and metacognitive skills of pre-service primary school teachers. Relational survey model was used in this research. The relationship between classroom teachers' environmental attitude and metacognitive skills about environmental problems and four parameters (consumer profile, their localization unit at longest time, level of their parents' education and Environment Science) was determined with "Metacognitive Skills Levels to Environmental Problems Scale" developed by the researcher and "Environmental Attitude Scale". The data were evaluated by using SPSS 11.5 statistical program on computer.

The research was performed at two steps as essay and actual application. The pre-application was conducted by seventy first- and second-year students enrolled to Bayburt University, Faculty of Education, Department of Primary Teaching, and Primary School Teaching Programme in the first semester of academic year 2009-2010. The actual application was carried out 377 first- and second-year students enrolled to Gazi University Department of Primary Teaching, Primary School Teaching Programme in the second semester of academic year 2009-2010.

The results show that there is a parallel relationship between environmental attitude and metacognitive skills to environmental problems.

**Key Words:** Environmental problems, classroom teacher candidates, environmental attitude, metacognition.

## İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	i
ÖN SÖZ .....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER .....	v
TABLOLAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

1. Giriş .....	2
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. İlgili Araştırmalar.....	8
1.2.1.Çevre İle İlgili Ulusal Araştırmalar.....	8
1.2.2. Çevre İle İlgili Uluslar arası Araştırmalar.....	15
1.2.3. Bilişsel Farkındalık İle İlgili Ulusal Araştırmalar.....	16
1.2.4.Bilişsel Farkındalık İle İlgili Uluslar arası Araştırmalar.....	18
1.3. Problem Cümlesi.....	19
1.4. Araştırmanın Amacı.....	19
1.5. Araştırmanın Önemi .....	20
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	21
1.7. Araştırmanın Varsayımları .....	21
1.8. Tanımlar .....	22

## BÖLÜM II

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Çevre Eğitiminin Tanımı.....	23
2.2. Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi.....	24

2.2.1. Tiflis Bildirgesi'ne Göre Çevre Eğitiminin Hedef, Amaç ve Esasları.....	25
2.2.1.1. Çevre Eğitiminin Hedefleri .....	25
2.2.1.2. Çevre Eğitiminin Amaçları.....	26
2.2.1.3. Çevre Eğitiminin Esasları.....	26
2.3. Türkiye'de Çevre Eğitimi.....	26
2.3.1. Örgün Eğitimde Çevre Eğitimi.....	27
2.3.1.1. Okul Öncesinde (Anaokulu- Kreş) Çevre Eğitimi.....	27
2.3.1.2. İlköğretimde Çevre Eğitimi.....	29
2.3.1.3. Ortaöğretimde (Lise ve Dengi Okullar) Çevre Eğitimi.....	31
2.3.1.4. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi.....	32
2.3.2. Yaygın Eğitimde Çevre Eğitimi.....	34
2.3.3. Hizmet İçi Eğitimde Çevre Eğitimi.....	34
2.4. Çevre Ahlakı.....	35
2.5. Çevre Bilinci.....	36
2.6. Çevrenin Tanımı.....	37
2.7. Çevre bilimi (Ekoloji).....	38
2.8. Çevre-İnsan İlişkileri ve Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı.....	38
2.9. Çevre Sorunlarının Sınıflandırılması.....	39
2.9.1. Küresel Çevre Sorunları.....	39
2.9.2. Türkiye'nin Çevre Sorunları.....	40
2.10. Biliş.....	41
2.11. Bilişsel Farkındalık (Üstbiliş, Bilişüstü, Yürütücü Biliş, Metacognition).....	41
2.12. Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Becerilerine Sahip Olma.....	48

## **BÖLÜM III**

### **YÖNTEM**

3.Yöntem .....	51
3.1. Araştırmanın Modeli.....	51
3.2. Evren ve Örneklem.....	51
3.3. Verilerin Toplanması.....	52
3.4. Verilerin Analizi.....	54



## **BÖLÜM IV**

<b>BULGULAR VE YORUM</b> .....	57
--------------------------------	----

## **BÖLÜM V**

<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	71
--------------------------------	----

<b>KAYNAKÇA</b> .....	76
-----------------------	----

<b>EKLER</b> .....	88
--------------------	----

## TABLULAR LİSTESİ

### Sayfa

Tablo 2.1: Yeni İlköğretim Müfredat Programında Çevre İçerikli Ders, Ünite ve Konular .....	30
Tablo 4. 1: Sınıf öğretmeni adaylarının “Çevresel Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanların toplam frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri.....	56
Tablo 4.2: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları.....	57
Tablo 4.3: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları.....	58
Tablo 4.4: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim durumu arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi sonuçları.....	59
Tablo 4.5: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim durumu arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi sonuçları.....	61
Tablo 4.6: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi alma arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları....	62
Tablo 4.7: Sınıf öğretmeni adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği”nden aldıkları toplam puanların frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri.....	63
Tablo 4.8: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları.....	64

Tablo 4.9: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları .....	65
Tablo 4.10: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile annelerinin eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi sonuçları ...	66
Tablo 4.11: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile babalarının eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi sonuçları ....	67
Tablo 4.12: Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi alma arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları.....	68
Tablo 4. 13: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ile Bilişsel Farkındalıkları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Pearson Korelasyon Hesaplamaları.....	69

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 1: Flavell'in Bilişsel Süreçleri.....	43
Şekil 2: Üstbiliş Modeli.....	44
Şekil 3: Üstbiliş.....	45

## BÖLÜM I

### 1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, araştırmanın amacı ve alt amaçları, araştırmanın önemi, araştırmanın sayıltıları, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlara yer verilecektir.

#### 1.1. Problem Durumu

Çevre; “bir canlı organizmayı veya bir canlı topluluğu yaşama süresince etkileyen her türlü, biyotik ve abiyotik (sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel) faktörlerin tümü” olarak tanımlanmaktadır (Yücel ve Morgil, 1998).

İnsanların ve diğer canlıların yaşama ortamını oluşturan hava, su ve topraktır. Denizler, göller, akarsular, bataklıklar, kumsallar, ormanlar, tarım alanları, dalyanlar, kırlar, dağlar, korunması gerekli çevreyi oluşturan alanlardır. Başka bir deyişle çevre, insanların ortak varlığını oluşturan değerler bütünüdür ([www.oc.eab.org.tr](http://www.oc.eab.org.tr)).

Yeryüzündeki her şeyde bir düzen ve dengeden bahsetmek mümkündür. Bu denge, yaşadığımız doğal ortam için de geçerlidir. Canlıların kendi arasındaki ve fiziksel çevre ile olan ilişkileri sağlıklı gelişmesine imkân veriyorsa, “doğal denge” sağlanmış demektir. Aksine bir durum bu dengenin bozulduğunu gösterir. Doğal dengenin bozulmasına yol açan en önemli etkenlerden birisi 19. yüzyıldaki sanayi devrimi ile birlikte hızla büyüyen çevre kirliliğidir (Bozkurt ve Cansüğü, 2002). Çevre sorunlarının 1960’lı yıllardan itibaren küresel olduğunun anlaşılmasına başlandıği görülmektedir. Birleşmiş Milletler’in de çevre sorunlarıyla ilgilenmeye bu tarihlerde başladığını ifade etmek mümkündür (Yontar, 2006). Çevre kirliliği ile ilgili Avrupa Birliği ve dünya ülkelerinin ortak hareket etme ve programlar geliştirme zorunlulukları da, sorunların dünyanın geleceğini tehdit edecek boyutlara ulaşması ile ortaya çıkmıştır.

Avrupa’da bütünleşmenin temel unsurlarından biri olarak kabul edilen serbest rekabetin ve serbest dolaşımın sağlanması, çevre alanında da ortak girişimleri ve ortak bir politikayı zorunlu kılmıştır. Çevre kirliliği, siyasi sınırları tanımamaktadır. Çevre sorunlarının bir ülkeden diğerine kolaylıkla yayılması, birliğe üye ülkeleri ortak hareket etmeye zorlamaktadır (Alım, 2006). Bu durum 20. yüzyılda çevrenin hızla değişmesine ve beraberinde birçok çevre probleminin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Bozkurt ve Cansüngü, 2002).

Geride bıraktığımız yüzyıl, bilim ve teknolojiye büyük buluşların ve atılımların yapıldığı, insanlık tarihinde birçok küresel değişimin yaşandığı, kentleşme, bilgi ve kalkınma yüzyılı olarak tarih kitaplarında yerini almıştır. Fakat içinde bulunduğumuz 21. yüzyılda belki de en dikkat çeken olgulardan biri de insan ile doğa arasındaki mücadelenin, ekoloji ile ekonomi arasındaki güç mücadelesine dönüşmesi ve tüm bunların sonucunda insanın kendi türünü yok edecek aşamaya gelmesi ile bu yüzyıla çevre sorunlarının damgasını vurmuş olmasıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Son zamanlarda dünyanın içinde bulunduğu şartlara gösterilen ilgide bir canlanma, dirilme bulunmaktadır. Çevre, yalnızca bilim insanlarının üzerinde durduğu tek kavram olarak değil, birçok grup ve disiplinin ilgilendiği bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Çevresel konular politik, sosyal ve ekonomik alanları da kuşatmıştır ve ekolojinin köklerinde güçlü bir temel olarak bulunmaktadır. Çevre ile ilgili bilimsel kanıtları anlamaya ve günümüz çevre problemlerine akılcı çözümler bulmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Wali vd., 2010).

Çevre sorunları için yerel ve küresel önlemler alınmakta, bu konuda ulusal ve uluslararası toplantılar düzenlenmektedir. Bu çabalar, bu alanda yönetsel, hukuksal, ekonomik ve teknolojik önlemlerin planlanması ve kabul edilmesinde etkili de olmuştur. Ancak toplumsal düzeyde, kişilerin birey olarak çevre sorunlarının varlığının “farkındalığı” konusunda yetersizlikler mevcuttur. Bu hem Türkiye ve hem de diğer ülkelerde var olan bir diğer sorundur (Özdemir vd., 2004). Bu farkındalığın sağlanması için çevre eğitimi oldukça önemlidir.

Nasıl ki bireylere, daha iyi nasıl öğrendiklerini, başka bir deyişle bilişsel farkındalığı öğretmek gerekliyse, çevre sorunları ve bunların çözümü için yapılması gerekenleri öğretmek de bir o kadar gereklidir. Bu anlamda çevre eğitiminin önemi yadsınamaz.

Çevre eğitiminin temel amacı, bireyin çevresini bir bütün olarak kavraması, çevreyle etkileşiminde eleştirici bir bakış geliştirmesi, çevre ile ilgili konularda duyarlı, bilinçli, girişken bir “eko-yurttaş”, gezegenine sahip çıkan “dünya vatandaşı” olarak yetişmesidir. Çevre için eğitim almış bireylerde ekolojik hoşgörünün yanı sıra kültürel hoşgörü de gelişmiş olmalıdır. Bu da toplumlar, medeniyetler ve ülkeler arasındaki barış ve dostluğun teminatıdır. Çünkü çevre için eğitimin hem bireysel hem toplumsal hem de ulusal ve küresel önemi ve amaçları vardır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Çevre bilincine sahip olarak eğitilmeyen bireylerin çevreye verdikleri zararlar yıllardan beri devam etmektedir. Çevreye duyarlı bireyler ise doğaya verilen zararı durdurmanın yollarını aramaktadır. Toplumda bilinçli ve duyarlı bireylerin artması için eğitim kurumlarına yönelmek gerekmektedir. Gençlerin düşünce ve davranış yapılarında meydana gelecek gelişmeler ve çevreye karşı sorumluluklarını yerine getirebilmeleri, eğitim sürecinde belirli koşulların sağlanmasına bağlıdır. Bu noktada çevre eğitimi büyük önem kazanmaktadır (Mert, 2006).

Bireyleri çevre konusunda bilgilendirme ve onlara olumlu tutumlar kazandırarak davranış değişikliği oluşturma zorunluluğu vardır. Bu bağlamda, çevre sorunlarını çözüme ve önlemede, verilecek eğitimin ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu konudaki başarımız toplum bireylerinde olumlu tutum ve davranış oluşturmaktan geçmektedir. Çevreye karşı olumsuz tutuma sahip bireylerin çevre sorunlarına duyarsız olacağı ve hatta çevreye sorun yaratmaya devam edeceği şüphesizdir (Uzun ve Sağlam, 2006).

Çevre problemleri sadece teknoloji veya yasalarla çözülmez. Bireysel davranışların da değişmesi gerekir. Davranışların değişmesinde ise tutum ve değer yargıları önemlidir. Çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargılarının oluşması ancak iyi bir eğitimle olur (Kahyaoğlu, 2009).

Yetişkinin sahip olduğu tutum ve davranışların temeli erken çocukluk döneminde yani okul öncesi dönemde atılmaktadır. Bu nedenledir ki; çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmeyi, kişilerin çevre duyarlılığını arttırmayı amaçlayan çevre için eğitim okul öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu sürmesi gereken bir süreçtir (Akçay, 2006).

Canlılar içinde, çevreyi en çok kirletenler, insanlardır. Kirletmenin durması ya da aza indirilmesi de insanın sorumluluğundadır. Bunun için insanı, eğitim yoluyla bilinçlendirmek gerekir. Bugün, kirletmenin ulaştığı devasa boyutun temelinde eğitimsiz, bilinçsiz üreten ve tüketen insan yatmaktadır. Bilinçsiz insanın çevre konusunda yarını yoktur, dünyayı kendinden sonra başkalarının kullanacağını düşünemez. Bu bilincin oluşturulması de çevre eğitimi ile mümkündür (Ada, 2003).

İlköğretimi tamamlayıp lise eğitimine başlayan öğrenciler; aile-içi etkileşimlerle, yaşadıkları kırsal ve/veya şehir ortamlarındaki gözlemleriyle, eğitim-öğretim aldıkları ilköğretim sınıflarındaki öğretim süreciyle çevre ile ilişkili çeşitli bilgi, tutum ve davranış kazanmış ve geliştirmişlerdir. Tutum, bireyin herhangi bir durum karşısında belirli şekillerde gösterdiği veya takındığı tavır veya davranış şeklidir. Bilindiği gibi tutumlar doğuştan gelmeyip birey tarafından sonradan öğrenilerek kazanıldığından tutumlar değiştirilebilir ve geliştirilebilir. Ancak tutumların değiştirilmesi veya geliştirilmesi uzun bir süreç gerektirebilir. Ana-baba, öğretmen ve yakın arkadaş grubunun tutum geliştirmede önemli rolleri vardır (Gezer vd., 2008).

İnsana gerekli duyarlılığın ve koruma bilincinin kazandırılmasında en önemli araç eğitimidir. Bu noktada, çevre eğitimi sürecinin önemli aşamalarından birini oluşturan ve gelecek kuşaklara çevre eğitimi verecek olan öğretmenlerin yetiştirilmesi önemlidir (Deniş ve Genç, 2007).

Ancak, duyarlı ve bilinçli öğretmenler çevre konusunda öğrencilere gerekli bilinci ve sorumluluğu kazandırabilir. Bununla birlikte dersin etkililiğini arttırmak için; öğrenciyi aktif hale getiren, bilgi hamallığından kurtaran ve beyin gücünü geliştiren öğretim yaklaşımlarının kullanılması gerekli hale gelmektedir. Bu da, çevre eğitimi verecek öğretmenlerin yüksek öğretim düzeyinde iyi bir eğitim alması gerektiğini ön



plana çıkarmaktadır (Şahin vd., 2004). Bu eğitim faaliyetlerinin merkezinde yer alan öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının çevreye yönelik akademik başarılarının çevre ve insan merkezli tutum ve davranışları üzerine ne ölçüde yansıdığı önem arz etmektedir (www.oc.eab.org.tr).

Öğretmen adaylarının çevre sorunları konusundaki farkındalıklarının ve ilgilerinin yüksek olması, sonraki yıllarda öğretim verecekleri öğrencilerine çevre konusunda olumlu davranışlar kazandırmaya yardımcı olacaktır (Özdemir ve Yapıcı,2010).

Ailede kazanılan doğru davranışların çocuklar tarafından içselleştirilmesi ve yaşam boyu devam edecek bir boyuta gelmesinde okul öncesi eğitim kadar, ilköğretimin birinci kademesi de çok büyük bir önem teşkil etmektedir. Öğrencilere ilköğretimin birinci kademesinde en önemli model olan sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin kazandığı doğru ve güzel davranışları içselleştirme ve devam ettirmedeki, yanlış davranışları ise doğruya çevirmedeki önemi yadsınamaz.

Sınıf öğretmenleri, çocukların kişilik gelişimlerinin şekillendiği zaman dilimlerinde çocuklarla birlikte. Çevre sorunları ve bunlarla mücadelede bilinçli bireyler yetiştirebilmek için öncelikle sınıf öğretmenlerinin bu bilince sahip olmaları gerekir. Gelecekte sınıf öğretmeni olacak bireylerin çevre sorunlarıyla ilgili olarak ne bildiklerinin farkına varmalarında, eğer yeterli bilgiye sahip iseler bu sorunlarla mücadele etmek için ne kadar çaba sarf ettiklerini ve kendilerinin bir birey olarak bu mücadelede ne kadar önemli olduklarının farkına varmalarında bilişsel farkındalık becerileri çok önemli bir yer tutmaktadır.

Çabuk ve Karacaoğlu'na (2003) göre, çevre sorunları ile çevre duyarlılığı ve çevre eğitimi arasında doğrudan bir ilgi görülebilmektedir. Ailede ve tüm örgün eğitim kurumlarında verilecek olan çevre eğitiminin başlangıç noktasının belirlenmesi için, bireyin çevreye karşı göstermiş olduğu davranışlara ve aldığı çevre eğitiminin yeterli olup olmadığına bakılmalıdır. Gelecek nesillerin yetiştirilmesinde önemli görevler üstlenebileceği kabul edilen eğitimcilerin ve öğretmen adaylarının çevreye karşı göstermiş olduğu davranışlarına ve aldıkları çevre eğitiminin yeterli olup olmadığına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi bu bağlamda önem taşımaktadır.

Çevre sorunlarının farkında olma ve bunlarla mücadelenin gerekliliğine inanma ve bu doğrultuda da çaba sarf etme gibi beceriler her bireyin sahip olması gereken becerilerdir. Ne bildiğinin ve nasıl öğrendiğinin farkında olmak şeklinde tanımlanan bilişsel farkındalık (metacognition) da, çevre sorunlarına duyarlı ve çevre bilincine sahip bireyler yetiştirmekte çok önemlidir. Bilişsel farkındalık kavramı John Flavell tarafından 1970'lerin başlarında ileri sürülmüştür. Flavell'e (1985) göre bilişsel farkındalık, bireyin kendi biliş yapısı ve öğrenme özelliklerinin farkında olmasıdır. Bireyin nasıl öğrendiğinin farkındalığıdır (Sübaşı, 1999).

Brown'a (1987) ve Son & Schwartz'a (2003) göre bilişsel farkındalık ve bilişsel farkındalığı anlatan bilgi terimleri, birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Genel olarak "bilişsel farkındalık" kavramı, düşünme hakkında düşünmek olarak ifade edilir (Gredler, 2005).

Bilişsel farkındalık, gün geçtikçe başarılı bir öğrenmenin önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir. Fende, üstbilişsel yapısal müdahaleler kavramsal öğrenmede ilerlemeyi, anlamları görüşme ve inşa etmeye yardımcı olmayı ve öğrenenlerin okuma ve problem çözme becerilerini teşvik etmeyi başarılı bir şekilde içine almaktadır (Sbhatu, 2006).

Bilişsel farkındalık, öğrenmenin kendi kendine oluşmasını sağlayan becerileri kapsar. Bilişsel farkındalık aslında bir öğrenmeyi öğrenme yoludur. Bireyde, bilişsel farkındalık ile ortaya çıkması beklenen beceriler şöyle sıralanabilir (Doğanay, 1997):

- Kişinin kendisinin ve öğrenme yollarının farkında olması
- Bilinçli davranma
- Kendini kontrol
- Planlama
- Nasıl öğrendiğini izleme
- Kendini düzenleme
- Kendini değerlendirme

Bingman'e (1989) göre, becerilerdeki yönergelere ek olarak, öğrenme problemi olan yetişkinler ve belki de tüm okuryazar öğrenciler öğrenmeyi öğrenmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu, bilişsel farkındalıktır. Başarılı okuyucular (öğrenenler) bilişsel farkındalığı;

- Okuduklarından anlam kurmayı amaçladıklarının farkında olduklarında
- Okuma parçasının önemli bölümlerinin farkına varabilmek için ve dikkatlerini nereye yoğunlaştıracaklarını ve nasıl özetleyeceklerini belirlemek için
- Bilişlerini izlemeye ve bilişsel süreçlerini hatalardan arındırmak için gerekli stratejilere sahip olmada
- Kendi zamanlarını etkili bir şekilde kullanmada kullanırlar.

Bilişsel farkındalık, düşünme hakkında düşünme ve neyi bilip bilmediğinin farkında olmaktır. Nasıl ki bir idarecinin görevi bir organizasyonu yönetmekse, bir düşünürün görevi de düşünmeyi yönetmektir. Temel bilişsel farkındalık stratejileri şu şekilde sıralanabilir:

1. Geçmiş bilgilerle yeni bilgiler arasında bağlantı kurma
2. Bilinçli olarak (kasıtlı bir şekilde) düşünme stratejileri seçme
3. Düşünme süreçlerini planlama, izleme ve değerlendirme (Blakey ve Spence, 1990).

Bransford'a (1985) göre bilişsel farkındalık, bir öğrenen olarak kişinin farkındalığı ile ilgilidir ve kişi kullanılan öğrenme stratejilerinin önemli ölçüde farkındadır ve bunları kullanmaya çalışır. Eğer öğretmen okumanın ve çalışmanın süreçleri üzerine zamanını harcamaya hazırsa ve özellikle strateji düşünmeye vakit ayırırsa, öğrenci üstbilişsel bilgiyi ve stratejileri geliştirebilir. Öğretmen için bunu yapmanın bir yolu, işi modelleyerek, abartılı olmayan düşünce tarafından bilişsel ve bilişsel farkındalık süreçlerini dönüştürmektir (Hall vd., 1999).

Daha iyi nasıl öğrendiklerinin farkında olan bireyler, kendileri için önemli olan bilgileri öğrenmek için bir öğrenme yolu, stratejisi belirlerler. Belirledikleri bu öğrenme yolunu, kendileri için önemli olan bilgileri hafızalarında tutabilmek ve istediklerinde geri getirebilmek amacıyla kullanabilirler. Çevresindeki kirliliğin canlılar üzerinde bıraktığı olumsuz etkilerden rahatsız olan bireyler de, bu kirliliği ortadan kaldırabilmek

ya da azaltabilmek amacıyla yapılabileceklerin farkında olur ve bunları uygulayıp uygulamadığı konusunda kendisini denetler. Çevre sorunlarına karşı yapılması gerekenlerin farkında olup bunları uygulayıp uygulamadığı konusunda kendini sorgular. Eğer birey, çevre sorunlarını çözmek için kendisinin bir birey olarak ne yapması gerektiğini bilir ve bunları yapıp yapmadığı konusunda kendini sorguladığında kendine dürüstçe cevap verebilirse çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalığa sahip demektir.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda, geleceğimizin umut kaynakları olan çocuklarımızı yetiştirecek sınıf öğretmeni adaylarının, çevre sorunlarına ve bunlarla mücadeleyle yönelik bilişsel farkındalık becerilerini ve tutumlarını incelemenin yararlı olacağı düşünülmektedir.

## **1.2.İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili olarak yapılan araştırmalardan ulaşılabilenler sunulmuştur.

### **1.2.1.Çevre İle İlgili Ulusal Araştırmalar**

**İleri (1998)**, çevre eğitimi ve katılımının sağlanmasını savunduğu çalışmasında; yükseköğretim kurumlarında çevre fakültelerinin kurulması, çevre mühendisliği ve çevre bilimi öğretmenliği eğitiminin farklı bölümlerde gerçekleştirilmesi, çevre mühendisleri, çevre bilimcileri ve çevre bilimi öğretmenlerinin entegre bir yaklaşım ile eğitilmesi gerektiği, ilk ve ortaöğretim öğrencilerinin eğitiminde görev alacak öğretmenlere disiplinlerarası bir eğitim verilmesi gerektiği, yükseköğretim kurumlarında çevre eğitimi verecek kadroların lisansüstü eğitim ile yetiştirilmesi gerektiği gibi bazı önerilerde bulunmuştur.

**Yücel ve Morgil (1998)**, yükseköğretimde çevre olgusunu araştırdıkları çalışmalarında, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Kimya Anabilim Dalı hazırlık sınıfında okuyan toplam 240 öğrencinin çevre olgusunu incelemiştir. Araştırmanın sonucunda; öğrencilerin “environmental”, “flora” ve “fauna” gibi kavramları tanımadıklarını, “asit yağmuru” ile ilgili sorulara verilen bütün cevapların hatalı olduğunu ve öğrencilerin geri dönüşümlü maddeler ile çevre arasında hiçbir bağlantı

kuramadıklarını ve dolayısıyla öğrencilerde çevre bilincinin oluşmadığını belirtmişlerdir.

**Tuna (2000)**, çevre sorunlarının küreselleşmesini incelediği araştırmasında, çevresel sorunların ortaya çıkışı, düşünsel kaynakları, küreselleşmesi süreci ve bu süreci açıklayan teorik yaklaşımlara değinmiştir. Çalışmasının sonunda, küresel boyuta ulaşarak tüm dünyayı ve insanlığı çok ciddi ölçülerde tehdit etme noktasına gelen çevresel sorunlara karşı küresel boyutta ve yeni tepki ve örgütlenme modelleri geliştirilmesi gerektiğini ve bu yeni küresel çevresel tepki ve örgütlenme modellerinde sivil toplumun payı ve ağırlığı, devletler düzeyindeki resmi örgütlenmelerin payı ve ağırlığından daha belirgin olması gerektiğini belirtmiştir.

**Şama (2003)**, Gazi Eğitim Fakültesinin birinci ve son sınıflarından tesadüfî olarak seçilen 442 öğrenci üzerinde öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye karşı daha duyarlı oldukları, orta ve ortaya yakın bir gelir grubuna giren öğrencilerin, düşük gelirlilerden daha olumlu tutum geliştirdikleri ifade edilmiştir.

**Çabuk ve Karacaoğlu (2003)**, çalışmalarında üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarını incelemiştir. Örneklem, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden oluşan 439 kişidir. Öğrencilerin bazı kişisel özelliklerinin çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşlerinde fark yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, örgün eğitim kurumlarında hava, su, toprak kirliliği konusunda yeterli eğitimin verilmediği ve bazı kişisel özelliklere göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında fark olduğu saptanmıştır.

**Şahin ve arkadaşları (2004)**, yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama yapmışlardır. 2003–2004 güz yarıyılında yürütülen çalışmanın örneğini, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 23 biyoloji, 29 sınıf öğretmeni adayı oluşturmuştur. Çalışma; haftada 2 ders saati olmak üzere toplam 14 haftada verilen çevre eğitimi dersi kapsamında yürütülmüştür. Özel durum yaklaşımıyla yürütülen çalışmada, çevre eğitimi dersi biyoloji öğretmenliği bölümünde tamamen öğrencilerin yaratıcı becerileri ile hazırladığı bir yaklaşımla; sınıf öğretmenliği bölümünde ise klasik düz anlatım yöntemi ile yürütülmüştür. Dönem sonunda

öğrencilere hava kirliliği konusu kapsamında öğretilen asit yağmurları, sera etkisi, ozon tabakası, koruyucu filtre kavramlarına yönelik sorular yöneltilmiş ve dersin işlenişi hakkındaki görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Öğrencilerin ders ile ilgili görüşleri, nitel ve nicel olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrenci merkezli yürütülen derslerin kavramların anlamlı öğrenilmesinde daha etkili olduğu görülmüştür. Yüksek öğretimde öğrenim gören tüm öğrencilere bu dersin, öğrencilerin de aktif katılımı sağlanarak verilmesi önerilmiştir.

**Erten (2004)**, çevre eğitimi ve çevre bilincini incelediği araştırmasında; çevre sorunları, çevre eğitimi, çevre bilinci konularında bilgiler verip öğrencilere uygulamaya ve günlük hayatta kullanmaya yönelik bilgiler verilmesi gerektiğini, okullarda etkili bir çevre eğitiminin verilebilmesi için öncelikle öğretmenlerin çevre bilincine sahip olarak eğitilmesi gerektiğini belirtmiştir.

**Özmen ve arkadaşları (2005)**, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ve Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin %65,0'ı çevre ile ilgili konulara duyarlı olduğunu belirtmiş, %84,9'u ise herhangi bir çevre kuruluşunun çevre ile ilgili etkinliklerine katılmadığını bildirmiştir. Öğrencilerin tanıtıcı ve ailesel özellikleri ile "Çevresel Tutum Ölçeği" puan ortalamaları arasında yapılan analizlerde; Tıp Fakültesi ve Sağlık Yüksekokulu'nda öğrenim gören 20 yaş ve üzeri, kız öğrencilerin ve yaşamlarında en uzun il merkezlerinde yaşamış öğrencilerin, çevre ile ilgili konulara duyarlı olduğunu belirten ve lisede çevre eğitiminin verilmesinin gerekli olduğu görüşünü bildiren öğrencilerin "Çevresel Tutum Ölçeği" puan ortalamaları daha yüksek ( $p < 0,05$ ) bulunmuştur.

**Erten (2005)**, çalışmasında okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışlarını araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda, okul öncesi eğitimde çevre eğitiminin verilmesi gerektiğini belirtmiş ve çalışmasının sonunda; Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dallarının ders programlarına uygulamalı çevre eğitimi dersleri konulması gerektiğini, çevre eğitimi dersleri kapsamında geziler düzenlenmesi gerektiğini, öğretmenlere çevre eğitimi ile ilgili hizmet içi eğitim verilmesi gerektiğini ve çevre eğitimine çok erken yaşta başlanması gerektiğini belirtmiştir.

**Uzun ve Sağlam (2005)**, çalışmalarında sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Ankara ilindeki bazı orta öğretim kurumlarında öğrenim gören 258 lise öğrencisine, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Çevre Bilinci Ölçeği” ve “Çevre Başarı Testi” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, “orta” sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin çevre bilinci ortalamasının, “yüksek ve düşük” seviyedekilerin ortalamalarından farklı ve “orta seviye grubu” lehine olduğu gözlenmiştir. “Yüksek ve düşük” sosyo ekonomik düzeye sahip öğrencilerin arasında ise çevre bilinci yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Çevre akademik başarısı açısından değerlendirmede ise, yüksek sosyoekonomik düzeye sahip öğrencilerin başarı ortalamasının, orta sosyo ekonomik düzeydeki grup ortalamasından istatistiksel olarak farklı ve üçüncü grubun lehine olduğu; yüksek ile düşük ve düşük ile orta sosyo ekonomik düzey öğrencileri arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerde oluşturulmak istenen çevre bilinci ile çevre akademik başarısı arasında doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir.

**Erol ve Gezer (2006)**, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 2. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarının cinsiyetlerine, yaşlarına, annelerinin mesleğine, ailelerindeki birey sayısına göre farklılık gösterdiğini; kız öğrencilerin tutumları erkek öğrencilere göre, yaşı büyük olan öğrencilerin yaşı küçük olanlara göre, annesi çalışanların annesi ev hanımı olanlara göre, hiç kardeşi olmayanların olanlara göre daha olumlu tutumlara sahip olduğunu ve bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuşlardır.

**Alım (2006)**, çalışmasında Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimine kuramsal olarak yer vermiştir. Araştırmanın sonucunda yenilenen ilköğretim programlarındaki çevre içerikli konuları yeterli bulduğunu ifade etmiştir. Araştırmanın sonucunda; çevre eğitiminin yalnızca örgün eğitim kurumlarında değil, yaygın eğitim kurumlarında da verilmesi gerektiğini, çevre eğitiminde coğrafya derslerinden çok fazla istifade edilmesi gerektiğini, ilköğretim ve ortaöğretimde verilen çevre ile ilgili derslere gerekli önemin verilmesi gerektiğini, medya kuruluşlarının da çevre eğitimine gerekli önemi vermesi gerektiğini ve üniversitelerdeki müfredat

programlarının gözden geçirilerek çevre eğitimi konusunda geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

**Deniş ve Genç (2007)**, çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde okuyan 110 üçüncü sınıf ve 110 birinci sınıf öğrencisinin çevre bilgilerini “Çevre Alan Testi” ile, çevresel tutumlarını ise “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” ile incelemiştir. Araştırmalarının sonucunda; üçüncü sınıf öğrencilerinin “Çevre Bilimi” dersi aldıklarından dolayı aritmetik ortalamalarının daha yüksek olduğunu, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetleri ile çevreye ilişkin bilgi testi ortalama puanlarının istatistiksel açıdan farklılık göstermediğini, çevresel tutum açısından ise hem üçüncü hem de birinci sınıf öğrencilerinin aynı oranda olumlu düzeyde çevresel tutuma sahip olduklarını ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu çevresel tutuma sahip olduğunu belirtmişlerdir.

**Gökçe ve arkadaşları (2007)**, çalışmalarında 18 ilköğretim okulunda öğrenim gören 789 sekizinci sınıf öğrencisinin çevreye yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet ve akademik başarı düzeylerine göre farklılaştığı, baba ve annenin eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyine göre ise farklılaşmadığı saptanmıştır.

**Atasoy ve Ertürk (2008)**, ilköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisini araştırdıkları çalışmalarında, Bursa ilinde yer alan ilköğretim okulundan seçilmiş 6, 7 ve 8. sınıflardaki 1118 öğrenci üzerinden araştırmalarını yürütmüşlerdir. Çalışmada veri toplama araçları olarak “Çevre Bilgisi Testi” ve “Çevre Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin çevre bilgisi ve çevre tutumu açısından yeterli düzeyde olmadıkları belirlenmiştir.

**Gezer ve arkadaşları (2008)**, lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, 2006–2007 eğitim öğretim yılının başında, Buldan İlçe merkezindeki üç lisede okuyan birinci sınıf öğrencilerini denek olarak seçmişlerdir. Araştırmanın sonucunda, Akın Lisesi öğrencilerinin çevreye yönelik tutum puanlarının Ali Tunaboşlu Anadolu Lisesi ve Ali Tunaboşlu Mesleki Teknik Eğitim Merkezi



öğrencilerinden daha yüksek olduğu ve kız öğrencilerin erkek öğrencilerinden daha olumlu çevre tutumuna sahip olduğu belirlenmiştir.

**Ek ve arkadaşları (2009)**, çalışmalarında Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıklarını incelemiştir. Araştırmacılar tarafından oluşturulan sosyo-demografik anket ile “Çevresel Tutum Ölçeği” 554 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin %85,3’ünün çevre sorunlarına duyarlı olduklarını belirtmesine rağmen, %86,5’inin çevre ile ilgili derneğe üyeliğinin bulunmadığına dikkat çekilmiştir. Çeşitli değişkenlerin okudukları okulun, sınıfın, cinsiyetlerinin, yaş gruplarının, en uzun süre oturdukları yerin, babalarının mesleğinin çevresel tutum ölçeğinden alınan puanları etkilediği saptanmıştır. Çevre sorunlarını önlemede üniversite öğrencilerinin tutumlarını ve davranışlarını çeşitli değişkenlerin etkilediği saptanmıştır.

**Kaya ve arkadaşları (2009)**, lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını cinsiyet açısından inceledikleri çalışmalarında Erzurum ilinde öğrenim gören 450 lise öğrencisine “Çevresel Tutum Ölçeği” uygulamışlardır. Sonuçta, cinsiyetin çevreye karşı tutumu kız öğrenciler lehine etkilediğini ve adayların çevresel düşüncelerini davranışa dönüştürmede yetersiz olduklarını belirtmişlerdir.

**Meydan ve arkadaşları (2009)**, öğretmen adaylarının çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarını inceledikleri araştırmalarında, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim dalında öğrenim görmekte olan ve Çevre Bilimi dersini almış olan 41 tane 3. Sınıf öğrencisiyle çalışmışlardır. Araştırma sonucunda; çevre sorunları ile ilgili olarak öğretmen adaylarının, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği, hava ve su kirliliği, su israfı, sanayileşmenin çevre üzerinde bir tehdit unsuru olduğu konusunda duyarlı oldukları ve mutlaka önlem alınması gerektiği belirtilirken; tüketim alışkanlıkları ve lüks yaşamın bir problem olduğu, sera etkisi, asit yağmurları,, ozon tabakasının incilmesi ve erozyon hakkında ise yeterli farkındalık ve duyarlılığa sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

**Orbay ve arkadaşları (2009)**, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümünde öğrenim gören 220 öğretmen adayının küresel ısınma ve bu olaydan kaynaklanan iklim değişikliği konularına bakış açılarını incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkında oldukça fazla bilgi sahibi oldukları gözlemlenmiştir.

**Kayalı (2010)**, araştırmasında sosyal bilgiler, Türkçe ve sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelemiştir. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 219 öğretmen adayına çevresel tutum testi uygulamıştır ve sonuçta öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik olumlu tutum içinde olduklarını belirtmiştir.

**Özdemir ve Yapıcı (2010)**, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerini karşılaştırdıkları araştırmalarında, Adnan Menderes Üniversitesi ve Dokuz Eylül Üniversitesi eğitim fakültelerinde öğrenim gören 240 öğretmen adayı ile çalışmışlardır. Araştırma sonucunda, Coğrafya ve Fizik anabilim dalı lisans öğrencilerinin, Fen Bilgisi öğrencilerine oranla dünyadaki toprak kirliliğini daha ciddi bir problem olarak algıladıklarını ve Coğrafya ve Resim Öğretmenliği öğrencilerinin Sınıf Öğretmenliği öğrencilerine göre çevreye yönelik daha olumlu tutum sergilediklerini belirtmişlerdir.

**Yurt ve arkadaşları (2010)**, okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını inceledikleri araştırmalarında Ankara, Afyon, Denizli ve Konya illerinde eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan 605 adet okul öncesi öğretmen adayının çevresel tutumlarını Fernandez ve Manzaral'ın 2007 yılında hazırladıkları Çevresel Tutum Ölçeği ile incelemişlerdir. Araştırmalarının sonucunda, okul öncesi öğretmen adaylarının çevre sorunlarının neler olduğu ve bunlara yönelik alınabilecek önlemler hakkında bilgilerinin olduğunu fakat uygulama anlamında çok zayıf kaldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutumlarında cinsiyetlerine ve yaşadıkları bölgeye göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

**Gezmiş ve Çarıkçıoğlu** ([cevre.club.fatih.edu.tr/webyeni/konfreweb/konu19.pdf](http://cevre.club.fatih.edu.tr/webyeni/konfreweb/konu19.pdf) adresinden 04.08.2009 tarihinde indirilmiştir), çevre sorunlarıyla mücadelede çocukların bilinçlendirilmesini inceledikleri çalışmalarında; dünyanın çevre sorunlarına

yaklaşımı, çevre eğitimi konularına yer vermişlerdir. Araştırmanın sonucunda ise, çevre bilincinin oluşturulmasında ana unsurun, çevrenin korunması olduğunu ileri sürmüşler; örgün eğitimdeki öğretim programlarının incelenerek öğretimi “ çevrenin korunması” kavramını temel alarak oluşturulması gerektiğini, gelişmiş ülkelerden eğitim modellerinin örnek alınmasını, okulöncesi dönemde öğretmen ve ebeveyn arasındaki işbirliğinin sağlanması gerektiğini, okul öncesi dönemden başlamak üzere uygulamalı çevre eğitimine ağırlık verilmesi gerektiğini, kitle iletişim araçlarıyla çevre eğitimine ağırlık verilmesi gerektiğini, çevre eğitimi için rehber öğretmenlerin gezi vb. çalışmalar yapması gerektiğini belirtmiştir.

### 1.2.2.Çevre İle İlgili Uluslar arası Araştırmalar

**Dukakis (1996)**, II. Dünya Savaşı sonrasında Amerika’daki çevre politikalarını incelediği araştırmasında, 25 yıl boyunca Amerika’daki çevre politikalarını tarih sıralamasına göre incelemiştir. Araştırmasının sonunda, Amerika’da yürütülen çevre politikalarının Amerikalıların çevresel konulara çok önem verdiğini gösterdiğini ve çevresel konular konusunda düşünceli ve etkili çözümlerin üzerinde gelecekte gittikçe daha fazla duracak olan iki partili gerçek bir iktidarın temellerinin atılacağını gösterdiğini belirtmiştir.

**Esa (2010)**, öğretmen adaylarının çevresel bilgi, tutum ve davranışlarını incelediği çalışmasında Malezya’da Biyoloji Öğretmenliğinde öğrenim görmekte olan 115 öğretmen adayı ile çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının okullarda biyoloji öğretiminde çevre sorunlarıyla mücadeleye yönelik sürdürülebilir gelişme için eğitimin şart olduğu görüşünde olduklarını ve öğretmen adaylarının çevreyle ilgili olarak kendilerini eğitmeleri gerektiği konusunda hemfikir olduklarını belirtmiştir.

### 1.2.3.Bilişsel Farkındalık İle İlgili Ulusal Araştırmalar

**Gelen (2004)**, çalışmasında bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisini incelemiştir. Araştırmada geliştirilen bilişsel farkındalık ve okuduğunu anlama (BFOA) stratejisinin uygulandığı

deneysel yapıdaki Türkçe öğretimi ile kontrol grubunda uygulanan geleneksel yapıdaki Türkçe öğretiminin öğrencilerin; bilişsel farkındalık becerilerinin gelişimine, okuduğunu anlama başarılarına ve derse ilişkin tutumlarına olan etkisi ve bunların kalıcılığı karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; 1. Geliştirilen bilişsel farkındalık stratejisinin tüm şartlar altında başarılı olması bu stratejilerin; devlet okullarında, normal sosyoekonomik düzeydeki sınıflarda, kalabalık ve karışık sınıflarda, klasik sınıf ortamında, mevcut programla ve var olan olanaklarla kazandırılabilceği, dolayısıyla ülkemiz şartlarında da uygulanabileceği belirlenmiştir. 2. Bilişsel farkındalık becerilerinin; (13-15 yaş arasında olan ve soyut işlemler döneminde olan) ergenlere kolaylıkla kazandırılabilceği ortaya çıkmıştır. 3. Bilişsel farkındalık becerilerinin; değişik strateji, etkinlik, yöntem ve tekniklerle kazandırılabilceği ortaya çıkmıştır.

**Muhtar (2006)**, üstbilişsel strateji eğitiminin okuma becerisinde öğrenci başarısına olan etkisini incelediği çalışmasında, kullanılan dil öğrenme stratejilerini belirlemek ve belirtilen etkenlerle olası ilişkisini ortaya çıkarmak için, bir dil öğrenme stratejisi sormacası (Strategy Inventory for Language Learning-SILL) ve kişisel bilgi formunu kullanmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunun okuma başarısında, kontrol grubunun başarısına kıyasla anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak, deney grubunun son-test puanlarında, ön-test puanlarına göre anlamlı düzeyde bir yükselme elde edilmesi, strateji eğitiminin olumlu etkileri olabileceğini göstermiştir.

**Kalkan ve Cerit (2007)**, özyönlendirili öğrenme stratejilerinin yetişkinlerin bilişüstü gelişimlerine katkılarını inceledikleri araştırmalarında öğrencilerin bilişsel bilgi türleriyle donatılmalarının, bu donatım bilişüstü bilgi düzeyine yükseltilmedikçe, çok anlamlı olmayacağı ve öğrencilerin kendi öğrenmelerini planlama, izleme/kontrol etme ve değerlendirme becerilerine sahip olmaları için edinilen bilişsel strateji bilgilerinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

**Balcı (2007)**, çalışmasında 2005-2006 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında Adana ili Seyhan ilçesinde bulunan dört ilköğretim okulunda okuyan ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sözel matematik problemlerini çözme düzeylerine göre bilişsel farkındalık becerilerini incelemiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin bilişsel farkındalık beceri düzeyleri ile problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı bir

ilişki olduğu, bilişsel farkındalık beceri düzeyleri ve problem çözme başarı düzeyleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olmadığı, sosyoekonomik seviyelerine göre problem çözme beceri düzeyleriyle bilişsel farkındalık beceri düzeyleri açısından ise alt-orta ve alt-üst düzey arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya konmuştur.

**Çakıroğlu (2007) (a)** , Ankara ili Yenimahalle ilçesi, Yunus Emre ve Şehit M. Ali Durak İlköğretim Okuluna devam eden 5. sınıf öğrencilerinde üstbilişsel strateji kullanımının okuduğunu anlama düzeyi düşük öğrencilerde erişimi artırımına etkisini incelemişlerdir. Araştırmada elde edilen sonuçlar şöyledir: 1. Üstbilişsel strateji öğretiminin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile öğretimin yapılmadığı kontrol grubu öğrencileri arasında okuduğunu anlama becerisi düzeyi açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. 2. Üstbilişsel strateji öğretiminin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile öğretimin yapılmadığı kontrol grubu öğrencileri arasında üstbilişsel okuduğunu anlama farkındalığı becerilerini kullanma açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır. 3. Üstbilişsel strateji öğretiminin yapıldığı deney grubu öğrencileri ile öğretimin yapılmadığı kontrol grubu öğrencileri arasında üstbilişsel okuduğunu anlama farkındalığı becerilerini kullanma durumlarına ilişkin öğrenci gözlemleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.

**Yıldız ve Ergin (2007)**, çalışmalarında bilişüstünün fen öğretimi ile ilgisini incelemişlerdir. Araştırmada öncelikle bilişüstü kavramıyla ilgili temel tanımlara yer verilmiş, daha sonra fen öğretiminde kavramsal değişim yaklaşımı ve bilişüstünün birlikte ele alındığı araştırmalar incelenmiş ve; bilişüstü ile ilgili daha fazla araştırma yapılması gerektiğini, öğretim programlarında öğrencilere bilişüstünün kazandırılmasıyla ilgili olarak özel bir önem verilmesi gerektiğini, öğrencilerin bilişüstlerinin gelişmesi için öğrenme sürecinde zihinsel becerilerini kullanmalarını gerektirecek öğretimsel işlere ağırlık verilmesi gerektiğini, okullarda yapılandırmacı eğitim anlayışının özümsemesi gerektiğini, öğretmenlerin öğrencilere model olması gerektiğini ve öğretimde farklı öğretimsel stratejilerin kullanılması gerektiğini belirtmiştir.

**Özsoy (2008)**, çalışmasında üstbiliş kavramını incelemiştir. İlgili literatüre dayalı olarak üstbiliş kavramını kuramsal olarak ele almış, konuyu bu alanda yapılan çalışmalardan örnek vererek incelemiş ve öğrencilerin gelişim düzeylerini de dikkate

olarak eğitim öğretim faaliyetleri bakımından önerilerde bulunmuştur. Araştırmasının sonunda; üstbiliş becerilerinin öğrencilerin başarısında önemli etkiye sahip olduğunu, üstbiliş düzeyleri yüksek olan öğrencilerin daha başarılı oldukları ve üstbiliş stratejileri öğretimi yapılan öğrencilerin başarı düzeylerinde artış olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

#### 1.2.4. Bilişsel Farkındalık İle İlgili Uluslar arası Araştırmalar

**Case ve arkadaşları (2000)**, öğrencilerin algılarının üstbilişsel gelişimlerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, öğrencilerin algıları ve üstbilişsel gelişimleri arasında önemli bağlar bulmuşlardır. Uygun olmayan algıların ciddi bir şekilde üstbilişsel gelişime engel olabileceğini ortaya çıkarmışlardır.

**Conner (2000)**, öğrencilerin öğrenmelerini ve üstbilişlerini geliştirmeyi amaçladıkları çalışmalarında kullandıkları yaklaşım, birçok öğrenciyi bir öz yönetim öğrencisi olarak kendi yeteneklerini geliştirme konusunda cesaretlendirmiştir. Öğrencilerin müdahale eden yönlerine şu cevaplar alınmıştır: araştırma becerilerinin altını çizme, gazete kullanma ve öz sorgulama becerilerini geliştirmek için sınıf tartışmaları yapma, düşünmeyi genişletme ve öğrencilerin plan yapması ve kendi öğrenmelerini izlemeleri için stratejiler kullanma.

**Annevirta ve Vauras (2006)**, ilköğretim öğrencilerinin sahip olduğu üstbilişsel becerilerin gelişimini incelemişler ve çocukların üstbilişsel bilgileri ile üstbilişsel becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulmuşlardır.

**Fengfeng (2008)**, çalışmalarında eğitici bilgisayar oyunlarının biliş ve üstbilişe etkilerini incelemişlerdir. Araştırmanın bulguları şunu işaret etmektedir: bilgisayar oyunları, kalem ve kâğıt alıştırmalarıyla karşılaştırıldığında, öğrenme motivasyonunu geliştirmede önemli ölçüde etkilidir fakat bilişsel matematik testlerindeki performansı ve üstbilişsel farkındalığı kolaylaştırmada önemli ölçüde etkili değildir.

**Panayiota (2009)**, çalışmalarında stajyer ve asıl öğretmenlerin problem çözme stratejilerine yönelik üstbilişsel bilgilerini incelemişlerdir. Deney grubu ile kontrol grubunun yakın ve uzak transfer sorunlarının performanslarını karşılaştırmışlardır.

Sonuç olarak, üstbilişsel deneyimin hem süreci hem de sonucu önemli ölçüde etkilediğini ifade etmiştir.

### **1.3. Problem Cümlesi**

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına karşı tutumları ve bilişsel farkındalık becerileri hangi düzeydedir?

### **1.4. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına karşı tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin belirlenerek çevreye karşı tutumları ile bilişsel farkındalık becerileri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranacaktır:

Alt problemler:

1. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ne düzeydedir?
  - 1.1. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
  - 1.2. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık göstermekte midir?
  - 1.3. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları annelerinin eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
  - 1.4. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları babalarının eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
  - 1.5. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ne düzeydedir?
  - 2.1. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

- 2.2. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık göstermekte midir?
  - 2.3. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları annelerinin eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
  - 2.4. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları babalarının eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
  - 2.5. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### 1.5. Araştırmanın Önemi

Günümüzde değişen çevre koşulları ve çevre sorunlarıyla başa çıkmak için ülkeler bütçelerinin bir kısmını bu problemleri çözmek için ayırmaktadırlar. Ama bu çözümün en kolay yolu; çevre bilincine sahip bireylerin yetiştirilmesidir. Bu sorumluluğunun kazanılabilmesinde çevre eğitiminin önemli bir rolü vardır.

Özellikle son çeyrek yüzyılda eğitim-öğretim ile çevre sorunları arasındaki ilişki tekrar irdelenmeye; öğretmenlerin, okulların, ders programların çevre duyarlılığı ve ekolojik bilinci yüksek bireyler yetiştirmeye uygunluğu tekrar sorgulanmaya başlanmıştır. Tüm bunların sonucunda erdem, ahlâk, değer, hoşgörü, denge, birliktelik, etik, kalkınma, ekonomi gibi kavramlar ekolojik açıdan yeniden tanımlanmıştır. Çevre için eğitimin gerekliliği, önemi, işlevi ve etkileri sorgulanırken, derslerin çevreselleştirilmesi ve okullarda öğrencilere yeterli çevre bilinci verilmemesi konusu birçok ülkede tartışılmaya başlanmıştır (Atasoy ve Ertürk, 2008)

Yeni ilköğretim öğretim programlarındaki çevre içerikli konuların eskiye nazaran arttığı ve özellikle üçüncü sınıfa kadar Hayat Bilgisi; dördüncü ve beşinci sınıfta Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler derslerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ancak, öğretim sürecindeki diğer faktörlerin önemi unutulmamalıdır. Örneğin, ebeveynler ve öğretmenlerde çevre bilinci sağlanmadıkça, çevre eğitiminde başarı sağlanması



mümkün değildir. Bunun için, çevre eğitimi toplumun tüm kesimlerine ulaşacak şekilde yaygınlaştırılmalıdır (Alım, 2006).

Sağlık ve gelecek için etkileşim içinde bulunan çevrenin korunması, tüm insanların kendini sorumlu hissetmesi gereken bir konudur. Bu sorumluluğu taşıyan, nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenen okula, dolayısıyla da okulun iş görenleri olan eğitimcilere bu konuda daha fazla sorumluluk düşmektedir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Bu araştırma ile bilinçli ve nitelikli insan yetiştirme görevini üstlenecek olan sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalık becerilerinin ne düzeyde olduğu belirlenecek ve olumlu çevre tutumlarının oluşturulması ve bilişsel farkındalığın artırılması için neler yapılması gerektiği konusunda önerilerde bulunularak literatüre katkı sağlanmaya çalışılacaktır.

### **1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma sonucu elde edilen bulgulara ilişkin genellemeler aşağıdaki sınırlılıklara göre geçerlidir.

\*Araştırma süresi 2009–2010 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.

\* Araştırmada yer alan Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin “Çevresel Tutum Ölçeği” ve “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği” ndeki sorulara verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

### **1.7. Araştırmanın Varsayımları**

\* Çalışma süresince önyargı ile hareket edilmemiştir.

\* Sınıf öğretmenliği öğretmen adayları kendilerine verilen ölçme araçlarını samimiyetle cevaplandırmışlardır.

\* Uygulama süresince sınıf öğretmenliği öğretmen adayları arasında olumlu ya da olumsuz etkileşim olmamıştır.

## 1.8. Tanımlar

**Çevre:** İnsan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

**Çevre Eğitimi:** İnsanların doğal, teknik ve sosyal çevresindeki her türlü davranış ve eylem sonuçlarının analiz edilip değerlendirilmesini sağlayacak bilgiler verilmesini ve yöntemler kazandırılmasını öngören öğretim ve eğitim faaliyetleridir (Çepel, 2006).

**Çevre Sorunları:** İnsanların sonradan oluşturduğu çevrenin doğal çevreye etkileri ile yapay çevrede var olan olumsuzluklar ve her iki çevrede de görülen sorunlardır (Görmez, 2003).

**Bilişsel Farkındalık (Üstbiliş):** Bir çeşit, öğrenmeyi öğrenme yolu ve zihnin düşünme dilidir (Gelen, 2004).

**Bilişsel Farkındalık Becerileri:** Üstbiliş, bireyin kendi zihinsel faaliyetleri üzerinde tahmin etme, plan yapma, izleme ve değerlendirme gibi yeteneklerini kapsar (Wellman, 1985).

## BÖLÜM II

### 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili olan “çevre eğitimi”, “çevre ahlakı”, “çevre bilinci”, “çevre sorunları”, “bilişsel farkındalık” hakkında kuramsal bilgilere yer verilmiştir.

#### 2.1. Çevre Eğitiminin Tanımı

Bilinçli olarak yaptığımız tüm davranışlar birer öğrenme ürünüdür. Çevre sorunlarının kaynağı insanın tutum ve davranışları olduğuna göre bunlar temelde birer eğitim sorunudur. Verilecek olan iyi bir çevre eğitimi, insanın çevre bilincini ve çevrenin korunmasına katılımını artıracaktır (Mert, 2006).

Glover ve Deckert’ e (1998) göre, çevreye duyarlı bireylerin yetiştirilebilmesi amacıyla çevre ile ilgili konularda aktif katılım sağlayıcı ve olumsuzluklara karşı tepki gösteren bir eğitim sistemi geliştirilmelidir. Birbirine saygılı, insancıl değerlere sahip bireylerin yetiştirilmesine önem verilmelidir. Böylece çevrenin tüm öğelerinin tam ve doğru olarak bilinmesi ve çevreye sahip çıkılması sağlanabilir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Çevre için eğitim; yöresel, bölgesel, ulusal ve küresel sorunlardan haberdar olan, bu sorunlara duyarlılık ve ilgi ile yaklaşan, bu sorunların çözümü için gönüllü olarak çaba gösteren, ekolojik kültürü, çevre ahlakı ve çevre bilinci düzeyi yüksek bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Çevre eğitimi, kökleri yeryüzündeki kaynakları ve doğayı koruma eğitimine dayanmasıyla birlikte biyosfer, biyomlar ve ekosistemleri içine alacak şekilde tüm çevrenin korunması ve iyileştirilmesini içerir. Zaman içerisinde çevre eğitimi insanları

çevre ve çevre sorunları hakkında bilgilendirmenin ötesine geçerek bireyleri çevre yönetiminde beceri ve gönüllülüğe sahip bireyler haline getirmeyi hedefleri arasına almıştır (Ünal ve Dımışkı, 1999).

Çevre eğitiminin amacı toplumun tüm kesimlerini çevre konusunda bilinçlendirmek, bilgilendirmek, olumlu ve kalıcı davranış değişikliklerini kazandırmak ve bireylerin aktif katılımlarını sağlamaktır. Bu nedenle, çevre ile ilgili konularda aktif katılım sağlayacak, olumsuzluklara karşı tepki oluşturacak, bireysel çıkarların toplumsal çıkarlardan ayrı düşünülmemeyeceği gerçeğini kavratacak bir eğitim yöntemi ve halkın katılımını amaçlayan eğitim sistemi, kitlelerin düşünme ve karar verme gücünü de geliştirecektir. Çevre eğitimi, yalnız bilgi vermek ve sorumluluk hissi oluşturmakla kalmamalı, insan davranışına da etki yapmalıdır (www2.cedgm.gov.tr ).

## 2.2. Çevre Eğitiminin Tarihsel Gelişimi

Önceleri doğa araştırmaları ve korunması olarak kendisini gösteren çevre eğitimi ilk kez 5 Haziran 1970 yılında düzenlenen Dünya Günü'nde ortaya çıkmıştır. Daha sonra 1. Çevre Konferansı (Stockholm, 1972)'nin tavsiyeleri doğrultusunda Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP). 1975'te Uluslararası Eğitim Programını (IEEP) uygulamaya başlamıştır. Çevre eğitimi konusunda ilk uluslararası toplantı 1977'de UNECO—UNEP işbirliği ile Tiflis'te yapılmış, bu toplantıda çevre eğitiminin özelliklerinin belirlenmesine çalışılmıştır (Buhan, 2006).

Uluslararası düzeyde, çevrenin korunmasına kapsamlı olarak yaklaşan ilk kuruluş Birleşmiş Milletler (BM) dir. BM, "İnsan Çevresi" adlı ilk toplantıyı 1972 yılında Stockholm'de yapmış ve bu konferansın başlangıç tarihi olan 5 Haziran, Dünya Çevre Günü olarak her yıl çeşitli etkinliklerle tüm ülkelerde kutlanmaktadır (DPT, 1997).

1975 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP)'in işbirliği ile Uluslar arası Çevre Eğitim Programı ortaya çıkarılmıştır. UNESCO ve UNEP işbirliği ile dünyada ilki olmak üzere 1977 yılında Hükümetler Arası Çevre Eğitim Konferansı Tiflis'te toplandı. Böylece küresel düzeyde çevre eğitimi, Tiflis Konferansı ile yapısal ve hedefsel bir nitelik

kazanmış oldu. Tiflis Konferansı'nda ortaya konan belgeler ulusal ve uluslararası düzeyde çevre eğitiminin niteliği, amaçları ve pedagojik esaslarını belirttiğinden dolayı önem arz etmektedir (Ünal ve Dımışkı, 1999).

1992 yılında Rio de Janerio'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı nda (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) İEEP, eğitime sürdürülebilir kalkınma boyutunu getirmekle görevlendirilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma “İnsanlığın, şimdiki ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılama potansiyelini arttırmak için kaynakların kullanılmasında, yatırımların niteliğinde ve teknolojik gelişimin yönlendirilmesinde yer alan değişim süreci olarak tanımlanmıştır. Ancak sürdürülebilir kalkınma ile, gelecek nesillere ihtiyaçlarına cevap verecek kaynaklar tehlikeye atılmadan bugünkü nesillerin ihtiyaçlarına cevap verilebileceği belirtilmiştir (Buhan, 2006).

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) hazırlık döneminde Türkiye'de çevre politikasının temel ilkelerini ve çevre yönetiminin gelişme doğrultusunu belirlemek amacıyla hazırlanan raporda, son dönemde çevre sorunları ile ilgili olarak ulusal ve uluslar arası alanda yaşanan gelişmeler, ekonomik, yönetsel ve tüzel açıdan değerlendirilerek, “Türkiye’de çevre yönetiminin geleceğe dönük stratejileri neler olabilir?” sorusunun yanıtı aranmıştır. Buradan hareketle günümüz dünyasında çevre sorunlarının çeşitliliğinin artması, ölçeğinin büyümesi ve sınırlar ötesi hareketliliği dikkate alındığında, Türkiye’de çevre yönetim stratejileri belirlenirken küresel çevre politikalarının da göz ardı edilmemesinin kaçınılmaz olduğu belirtilmiştir (DPT, 2007).

Dünyada uygulanan çeşitli çevre eğitim programları arasında en gelişmiş olanlar; Tiflis Bildirgesinin hedef, amaç ve esasları doğrultusundadır (Ünal ve Dımışkı, 1999).

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

### **2.2.1.1. Çevre Eğitiminin Hedefleri**

Tiflis Bildirgesi'nde (1977) çevre eğitiminin hedefleri; kentsel ve kırsal kesimdeki ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik olaylar arasındaki ilişkinin bilincini ve duyarlılığını geliştirmek, çevreyi korumak ve iyileştirmek için bireylerin gerekli bilgiyi, değer yargılarını, tutum, sorumluluk ve becerileri kazanmaları yolunda imkân sağlamak

ve bireylerde ve bütün olarak toplumda, çevreye dönük yeni davranış biçimi yaratmak şeklinde sıralanmıştır (Yaylı ve Berk, 2009).

### **2.2.1.2. Çevre Eğitiminin Amaçları**

Çevre eğitiminin amaçları; bireylerin ve toplumların, tüm çevre sorunları hakkında bilinç ve duyarlılık kazanmasını sağlamak, bireylerin ve toplumların temel çevre ve sorunları hakkında bilgi ve deneyim kazanmalarını sağlamak, bireylerin ve toplumların çevre için belli değer yargılarını ve duyarlılığını, çevre koruma ve iyileştirme yönünde etkin katılım isteğini kazanmalarını sağlamak, bireylerin ve toplumların çevre sorunlarını tanımlamaları ve çözümlenmeleri için beceri kazanmalarını sağlamak ve bireylere ve toplumlara, çevre sorunlarına çözüm getirme çalışmalarına her seviyeden aktif olarak katılma imkanı sağlamak şeklinde yer almıştır (Mert, 2006).

### **2.2.1.3. Çevre Eğitiminin Esasları**

Eroğlu (2009), çevre eğitiminin ilkelerini şöyle özetlemiştir: Tiflis Bildirgesi'nde; çevre eğitiminin yaşam boyu sürekliliği olan, bireyin tüm örgün ve yaygın eğitim süreçlerini kapsayan bir eğitim şeklinde olması gerektiği, öğrencilerin farklı coğrafi bölgelerdeki çevre sorunları hakkında fikir ve düşüncelere sahip olmalarını sağlamak amacıyla başlıca çevre sorunlarını sırasıyla yerel, ulusal ve uluslararası açıdan ele alacak şekilde bir çevre eğitiminin sunulması gerektiği, çevre eğitiminin diğer disiplinleri ilgilendiren kısımlarının dengeli bir şekilde verilmesi gerektiği, çevre eğitimi süresince çevrenin doğal, yapay, teknolojik ve sosyal öğelerinin bir bütün olarak ele alınması gerektiği, çevre eğitiminde doğal ortamlarda gerçekleştirilecek etkinliklerin, öğrencilerin öğrenmelerinde sağlayacağı faydalardan, bu uygulamalar neticesinde öğrencilerin çevre problemlerinin nedenlerini ortaya koyabilecekleri, öğrencilere erken yaşlarda çevreye yönelik duyarlılıklarının sağlanılmasının önemli olduğu ve bu duyarlılığın ve çevre ile ilgili gerekli bilgilerin her yaş gurubuna uygun bir şekilde sunulması gerektiği ve çevre olayları ve sorunlarının karmaşık yapısından dolayı eleştirel düşünme ve problem çözme becerisinin önemi vurgulanmıştır.

## **2.3. Türkiye'de Çevre Eğitimi**

Türkiye'de çevre olgusu 1982 Anayasası'nda yer alan 56. madde ile "Herkes, sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre

sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir” ilkesi ile ortaya çıkmış ve çevreyi koruma; anayasal bir esasa dayanmıştır (Eroğlu, 2009).

Çevre eğitimi okul öncesi döneminden itibaren başlamalı ve kademe kademe belirli eğitim programları ile kazandırılmalıdır. Çocuklara eğitim verilirken, deneyim olgusu, anlatma olgusundan önce gelmelidir. Önce iyi ve kötü çevre gösterilmeli, sonra anlatma yoluyla eğitim sağlanmalıdır. Çevre eğitiminde gençlere örgüt içinde çalışma şansı verilmelidir. Amaç, onlara grup içinde etkileşerek, işbirliği içinde tek sonuca hareket etme davranışı kazandırmaktır. Çevre sorunlarını kontrol edecek denetleyecek yönetecek kişilerin de eğitilmesi gereklidir (Yücel ve Morgil 1998).

Ülkemizde çevre eğitimini; örgün eğitimde çevre eğitimi, yaygın eğitimde çevre eğitimi ve hizmet içi eğitimde çevre eğitimi olmak üzere üç başlık altında inceleyebiliriz.

### **2.3.1. Örgün Eğitimde Çevre Eğitimi**

Örgün eğitimde amaç; sistemin içinde yer alan her türlü seviyedeki okullarda öğretim programlarında yer verilen sosyal ve doğal bilimler, insan ve çevre ilişkileri, doğal kaynaklar ve kullanımı ile ilgili konularda ulaşılmak istenen amaç; çevre bilincine erişmiş ve bu konuda bilgiyle yüklenmekten çok, çevreye duyarlı ve olumlu davranışlar kazanmış fertler yetiştirmektir (Akbaş, 2007).

Bu çalışmada, ülkemizde örgün eğitimin içinde barındırdığı okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yüksek öğretim kademelerinde çevre eğitimi incelenmeye çalışılacaktır.

#### **2.3.1.1. Okul Öncesinde (Anaokulu- Kreş) Çevre Eğitimi**

Çocukların çevre eğitimini en verimli şekilde alabilecekleri öğretim seviyesinin ortaöğretim olduğu konusunda çeşitli görüşler olmasına rağmen, bizim ülkemizde birçok çocuğun ilköğretim sonunda okuma olanağına sahip olmaması, küçük yaşta hayata atılmak zorunda kalan bu çocuklara çevre eğitiminin okul öncesinden

başlayarak, ağırlıklı olarak ilköğretim sürecinde verilmesini zorunlu kılmaktadır (Şimşekli, 2001).

Çevre eğitimi dünyanın hemen her ülkesinde örgün eğitimin bir başka deyişle okulların temel görevi olmuştur. Çocukların çevre konusundaki duyarlılıklarını geliştirmede ve ileriye yönelik olumlu tutumlar kazanmalarında anneden sonra ilk sırayı alan kurumlar okul öncesi eğitim kurumlarıdır. Bu sebeple birçok araştırmacı çevre eğitiminin okul öncesi dönemde başlaması gerektiğini savunmaktadır (Arslan, 1997; Erten, 2004; Çukur, 2008; Buhan, 2006).

Hayatının ilk yıllarında çocuğun çevresiyle ilgili olarak öğrenecekleri, çevreyi tanımak ve çevreyi korumak olmak üzere ikiye ayrılır. Çevresini tanıırken çocuğa verilmesi gereken doğru mesaj bu nesnelerin, kişilerin kendisine ait olduğu, kendisinin bu ortamın bir parçası olduğudur. Böylece çocukta, çevreyi benimseme, çevreye ait olma kavramı ve duygusu gelişecektir. Bundan sonraki aşama ise, benimsemeye sorumluluk duygusunun eklenmesidir. Çocuk daha küçük yaşlarda çevresine karşı bir sorumluluk duyarsa, çevreyi koruyucu davranışlara yönelir (İleri, 1998).

Yetişkinin sahip olduğu tutum ve davranışların temeli erken çocukluk döneminde, yani okul öncesi dönemde atılmaktadır. Bu nedenledir ki; çevreye karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmeyi, kişilerin çevre duyarlılığını arttırmayı amaçlayan çevre için eğitim okul öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu sürmesi gereken bir süreçtir. Froebel, Montessori ve Rousseau' nun önemle üzerinde durdukları doğa ile bas basa eğitim, okul öncesi dönem eğitiminde çocuğun doğaya, hayvanlara, doğanın yasalarına duyarlılık geliştirmesi ve doğa ile uyum içinde yaşamayı öğrenmesi için önemli bir olgudur (Akçay, 2006).

Okul öncesi dönemden başlamak üzere uygulamalı çevre eğitimine ağırlık verilmeli, çocuklara çevreyi tanıtıcı, tabiatı sevdirci mesajların yanı sıra çevre sorunlarının yarattığı tehlikeler de anlaşılır bir biçimde vurgulanmalıdır ([www.cevre.club.fatih.edu.tr](http://www.cevre.club.fatih.edu.tr)).



### 2.3.1.2. İlköğretimde Çevre Eğitimi

Çeşitli sorunlardan arındırılarak yaşanabilir ve sağlıklı bir çevre oluşturulmasında çevre eğitimi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, ülkemizde temel ve zorunlu eğitim olan ilköğretimde başarılı bir çevre eğitimi gerçekleştirilmelidir (Gökçe ve diğerleri, 2007).

Anaokulunda ve İlköğretimde Çevre Eğitiminde verilmek istenen en önemli mesaj, çocuğun ilk olarak çevresinin ve çevre sorunlarının farkında olmasıdır. Böylelikle çocukta çevreyi benimseme ve koruma içgüdüğü geliştirecektir (Sungurtekin, 2001).

Çevre ve çevre bilinci, çocuklarda oluşması gereken duyuşsal özelliklerdendir. Çevresel tutumların, küçük yaşlarda etkili öğrenildiği ve öğrenilenlerin de zor değiştirilebildiği bilinmektedir. Bunun için, çevre eğitimi ailede başlamalı ve ilköğretimde öğrencilere çevre bilinci ve çevreye karşı olumlu tutum kazandırılmalıdır. Yeni ilköğretim müfredat programında çevre içerikli ders, ünite ve konular şöyle tablolandırılabilir (Alım, 2006):

**Tablo 1: Yeni İlköğretim Müfredat Programında Çevre İçerikli Ders, Ünite ve Konular**

Sınıf	Ders	Ünite	Konular
1	Hayat Bilgisi	Okul Heyecanım Benim 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 Gezegelimiz 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	Yer Kabuğu Nelerden Oluşur	-Toprak Çeşitleri ve Erozyon -Yer Kabuğunun 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

Fen Bilimleri ve teknolojideki gelişmelerin toplum yaşamında ve çevremizde meydana getirdiği değişimler mevcut çevre sorunlarını artırdığı görüşü yaygındır. Gündelik yaşamı oldukça fazla etkileyen fen ve teknolojik gelişmelerin yorumlanması, toplum ve çevre arasındaki ilişkilerin kavranması öğrenciler için gittikçe önem kazanmaktadır. Okullarımızda çeşitli derslerde islenen konularda doğa sevgisi, doğaya saygı, çevreyi tanıma, insan sağlığı, çevre kirliliği, çevre koruma vb. kavramlar çevre eğitimi amacıyla ele alınmaktadır (Gezer, 2006).

Doğal çevreye ilişkin bilişsel duyarlılığın aşağı-yukarı 9-10 yaşlarında geliştiği yönündeki bilimsel veriler hesaba katıldığında temel eğitim dönemi çevre eğitimi konusunda en önemli eğitim kademesi olarak süreçte yer almaktadır. Çünkü çocuklar insan ile doğa arasındaki etkileşimi bu dönemde değerlendirebilmektedirler. Onlar için bu dönem çocuklar, öğretmenler, eğitim programcıları, çeşitli eğitim ve yaşam etkinlikleri örgütleyenler ve öğretmen yetiştiren kurumlar açısından önemle üzerinde durulması gereken bir özellik taşımaktadır. Bu kademedeki öğretmenlerin çeşitli kaynaklara, yardımcı ders araç-gereçlerine ve hepsinden önemlisi danışmanlığa ihtiyaçları vardır (Arslan, 1997).

Türkiye’de yakın zamanda, İlköğretim Fen ve Teknoloji müfredatı yeniden gözden geçirilmiş; bilimsel ve teknolojik gelişmelere ve oluşan çevre sorunlarına göre içeriği değiştirilmiştir. Bu bağlamda, müfredatın yeni talepleri doğrultusunda aday öğretmenleri yetiştirmek uygun olacaktır (Doğança, 2007).

### **2.3.1.3. Ortaöğretimde (Lise ve Dengi Okullar) Çevre Eğitimi**

Ortaöğretimde çevre için eğitimin temel amacı, eğitim ve öğretim sürecinden geçen kişilerin, çevre konularında sorumlu davranışlar sergileyebilmelerini sağlayan ve teşvik eden bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış vatandaşlar olarak yetişebilmelerine yardımcı olmaktır (İleri, 1998).

Ülkemizde ortaöğretim çevre eğitimi, 2358 sayılı 11.05.1992 tarihli Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisinde yayınlanan Talim Terbiye Kurulu’nun 96 sayılı 24.04.1992 tarihli kararında belirtilen amaç, esas ve içeriğe göre lise seçmeli dersler grubuna dâhil olan “Çevre ve İnsan ” dersi ile verilmektedir (Eroğlu, 2009).

Çevre ve İnsan Dersi öğretim programına göre, çevre bilgisi verilirken temel alınacak esas, üniversite eğitimine hazırlık olarak temel bilgilerin verilmesi olduğu kadar, toplumun genel kültürüne kazandırılacak çevre bilgilerinin de göz önüne alınması gerekir. Çevre bilgisi bir sentez bilgisidir. Biyoloji, Kimya, Coğrafya, Sağlık gibi birçok bilimsel disiplinin çevre ile ilgili temel bilgileri “Çevre ve İnsan” dersinde sentez edilmelidir (Uzun, 2007).

2007 yılı 9, 10, 11 ve 12. Sınıf Biyoloji Dersi öğretim programları incelendiğinde “Çevre ve İnsan Dersi Öğretim Programı”nın IV. Çevre Şura’sında alınan kararlar doğrultusunda yeniden gözden geçirildiği belirtilmiştir. Biyoloji Dersi 9. Sınıf öğretim programında yer alan “Bilinçli Birey- Yaşanabilir Çevre” ve 12. Sınıf programında yer alan “Çevrenin Korunması ve Rehabilitasyonu” üniteleriyle de çevre eğitimi verilmeye çalışılmaktadır.

#### **2.3.1.4. Yükseköğretimde Çevre Eğitimi**

Kişilerde çevre bilincinin geliştirilmesi, onlarda çevre ile ilgili ne tür ön bilgilerin olduğunun bilinmesi ile yakından ilişkilidir. Başka bir deyişle kişinin hazır bulunuşluk durumu oldukça önem taşımaktadır. İlköğretim ile başlayan eğitim, ortaöğretim ile şekillenir ve üniversite ile son şeklini alır (Yücel ve Morgil 1998).

Öğrencilerin ilk bilgileri ve zihinlerinde yapılandıkları yanlış kavramlar tespit edilip bu kavramlarla ilgili farklı ve yetersiz noktalar ele alınarak yeni öğretim stratejileri geliştirilebilir. Öğrencilerin çevre eğitiminde daha aktif rol almasını sağlayarak (deney yaparak, laboratuvarların daha sık kullanılmasını sağlayarak, arazi gezileri yaparak vb.) öğrencilerin öğrenmelerinin daha kalıcı ve etkili gerçekleştirilmesi sağlanabilir (Bozkurt ve Cansüğü, 2002).

Çevre eğitiminde doğal denge içindeki ekolojik zincirler öğrenciye tanıtılmalı, birey ekosistemdeki yerini ve önemini iyice öğrenmelidir. Doğal denge içinde yapacağı küçücük bir davranışın nasıl bir sonuç doğuracağını fark edebilmeli ve hareketlerine buna göre yön vermelidir. Bitkiler, hayvanlar ve cansız varlıkların hepsinin çevrenin bir unsuru olduğu, doğanın cansız bir yapı olmadığı, hava, su ve toprağın hayatın temel elemanları olduğu anlayışı öğrenciye kazandırılmalıdır. Dünyada herhangi bir yerde gerçekleşecek kirlenme olayının kendisini ve bütün

insanları etkileyeceği düşüncesi öğrencide oluşturulmalı, böylelikle de çevre koruma bilinci geliştirilerek duyarlılık artırılmalıdır (Mert, 2006).

Lisans ve lisansüstü aşamaları içeren üniversite eğitimi, gençlerin gelecekteki mesleğine yönelik bilgilerin kazandırıldığı bir süreçtir. Gençler, üniversite çağlarında kişiliklerini ve yeteneklerini tanırlar ve geliştirirler (İleri, 1998).

Yüksek eğitim alanında çevre eğitimine yönelik derslere bakıldığında Ekoloji, Türkiye'nin Çevre Sorunları, Çevre Hukuku, Çevre Felsefesi, Ekosistemler, Çevre ve İnsan, Çevre Biyolojisi gibi değişik başlıklar altında öğrencilere sunulmaktadır. Esas itibarıyla bu derslerde ekosistemlerin işleyişi, çeşitlilik, insan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çevre sorunları ve çözüm önerileri anlatılmaktadır. Özellikle ziraat, orman, biyoloji, mimarlık, çevre mühendisliği, biyoloji öğretmenliği, fen bilgisi, sınıf öğretmenliği gibi programlara kayıtlı öğrenciler zorunlu olarak konuya ilişkin dersler almaktadırlar. Diğer programlara kayıtlı öğrencilerden isteyenlere ise seçimli olarak çevreye ilişkin dersler verilmektedir (Yaylı ve Berk, 2009).

Ancak, duyarlı ve bilinçli öğretmenler çevre konusunda öğrencilere gerekli bilinci ve sorumluluğu kazandırabilir. Bununla birlikte dersin etkililiğini arttırmak için; öğrenciyi aktif hale getiren, bilgi hamallığından kurtaran ve beyin gücünü geliştiren öğretim yaklaşımlarının kullanılması gerekli hale gelmektedir. Bu da, çevre eğitimi verecek öğretmenlerin yüksek öğretim düzeyinde iyi bir eğitim alması gerektiğini ön plana çıkarmaktadır (Şahin vd., 2004).

Ülkemizde 1997 yılından itibaren eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği anabilim dallarına “Çevre Bilimi” dersi konulmuş ve 2007 yılından itibaren dersin adı “Çevre Eğitimi” olarak değiştirilmiştir.

Eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği lisans programında “Çevre Bilimi” dersi ikinci sınıfın birinci yarıyılında verilmektedir. Bu ders kapsamında; temel ekolojik kavram ve ilkeler, ekosistemler, besin zincirleri, besin ağı, habitat, rekabet, ortak yaşam ve karşılıklı yaşama, yaşamın devamı, toprak biyomları, enerji akışı, maddenin dolaşımı, nüfus artışı, erozyon, ormanların yok olması, kentsel çevreler, davranış kirliliği, çevre kirlenmesi, bataklıklar ve atık su, duyarlı insanların tepkisi,

çevreyle ilgili karar verme, toprak ve su kaynakları ve bunların yönetimi, koruma, kültür ve ilkel yaşam, global bakış, ekolojik konu ve sorunlar, çevre duyarlılığı, dünyada çevre duyarlılığı ile ilgili yapılan çalışmalar, kurum ve kuruluşlar gibi konular yer almaktadır.

### **2.3.2. Yaygın Eğitimde Çevre Eğitimi**

Yaygın eğitim örgün eğitim sistemine hiç girememiş ya da bu eğitimin herhangi bir kademesinde bulunan veya herhangi bir kademesinden ayrılmış fertlere belli bilgi, beceri ve davranışları kazandırmak, değişik hayat şartlarına uyumun sağlanabilmesi için hayat boyu yapılan eğitim ve öğretimin tümüdür. Yaygın eğitimin esas amacı kişiye zamanın gerektirdiği bilgi ve beceriyi kazandırarak onun ekonomik ve sosyal yönden daima dinamik kalmasını sağlamaktır. Yaygın eğitim kapsamında çevre eğitimi ise çevrenin rasyonel kullanılabilmesi ve böylelikle sağlıklı bir şekilde gelecek nesillere bozulmadan aktarabilmesi için gerekli pozitif tutum ve davranışları bireylerde oluşturmayı hedeflemektedir (DPT, 1997).

Çevre eğitiminin yaşam boyu sağlanması gerekliliği unutulmamalı ve yaygın eğitimin, sistemin dışında değerlendirilmemesi gerekmektedir. Yaygın eğitim de eğitim sisteminin bir parçasıdır ve yetişkin nüfusun eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik ulusal düzeyde düzenlenmiş eğitim hizmetlerini kapsayan uygulamaların tamamıdır (Eroğlu, 2009).

Çevre bilinçlendirilmesinde yaygın eğitimin amacı, çevrenin canlı gereksinimlerini karşılayabilmesi için kaynakların rasyonel kullanımı, gelişigüzel kullanılmasının doğurduğu tükenme ve kirliliğin önlenmesi, çevrenin kendi kendini yenileme yeteneğini koruyabilmesi için kararlılığın sağlanması yönünde insanlarla olumlu davranış değişikliği meydana getirmektir (Akbaş, 2007).

### **2.3.3. Hizmet İçi Eğitimde Çevre Eğitimi**

Halk ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişki içinde bulunan idari mekanizmada yer alan kişilerin üst seviyeden başlayarak, yerel yönetim düzeyine kadar çevre konusunda eğitimlerine önem verilmelidir. Buda hizmet içi eğitimle sağlanır. Kamu

kuruluşlarında her kademedeki yöneticilere, özel sektör yatırımcıları, yöneticileri ve yerel kuruluşların yöneticilerinden başlayarak en alt düzeyde çalışanlara kadar herkese çevre eğitimi verilmelidir (www2.cedgm.gov.tr).

Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi'nin (EARGED) 2008 yılında sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyacını belirlemek için yaptıkları araştırmada, görevlerine devam etmekte olan öğretmenlerin % 36,2' si 21 yıl ve üstü kıdeme sahip olup en fazla “Çevre Eğitimi” dersinde hizmet içi eğitime ihtiyacı olan grubu oluşturdukları görülmüştür (EARGED, 2008).

Hayatın her aşamasında öğrencilere model olan öğretmenlerin üniversitede aldıkları çevre eğitiminin yeterli olarak görülmemesi, bu eğitimin öğretmenler görevine devam ederken de verilmesi, çevre bilincinin oluşturulması, yerleştirilmesi ve devamı için de çok önemlidir.

#### **2.4. Çevre Ahlakı**

Bilim adamları ve ekoloji konusuna gönül vermiş kişilerin gayretleriyle “çevre ahlakı = environmental ethics” adı verilen yeni bir kavram oluşmaya başlamıştır. Evrenin henüz bilinen tek canlı barındıran gezegeni olan dünyamızın, daha sağlıklı ve dengeli olabilmesi, gelecek nesillerin de hakkı olan çevre mirasının onlara devredilebilmesi ve milyonlarca yılda oluşmuş canlı yaşamın uzun bir süre daha devam edebilmesi için çevre ahlakı gereklidir (Türkman, 2000).

Çepel (2006), çevre ahlakını “çevre vicdanı” olarak da isimlendirmiştir. Buna göre çevre ahlakı, herkesin yaşanabilir bir çevre yaratılması ve bunun sürekliliğinin sağlanması için kendisinin de sorumlu olduğunun bilincine sahip olması ve bu hususta kendini vicdanen görevli ve sorumlu hissetmesidir.

Bireylerin çevreye yönelik davranışlarının çevre duyarlılığının bir yansıması olduğu söylenebilir. Bu bağlamda bireylerin çevre duyarlılığı, yeşil alan sorunlarına, çevre

kirliliğine, nüfus artışına ve ekolojik dengeye ilişkin davranışlarına bakılarak belirlenebilir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

## 2.5. Çevre Bilinci

Ülkemizde bugün ortaya çıkan sorunların ana nedenlerinden birisi, bilgi edinme ve bilinçlenmede karşılaşılan eksikliklerdir. Bilinçlenmemiş ve eğitilmemiş bir toplum yaşadığı dünyayı kendinden sonra başkalarının da kullanacağını idrak edemez. Hâlbuki çevre, bize geçmişten bırakılan bir miras değil, korunması, geliştirilmesi ve gelecek nesillere en güzel şekilde devredilmesi gereken bir emanettir. Çevre bilincinin başlaması yaklaşık 20 yıl önceye dayanıyor. Öncelikle uzun vade de herhangi bir engelle karşılaşmamak için, insanlığı ve onun sosyal, fiziki yapısını da içine alan çevrenin çok iyi tanımlanması gereklidir ([www.cevre.club.fatih.edu.tr](http://www.cevre.club.fatih.edu.tr)).

Karşılaşılan çevre sorunlarına köklü çözümler getirecek, insanlığın yararına hizmetler üretecek ve bunlardan yararlanacak insan gücünün çevre bilinci ile yetiştirilmesi, bu sorunların ve gereksinimlerin çözümünde çok önemli ilerlemeler sağlayacaktır (Uzun ve Sağlam, 2005).

Çevre bilinci kavramının çok çeşitli kullanım alanları olmakla birlikte günümüzde kendini en yoğun olarak gösterdiği alan politikadır. Çevre bilincinden amaçlanan, birçok bilim adamının da vurguladığı gibi çevre bilgisi, çevreye yönelik olumlu tutumlar ve çevreye yararlı davranışlardır. Erten (2004), bunları şu şekilde açıklamaktadır:

- Çevre bilgisi: Çevreye ait sorunlar, bu sorunlara aranan çözüm yolları, ekolojik alandaki gelişmeler ve doğa hakkındaki tüm bilgilerdir.
- Çevreye yönelik tutumlar: Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara karşı gösterdikleri olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerin hepsidir.
- Çevreye yararlı davranışlar: Çevrenin korunması için gösterilen gerçek davranışlardır. Bu tür davranışlar literatürde, çevre dostu veya çevreye yararlı davranışlar olarak yer almaktadır.



Kişilerde çevre bilincinin geliştirilmesi, onlarda çevre ile ilgili ne tür ön bilgilerin olduğunun bilinmesi ile yakından ilgilidir. Başka bir deyişle, kişinin hazır bulunuşluk durumu oldukça önem taşımaktadır. İlköğretim ile başlayan eğitim, ortaöğretim ile şekillenir ve üniversite ile son şeklini alır. Çevre bilincinin kazandırılması gittikçe artan çevre problemleri nedeniyle zorunluluk halini almıştır. Bu amaçla, ilköğretimden başlayan ve üniversiteye kadar süren eğitim programında "Çevre" kavramı en uygun şekli ile işlenmeli ve bireylerin yetiştirilmesinde her kademedeki yaygın çevre eğitimi de gözardı edilmemelidir. Gençlerin düşünce ve davranış yapılarında meydana gelecek gelişmeler ve çevreye karşı sorumluluklarını yerine getirebilmeleri konusunda çevre eğitiminin önemli olduğu birçok araştırmacı tarafından da vurgulanmaktadır (Yücel ve Morgil, 1998; Ada, 2003; Mert, 2006).

## 2.6. Çevrenin Tanımı

Çevre sözcüğü 1970'li yıllara gelene dek hem Türkçe'de hem de başlıca batı dillerinde, "ortam" , "bulunulan yerin çevresi" gibi anlamlara gelirken, 1970'li yıllar boyunca sözcüğün içeriği genişletilmiştir. Çevre, insan yaşamını koşullandıran doğal ve yapay öğelerin tümü anlamına gelmeye başlamıştır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

Görmez (2003)' e göre çevre, "canlı varlıkların hayati bağlarla bağlı oldukları, etkiledikleri ve etkilendikleri mekân birimlerine o canlının veya canlılar topluluğunun yaşam ortamı" olarak tanımlanabilir. Son zamanlarda çevre, fiziki ve kültürel özellikleri ile algılanmakta ve tanımlanmaktadır. İnsan merkezli çevrede insanın biyolojik ve kültürel ihtiyaçları karşılanmaktadır. Onun için çevre ile ilgili, " canlıları, özellikle de insanı etkileyen ve ondan etkilenen dış şartların tamamı" şeklinde bir tanım yapmak daha anlamlı olabilir.

Akçay'a (2006) göre, canlı ve cansız varlıklar çevre içinde bir bütündür ve sürekli etkileşim içindedirler. Dolayısıyla çevrenin, doğal ve yapay (kültürel) çevre olarak incelenmesi mümkündür.

Çepel'e (2006) göre en geniş tanımlamayla çevre şu şekilde tanımlanmaktadır: "Çevre, canlıların yaşayıp gelişmesini sağlayan ve onları sürekli olarak etkileri altında

bulunduran fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünlüğüdür”. Bu tanımlama, ekologların üzerinde birleştiği tanımlamadır.

## 2.7. Çevre bilimi (Ekoloji)

Kökleri çok eskilere gitmesine rağmen ekoloji sözcüğü 1869 yılında Heackel tarafından türetilmiştir. Önceleri genellikle bitki ve hayvan ekolojisi olarak gelişen ekoloji bilimi, günümüzde çevre ve insanı da içermektedir. Kısaca günümüz ekolojisinin bir dalı insan ekolojisine veya çevrebilime kaymıştır (Görmez, 2003).

Sözlük anlamıyla ekoloji, “canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerinin çalışılması ve araştırılması” demektir. Odum’a (1977) göre, kamuoyunda çevre bilincinin gittikçe artması, 1970’lerden sonra üniversitelerdeki ekoloji eğitimi ve çevre araştırmalarını önemli ölçüde etkilemiştir. O zamandan beri ekoloji, güçlü bir temele dayanmakla birlikte, bütünleştirici ve birleştirici özellikleriyle yeni bir bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır. Bu yeni bilim dalı, doğa bilimleri ile sosyal bilimler arasında bir köprü kurmakta; fiziksel ve biyolojik olaylar arasında bir halka oluşturmaktadır (Odum ve Barrett, 2008).

Çepel’e (2006) göre çevre bilimi, insan ile doğa arasındaki ilişkileri inceleyen uygulamalı ve disiplinler arası bir bilim dalıdır, doğa bilimleri, sosyal bilimler, fen bilimleri gibi çok çeşitli bilim dallarını içermektedir.

Ekonomik ve teknolojik gelişmeye zıt olarak çevresel değerlerin bozulması, yok edilmesi, toplumların tüm gelişmişliğine karşın kıtlık, açlık, sera etkisi vb. küresel sorunlara çözüm bulamamaları, tür olarak insanın da geleceğinin güvende olmaması, 20. yüzyılın özellikle ikinci yarısında giderek artan ölçüde dikkatleri çevreye çekmiştir. Yaşanan çevre sorunlarına bir tepki olarak, doğal ve yapay çevre üzerinde gözlenen bozulmaları giderecek yeni bir yaklaşım arayışı ile çevre bilimleri (environmental sciences) terimi ortaya çıkmıştır. İnsan dâhil tüm canlıların kendi içlerinde ve kendi aralarında sürdürdükleri ilişki ve etkileşimlerle yaşadıkları ortamlar arasındaki etkileşimler, çevrebilimin inceleme konusu olmaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

## 2.8. Çevre-İnsan İlişkileri ve Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı

Toplumsal bir varlık olan insan yeme, içme, eğlenme gibi gereksinimlere ihtiyaç duyduğu gibi “çevresine de” ihtiyaç duyar. İnsanlar, toplumsal yaşam ilişkileri içerisinde doğal kaynakları kullanarak, teknoloji geliştirerek, ekonomik faaliyetlerde bulunurlar. Bu faaliyetlerin gelişimi ile insanlar kendilerine yapay bir çevre oluştururlar. İnsanoğlu'nun yer yüzünde yaşamaya ve kendisine ait yapay çevre oluşturmaya başlamasından bu yana insan ve doğa arasındaki denge, insan aleyhine devamlı olarak bozulmuştur.

Miller'e (1975) göre, tarihin eski çağlarına gidildiğinde insanlığın yaklaşık iki milyon yıldır var olduğu ve bugünkü yaşantıya benzer yerleşik yaşam sürdüren atalarımızın ise yaklaşık yedi bin yıllık bir geçmişi olduğu bilinmektedir. İnsanlık tarihinin büyük bir kısmında, insanın çevre üzerindeki etkisi çok az olmuştur. Bunun nedeni, nüfusun az ve kullanılan enerjinin büyük oranda kas enerjisi oluşudur. Bir milyon yıldan beri süregelen biyolojik kültürel miras son on bin yılda büyük bir değişikliğe uğramış ve son yüzyıldan biraz fazla bir sürede insanlık, günümüzdeki çevre krizini oluşturmayı başarmıştır (Türkman, 2000).

## 2.9. Çevre Sorunlarının Sınıflandırılması

### 2.9.1. Küresel Çevre Sorunları

Başta biyoçeşitliliğin kaybolması olmak üzere, ozon tabakasının tahribi, atmosferde karbondioksit artışına bağlı olarak sera etkisinin artması ve küresel ısınma, hava, su, toprak, ses kirliliği, erozyon ve çölleşme, radyoaktif kirlenme, asit yağmurları vb. çevre sorunları insan yaşamını her geçen gün olumsuz biçimde etkilemektedir. Tüm bu olumsuz etkiler ise sadece kirlenmeye sebep olan ülkelerle sınırlı kalmamakta küresel bir sorun olarak gezegenimizi tehdit etmektedir.

Ekologların çoğu, hızlı büyümeden kaçınılması gerektiğini kabul ederler. Başka hiçbir neden olmasa bile, hızlı büyümenin yarattığı sosyal ve çevresel sorunların boyutları, aynı hızlı büyümenin yarattığı sorun çözme gücünün çok üstünde olma eğilimindedir. Bir yandan hızlı nüfus artışı, öte yandan sanayideki hızlı gelişme, çevre

sorunlarını arttırmakta ve bunlara denetimi oldukça güç bir ivme kazandırmaktadır (Odum ve Barrett, 2008).

İnsanların plansız ve programsız olarak doğal kaynaklardan yararlanma alışkanlığı ve çevreye yapılan baskılar sonucunda ortaya çıkan evrensel sorunlar hepimiz tarafından yaşanılarak öğrenilmektedir. Bu sorunların çözümü için birçok teknik ve sosyolojik önlemler alınmıştır. Ancak, bütün bunlara karşın, insanlığın temel ekolojik sorunları artarak devam ettiğine göre, bilinçlenmenin veya alınan sosyoekonomik ve teknolojik önlemlerin yeterli olmadığı anlaşılmaktadır (Çepel, 2006).

### **2.9.2. Türkiye'nin Çevre Sorunları**

Önemi her gün artan, ülkemizin hemen her bölgesinde türlü şekillerde görülen çevre sorunlarının ayrı sebeplerden meydana geldiği bilinmektedir. Sebeplerin farklılığı yanında, sorunların artmasına, yayılmasına etki eden faktörler de aynı değildir. Genel olarak düzensiz şehirleşme, büyük yerleşim merkezlerine hızlı nüfus akını ve endüstrileşme gibi başlıklar altında toplanabilecek olan temel sebepler yanında, çevre sorunlarının artmasına yol açan çeşitli unsurlar her konuya ve her bölgeye göre değişmektedir (Türkiye Çevre Vakfı, 2003).

Türkiye'nin çevre sorunları çok yönlüdür. Endüstriyel kirlenme daha çok Ege ve Marmara bölgelerinde, tarımsal kirlenme Orta Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde yoğun olarak yaşanmaktadır. Nüfus artışına bağlı olarak karşılaşılan altyapı yetersizliği sorunları ise daha çok İstanbul, Ankara, İzmir, Adana ve Bursa gibi büyük şehirlerde görülmektedir. Deniz kirliliği, Marmara Denizi'nde çok yoğun olmak üzere Ege, Marmara ve Karadeniz'de, hava kirliliği ise İstanbul, Eskişehir, Erzurum gibi yerleşim yoğunluğu yüksek kentlerde görülmektedir (Türkman, 2000).

Görmez'e (2003) göre ise Türkiye'nin çevre sorunları şöyle sıralanabilir:

- Hava kirliliği
- Toprak kirliliği
- Su kirliliği
- Kıyı kirliliği
- Kültür ve tabiat varlıkları
- Flora-Fauna

- Gürültü
- Gecekondular
- Katı atıklar, pestisidler, enerji ve diğerleri

Çevre sorunları, türlü insan faaliyetleri nedeniyle, çevresel değerlerin zarar görmesi sonucunda ortaya çıkmışlardır. Hava, su ve toprağın zamanla niteliğinin bozularak yaşanırılığını yitirmesi, yaşam ortamları değiştiği ya da insan gereksinimleri uğruna aşırı tüketildiği için bitki ve hayvan topluluklarının yok olmaya yüz tutması, insanın ortak kültür mirasının bir parçası olan tarihi çevreyi oluşturan öğelerin günlük çıkarlara feda edilmesi, çevresel değerlerin yitirilmesinin göstergesi olmakta, dolayısıyla çevre sorunlarının ağırlığı, toplumlarda duyulmaya başlamaktadır (Keleş ve Hamamcı, 1998).

### **2.10. Biliş**

Fidan'a (1986) göre biliş, oldukça kapsamlı bir kavramdır. Biliş, insan zihninin dünyayı ve çevresindeki olayları anlamaya yönelik yaptığı işlerin tümüdür (Selçuk, 2007). Öğrenen bireyin dikkat, imgelem, algı, hafıza ve iç görü gibi süreçleri kullanması bilişsel bir işlemdir.

Biliş, öğrenen kişi ile deneyimlere dayanan dünya arasında aracılık yapar. Bilişsel farkındalık ise, öğrenen kişi ve onun bilişi arasında aracılık eder. Bu nedenle; biliş, kişinin zihninin gerçek dünyadaki, yansımaları olarak düşünülebilirken, bilişsel farkındalık ise kişilerin kendi bilişleri hakkındaki düşünceleri olarak tanımlanabilir (Noushad, 2008).

### **2.11. Bilişsel Farkındalık (Üstbiliş, Bilişüstü, Yürütücü Biliş, Metacognition)**

Bilişsel farkındalık kavramı John Flavell tarafından 1970'lerin başlarında ileri sürülmüştür (Çakıroğlu, 2007). Flavell kullanmadan 50 yıl önce "meta" sözcüğü çok farklı alanlarda kullanılmıştır. Bu kadar geniş alanlarda kullanımına ve psikoloji ve eğitim ile ilgili araştırmaların çoğunda telaffuz edilmesine rağmen, bilişsel farkındalık karışık ve belirsiz bir kavram olarak ifade edilebilir (Yürük ve arkadaşları, 2003) .

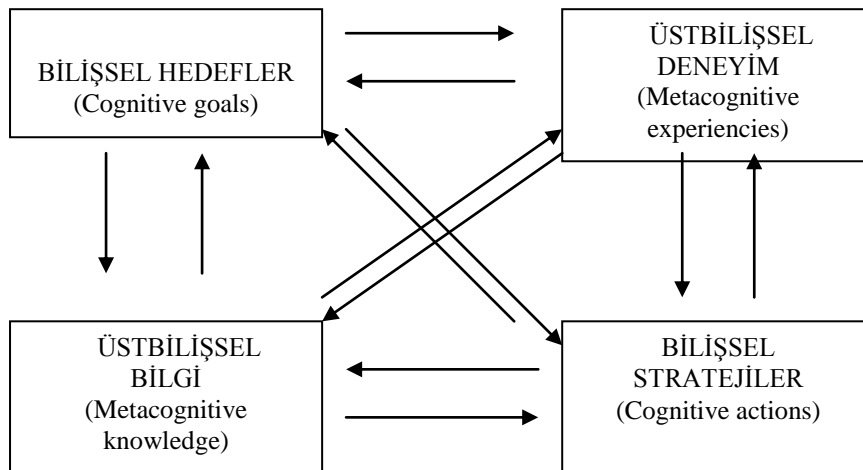
Flavell, 1976 yılındaki makalesinde bilişsel farkındalığın, izleme ve düzenleme unsurlarından oluştuğunu belirtmiştir. Bilişsel farkındalık terimi böylece ilk kez bu

yazıda resmi olarak yer almıştır. Flavell bilişsel farkındalığı şu şekilde açıklamaktadır; bilişsel farkındalık bireyin, bilişsel işlemleri ve çıktıları veya onlarla ilgili herhangi bir şey hakkındaki bilgisini ifade eder. Eğer A işlemini öğrenmenin B işlemini öğrenmekten daha fazla zor olduğunun farkındaysam; eğer C'nin doğru olduğunu kabul etmeden önce onu tekrar kontrol etmek zorunda olduğumu hissediyorsam; eğer unutulma ihtimalim olduğu için D'ye daha iyi çalışmam gerektiğini hissediyorsam; eğer E'nin doğru olup olmadığını anlamak için birisine sormayı düşünüyorsam bilişsel farkındalıkla meşgul oluyorum demektir (Çakıroğlu 2007).

Bilişsel farkındalık, 1970' lerin başından günümüze kadar birçok araştırmacı (Brown, 1978 ve 1987 ; Garofalo ve Lester, 1985; Schoenfeld, 1985; Wellman, 1985) tarafından kullanılmış bir kavramdır ve öğrenmede bilişsel farkındalığın önemi geniş bir şekilde kabul edilmektedir (Çakıroğlu,2007).

Brown'a (1978) göre bilişsel farkındalık, öğrencilerin kendi bilişsel aktivitelerinin farkında olmaları ve kendi bilişsel süreçlerini düzenlemeleridir (Mc Cormick ve arkadaşları, 1989). Bilişsel farkındalık, bir maharetler dizisi sergiler ve gelişimin çeşitli boyutlarında etkilidir. Eğer, bilişsel farkındalık ile ilgili ortaya atılanlar ispatlanırsa, çocukların zihinsel gelişimi ile ilgili araştırmalar, bilişsel gelişim ile ilgili tüm soruların ispatı için gerekli olacaktır (Wellman, 1985).

Flavell (1981), bilişsel farkındalık ve biliş kontrolünü dördü bir sınıflama yaparak modellemiştir. Bunlar: Üstbilişsel bilgi, üstbilişsel deneyim, hedefler/görevler, işlemler/stratejiler (Yürük ve arkadaşları, 2003) .



**Şekil 1: Flavell'in Bilişsel Süreçleri (Wellman, 1985)**

Bilginin alıcılardan duyuşsal kayıda, duyuşsal kayıttan kısa süreli belleğe, kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe verilmesi ve bilginin uzun süreli bellekten geri getirilmesindeki tüm bilişsel süreçlere rehberlik edip bunları kontrol eder. Bireyin kendi yürütücü kontrol sisteminin, diğer bir deyişle öğrenmede kullandığı kendi bilişsel süreçlerinin farkında olması, bilişsel farkındalık olarak adlandırılmaktadır. Bilişsel farkındalık, genel olarak, bireyin kendi biliş sistemi, yapısı, çalışması hakkındaki bilgisidir. Diğer bir deyişle bilişsel farkındalık, bireyin kendi biliş yapısı ve öğrenme özelliklerinin farkında olmasıdır. Biliş ve bilişsel farkındalık arasındaki fark şöyle açıklanmaktadır. Biliş; herhangi bir şeyin farkında olma, onu anlamadır. Bilişsel farkındalık; herhangi bir şeyi öğrenmeye, anlamaya ek olarak onu nasıl öğrendiğinin de farkında olma, nasıl öğrendiğini bilmedir (Senemoğlu, 2004).

Baker ve Brown'a (1984) göre bilişsel farkındalık, görevi başarıyla tamamlamak için öz düzenleme mekanizmalarını kullanmaya yönelik olan becerilerin, stratejilerin ve kaynakların farkında olmasıdır. Önceki bilgilere sahip olan bir kişi bilir ki, bir okuma görevi dikkat gerektirir ve önemli ölçüde konsantrasyon ister. Üstbilişsel bilgi, okuma yönergelerini ne zaman, nerede ve nasıl karar vereceğine rehberlik edebilecektir (Scheid, 1989).

Duell'e (1986) göre bilişsel farkındalık, çeşitli bilişsel süreçler hakkındaki düzenlemeleri ve bilgileri kapsar. Son zamanlarda, genel bilişsel farkındalıkla ilgili stratejiler öğretmek için çok başarılı çabalar bulunmaktadır. Buna iki örnek verilebilir. Birincisi, metni okurken, öğrenciler nasıl sorular soracakları hakkında düşündürülür. İkincisi ise, okuduklarını özetlemek için stratejiler geliştirirler. Öğrencilerin üstbilişsel öğrenme stratejilerini geliştirmeye çalışan öğretmenler genellikle bir direnme ile karşılaşır. Çünkü öğrenciler hep "öğretilmeleri" gerektiğine inanmaktadırlar. Bu direnmenin giderilebilmesi için bir adım, onların kısıtlı görüşlerini tanıma ve tartışmada onlara yardım etmektir (Cunliffe, 1995).

Jacobs ve Paris'e (1987) göre üstbilişsel bilgi şuna işaret eder: öğrenenin, bir konunun sorunu ya da amacı hakkında ne öğrendiğini ve neye inandığını belirlemeye yarar ve ayrılan bilişsel kaynakları, bilginin bir sonucu olarak uygulamaya karar verir.

Üstbilişsel kontrol ise, öğrenenlerin planlama ve düzenleme, uygun olan ve uygun olmayan faktörlere dikkatini verme, bir ilişki ve örnek arama, bilişi izleme, ilkeleri tanımlama ve test etme, sonuçları değerlendirme, öğrenme üzerinde düşünme gibi belirli öğrenme araçlarını- stratejilerini kullanmanın üstesinden gelmeyi anlatır (McLoughlin ve Hollingworth, 2002).

Dollaghan'a (1987) göre üstbilişsel beceriler; düşünmeyi izleme ve hem yazma hem konuşma dilinin anlaşılmasını içerir. Bunlar, bir öğrenene mesajı anlayıp anlamadığını belirleme imkânı verir. Eğer bir öğrenci, yaşadığı düşünce kargaşasının farkında değilse, anlamayı geliştirmek için bilgiler eklemekle uğraşmayacaktır (Sanger vd., 2008).

Baird'e (1988) göre bilişsel farkındalık, öğrenenlere bir bilgiyi ve kendi kontrol mekanizmalarını tanımak, ölçmek ve yeniden inşa edip etmemeye karar vermelerinde yardımcı olur (Gunstone ve Northfield, 1992).

Naren'e (1990) göre ise bilişsel farkındalığın teorik çatısı şunlardan oluşur: mevcut düzey ve bilişsel süreçler boyunca üst düzeyde bulunan zihinsel aktiviteler. Mevcut düzey; bilişsel bir görevi tamamlamak için zihinsel aktiviteleri ve üst düzeyi izleme ve bilişsel süreçleri kontrol etmek için strateji oluşturmayı kapsar. Üstbilişsel izleme ise; istenen sonucu başarmak için süreçleri değerlendirmeyi, örneğin, yeni çalışma stratejilerini seçmeyi kapsar (Zhao ve Linderholm, 2008).

Blakey vd.'e (1990) göre, üstbilişsel davranışları geliştirmek için gerekli olan stratejiler şöyle sıralanabilir:

- Neyi bilip neyi bilmediğini belirleme
- Düşünme hakkında konuşma
- Günlük düşünmeyi muhafaza etme
- Özdüzenlemeyi planlama
- Düşünme süreçlerini sorgulama
- Öz değerlendirme

McCormack ve Pancini'ye (1991) göre bilişsel farkındalık geniş anlamda şunları içerir:



- Çalışma için düzenli zamanı bulma ile ilgili yollar ve kendimizin ve bu seçimle ilgili olarak başkalarının etkilerini izleme.
- Anlayıp anlamadığımızı kontrol etme ve düzeltme için sorumluluk sahibi olma.
- Manevi ve duygusal süreçlerden kaynaklanan olumsuzlukların üstesinden gelme.

Son yıllarda bilim insanları, öğrencileri kendi düşüncelerini etkili bir şekilde izleyerek ve kontrol ederek kendi problem çözme yollarını düşünceye yönelik cesaretlendirmektedir (Douglas ve Dunlosky, 2003). Gunstone'a (1994) göre bir üstbilişsel öğrenen; kendi öğrenmesini izleme, tamamlama ve geliştirme ile ilgili görevini bilir (Gilbert, 2005).

Bilişsel farkındalık, öğrenmenin kendi kendine oluşmasını sağlayan becerileri kapsar. Bilişsel farkındalık aslında bir öğrenmeyi öğrenme yoludur. Bireyde, bilişsel farkındalık ile ortaya çıkması beklenen beceriler şöyle sıralanabilir (Doğanay, 1997):

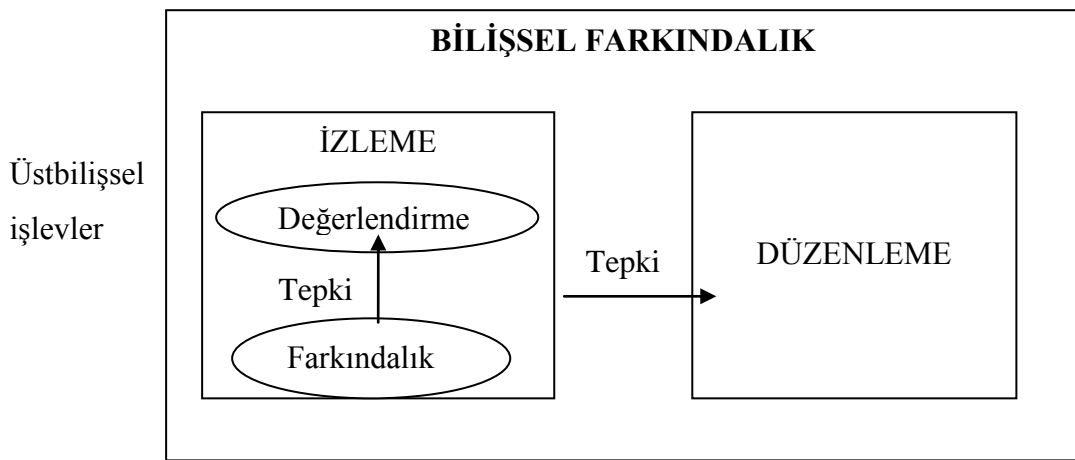
- Kişinin kendisinin ve öğrenme yollarının farkında olması
- Bilinçli davranma
- Kendini kontrol
- Planlama
- Nasıl öğrendiğini izleme
- Kendini düzenleme
- Kendini değerlendirme

Gourgey'e (1998) göre, birey yeni bir problemle karşılaştığında, yukarıda sözü edilen bilişsel farkındalık stratejileri, başarılı bir sonuca ulaşmada önemli rol oynar. Bu stratejiler yoluyla birey başarılı olup olamayacağını değerlendirir, görevi hangi adımlarla tamamlayacağına karar verir, işlemlerinin nasıl ilerlediğine dikkat eder ve o sırada edindiği tecrübeleri sonraki işlemlere transfer eder (Özsoy, 2008).

Gage ve Berliner'e göre (1998) bireyler bilişsel farkındalık yetenekleri açısından ayrılırlar ve bu ayrılık gelişme sürecinde ortaya çıkar. Bilişsel farkındalık yetenekleri, 5-7 yaşlarından gelişmeye başlar ve okul yılları süresince gelişir. Bilişsel farkındalık yeteneklerinde bireyler arası ayrılıklar, biyolojik ve yaşantı farklılığı nedeniyle

oluşmaktadır. Ancak, bilişsel farkındalık becerilerinin kazanılmasında öğretimin etkisi, olgunlaşmanın etkisinden daha fazladır (Sübaşı, 1999).

Wilson (1998), bilişsel farkındalığı diyagram halinde aşağıdaki gibi ifade etmektedir. Bu model, bilişsel farkındalığın üç işlevini ve onların birbirleriyle olan ilişkilerini göstermek üzere bir çatı olarak kullanılabilir. Bu işlevler; farkındalık, değerlendirme ve izlemeyi kapsar. Tepki; farkındalığın değerlendirmeye dönüşmesinde ve düşünme süreçlerinde değerlendirmeyi düzenlemeye dönüştürmede uzlaştırıcı bir süreçtir.



**Şekil 2: Bilişsel Farkındalık Modeli (Wilson, 1998)**

Birçok bilişsel psikolog bazı bireylerin neden diğerlerinden daha fazla öğrendiği ve öğrendiklerini anımsadığı sorusunu yanıtlamaya çalışmaktadır. Sorunun yanıtı yürütücü kontrol (executive control) sürecinde yatmaktadır. Yürütücü kontrol bireyin tüm biliş süreçlerini denetleyen sisteme verilen addır (Sübaşı, 1999). Webster'e (2002) göre, öğrencilerinin bilişsel süreçlerinin nasıl işlediği konusunda fikir sahibi olmaları, başka bir deyişle bilişsel farkındalıkla ilgili bilgiye sahip olmaları, kendi öğrenmelerini kontrol edebilen, yönlendiren, öğretmenden bağımsız öğrenciler olabilmeleri açısından önemli görülmektedir (Muhtar, 2006).

Usuki'ye (2001) göre bilişsel farkındalık şunları oluşturmaktadır:

- Kendi, geçmiş dil öğrenme yaşantıları üzerinde etkili olma.
- Kendi hedef ve amaçlarının farkında olma.

- Önceki öğrenme metodlarına bakış açısını eleştirme, iş ve materyallere yönelik bilişsel farkındalığını artırma.

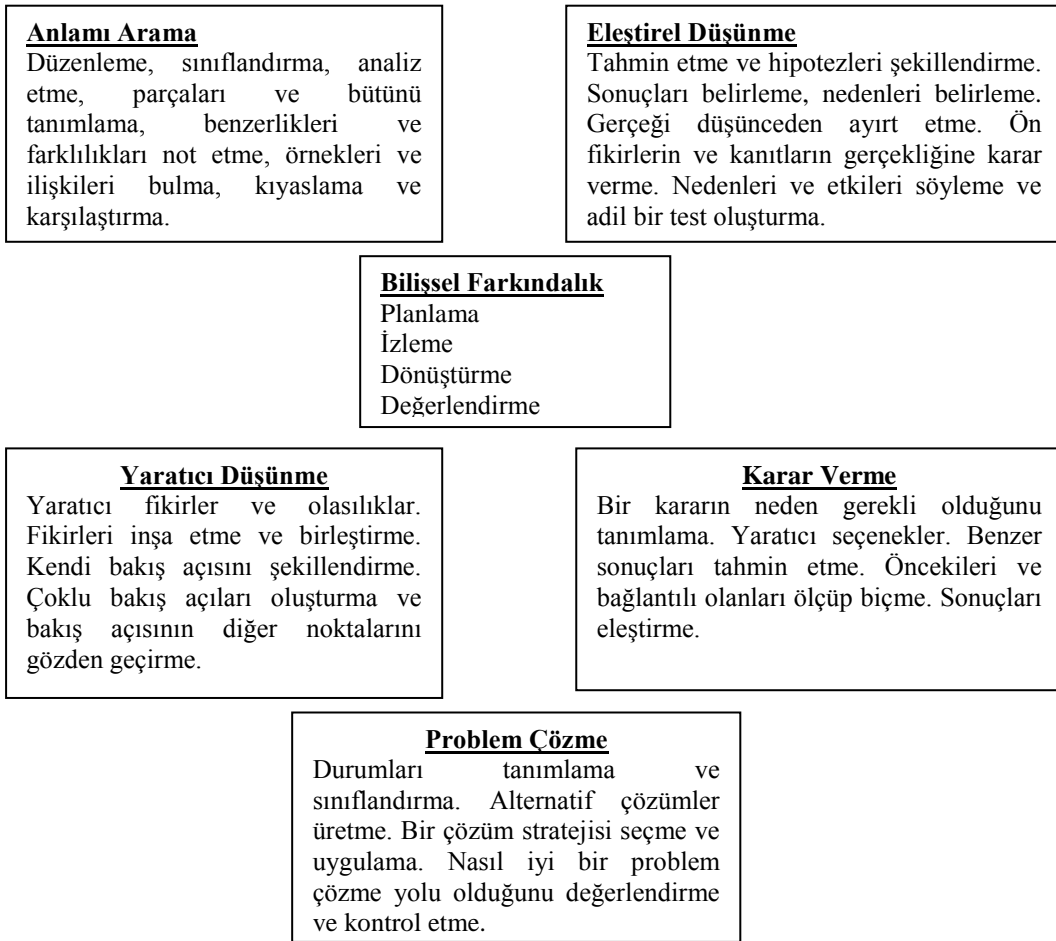
Üstbilişsel model, dört üstbilişsel süreçten oluşmaktadır: planlama, izleme, problem çözme ve değerlendirme. Bu dört sürecin her biri, kelimeleri ve önemli bilgiyi zihinde tutmak için öğrencilerin okumada, dinlemede, yazmada ve konuşmada kullanabilecekleri bir grup öğrenme stratejisini içine alır. Bu dört strateji her zaman ardışık değildir fakat bazen tekrarlanırlar (Tsuchida, 2002).

Yürük ve arkadaşları (2003) göre bilişsel farkındalık; üstbilişsel bilgi, üstbilişsel bilme, bilişi düzenleme ve kontrol etme olarak üç başlıkta sınıflandırılabilir.

Düşünme becerilerinin her boyutunda aktif olarak kullanılan bilişsel farkındalık bir çeşit, öğrenmeyi öğrenme yolu ve zihnin düşünme dilidir. Hayatının ilk yıllarında belli bir eğitim-öğretim sürecinden geçen bireyin; hayatının bundan sonraki kısmını, bu sınırlı bilgilerle tamamlaması bireysel ve toplumsal bir felakettir. Sürekli yönlendirilme ve öğretilmeye muhtaç insanlar olmaktan, etkilenen ve pasif tepkiciler olmaktan kurtulmanın yolu ise; öğrenmeyi öğrenen, düşünen, üreten, soru soran, sistematik düşünen ve hareket eden, plan yapan, okuduğunu- gördüğünü ve duyduğunu anlayabilen, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen, hayattaki problemleri çözebilme yeterliği olan bireyleri yetiştirmekten geçmektedir (Gelen, 2004).

McGuinness ve arkadaşlarına (2005) göre bilişsel bir bakış açısı problem çözme, karar verme gibi düşüncenin farklı çeşitlerinden oluşmaktadır ve bilişsel farkındalığın oluşabilmesi için aşağıdaki gibi bir düşünme olmalıdır.

### Nasıl bir düşünme?



**Şekil 3: Bilişsel Farkındalık (McGuinness ve arkadaşları, 2005)**

Bir iş üzerinde çalışmaya başlamadan önce, uyum sağlama ve planlama önemlidir. İş boyunca becerileri izlemek, denemek, bir teşhis koymak ve onarmak gerekli becerilerdir. Bir öğrenme görevinin değerlendirilmesini tamamladıktan sonra, fikrin ortaya çıkmasına odaklanılır. Üstbilişsel bilgi, öğrenenlerin kendi bilişleri, bilişsel fonksiyonları ve diğer olabilecek şeyler hakkındaki bilgiyi işaret eder. Bu bilgi, öğrenme tecrübeleri ve daha fazla öğrenme durumlarını planlayarak büyür (Jager vd., 2005).

Veenman ve Afflerbach'a (2006) bilişsel farkındalığın unsurları; biliş ve bilişin öz yönetimi hakkındaki öz farkındalığı ve öz düzenleme ve öz değerlendirmeye yönelik yeni yapılan gönderimleri içerir (Michalsky vd., 2009).

## 2.12. Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Becerilerine Sahip Olma

Ülkemizde 2004–2005 eğitim öğretim yılı itibariyle tüm öğretim programlarında yapılandırmacı yaklaşım benimsenmiştir. Öğrenmenin her bireyin zihninde, çoğu zaman o bireye özgü bir süreç sonunda gerçekleştiği görüşüne ağırlık verilmiştir (MEB, 2005). Öğrencilerin sahip oldukları bilgiyle yeni bilgi arasında ilişki kurabilmelerini, kendi öğrenmelerini gözlemlemelerini ve öğrendiklerini yeni alanlarda kullanarak bilgiyi içselleştirmelerini sağlayan ve yapılandırmacı öğrenme kuramına bu açıdan bütünlük kazandıran kuramlardan biri de bilişsel farkındalıktır (Victor, 2004 akt: Yıldız ve Ergin, 2007). Bilişsel farkındalık, çevre eğitiminde de oldukça önemlidir.

Bireylerin her gün çeşitli şekillerde karşı karşıya kaldıkları çevre sorunlarıyla mücadele etmenin gerekliliğinin farkına varmalarında, çevre sorunlarıyla ilgili ne kadar bilgiye sahip olduklarını anlamalarında ve bildiklerinin ne kadarını uyguladıklarını veya uygulamak için çaba sarf etmeleri gerektiğini açığa çıkarmada da bilişsel farkındalık (metacognition) rol oynamaktadır.

Özellikle son yirmi yılda çevreye yönelik endişelerin artması, okul öncesi ve ilköğretim dönemi çocukları için çevresel farkındalık etkinliklerinin eğitim programlarında daha fazla yer alması sonucunu doğurmuştur. İlköğretimin bir amacı beceri kazandırmak, bir amacı da bireylerin toplumda etkin bir biçimde işlevde bulunabilmesi için gereken tutumları geliştirmektir (Kavak, 1997). İlköğretim, bireye okuryazarlık, problem çözme gibi birçok bilişsel beceri kazandırarak yaşamda başarılı olmaya temel oluşturur. Bunlar, çevre ile bireyin ilişkilerinde son derece önemli becerilerdir. İlköğretimde kazanılacak bilgi, beceri ve değerler, üst öğretim basamakları için bir temel oluşturmaktadır (Gökçe vd., 2007).

Çevre eğitiminde ve diğer alanlarda bilişsel farkındalık becerilerine sahip öğrencilerin yetiştirilmesinde görev alan öğretmenlerin de bu konularda yeterli olmaları gerekmektedir.

Özdemir'e (2003) göre, öğretmen yetiştirme programlarında çevre eğitiminin amaçları şunlardır (Erol ve Gezer, 2006): Öğretmenlerin çevrenin bütünlüğü ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki karmaşık ilişkileri anlamalarını sağlamak,

öğretmenlerin yerel, ulusal, bölgesel ve küresel seviyede ekonomik büyüme programlarının doğurduğu çevre sonuçlarını tanımalarına yardımcı olmak, öğretmenlere çevrenin korunması ve iyileştirilmesi için aktif çalışmaya sevk edecek çevreye yönelik sorumluluk duygusunu ve değer yargılarını aşılama, öğretmenlerin çevre eğitimini yeterli bir şekilde yürütebilmeleri için, çevre ve sosyokültürel 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.

## BÖLÜM III

### 2. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, evren ve örneklem, araştırmada kullanılacak veri toplama araçları ve verilerin çözümü ve yorumu ile ilgili açıklamalar yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, ilişkisel tarama modelindedir. İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2008). Araştırmanın değişkenleri; cinsiyet, en uzun süre yaşanan yerleşim birimi, ebeveynlerin eğitim durumu ve Çevre Eğitimi dersi alıp almamalarıdır. Bu araştırmada da, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalık becerileri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, 2009–2010 eğitim- öğretim yılında Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencileri oluşturmaktadır.

Evreni temsil etmek üzere, ölçüt örnekleme yöntemiyle örneklem seçilmiştir. 2009–2010 eğitim- öğretim yılında Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı birinci ve ikinci sınıf öğrencisi olan 377 öğrenci bu araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

#### 3.3. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veri toplama araçları olarak, Uzun ve Sağlam (2006) tarafından geliştirilen “Çevresel Tutum Ölçeği” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Beceri Ölçeği ( B.F.Ö)” kullanılmıştır.

### 3.3.1. Çevresel Tutum Ölçeği

Araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Uzun ve Sağlam'ın (2006) hazırladığı "Çevresel Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin kullanılması için araştırmacılardan izin alınmıştır. Ölçeğin iki alt boyutu bulunmaktadır. Bunlar: "Çevresel Davranış Alt Ölçeği" ve "Çevresel Düşünce Alt Ölçeği"dir.

Çevresel Davranış Alt Ölçeğinin güvenilirliği Uzun ve Sağlam tarafından iki yolla hesaplanmıştır: Birincisi ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve  $\alpha=0,88$  bulunmuştur. İkincisi test yarılama yöntemiyle ölçeğin güvenilirliği hesaplanmış, testin Spearman Brown iki yarı test korelasyonu 0,81 olarak bulunmuştur.

Çevresel Düşünce Alt Ölçeğinin güvenilirliği Uzun ve Sağlam tarafından iki yolla hesaplanmıştır: Birincisi ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve  $\alpha=.80$  bulunmuştur. İkincisi test yarılama yöntemiyle ölçeğin güvenilirliği hesaplanmış, testin Spearman Brown iki yarı test korelasyonu 0,75 olarak bulunmuştur.

Çevresel tutum ölçeği, 377 öğrenciye uygulanmıştır.

### 3.3.2. Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği

Araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından "Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği" geliştirilmiştir. Bu ölçeğin oluşturulma aşamaları şöyledir:

- a. Araştırmanın alt problemlerine cevap bulabilmek amacıyla, ölçeğin ilk bölümüne demografik özellikleri içeren beş soru yazılmıştır.
- b. Ölçeğin ikinci bölümünde ise öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarını belirlemek amacıyla, farklı araştırmacıların makalelerinden alınan kesitler ile ilgili 23 adet soru yazılmıştır. Sorulardan iki tanesinin aynı kazanımı ölçmeye yönelik olduğu fark edilerek ölçekten çıkarılmış ve ölçekteki soru sayısı 22' ye düşmüştür. Ön uygulama Bayburt Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalında okuyan 70 öğrenci üzerinde yapılmış ve son haliyle ölçeğin alpha güvenilirlik katsayısı 0.74 olarak bulunmuştur.



- c. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek amacıyla verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile kontrol edilmiştir (Büyüköztürk, 2005). Bu testten elde edilen KMO değeri 0.52 olarak bulunduğundan faktör analizi yapmaya gerek görülmemiştir. Ölçeğin yapı geçerliği için uzman görüşlerine (1 Ekoloji alanında Doçent, 1 Çevre Eğitimi uzmanı) başvurulmuştur.
- d. Ölçeğin puanlaması şu şekilde yapılmıştır:  
6, 7, 9, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 26 ve 27. sorulara verilen her doğru cevap için 1 puan verilmiştir.

Öğrencilerin kendi performanslarını değerlendirdikleri 11, 13, 18, 23 ve 27. sorulara verilen cevaplar ise şöyle değerlendirilmiştir:

11. soruda; 10. soruda A seçeneğini işaretleyip 11. soruda A seçeneğini işaretleyen öğrenciye 1 puan; 10. soruya yanlış cevap verip 11. soruda B'yi işaretleyen öğrenciye 1 puan verilir. Aksi durumlarda puan verilmez.

13. soruda; 12. soruya doğru cevap verip 13. soruda C, D, E seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan; 12. soruya yanlış cevap verip 13. soruda A ve B seçeneğini işaretleyen öğrenciye 1 puan verilir. Aksi durumlarda puan verilmez.

18. soruda; 14. soruya doğru cevap verip 18. soruda C, D ve E seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan; 14. soruya yanlış cevap verip A ve B seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan verilir. Aksi durumlarda puan verilmez.

23. soruda; 22. soruya doğru cevap verip C, D ve E seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan; 22. soruya yanlış cevap verip 23. soruda A ve B seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan verilir. Aksi durumlarda puan verilmez.

27. soruda; 25. soruda C'yi işaretleyip 27. soruda C, D ve E seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan; 25. soruda yanlış cevap verip 27. soruda A ve B seçeneklerinden birini işaretlediye 1 puan verilir. Aksi durumlarda puan verilmez.

Ayrıca 8. soruda; 6. soruya doğru cevap verip 8. soruda B seçeneğini işaretleyen öğrenciye 1 puan; 6. soruya yanlış cevap verip 8. soruda A ve C seçeneklerinden birini işaretleyen öğrenciye 1 puan verilir. Aksi durumlarda puan verilmez.

e. Ölçeğe son hali verildikten sonra asıl uygulama 325 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir.

### 3.4. Verilerin Analizi

Veri toplama aracı olarak hazırlanan ölçeklerden elde edilen verilerin analizinde; aritmetik ortalama, frekans, standart sapma, pearson korelasyon katsayısı, bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) istatistiksel teknikleri kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesi SPSS 11,5 paket programı ile yapılmıştır. t testi ve varyans analizinde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

“Çevresel Tutum Ölçeği” nden alınabilecek en yüksek puan 130, en düşük puan 26’dir. “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği” nden alınabilecek en yüksek puan 22, en düşük puan ise 0’dır.

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalıklarının cinsiyete, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine ve “Çevre Eğitimi” dersi alıp almamaları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılırken bağımsız gruplar t testinden yararlanılmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalıklarının anne ve babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılırken tek yönlü varyans analizinden (One Way Anova) yararlanılmıştır.

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının ve bilişsel farkındalıklarının düzeyine bakarken frekans, standart sapma ve aritmetik ortalamadan yararlanılmıştır.

Sınıf 6retmeni adaylarının 7evre sorunlarına y6nelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılırken ise, 6retmen adaylarının “7evresel Tutum 6l7eği” ve “7evre Sorunlarına Y6nelik Bilişsel Farkındalık Becerileri” 6l7eğinden aldıkları puanların pearson korelasyon katsayılarından yararlanılmıştır.

## BÖLÜM IV

### 4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın alt problemleriyle ilgili bulgulara yer verilmiştir.

#### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 1:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ne düzeydedir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevresel tutumlarını belirlemek üzere, adayların Çevresel Tutum Ölçeğinden aldıkları toplam puanların frekans, aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1:** Sınıf öğretmeni adaylarının “Çevresel Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanların toplam frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

	N	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	s
Ç.T.Ö.	377	57,00	135,00	101,37	12,26
<b>Toplam</b>					

Tablo 1’de görüldüğü gibi, adayların ölçekten aldıkları puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X} = 101,37$ ), maksimum puana daha yakın olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir.

### Alt Problem 1.1.' e İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 1.1:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla ölçekten elde edilen veriler üzerinde t testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda elde edilen veriler Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
<b>Ç.T.Ö.</b>	<b>Kız</b>	273	101,60	12,34	375	0,56	0,57
<b>Toplam</b>	<b>Erkek</b>	104	100,79	12,08			

Tablo 2'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 273'ü kız, 104'ü ise erkektir. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,57$ ).

Çevresel tutumla cinsiyet arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer araştırmalara bakıldığında ise şunlar söylenebilir:

Demirel ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında bu çalışma ile benzer şekilde üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna varmışlardır. Yurt ve arkadaşları (2010), okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutumlarında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık bulamamıştır.

Yukarıdaki iki çalışmadan elde edilen sonuçlar bu araştırmanın sonuçlarıyla uyum göstermektedir. Bunun dışında çevreye yönelik tutumun cinsiyete göre farklılaştığı çalışmalar da vardır.

Erol ve Gezer (2006) ise, sınıf öğretmeni adaylarının çevresel tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevresel sorunlara yönelik daha olumlu tutumlar içinde oldukları sonucuna varmışlardır. Şama (2003), üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını incelediği araştırmasında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre sorunlarına yönelik daha olumlu tutumlar içinde olduğu sonucuna varmıştır. Özmen ve arkadaşları (2005), üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre sorunlarına yönelik daha olumlu tutumlar içinde oldukları sonucuna varmışlardır. Özdemir ve arkadaşları (2004), üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik duyarlılıklarını inceledikleri araştırmalarında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre sorunlarına karşı daha duyarlı oldukları sonucuna varmışlardır. Ek ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel duyarlılık ve farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre sorunlarına karşı daha duyarlı oldukları sonucuna varmışlardır. Deniz ve Genç (2007), “Çevre Bilimi” dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, kadınların erkeklerden daha fazla olumlu tutuma sahip oldukları sonuçlarına varmışlardır. Kaya ve arkadaşları (2009), lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını cinsiyet açısından inceledikleri çalışmalarında, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla olumlu tutuma sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Kayalı (2010), öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını incelediği çalışmasında yine kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha olumlu çevresel tutuma sahip olduklarını belirtmiştir.

### **Alt Problem 1.2.’ye İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Alt Problem 1.2:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla t testi yapılmıştır. Bu analiz sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları

	<b>En uzun süre yaşanılan yer</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>s</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Ç.T.Ö</b>	<b>Kırsal bölge</b>	59	100,77	11,72	375	-0,42	0,67
<b>Toplam</b>	<b>Kentsel bölge</b>	318	101,49	12,37			

Tablo 3'te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan adayların 59'u kırsal bölgede, 318'i ise kentsel bölgede en uzun süre yaşamışlardır. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t testi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,67$ ).

Çevresel tutumla en uzun süre yaşanılan yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi inceleyen ve bu çalışma sonuçlarıyla uyumlu olan araştırmalar şunlardır:

Demirel ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında da, üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılaşmadığı sonucuna varmışlardır. Yurt ve arkadaşları (2010), okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, okul öncesi öğretmen adaylarının çevresel tutumlarında yaşadıkları bölgeye göre anlamlı bir farklılık bulamamıştır.

Sonuçları bu araştırmadan farklılık gösteren çalışmalar ise aşağıda verilmiştir.

Özmen ve arkadaşları (2005), üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, en uzun süre il merkezinde

yaşamış öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik daha olumlu tutumlar içinde olduğu sonucuna varmışlardır. Ek ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel duyarlılık ve farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, uzun süre büyük şehir merkezinde yaşayan öğrencilerin “Çevresel Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanların daha yüksek düzeyde oldukları sonucuna varmışlardır. Şama (2003), öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını incelediği araştırmasında, büyük yerleşim birimlerinde yaşayanların küçük yerleşim birimlerinde yaşayanlara göre çevre sorunlarına karşı daha olumlu tutum içinde oldukları sonucuna varmıştır.

### **Alt Problem 1.3.’e İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Alt Problem 1.3:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları annelerinin eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının annelerinin eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim durumu arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<b>Annelerin Eğitim Düzeyi</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>sd</b>	<b>p</b>
	<b>İlköğretim</b>	209	101,55	Gruplar arası	0,77
	<b>Ortaöğretim</b>	115	101,73		
<b>Ç.T.Ö</b>	<b>Ön lisans</b>	16	99,37	5	
<b>Toplam</b>	<b>Lisans</b>	14	99,14		
	<b>Lisansüstü</b>	3	108,66	Gruplar içi	
	<b>Okuryazar değil</b>	20	99,60	371	

Tablo 4’te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının annelerinin 209’u ilköğretim, 115’i ortaöğretim, 16’sı ön lisans,14’ü lisans, 3’ü



lisansüstü mezundur; 20'si ise okuryazar değildir. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,77$ ).

Çevresel tutumla ebeveynlerin eğitim durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer araştırmalara bakıldığında ise şunlar söylenebilir:

Ek ve arkadaşlarının (2009) yaptıkları araştırma sonuçları ile bu çalışmanın sonucu uyum içerisindedir. Ek ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel duyarlılık ve farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, ebeveynlerin eğitim durumlarının, öğrencilerin çevresel tutumlarını etkilemediği sonucuna varmışlardır.

Özmen ve arkadaşları (2005), üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, ebeveyni üniversite mezunu olan öğrencilerin “Çevresel Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanlarının ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Kayalı (2010), öğretmen adaylarının çevresel tutumunu incelediği araştırmasında, anne ve babası lise ve üniversite mezunu olan adayların daha olumlu çevresel tutuma sahip olduklarını belirtmiştir.

#### **Alt Problem 1.4.'e İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Alt Problem 1.4:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları babalarının eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının babalarının eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim durumu arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<b>Babaların Eğitim Düzeyi</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>sd</b>	<b>p</b>
	<b>İlköğretim</b>	111	101,18	Gruplar arası 5	0,31
	<b>Ortaöğretim</b>	165	100,47	Gruplar içi 371	
<b>Ç.T.Ö</b>	<b>Ön lisans</b>	43	101,44		
<b>Toplam</b>	<b>Lisans</b>	51	103,54		
	<b>Lisansüstü</b>	2	113,00		
	<b>Okuryazar değil</b>	5	108,40		

Tablo 5’te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının babalarının 111’i ilköğretim, 165’i ortaöğretim, 43’ü ön lisans, 51’i lisans, 2’si lisansüstü mezundur; 5’i ise okuryazar değildir. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,31$ ).

Çevresel tutumla ebeveynlerin ve babanın eğitim durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer araştırmalara bakıldığında Ek ve arkadaşlarının (2009) yaptıkları araştırma, bu çalışma ile uyumludur. Ek ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel duyarlılık ve farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, ebeveynlerin eğitim durumlarının, öğrencilerin çevresel tutumlarını etkilemediği sonucuna varmışlardır.

Şama (2003), öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını incelediği araştırmasında, babası lise veya üniversite mezunu olan öğrencilerin çevre sorunlarına karşı daha olumlu tutumlar içinde olduğu sonucuna varmıştır. Özmen ve arkadaşları (2005), üniversite öğrencilerinin çevresel tutumlarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, ebeveyni üniversite mezunu olan öğrencilerin “Çevresel Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanlarının ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Kayalı (2010), öğretmen adaylarının çevresel tutumunu incelediği araştırmasında, anne ve babası lise ve üniversite mezunu olan adayların daha olumlu çevresel tutuma sahip olduklarını belirtmiştir.

### Alt Problem 1.5.'e İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 1.5:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi alma arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla t testi yapılmıştır. Bu analize yönelik bulgular Tablo 6’da görülmektedir.

**Tablo 6:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi alma arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları

	Çevre Bilimi Dersi Alma Durumu	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
Ç.T.Ö	Dersi alanlar	179	102,43	13,95	375	1,58	0,11
Toplam	Dersi almayanlar	198	100,42	10,45			

Tablo 6’da da görüldüğü gibi; araştırmaya katılan öğrencilerin 179’u “Çevre Eğitimi” dersini almış, 198’i ise almamıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları Çevre Eğitimi dersi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile “Çevre Eğitimi” dersi alma arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,11$ ).

Çevre sorunlarına yönelik tutum ile Çevre Eğitimi dersi arasında bu araştırmadaki gibi anlamlı bir farklılığın bulunmadığı başka bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bunun nedeni, çevre ile ilgili derslerin ilköğretimin birinci sınıfından itibaren verilmeye başlanması ve dolayısıyla öğrencilerin üniversite aşamasına gelene kadar çevre sorunları ve bunların çözümü ile ilgili yeterli bilgi birikimine sahip olmaları olabilir.

Bu araştırmanın sonucuyla uyum göstermeyen araştırmalar ise aşağıda sıralanmıştır.

Ek ve arkadaşları (2009), üniversite öğrencilerin çevresel duyarlılık ve farkındalıklarını çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında, üniversitede çevreyle ilgili dersi alan öğrencilerin, bu dersi almayan öğrencilere göre çevre sorunlarına karşı daha duyarlı oldukları sonucuna varmışlardır. Kayalı (2010), öğretmen adaylarının çevresel tutumunu incelediği araştırmasında, çevre sorunları ile ilgili ders alan öğrencilerin, almayanlara göre daha olumlu çevresel tutuma sahip olduklarını belirtmiştir. Deniz ve Genç (2007), “Çevre Bilimi” dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, “Çevre Bilimi” dersi alan sınıf öğretmeni adaylarının bu dersi almayanlara göre daha olumlu tutuma sahip oldukları sonuçlarına varmışlardır.

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 2:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ne düzeydedir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarının düzeyini belirlemek amacıyla öğrencilerin “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği”nde yer alan sorulara verdikleri cevapların aritmetik ortalama, frekans ve standart sapmaları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7:** Sınıf öğretmeni adaylarının “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği”nden aldıkları toplam puanların frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

	N	Minimum	Maksimum	$\bar{X}$	s
<b>B.F.Ö.</b>	325	4,00	22,00	15,88	3,79
<b>Toplam</b>					

Tablo 7’de görüldüğü gibi, adayların ölçekten aldıkları puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X} = 15,88$ ), maksimum puana daha yakın olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalığa sahip oldukları söylenebilir.

### Alt Problem 2.1.'e İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 2.1:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek için t testi analizi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları Tablo 8'de görülmektedir.

**Tablo 8:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
<b>B.F.Ö.</b>	<b>Kız</b>	240	16,19	3,59	323	2,51	0,01
<b>Toplam</b>	<b>Erkek</b>	85	15,00	4,20			

Tablo 8'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının 240'ı kız, 85'i ise erkektir. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile cinsiyetleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t testi sonuçlarına göre,  $p < 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir ( $p = 0,01$ ). Kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre çevre sorunlarına yönelik daha fazla bilişsel farkındalığa sahip olduğu, çevre sorunlarının ve bunların çözümüne yönelik neler yapılabileceğinin farkında olup bunları uygulama konusunda daha istekli oldukları sonucuna varılabilir.

### Alt Problem 2.2.'ye İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 2.2:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla t testi yapılmıştır. Bu analiz sonuçları Tablo 9’da görülmektedir.

**Tablo 9:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları

	En uzun süre yaşanılan yer	N	$\bar{X}$	s	sd	t	p
<b>B.F.Ö.</b>	<b>Kırsal bölge</b>	49	15,24	4,03	323	1,27	0,23
<b>Toplam</b>	<b>Kentsel bölge</b>	276	15,99	3,74			

Tablo 9’da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan adayların 49’u kırsal bölgede, 276’sı ise kentsel bölgede en uzun süre yaşamışlardır. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bağımsız t testi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,23$ ).

### Alt Problem 2.3.’e İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 2.3:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları annelerinin eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemek için tek yönlü varyans analizinden (ANOVA) yararlanılmıştır. Bu analiz sonuçları Tablo 10’da görülmektedir.

**Tablo 10:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile annelerinin eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<b>Annelerin Eğitim Düzeyi</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>sd</b>	<b>p</b>
	İlköğretim	179	16,26	323	0,23
	Ortaöğretim	96	15,35		
<b>B.F.Ö.</b>	Ön lisans	14	15,50		
<b>Toplam</b>	Lisans	14	14,28		
	Lisansüstü	3	17,33		
	Okuryazar değil	19	16,10		

Tablo 10’da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının annelerinin 179’u ilköğretim, 96’sı ortaöğretim, 14’ü ön lisans, 14’ü lisans, 3’ü lisansüstü mezundur; 19’u ise okuryazar değildir. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile annelerinin eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,23$ ).

#### **Alt Problem 2.4.’e İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Alt Problem 2.4:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları babalarının eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte midir?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 11’de görülmektedir.

**Tablo 11:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile babalarının eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi gösteren varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<b>Babaların Eğitim Düzeyi</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>sd</b>	<b>p</b>
	İlköğretim	100	15,80	323	0,50
	Ortaöğretim	136	16,22		
<b>B.F.Ö.</b>	Ön lisans	34	15,52		

<b>Toplam</b>	Lisans	48	15,52
	Lisansüstü	2	17,50
	Okuryazar değil	5	13,40

Tablo 11’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan sınıf öğretmeni adaylarının babalarının 100’ü ilköğretim, 136’sı ortaöğretim, 34’ü ön lisans, 48’i lisans, 2’si lisansüstü mezunudur; 5’i ise okuryazar değildir. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile babalarının eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,50$ ).

#### **Alt Problem 2.5.’e İlişkin Bulgular ve Yorum**

**Alt Problem 2.5:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi alma arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi alma arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları “Çevre Bilimi” dersi alma arasındaki ilişkiyi gösteren t testi sonuçları

	<b>Çevre Bilimi Dersi</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>s</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
	<b>Alma Durumu</b>						
<b>B.F.Ö.</b>	<b>Dersi alanlar</b>	177	15,72	3,94	323	0,78	0,42
<b>Toplam</b>	<b>Dersi almayanlar</b>	148	16,06	3,59			



Tablo 12’de de görüldüğü gibi; araştırmaya katılan öğrencilerin 177’si “Çevre Eğitimi” dersini almış, 148’i ise almamıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları Çevre Eğitimi dersi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan t testi sonuçlarına göre,  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile “Çevre Eğitimi” dersi alma arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir ( $p = 0,42$ ).

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

**Alt Problem 3:** Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla Pearson Korelasyon hesaplaması yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 13’te görülmektedir.

**Tablo 13:** Sınıf Öğretmeni Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ile Bilişsel Farkındalıkları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Pearson Korelasyon Hesaplamaları

	<b>N</b>	<b>Pearson Korelasyon</b>	<b>p</b>
<b>Ç.T.Ö Toplam</b>	377	0,03	0,55
<b>B.F.Ö Toplam</b>	325		

Tablo 13'te görüldüğü gibi, adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasındaki ilişkiyi gösteren Pearson Korelasyon katsayısı 0,30 – 0,00 arasında olduğundan bu iki değişken arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki olduğu söylenebilir.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılabilir ( $p=0,55$ ).

## BÖLÜM V

Bu bölümde, araştırmada ulaşılan bulgular doğrultusunda sonuçlar ve öneriler sunulmuştur.

### 5.1. SONUÇLAR

Bireylerin her gün çeşitli şekillerde karşı karşıya kaldıkları çevre sorunlarıyla mücadele etmenin gerekliliğinin farkına varmalarında, çevre sorunlarıyla ilgili ne kadar bilgiye sahip olduklarını anlamalarında ve bildiklerinin ne kadarını uyguladıklarını veya uygulamak için çaba sarf etmeleri gerektiğini açığa çıkarmada da bilişsel farkındalık çok önemlidir.

Her birey, içinde yaşadığı çevrenin sorunlarına duyarlı olmalıdır. Çevre sorunlarıyla ve bunlarla mücadeleyle ilgili olarak yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Bireyler, bu sorunlarla ilgili yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını, eğer yeterli bilgiye sahip iseler bu sorunlarla mücadele etmek için ne kadar çaba sarf ettiklerini ve kendilerinin bir birey olarak bu mücadelede ne kadar önemli olduklarının farkına varmalarında bilişsel farkındalık becerileri çok önemli bir yer tutmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve bilişsel farkındalıklarını cinsiyetleri, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, anne ve babalarının eğitim durumu ve “Çevre Bilimi” dersi değişkenlerine göre incelemek ve sonunda adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ve bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği” hazırlanmış ve Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencisi olan 325 kişiye uygulanmıştır. Ayrıca Uzun ve Sağlam’ın (2006) geliştirmiş olduğu “Çevresel Tutum Ölçeği” de Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencisi olan 377

kişiyeye uygulanmıştır. Ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 11,5 paket programı üzerinden yapılmıştır. Araştırmanın alt problemlerine yönelik sonuçlar şöyledir:

1. Sınıf öğretmeni adaylarının çevresel tutumlarını belirlemek üzere, adayların Çevresel Tutum Ölçeğinden aldıkları toplam puanların frekans, aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Buna göre adayların ölçekten aldıkları puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X} = 101,37$ ), maksimum puan olan 135,00 'e daha yakın olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür.
2. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla ölçekten elde edilen veriler üzerinde t testi analizi yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,57$ ).
3. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla t testi analizi yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,67$ ).
4. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının annelerinin eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,77$ ).
5. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının babalarının eğitim düzeyine göre farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,31$ ).
6. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile almış oldukları "Çevre Eğitimi" dersi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla t testi analizi yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile "Çevre Eğitimi" dersi alma arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,11$ ).

7. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarının düzeyini belirlemek amacıyla öğrencilerin “Çevre Sorunlarına Yönelik Bilişsel Farkındalık Ölçeği”nde yer alan sorulara verdikleri cevapların aritmetik ortalama, frekans ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Adayların ölçekten aldıkları puanların aritmetik ortalaması ( $\bar{X} = 15,88$ ), maksimum puan olan 22,00 ‘ye daha yakın olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalığa sahip oldukları görülmüştür.
8. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini incelemek için t testi analizi yapılmıştır.  $p < 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ( $p = 0,01$ ). Çevresel tutum ölçeğinden alınan puanlar açısından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunamamış olması kız ve erkeklerin çevre sorunlarına karşı benzer tutumlar içinde olduklarını göstermektedir. Ancak bilişsel farkındalık ölçeğinden alınan puanlar açısından kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark vardır. Bu, kız öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını daha fazla davranışa dönüştürdüklerinin ve daha fazla çevre farkındalığına sahip olduklarının bir göstergesi olabilir.
9. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıklarının en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimine göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla t testi analizi yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,23$ ).
10. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemek için tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile annelerinin eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,23$ ).
11. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile babalarının eğitim düzeyi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,50$ ).

12. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalıkları ile almış oldukları “Çevre Eğitimi” dersi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için t testi analizi yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile “Çevre Bilimi” dersi arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p = 0,42$ ). Bunun sebebi, ortaöğretimin yenilenen müfredatında çevre konularının daha fazla yer alması ve üniversiteye gelen öğrencilerin çevre bilincine sahip bir şekilde yükseköğretime başlamaları olabilir.
13. Sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla Pearson Korelasyon hesaplaması yapılmıştır.  $p > 0,05$  olduğundan adayların çevre sorunlarına yönelik tutumları ile bilişsel farkındalıkları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür ( $p = 0,55$ ).

Bütün bu sonuçlar değerlendirildiğinde, Gazi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim dalı 2009-2010 akademik yılı 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik yüksek düzeyde bilişsel farkındalığa sahip oldukları söylenebilir.

## 5.2. ÖNERİLER

Araştırma sonucu elde edilen bulgulara ve sonuçlara bakıldığında, sınıf öğretmeni adaylarının çevre sorunlarına yönelik sahip oldukları tutumları ve bilişsel farkındalıkları yüksektir. Bu sonuçların daha da geliştirilebilmesi amacıyla aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını daha olumlu yapabilmek amacıyla, öğrenciler dünyanın ve ülkemizin içinde bulunduğu ve giderek artan çevre sorunları konusunda farklı derslerle ve disiplinler arası ilişkilendirmelerle daha bilinçli hale getirilmelidirler.
2. Öğrenciler, tüm dünyayı etkisi altına alan çevre sorunlarının canlılar üzerindeki etkilerini çarpıcı bir şekilde gözler önüne seren televizyon programlarını izlemeye, kitapları okumaya, gazete haberlerini okumaya yönlendirilmelidir.
3. Öğrencilerin, çevresel problemlerle kuşatılmış ve çevre kirliliğinden en az ölçüde etkilenmiş yaşam alanlarına gitmeleri sağlanarak çevre kirliliğinin zararlarını birebir, yerinde görmeleri ve iki yaşam alanı arasında karşılaştırma yapmaları istenerek çevre kirliliğinin önemli bir sorun olduğuna daha fazla inanmalarına yardımcı olunmalıdır.
4. Öğrencilere dünyada var olan herhangi bir çevre sorununun çözümü ile ilgili olarak proje ödevleri verilmeli, böylece çevre sorunlarının üstesinden gelebilmek amacıyla fikirler keşfetme konusunda üretken olmaları teşvik edilmelidir.
5. Ancak, çevre sorunlarına duyarlı olan bireyler bu sorunların varlığı konusunda bilinçli olabilir, bunların üstesinden nasıl gelinebileceğinin farkına varır, bu sorunları çözmeye yönelik kendilerinin neler yapması gerektiğini bilir ve uygular. Bu araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlası çevre sorunlarının üstesinden gelebilmek amacıyla neler yapmaları gerektiğinin farkındadır. Çevre sorunlarına yönelik bilişsel farkındalık becerilerinin farkında olan bu öğrencilerin sayısını daha da arttırabilmek için ailelerin duyarlı olması gerekmektedir. Ebeveynler, öncelikle çevre kirliliği ve bu kirliliğinin

üstesinden gelebilmek amacıyla bireylerin üzerine düşen görevler hakkında çocuklarını bilgilendirmeli ve bu davranışları küçük yaşlardan itibaren çocuklarına aşılmalıdır.



## Kaynaklar

Ada, S. (2003). Halk eğitim merkezlerindeki kurslara katılan bayan kursiyerlerin çevre ve insan sağlığı ile ilgili uygulamalarının saptanması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 1-12.

Akçay, İ. (2006). *Farklı ülkelerde okul öncesi öğrencilerine yönelik çevre eğitimi*. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa.

Akbaş, T. (2007). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarında çevre olgusunun araştırılması*. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzurum.

Alım M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2), 599-616.

Annevirta, T. ve Vauras, M. (2006). Developmental changes of metacognitive skill in elementary school children. *The Journal of Experimental Education*, 74 (3), 197-225.

Arslan, M. (1997). Çevre bilincindeki değişimler ve çevre eğitimi. *Eğitim ve Yaşam Dergisi*, Güz, 23-26.

Atasoy E. ve Ertürk H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 105-122.

Balcı G. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerin sözel matematik problemlerini çözme düzeylerine göre bilişsel farkındalık becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

Baird, J. (2000). A challenge for teachers and students in the 21st century. How to cope with personal ignorance and generate knowledge in an Information –Centred World. Proceedings of the technological education and national development, 14 pages. Abu Dhabi.

Bingman, M.B. (1989). Learning differently: Meeting the needs of adults with learning disabilities. *Tennessee State Department of Education*, 34 pages. Nashville.

Biyoloji Dersi 9, 10, 11 ve 12.sınıflar Öğretim Programı (2007). Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Ankara.

Blakey, E. ve Spence, S. (1990). Developnig metacognition. ERIC Clearinghouse on Information Resources Syracuse NY.

Bozkurt, O. ve Cansüğü, Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 67-73.

Bozkurt, O., Akın, B.S. ve Uşak, M. (2004). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin “Erozyon” hakkındaki ön bilgilerinin ve kavram yanlışlarının tespiti. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5,2,277-285.

Buhan, B. (2006). *Okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin çevre bilinci ve bu okullardaki çevre eğitiminin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Büyüköztürk Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi. Ankara.

Case, J., Gunstone, R. ve Lewis, A. (2000). The impact of students’ perceptions on their metacognitive development: A case study. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.

Conner, L. N. (2000). Inquiry, Discourse and metacognition: Promoting students’ learning in a biothical context. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, New Orleans.

Cunliffe, A. (1995). How do my students believe they learn?. Paper presented at the Annual Conference of the Australian Science Teachers' Association. Australia.

Çabuk B. ve Karacaoğlu C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2), 189-198.

Çakıroğlu, A. (2007 a). *Üstbilişsel strateji kullanımının okuduğunu anlama başarı düzeyi düşük öğrencilerde erişimi arttırımına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çakıroğlu, A. (2007 b). *Üstbiliş. TSA, Ağustos*.

Çepel, N. (2006). *Ekoloji, doğal yaşam dünyaları ve insan*. Palme Yayıncılık. Ankara.

Çukur, D. ve Özgüner, H. (2008). Kentsel alanda çocuklara doğa bilinci kazandırmada oyun mekanı tasarımının rolü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2, 177-187.

Demirel, M. , Gürbüz, B. ve Karaküçük, S. (2009). Rekreatyonel aktivitelere katılımın çevreye yönelik tutum üzerindeki etkisi ve yeni ekolojik paradigma ölçeğinin geçerliği ve güvenilirliği. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2, 47-50.

Deniş, H. ve Genç, H. (2007). Çevre bilimi dersi alan ve almayan sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 20-26.

Doğanay, A. (1997). Ders dinleme sırasında bilişsel farkındalık ile ilgili bilgilerin kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(11).

Doğança, Z. (2007). *Developing environmental education program for primary school students and its effects on prospective science teachers*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Çevre Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Douglas, J. H. ve Dunlosky, J. (2003). Not all metacognition is created equal. EBSCO Publishing, pp. 73-79.

DPT. (1997). Ulusal çevre eylem planı: Eğitim ve katılım (16/07/2010 tarihinde <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/doganm.pdf> adresinden indirilmiştir).

DPT. (2007). Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu (22/03/2011 tarihinde <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/öik688pdf> adresinden indirilmiştir).

Dukakis, M.S. (1996). II. Dünya Savaşı sonrasında Amerika'daki çevre politikaları. *Resources, Conservation and Recycling*, 18, 5-9.

EARGED. (2008). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyacının belirlenmesi. Ankara (27/03/2011 tarihinde [http://earged.meb.gov.tr/tamamlanan/sinif\\_ogrt\\_ihtiyaci.pdf](http://earged.meb.gov.tr/tamamlanan/sinif_ogrt_ihtiyaci.pdf) adresinden indirilmiştir).

Ek H. N., Kılıç N. , Ögdüm P., Düzgün G. ve Şeker S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin farklı akademik alanlarında öğrenim gören ilk ve son sınıf öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17 (1), 125-136.

Eroğlu, B. (2009). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Erol G. H. ve Gezer K. (2006). Sınıf öğretmeni öğretmen adaylarının çevreye ve çevre sorunlarına yönelik tutumları. *International Journal Of Environment and Science Education*, 1 (1), 65-77.

Erten S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi*, Sayı 65/66.

Erten S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.

Esa, N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19,1, 39-50.

Fengfeng, K. (2008). Computer games application within alternative classroom goal structures: Cognitive, Metacognitive and Affective Evaluation. *Education Tech Research Dev*, 56, pp. 539-556.

Gelen, İ. (2004). *Bilişsel Farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.

Gezer K., Çokadar H., Köse S. ve Bilen K. (2008). *Lise öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının karşılaştırılması : Buldan örneği*. Buldan Sempozyumu'nda sunuldu. Denizli.

Gezmiş C. T. ve Çarıkçıoğlu S. Çevre sorunlarıyla mücadelede çocukların bilinçlendirilmesi. (<http://cevre.club.fatih.edu.tr/webyeni/konfreweb/konu19.pdf> adresinden 04.08.2009 tarihinde indirilmiştir).

Gilbert, J. K. (2005). Visualization: A metacognitive skill in science and science education. John K. Gilbert (ed.), pp. 9-27. Netherland.

Gökçe N., Kaya E., Aktay S. ve Özden M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6 (3), 452-468.

Görmez K. (2003). *Çevre sorunları ve Türkiye*. Gazi Kitabevi. Ankara.

Gredler M. E. (2005). *Learning and instruction*. Columbus, Ohio.

Gunstone, R. F. ve Northfield J. (1992). Conceptual change in teacher education: The centrality of metacognition. (The Annual Meeting of the American Educational Research Association). San Francisco.

Hall, K., Myers J. ve Bowman, H. (1999). Tasks, texts and context: A study of reading and metacognition in English and Irish primary classrooms. *Educational Studies*,25,3, 311-325.

İleri R. (1998). Çevre eğitimi ve katılımının sağlanması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7 (28), 3-9.

Jager, B., Jansen M. ve Reezigt, G. (2005). The development of metacognition in primary school learning environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16,2, 179-196.

Kahyaoğlu, M. (2009). Öğretmen adaylarının Fen ve Teknoloji dersinde çevresel problemlerin öğretimine yönelik bakış açıları, hazırbulunuşlukları ve öz yeterliklerinin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 17, 28-40.

Kalkan M. ve Cerit G. (2007). *Özyönlendirili öğrenme stratejilerinin yetişkinlerin bilişüstü gelişimlerine katkıları*. Teaching and Learning In The Maritime Environment: A Conference On Pedagogy & Scholarship Konferansı'nda tartışmaya açıldı, San Francisco.

Karasar N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.

Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9,18,43-54.

Kayalı, H. (2010). Sosyal Bilgiler, Türkçe ve Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Marmara Coğrafya Dergisi*,21, 258-268.

Keleş R. ve Hamamcı C. (1998). *Çevrebilim*. İmge Kitabevi. Ankara.

McCormack, R. ve Pancini, G. (1991). *Learning to learn*. Victoria Ministry of Education, 198 pages. Australia.

Mc Cormick C. , Miller G. , Pressicy M. (1989). Cognitive strategy research. New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo.

McGuinness, C., Curry, C., Eakin, A. ve Sheehy, N. (2005). Metacognition in primary classrooms A pro-ACTive learning effect for children. TLRP Annual Conference. Warwick.

Mchalsky, T., Meverach, Z. R. ve Haibi, L. (2009). Elementary school children reading scientific texts: Effects of metacognitive instruction. *The Journal of Educational Research*, 102,5, 363-374.

McLoughlin, C. ve Hollingworth, R. (2002). Bridge over troubled water: Creating effective online support for the metacognitive aspects of problem solving. Association for the Advancement of Computing in Education.

Mert, M. (2006). *Lise öğrencilerinin çevre eğitimi ve katı atıklar konusundaki bilinç düzeylerinin saptanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Meydan, A.,Doğu, S. ve Dinç, M. (2009). Öğretmen adaylarının çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*,28, 153-168.

Muhtar, S.(2006). *Üstbilişsel strateji eğitiminin okuma becerisinde öğrenci başarısına olan etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Noushad, P. P. (2008). Cognitions about cognitions: The theory of metacognition. India.

Odum, E.P. ve Barrett, G. W. (2008). *Ekolojinin temel ilkeleri (çev. K.İşık)*. Palme Yayıncılık.Ankara.

Orbay K., Cansaran A. ve Kalkan M. (2009). Öğretmen adaylarının küresel ısınmaya bakış açısı. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 85-97.

Özdemir,A. ve Yapıcı, A. (2010). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık ve ilgi düzeylerinin karşılaştırılması. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(1):48-56.

Özdemir O. , Yıldız A. , Ocaktan E. , Sarışen Ö. (2004). Tıp fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıkları. *Ankara Üniveristesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57, 3, 117-127.

Özmen D., Çetinkaya A ve Nehir S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4 (6), 330-344.

Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740.

Panayiota, M. (2009). Pre-service an in-service teachers' metacognitive knowledge about problem-solving strategies. *Teaching and Teacher Education*, 25, 76-82.

Sanger, D., Spilker, A., Scheffler, M., Zobell, A.ve Belgu, D. (2008). A comparison between Juvenile Delinquents and teachers' opinions on metalinguistic and metacognitive skills. *The Journal of Correctional Education*, 59 (2).

Sbhatu, D. B. (2006). Investigating the effects of metacognitive instruction in learning primary school science in some schools in Ethiopia. A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Raleigh.

Scheid, K. (1989). Cognitive and metacognitive learning strategies -their role in the instruction of special education students . *Special Education Programs*, 57 pages.Washington.

Selçuk, Z. (2007). *Eğitim psikolojisi*. Nobel Yayıncılık. Ankara.



Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Gazi kitabevi, Ankara.

Sungurtekin, Ş. (2001). “Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi” kapsamında ana ve ilköğretim okullarında müzik yoluyla çevre eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14,1,167-178.

Sübaşı, G. (1999). Bilişsel öğrenme yaklaşımı bilgiyi işleme kuramı. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 1 (2), 27-36.

Şahin N. F., Cerrah L., Saka A. ve Şahin B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113-128.

Şama E. (2003). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (2), 99-110.

Şimşekli, Y. (2001). Bursa’da “Uygulamalı Çevre Eğitimi” projesine seçilen okullarda yapılan etkinliklerin okul yöneticisi ve görevli öğretmenlerin katkısı yönünden değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14,1,73-84.

Tsuchida, M. (2002). *The Learning Strategies: Helping Students Learn How to Learn*. Educational Resources Information Center (ERIC).

Tuna, M. (2000). Çevre sorunlarının küreselleşmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1,2, 1-16.

Türkiye Çevre Atlası. Çevre ve Orman Bakanlığı (15/08/2010 tarihinde <http://www2.cedgm.gov.tr/dosya/cevreatlasi/cevreegitimi.pdf> adresinden indirilmiştir).

Türkiye Çevre Vakfı Yayını. Türkiye’nin Çevre Sorunları. Ankara, 2003.

Türkman A. (2000). *Yaşanabilir bir çevre için*. Dokuz Eylül Yayınları. İzmir.

Usuki, M. (2001). Metacognitive awareness in JSL/JFL teacher education: From learner autonomy towards teacher autonomy. *Paper presented at the Annual IALS Symposium for Language Teacher Educators, pp. 251-260. Edinburgh, Scotland, United Kingdom.*

Uzun, S. (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine bir çalışma*. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.

Uzun N. ve Sağlam N. (2005). Sosyo-ekonomik durumun çevre bilinci ve çevre akademik başarısı üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 194-202.

Ünal, S. ve Dımışkı,E. (1999). Unesco-Unep himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17; 142-154.

Ürey, M. ve Yeşiltaş, N. K. Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Akademik Başarılarının Bireyin Çevre ve İnsan Merkezli Tutumları Üzerine Etkisi. Web: <http://oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/514.pdf> adresinden 04.08.2009 tarihinde indirilmiştir.

Wali, M. K., Evrendilek, F., Fennssy, F. S. (2010). The environment: Science, issues, and solutions. *The Journal of Environmental Education*, 41 (4), 249-251.

Wellman, H. M. (1985). *The origins of metacognition*. Forrest-Pressley, D. L., MacKinnon, G. E. & Gary Waller, T. (Eds.). *Metacognition, cognition and human performance* (pp. 1-31). London:Academic Press.

Wilson, J. (1998). The nature of metacognition: What Do Primary School Problem Solvers Do? Paper presented at the National AREA Conference. Australia.

Yaylı, H. ve Berk, Z (2009). *Çevre sorunları dersinin çevre koruma bilinci oluşturma düzeyinin tespit edilmesine yönelik bir araştırma*, Gazi Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü örneği. Uluslararası Davras Kongresi, 24-27 Eylül , Isparta (23/03/2011

tarihinde <http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/kalkinma/kalkinma17.pdf> adresinden indirilmiştir).

Yıldız E. ve Ergin Ö. (2007). Bilişüstü ve fen öğretimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (3), 175-196.

Yontar, İ.G. (2006). Sürdürülebilir çevre ve ekonomi için bir araç: Türkiye’de ISO 14001 çevre yönetim sistemi standardı. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 9/10, 477-500.

Yurt,Ö., Kalburan, N. ve Kandır, A. (2010).Investigation of the environmental attitudes of the early childhood teacher candidates. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4977-4984.

Yücel A. S. ve Morgil F. İ. (1998). Yüksek öğretimde çevre olgusunun araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 84-91.

Yürük N. , Özdemir Ö. And Beeth M. E. (2003). The Role of metacognition in facilitating conceptual change. Philadelphia.

Zhao, Q. ve Linderholm, T. (2008). Adult metacomprehension: Judgment processes and accuracy constraints. *Educ Psychol Rev*, 20, 191-206.

## ÇEVRESEL TUTUM ÖLÇEĞİ\*

Sayın Öğretmen Adayları,

Bu uygulama, bir araştırmayla ilgilidir. Bunun sonucunda size herhangi bir not verilmeyecektir. Dolayısıyla, lütfen adınızı yazmayınız. Soruları iyice okuyarak içtenlikle cevaplamınız, çalışmanın daha nitelikli olmasını sağlayacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederim.

### 1. Cinsiyetiniz

- a. Kadın b. Erkek

### 2. Babanızın eğitim durumu

- a. İlköğretim b. Ortaöğretim c. Ön lisans (iki yıllık fakülte) d. Lisans e. Lisansüstü (yüksek lisans, doktora) f. Okuryazar değil

### 3. Annenizin eğitim durumu

- a. İlköğretim b. Ortaöğretim c. Ön lisans d. Lisans (üniversite) e. Lisansüstü (yüksek lisans, doktora) f. Okuryazar değil

### 4. En uzun süre yaşadığınız yerleşim birimi

- a. Kırsal bölge (köy, kasaba, nahiye) b. Kentsel bölge (şehir merkezi, ilçe merkezi)

### 5. “Çevre Bilimi” dersini aldınız mı?

- a. Evet, b. Hayır

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

	Her zaman	Çoğunlukla	Arasra	Çok az	Hiç
<b>a-Çevresel Davranış Alt Ölçeği</b>					
1- TV ve radyolarda çıkan çevre ile ilgili programları izliyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
2- Çevreyle ilgili gelişmeleri günlük gazetelerden takip ediyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
3- Çevreyle ilgili konuları işleyen belgeseller izliyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
4- Ders kitapları dışında çevreyle ilgili kitaplar okuyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
5- Çevreyle ilgili popüler dergileri takip ediyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
6- Çevreyle ilgili bilimsel makaleleri takip ediyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
7- Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.	( )	( )	( )	( )	( )
8- Okulumuzda çevre temizliği ile ilgili bir faaliyet düzenlenirse gönüllü katılmak isterim.	( )	( )	( )	( )	( )
9- Arkadaşlarım beni çevreye duyarlı biri olarak bilir.	( )	( )	( )	( )	( )
10- Yaşanabilir bir çevre için gerekirse uzun süre ücretsiz çalışabilirim.	( )	( )	( )	( )	( )
11- Çevre konusundaki bilgilerimi arkadaşlarımla paylaşıyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
12- Bir ürün alırken atığının geri dönüşümlü olmasına dikkat ederim.	( )	( )	( )	( )	( )
13- Daha pahalı da olsa çevreye zarar vermeyen ürünleri tercih ederim.	( )	( )	( )	( )	( )

**b- Çevresel Düşünce Alt Ölçeği**

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1- Nesli tükenmekte olan canlılar çok abartılıyor, zaten doğada çok sayıda tür var, birkaçı tükense önemli değildir.	( )	( )	( )	( )	( )
2- Tarihi yerlere para harcamak yerine lüks yollar yapılırsa ülkemiz için daha faydalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
3- Erozyon artık ülkemizde görülmemektedir.	( )	( )	( )	( )	( )
4- Tarımda kullanılan böcek ilaçları çevre için faydalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
5- Orman vasfını kaybetmiş arazilerin, ülkeye gelir getirmesi amacıyla satılmasında bir sakınca yoktur.	( )	( )	( )	( )	( )
6- Milli parklarda ve ormanlarda turizm amaçlı binaların yapımına devlet izin vermelidir.	( )	( )	( )	( )	( )
7- Ev yapmak için en iyisi sulak alanlar kurutulmalı ve o bölgelerde ev yapılmalıdır.	( )	( )	( )	( )	( )
8- Çevre kendi kendini temizlediği için insanların atıkları problem olmaz.( )	( )	( )	( )	( )	( )
9- Ozon tabakası özellikle Amerika üzerinde incelmiş, Türkiye için bir tehlike yoktur.	( )	( )	( )	( )	( )
10- Odadan çıkarken ışığı kapatmak fazla bir enerji tasarrufu sağlamaz. ( )	( )	( )	( )	( )	( )
11- Dünyada, insanların hiçbir zaman kirletmeyeceği kadar çok su vardır.( )	( )	( )	( )	( )	( )
12- Doğal kaynakların hızla tüketilmesi geleceğimiz için önemli sorundur.( )	( )	( )	( )	( )	( )
13- Türkiye'nin önemli sorunlarından biri çarpık kentleşmedir. ( )	( )	( )	( )	( )	( )
14- Yerkürenin giderek ısınması gelecekte facialara sebep olabilir. ( )	( )	( )	( )	( )	( )



*Hacettepe Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Beytepe, ANKARA*  
*Hacettepe Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Beytepe ANKARA*

**METNİN ANALİZİ:**

- I. Yukarıdaki metnin ilk paragrafında, atmosferde CO<sub>2</sub> gazının artışına bağlı olarak iklim değişikliğinin meydana geldiği anlatılmaktadır.
- II. Yukarıdaki metnin ikinci paragrafında, atmosferdeki CO<sub>2</sub> gazının artışına neden olan etkenler sıralanmaktadır.
- III. Yukarıdaki metnin üçüncü paragrafında, sera gazlarına örnekler verilmiş ve sera gazlarının atmosferdeki etkilerinin çok kısa bir süre sonra biteceği ifade edilmiştir.
- IV. Yukarıdaki metinde anlatılmak istenen şöyle özetlenebilir: Atmosferde bulunan CO<sub>2</sub> gazı, sera etkisine yol açmaktadır. CO<sub>2</sub> gazının bu zararlı etkisini ortadan kaldırmak için insanoğlunun herhangi bir çaba göstermesi gerekmez, zaten bu gibi zararlı gazların etkisi çok kısa bir süre sonra ortadan kalkacaktır.

Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

**6) Bu metinde ne anlatılmak istenmiştir?**

- A) Sera etkisine yol açan gazlar hakkında bilgi verilmiştir.
- B) CO<sub>2</sub> gazının çevre için çok zararlı bir gaz olduğu anlatılmak istenmiştir.
- C) CO<sub>2</sub> gibi bazı gazların iklim değişikliğine sebep olduğu anlatılmak istenmiştir.
- D) İklim değişikliğinin önüne geçebilmek için, CO<sub>2</sub> gibi sera etkisine yol açan gazların salınımlarını azaltmanın önemli bir adım olacağı anlatılmak istenmiştir.

**7) Bu metin hangi çevre sorunuyla ilgilidir?**

- A) Nükleer atıklar
- B) Küresel ısınma
- C) Su kirliliği
- D) Hava kirliliği

**8) Yukarıdaki metinde bahsedilen çevre sorunun çözümü ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Bu sorun çok kısa bir sürede kendiliğinden yok olacaktır.
- B) Bu sorun, insanoğlunun duyarlılığı ile çözüme kavuşabilir.
- C) Bu sorunun çözümü yoktur.

**9) Yukarıdaki metin analiz edilirken hatalar yapılmış olabilir. Varsa bu hatalar hangi basamaktadır?**

- A) I – II
- B) I – III
- C) III – IV
- D) Hiçbiri

**10) Eğer metnin analizinde bir hata varsa, metin doğru bir şekilde nasıl özetlenebilir?**

- A) Küresel ısınma sorununu engelleyebilmenin en önemli adımı CO<sub>2</sub> gibi bazı gazların atmosferdeki salınımını azaltmaktır.
- B) Küresel ısınma sorunun önüne geçebilmek imkansızdır.
- C) CO<sub>2</sub> gibi bazı gazlar atmosfer için tehlikelidir.
- D) CO<sub>2</sub> gazının atmosferde yarattığı tehlikenin önüne geçebilmek imkansızdır.

**11) Onuncu soruya verdiğiniz cevap sizce mantıklı mı?**

- A) Evet
- B) Hayır

**12) Aşağıdakilerden hangisi, metinde anlatılan çevre sorununun çözümü olabilir?**

- A) Atmosfere hiçbir müdahalede bulunmadan 200 yıl boyunca beklemek
- B) Farklı bir çözüm yolu yoktur.
- C) CO<sub>2</sub> gibi bazı gazların atmosfere salınımını azaltmak bu sorunun tek çözümüdür.
- D) Bu sorunun çözümü için hem CO<sub>2</sub> gibi bazı gazların atmosferde salınımını azaltacak tedbirler alınmalı hem de orman vs. gibi oksijen kaynakları artırılmalıdır.

**13 ) Bu metinde anlatılan çevre sorunun bulmada ve çözüm önerileri getirmede kendinizi nasıl buldunuz? Kendinize kaç puan verirsiniz?**

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

**II. METİN**

1973 ve 1979 yıllarındaki birinci ve ikinci petrol krizlerinden sonra, sanayileşmiş ülkelerin çoğunun gaz ya da sıvı yakıt yerine daha ucuz olan kömür kaynaklarını kullanmaya başlamaları, başta kükürt dioksit ve azot oksitleri kaynaklı olmak üzere gittikçe artan hava kirliliğine neden olmuştur.

Bundan dolayı, tüm ülkelerde kükürt oksitleri, azot oksitleri, partikül madde v.b. kirlletici parametrelerin ve emisyonların yayılmasını azaltmak amacıyla yasa ve yönetmelikler çıkartılmakta, uluslararası anlaşmalar yapılmakta, önlem teknolojileri geliştirilmekte ve yeni enerji üretim teknolojileri konusunda araştırma-geliştirme çalışmaları sürdürülmektedir.

Enerji sektörünün kirlletici sektörlerden biri olduğu bilinmektedir. Ayrıca, enerji üretimi için düşük kalorili linyitlerimizi kullanmak zorunda kalışımız, kirlenmeyi azaltıcı bazı önlemlerin alınmasını gerektirmektedir.

**Güner TEZCAN**

**Araştırma - Geliştirme, Teknoloji ve Çevre Müdürü Enerji İşleri Genel Müdürlüğü**

Yukarıdaki metni dikkatlice okuyunuz. Metnin anlatmak istediğini bulduktan sonra aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

**14) Bu metinde anlatılmak istenen nedir?**

- A) Hava kirliliğinin en önemli nedeninin kömür kaynaklarının kullanımı olduğu
- B) Hava kirliliğini azaltmak için insanoğlunun bazı önlemler alması gerektiği
- C) Hava kirliliğini azaltmak için herhangi bir şeyin yapılamayacağı
- D) Hava kirliliğinin çok kısa bir sürede kendiliğinden yok olacağı

**15) Bu metin hangi çevre sorunu ile ilgilidir?**

- A) Su kirliliği
- B) Küresel ısınma
- C) Hava kirliliği
- D) Endüstriyel atıklar

**16) Bu metinde söz konusu çevre sorununun nedeni verilmiş midir?**

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Bilmiyorum

**17) Bu metinde söz konusu çevre sorununu azaltmak için alınması gereken önlemlere örnekler verilmiş midir?**

- A) Evet
- B) Hayır
- C) Bilmiyorum



**18) Bu metni ne kadar iyi analiz ettiniz? Kendinize kaç puan verirsiniz?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

### III. METİN

*Çevreyi en fazla etkileyen, dolayısı ile kirleten maddeler daha önce mevcut olmayıp insanlar tarafından imal edilenlerdir. Tabiat kendi urunu olan maddeleri, artıkları sindirip zararsız hale getirmesini bilir. Ama ekolojik dengeyi bozmaya neden olan maddeler yani insanların imal ettikleri yapay maddeler tabiat tarafından kolaylıkla sindirilemiyorlar. Bundan dolayı suni madde artıklarının kirleticiliği uzun, belki de çok uzun zaman sürecektir. Örneğin tabiatta yetişmekte olan herhangi bir bitkisel veya hayvansal madde arttığı etrafa saçılınca kuskusuz çevreyi kirletiyor, lakin bu madde fermantasyon vs. olaylarından veya herhangi bir canlı mahluk yem veyahut gübre olarak kullanılmasından dolayı bir müddet sonra parçalanıp çevreyi kirletme niteliğini kaybedecektir. Fakat sonra dan insanlar tarafından imal edilip etrafa saçılarak çevreyi kirleten maddelerin bir kısmı oksidasyon ve fermantasyona mukavim oldukları gibi canlı varlıklara yem ve gübre olma görevini de kolay, kolay yerine getiremiyorlar.*

**Can Tekin Gezmiş, Salih Çarıkçioğlu**

Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü

#### PLANLAMA:

Metni dikkatlice okuyunuz.

I. Metni dikkatlice okuyarak anlayınız.

II. Metinde anlatılanları birer ya da ikişer kelimeyle sıralayınız.

III. Metinde anlatılmak isteneni belirleyiniz.

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

**19) Bu metinde anlatılmak istenen nedir?**

- A) İnsanoğlunun ürettiği atık maddelerin çevreye verdiği zarar çok fazladır, bu nedenle bazı önlemler alınması gerekir.
- B) Ekolojik dengeyi bozan maddeler sıralanmıştır.
- C) Çevre sorunları sıralanmıştır.
- D) Çevre sorunlarının nedenleri sıralanmıştır.

**20) Planlama sırasında düşünüş biçimini değiştirmeye gerek var mıdır? Varsa hangi sıra ile olmalıdır?**

- A) Değiştirmeye gerek yoktur.
- B) III – II- I
- C) II – III – I
- D) III – I – II

**21) Bu metin hangi çevre sorunu ile ilgilidir?**

- A) Toprak kirliliği
- B) Hava kirliliği
- C) Su kirliliği
- D) Atık maddeler

**22) Bu metinde sizden hangi sonuca ulaşmanız istenmiş olabilir?**

- A) İnsanoğlu tarafından üretilen atık maddeler çevre için çok tehlikelidir, bunların çevreye verdiği zararı azaltmak için bazı önlemler alınmalıdır.  
 B) Hayvanlar tarafından üretilen atık maddeler daha az tehlikelidir.  
 C) Ekolojik denge bozulmaktadır.  
 D) Ekolojik dengenin bozulmasını önlemek için hiçbir önlem almaya gerek yoktur.

**23) Bu metni ne kadar iyi analiz ettiniz? Kendinize kaç puan verirsiniz?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

**IV. METİN**

*Türkiye'de kırsal yerleşim bölgelerinin büyük çoğunluğunda kanalizasyon şebekesi yoktur. Kentsel yerleşim yerlerinin ise %56'sında bulunmakla birlikte bunların sadece %6'sında atık su arıtma tesisi vardır. Kanalizasyon sularının yüzey sularına ya da şehir su şebekelerine bulaşması, foseptik sularının sızıntılara yeraltı sularına bulaşması durumunda, bu sulara bulaşan patojen bakteri, virüs ve parazitler önemli bir sağlık riski oluşturur. Özellikle kaynakların kirlenmesi, depolanmış suların kirlenmesine göre halk sağlığı için daha önemli bir tehdit oluşturur.*

*Türkiye'de endüstriyel kuruluşların %98'inde atık su arıtma tesisi yoktur. Çeşitli endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan atık suların içindeki bazı ağır metaller; özellikle civa, kurşun, kadmiyum ve krom, besin zincirleri ile girdikleri canlı bünyelerden atılmadıkları için canlılarda birikime neden olurlar ve belli yoğunlukların aşılması halinde toksik etki gösterirler.*

**Ahmet KOÇ**

Yrd. Doç. Dr. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD

**24) Bu metinde anlatılmak isteneni bulabilir misiniz?**

- A) Evet B) Hayır C) Bilmiyorum

**25) Bu metinde ne anlatılmak istenmiştir?**

- A) Toprak kirliliğinin önüne geçilebilir.  
 B) Toprak kirliliği uzun vadede çözülebilecek bir sorun değildir.  
 C) Su kirliliğini meydana getiren birçok etken vardır, bu etkenleri ortadan kaldırmak için insanoğlunun bazı önlemler alması gerekir.  
 D) Su kirliliği sorununun çözümü imkânsızdır.

**26) Bu metin hangi çevre sorunuyla ilgilidir?**

- A) Hava kirliliği B) Toprak kirliliği C) Su kirliliği D) Küresel ısınma

**27) Bu metni ne kadar iyi analiz ettiniz? Kendinize kaç puan verirsiniz?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

\* Ölçek, faktör analizi sonuçlarına göre düzenlenmiştir.