

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI

YAKIN ÇEVRE EĞİTİMİNİN İLKOKUL 4. SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA VE ÇEVREYE
YÖNELİK TUTUMUNA ETKİSİ

Hazırlayan
Taha Yasin BACAKOĞLU

Danışman
Yrd. Doç. Dr. İlkay Doğan TAŞ

Aralık-2017
KIRIKKALE

T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI

YAKIN ÇEVRE EĞİTİMİNİN İLKOKUL 4. SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARISINA VE ÇEVREYE
YÖNELİK TUTUMUNA ETKİSİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Taha Yasin BACAKOĞLU

Danışman
Yrd. Doç. Dr. İlkay Doğan TAŞ

Aralık-2017
KIRIKKALE

Kabul-Onay

Yrd. Doç. Dr. İlkey Doğan TAŞ danışmanlığında Taha Yasin BACAKOĞLU tarafından hazırlanan “Yakın Çevre Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına ve Çevreye Yönelik Tutumuna Etkisi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

22/12/2017

(İmza)

Doç. Dr. Oktay AKBAŞ (Başkan)

(İmza)

Yrd. Doç. Dr. Mustafa Cem BABADOĞAN

(İmza)

Yrd. Doç. Dr. İlkey Doğan TAŞ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2017

(Ünvan, Adı Soyadı)

Enstitü Müdürü

Kişisel Kabul Sayfası

Yüksek Lisans Tezi olarak “Yakın Çevre Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına ve Çevreye Yönelik Tutumuna Etkisi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak faydalanılmış olduğunu beyan ederim.

22/12/2017

Taha Yasin BACAKOĞLU

İmza

ÖN SÖZ

İnsanların sağlıklı bir hayat sürebilmelerinin en önemli şartlarından biri temiz bir çevrede yaşayabilmektir. Ancak “temiz çevre” çağımızda lüks haline gelmiş, özellikle de büyük şehirlerde yaşayan insanlar için turizm veya emeklilik aktivitesi halini almıştır. Yaşam alanımız olan çevremizde, özellikle de sanayileşmeyle birlikte çevre sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu çevre problemlerinin sebeplerinin en başında insanların olumsuz tutum ve davranışları gelmektedir. Çevreye karşı daha sorumlu ve duyarlı insanlar yetiştirebilmek için eğitime ciddi sorumluluklar düşmektedir. Bu eğitimin ise mümkün olduğunca erken yaşlarda verilmesi bilginin tutuma, tutumun ise davranışa dönüşmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda, yapılan araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde yakın çevre eğitiminin rolünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmamın her aşamasında büyük katkıları olan, fedakârlığı ve çalışmayı bana yeniden hatırlatan tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. İlkey Doğan TAŞ hocama teşekkür ederim.

Bana mesleki hayatımda yeni bir bakış açısı kazandıran, “Yaptığımız akademik okuma ve çalışmalar, pratikte karşılık bulmasıyla değer kazanır.” sözünün sahibi Doç. Dr. Oktay AKBAŞ hocama; eğitime ve hayata dair bilgi, tecrübe ve duruşuyla yanımda olduğunu her zaman hissettiğim Prof. Dr. Ali TAŞ hocama; tezimin analiz sürecinde bütün yoğunluğuna rağmen yardımını esirgemeyen Sayın Fatih İMROL hocama, hayatım boyunca dostluğu, arkadaşlığı ve abiliğiyle yanımda olmasından güç aldığım M. Bahaddin MERT’e, tez sürecindeki eleştirisiyle araştırmama katkıda bulunan Yrd. Doç. Dr. Fatih UYAR abime, sevgili dostum Türkçe öğretmeni Eyüp KARA’ya, eğitimci yazar Suat AŞÇI’ya ve tabii ki çalışkanlığı ve entelektüel birikimini taktir ettiğim arkadaşım Barış AYTÜRK’e teşekkür ederim. Şahsına münhasır zekâsı, hayatı okuyuşu ve duruşuyla hep örnek aldığım sevgili dostum Psikolojik Danışman Harun ERTURAL’a teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her an yanımda olan maddi ve manevi hiçbir desteği esirgemeyen aileme, özellikle de rahmetli babama ve tez sürecinde en önemli destekçim olan eşime çok teşekkür ederim.

ÖZ

Bacakoğlu, Taha Yasin, “Yakın Çevre Eğitiminin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarısına ve Çevreye Yönelik Tutumuna Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale, 2017.

Bu araştırmada ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin yakın çevre eğitimi yoluyla çevreye ilişkin bilgi düzeylerinin ve çevreye yönelik tutumlarının olumlu yönde artırılması amaçlanmıştır.

Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde Ankara merkezinde bulunan bir özel okuldaki ilkokul 4. sınıfa devam eden 44 öğrencinin katılımıyla ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen ile yürütülmüştür. Veriler “Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi” ve Yaşaroğlu’nun (2012) geliştirdiği “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ)” ile elde edilmiştir. Araştırmanın veri toplama sürecinde deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test olarak AÇKBT ve ÇYTÖ uygulanmıştır. Ön test ve son test puanlarını karşılaştırmak amacıyla “Karışık Ölçümler İçin İki Faktörlü ANOVA” kullanılmıştır. Deney grubuna haftada 2 ders saati olmak üzere 6 hafta boyunca “Ankara Çevre Kitapçığı” ile eğitim verilmiş ve aynı zamanda normal öğretim programına devam edilmiştir. Kontrol grubuna ise ayrıca bir çevre eğitimi verilmemiş, yalnızca normal öğretim programına devam edilmiştir.

Eğitim süreci tamamlandıktan sonra uygulanan son testlerde, Ankara Çevre Kitapçığı ile eğitim verilen ve normal eğitim programına devam eden deney grubunun hem AÇKBT hem de ÇYTÖ puanlarında anlamlı bir artış tespit edilmiştir. Bununla birlikte, yakın çevre eğitimi almayan yalnızca resmi öğretim programına devam eden kontrol grubunun AÇKBT ve ÇYTÖ puanları arasında manidar bir değişim gözlenmemiştir.

Bu bilgiler doğrultusunda denilebilir ki, kontrol grubundaki öğrencilerin yakın çevreye ilişkin akademik başarılarında ve çevrelerine karşı olumlu tutum geliştirmelerinde manidar bir değişim saptanmazken, deney grubunda hem yakın çevrelerine ilişkin akademik başarılarının arttığı hem de çevreye yönelik olumlu tutum geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, ilkokul, çevre bilgisi, çevre tutumu

ABSTRACT

Bacakoğlu, Taha Yasin, “The effect of close environment Education on academic success and environmental attitude of the 4th grade primary school students.”, Postgraduate Thesis, Kırıkkale, 2017.

In this research, it was aimed to increase the knowledge level of the 4th grade elementary school students about the environment and to develop positive attitude towards the environment by means of close education.

The research was performed through experimental design with pretest- posttest control group with the participation of forty-four students attending the 4th grade of elementary school in a private school in the center of Ankara in the second term of 2016-2017 academic year. The data was acquired with the “Ankara Environment Booklet Success Test” and the “Attitudes Scale Towards the Environment (ASTE)” developed by Yaşaroğlu in 2012. In the data collection process of the research, both AEBST and ASTE were performed as pretest and posttest to the experimental and the control groups. “Two-factor ANOVA for Complicated Measurements” was used in order to compare pretest and posttest scores. The experiment group was educated with “Ankara Environment Booklet” throughout six weeks including two class hours per week and normal education program was continued at the same time. The control group wasn’t educated in the environmental education and only the normal education program was continued.

A significant increase was found in both the AEBST and ASTE scores of the experimental group that was educated with the Ankara Environment Booklet and attending the normal education program in the posttest carried out after the completion of the education process. On the other hand, there was no meaningful change in the scores between AEBST and ASTE of the control group which only went to the official training program but didn’t receive close environmental education.

According to this information, it can be said that while there was no significant change on the students in the control group in their academic achievement of close environment and in their positive attitudes towards environment, in the experimental group, both the academic achievement of the close environment increased and the positive attitude towards the environment was developed.

Key words: Environmental education, elementary school, environmental knowledge, environmental attitude.

KISALTMALAR

AÇKBT	: Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi
ÇYTÖ	: Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği
IEEP	: International Enviromental Education Programme (Uluslararası Çevre Eğitim Programı)
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TTKB	: Talim ve Terbiye Kurumu Başkanlığı
UNEP	: United Nations Education Programme (Birleşmiş Milletler Eğitim Programı)



TABLÖLAR

	Sayfa
Tablo 1: Çalışma Grubunu Belirlemek İçin Uygulanan AÇKBT Sonuçları ve Sınıfların Cinsiyete Göre Dağılımları	61
Tablo 2: AÇKBT Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	65
Tablo 3: AÇKBT Öntest-Sontest Puanlarının Karışık Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA Sonuçları	66
Tablo 4: ÇYTÖ Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	67
Tablo 5: ÇYTÖ Öntest-Sontest Puanlarının Karışık Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA Sonuçları.....	67

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖN SÖZ.....	i
ÖZ.....	ii
ABSTRACT	iii
KISALTMALAR	iv
TABLolar.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE KAVRAMI VE KAPSAMI

1.1. ÇEVRE KAVRAMI.....	4
1.2. İNSAN ve ÇEVRE İLİŞKİSİ.....	4
1.3. ÇEVRE SORUNLARI	5
1.4. BAŞLICA ÇEVRE SORUNLARI ve ORTAYA ÇIKIŞ NEDENLERİ.....	6
1.4.1. Hava Kirliliği.....	7
1.4.2. Su Kirliliği ve Tasarrufu.....	8
1.4.3. Toprak Kirliliği.....	9
1.4.4. Katı Atıklar	10
1.4.5. Enerji ve Tasarrufu	11
1.4.6. Hayvanlar.....	12
1.4.7. Bitkiler	13
1.5. ÇEVREYLE İLGİLİ FAALİYET YÜRÜTEN KURULUŞLAR.....	15
1.5.1. Yerli Kuruluşlar.....	15
1.5.1.1. Orman ve Su İşleri Bakanlığı	15
1.5.1.2. Gıda Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı.....	16
1.5.1.3. Orman Genel Müdürlüğü	16
1.5.1.4. Çevre Kültür ve Değerlerini Koruma Vakfı.....	16
1.5.1.5. Türkiye Erozyonla Mücadele ve Ağaçlandırma Vakfı.....	17
1.5.1.6. İl Hayvan Koruma Kurulu.....	17
1.5.2. Yabancı Kuruluşlar.....	18
1.5.2.1. Birleşmiş Milletler Teşkilatı.....	18

1.5.2.2. Greenpeace	19
1.5.2.3. Dünya Bankası	19
1.5.2.4. World Wildlife Foundation - Dünya Doğal Yaşamı Koruma Vakfı	20
1.5.2.5. Uluslararası Koruma.....	20
1.5.2.6. Uluslararası Fauna ve Flora.....	20
1.6. ÇEVRE SORUNLARI ve EĞİTİM	21
1.7. ÇEVRE EĞİTİMİ.....	21
1.7.1. Çevre Eğitiminin Tarihsel Süreci	24
1.7.2. Çevre Eğitiminin Önemi ve Amaçları	27
1.7.3. Çevre Eğitiminde Kullanılan Bazı Öğretim Teknik, Yöntem ve Yaklaşımlar..	28
1.7.3.1. Yakından Uzağa İlkesi	29
1.7.3.2. Basitten Karmaşığa (Kolaydan Zora) İlkesi.....	29
1.7.3.3. Probleme Dayalı Öğrenme Yöntemi	30
1.7.3.4. Örnek Olay İnceleme Yöntemi.....	31
1.7.3.5. İstasyon Yöntemi.....	31
1.7.3.6. Proje Tekniği	32
1.7.3.7. Beyin Fırtınası Tekniği.....	33
1.7.3.8. Drama Tekniği.....	33
1.7.3.9. Gezi Tekniği	34
1.7.3.10. Soru-Cevap Tekniği	34
1.7.4. Çevreye Yönelik Olumlu Tutum Geliştirmede Çevre Eğitiminin Yeri.....	35
1.8. İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÇEVRE EĞİTİMİ	36
1.8.1. 2005 Hayat Bilgisi Öğretim Programı ve Çevre	37
1.8.1.1. İlkokul 1. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	38
1.8.1.2. İlkokul 2. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	39
1.8.1.3. İlkokul 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	41
1.8.2. 2005 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Çevre	43
1.8.3. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Programı ve Çevre	43
1.8.4. 2005 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Çevre	45
1.8.5. 2017 Hayat Bilgisi Öğretim Programı ve Çevre	46
1.8.5.1. 1. Sınıf Hayat Bilgisi Programı	47
1.8.5.2. 2. Sınıf Hayat Bilgisi Programı	47
1.8.5.3. 3. Sınıf Hayat Bilgisi Programı	48

1.8.6. 2017 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Çevre	49
1.8.6.1. 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı	49
1.8.7. 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve Çevre.....	50
1.8.7.1. 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.....	50
1.8.7.2. 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.....	51
1.9. ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ YURTIÇI VE YURTDIŞI ÇALIŞMALAR.....	52
1.9.1. Yurtiçi Çalışmalar.....	52
1.9.2. Yurtdışı Çalışmalar.....	55
1.10. PROBLEM	57
1.10.1. Araştırmanın Amacı	57
1.10.2. Araştırmanın Önemi	58
1.10.3. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	59
1.10.4. Tanımlar.....	59

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli	60
2.2. Çalışma Grubu.....	60
2.3. Veri Toplama Araçları.....	61
2.3.1. Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi.....	61
2.3.2. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği.....	62
2.3.3. Deney Grubuna Uygulanan Ankara Çevre Kitapçığı	63
2.4. Veri Toplama Süreci.....	64
2.5. Verilerin Analizi	64

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

3.1. Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar	65
3.2. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Testi Sonuçlarına Ait Bulgu ve Yorumlar	67
SONUÇ VE ÖNERİLER	69
KAYNAKÇA	72
EKLER	80
Ek-1: Veri Toplama Aracı AÇKBT.....	80
Ek-2: Veri Toplama Aracı: Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği	85
Ek-3: ÇYTÖ Kullanım İzni	90
Ek-4: Ankara Çevre Kitapçığı	91

GİRİŞ

İnsanlar diğer insanlarla birlikte bir toplumun içinde yaşayarak sosyal varlık statüsü kazanırlar. Sosyal bir varlık olarak insanların başkalarıyla beraber yaşamaları ve iletişim kurmaları kaçınılmaz bir ihtiyaçtır (Demir ve Koydemir, 2005). İnsan, ancak diğer insanlarla ilişkiler kurarak var olan toplumsal bir varlıktır (Duran ve Eldeleklioğlu, 2005). İnsanlar hayatlarına, aile içinde başlamakta ve ölümüne kadar devam eden bütün yaşamsal faaliyetlerini farklı çevrelerde devam ettirmektedir (Çekiç ve Murat, 2011).

“Çevre” coğrafi mekânların kapsamı içinde; kırsal veya şehirselle, bölgesel ve yöresel, ulusal veya uluslararası olarak incelenebilir. İnsanın dışında kalan, onun doğrudan veya dolaylı bir şekilde ilişki içerisinde bulunduğu tüm insan ve kurumlardan oluşan çevreyi tanımlamak amacıyla “sosyal çevre” kavramı kullanılır. Sosyal çevre kavramı ise “muhit” ve “toplum” şeklinde alt bölümlerden oluşur. İnsanoğlunun kendilerinin veya kendilerinden önce yaşamış insanların ürettiği ürünlerin meydana getirdiği ortama ise “tarihsel” ve “kültürel” çevre denilebilir (Ünder, 1996). Toplumsal, kültürel, coğrafi, tarihi, turistik veya endüstriyel çevrelerin var olması çevre kavramını daha fazla genişletmektedir. Canlı-cansız varlıklar arasındaki anlaşılması zor olan bağ ve etkileşimlerin tamamı hem çevreyi meydana getirmekte hem onlardan etkilenmekte hem de onları etkilemektedir. Çevrenin doğal unsuru olan insanlar hayatlarını devam ettirmek için beraber olmaya ve birlikte çalışmaya başladığından bu yana, şehirler daha kozmopolit ortamlara dönüşmüş ve pek çok yeni kültürü oluşturmuştur (Demir ve Koydemir, 2005). İnsan, hayatını çevresinden bağımsız olarak sürdüremez ve çevreyle sürekli etkileşim halindedir. Bu etkileşim sebebiyle insanın çevresini iyi tanıması ve çevresel potansiyellerin farkında olması gerekmektedir. Bu da eğitimle yani çevre eğitimiyle mümkündür.

Öğrencilerin çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri için çevre eğitimiyle öğrencilere çevresel farkındalığın kazandırılması gerekir. Çevre eğitimi için çocukların içinde büyüdüğü çevre büyük öneme sahiptir. Eğitim ise ailede başlar ve okulda şekillenir. İnsanların yaşadıkları mahallede ve çalıştıkları iş ortamında hayat boyunca sürer. Dolayısıyla bu sebeple bireylerin çevreye karşı olan tutum ve davranışlarının şekillenmesinde, aile üyeleri, arkadaşlar, komşular, iş ortakları, kitle iletişim araçları ve

medya, ekonomik, kültürel, politik kurumlar ve en önemlisi eğitim süreçlerinin etkileri vardır.

Demirel ve Kaya (2001), eğitimin çok boyutluluğuna vurgu yaparak, eğitim yoluyla insanların amaçlarının, bilgilerinin, tutumlarının, davranışlarının ve ahlak kriterlerinin değiştiğine dikkat çekmektedirler. Yazarlar eğitimin genel tanımlarını şu şekilde ifade etmişlerdir:

- Eğitim, genel anlamda bireyde davranış değiştirme sürecidir.
- Eğitim, geniş anlamda bireyin toplumsal standartlarını, inançlarını ve yaşam yollarını kazanmasında etkili olan tüm sosyal süreçlerdir.
- Eğitim, kişinin yaşadığı toplum içinde değeri olan, yetenek, tutum ve diğer davranış biçimlerini geliştirdiği süreçlerin tümüdür.
- Eğitim, bireyin yaşadığı toplumda uygulama değeri olan yetenek yönelişlerdir.
- Eğitim, seçilmiş ve kontrollü bir çevrenin, özellikle de okulun etkisi altında sosyal bir gelişim sürecidir.
- Eğitim, yeterlik ve bireysel gelişmeyi amaç edinen sosyal bir alandır.

Eğitimin tanımlarından da anlaşılacağı gibi, insanların tutum ve davranışlarının olumlu yönde değiştirilebilmesi için eğitime ihtiyaç vardır. Daha yaşanabilir bir toplum ve daha yaşanabilir bir çevre için ise insanların tutum ve davranışlarının olumlu yönde değişmesi gerekir. Yaşadığı çevre hakkında bilinç sahibi olmayan ve eğitilmemiş insanlar, bu çevreyi kendinden sonraki insanların da kullanacağını bilincinde olamaz. Oysaki çevre, bizlere geçmişten kalan miras değil, gelecek nesillere en güzel şekilde bırakılması gereken bir emanettir (İnanç ve Kurgan, 2000). Tabii ki bu şekilde bir çevre eğitimi verilebilmesi de karmaşık bir süreci içinde barındırmaktadır.

Çevre eğitiminin başarılı olabilmesi için eğitim sürecinde yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim ilkeleri, yöntem ve teknikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin öğrencilere çevre kazanımları verilirken yakından uzağa, somuttan soyuta, kolaydan zora, basitten karmaşığa gibi öğretim ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Rousseau'ya (2011) göre, çocuk, gökyüzünü öğrenmek için göklere yükselirken, arzın bölümlerine geçmeli ve ilk önce evini, yaşadığı mahalleyi, şehri, ülkeyi, komşularını ve son olarak da kıtayı öğrenmiş

olmalıdır. Uzak çevresini öğrenmeye oturduğu şehirle hatta babasının yayladaki evi ile başlamalıdır.

Öğrenciler önce yakın çevresini tanımalı ve özümsemeli, sonrasında ona sahip çıkıp benimsemelidir. Bu benimseme “benim odam”, “benim evim”, “benim sokağım”, “benim okulum”, yani yakın çevre ile başlar. Daha sonra uzak çevreyi kapsayacak şekilde “benim yörem”, “benim bölgem”, “benim ülkeme” şeklinde gelişmeye devam eder. Bu şekilde çocuk, yaşadığı ve etkileşim içinde olduğu çevresini tanıyıp, benimser ve bu etkileşimin sonucunda onu sevip ve ona bağlanır. Sevme sahiplenmeyi, koruma ve sorumluluk duygularını yerine getirme isteğini tetikler. Yetişkinlere göre çocukların çevre koruyucu davranışları daha kolay geliştirilir (Atasoy, 2005). Bu yüzden hem şu anda hem de gelecekte daha yaşanabilir bir çevre için çevre eğitimi, özellikle erken yaşlarda olmak üzere hayatın her döneminde kritik bir öneme sahiptir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE KAVRAMI VE KAPSAMI

1.1. ÇEVRE KAVRAMI

İnsanlar bir çevrede var olurlar. İçinde yaşanılan ortam anlamına gelen çevre (Özdemir, 2012: 2), bir canlı organizmayı yaşama süresince doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen ya da ondan etkilenen biyolojik, sosyal, doğal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel vb. değerlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır (Cansaran, Darçın, Dilek, Güçlü, Hamalosmanoğlu, Türkmen ve Yıldırım, 2012; Yücel ve Morgil, 1998).

Çevre kelimesinin anlamı zaman içinde değişiklik göstermiştir. Seksenli yıllara kadar çevre temel olarak iki şekilde tanımlanmaktaydı. Bunlardan ilki insanların yaşadıkları evlerinin, mahallelerinin, köylerinin, bahçelerinin veya ülkelerinin oluşturduğu mekânsal (coğrafi) çevre, diğeri ise insanın sosyal ortamını oluşturan anne-babası, kardeşleri, kuzenleri yani insanların oluşturduğu beşeri (toplumsal) çevreydi. Fakat daha sonra çevrenin psikolojik, ekolojik, iktisadi, politik ve kültürel boyutlarından da bahsedilmiş ve karmaşık bir kavram haline geldiği kabul edilmiştir. Bu nedenle çevrenin doğal ve yapay; toplumsal ve teknolojik parçalardan oluşmuş bir bütün olarak ele alınması gerekir (Atasoy, 2005; Ünal, 2001: 13).

Yiğit ve Bayrakdar'a (2006) göre çevre, anne karnından başlayarak insanı bütün yönleriyle etkileyen faktörler bütünüdür. İnsanların ve insan davranışlarının şekillenmesinde rol oynayan en önemli faktörlerden birisidir. İnsanın bir olayla veya bir problemle karşılaştığında vereceği tepkilerin şekillenmesinde çevrenin önemi büyüktür.

1.2. İNSAN ve ÇEVRE İLİŞKİSİ

Dünya var olduğundan bu zamana kadar doğanın bir parçası olan insan her zaman çevre ile iç içe olmuş, çevresinde bulunan canlı ve cansız varlıkları etkilemiş ve onlardan

etkilenmiştir. Bu etkileşimin her iki tarafa da zarar verecek hale gelmemesi insanların elindedir (Atasoy, 2005). Çevre insanların hayatlarını çeşitli şekillerde etkilemektedir. Soğuk bölgelerde yaşayan insanlar ile sıcak bölgelerde yaşayan insanlar farklı kıyafetler tercih ederler. Dağlık ve engebeli yerlerde yaşayan köylüler hayvancılıkla geçinirken, ovada yaşayan insanlar hayatlarını tarımdan kazanabilirler. İnsanlar daha eski zamanlarda doğal şartlara kendileri uyarken, teknolojinin gelişmesiyle birlikte doğayı kendi istek, kazanç ya da çıkarlarına uydurma yoluna gitmişlerdir. Ancak çevreye yapılan bu müdahale, o çevrede bulunan bütün canlıları etkilemektedir. İnsanların denizi doldurup orada fabrika kurmaları ya da tarım yapmaları ve deniz canlılarının yaşam alanını bozmaları bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Benzer şekilde teknolojinin gelişmesiyle birlikte hava, toprak, su ve dolayısıyla bitki örtüsü bu değişimden olumsuz etkilenmektedir (Önder ve Özkan, 2013: 13, 14).

Alım'a (2006) göre çevrede meydana gelen değişiklikler olumsuz ve bozucu özellikte ise, bunlar çevre sorunları olarak değerlendirilmektedir. İnsanlar, refah düzeyini artırmak amacıyla, teknolojiyi de kullanarak çevresini değiştirme ve dönüştürme gayreti içerisinde. İnsanlığın geleceğini her geçen gün daha fazla tehdit eden problemler de bu müdahalelerin birer sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Günümüzde, insanlık tarihinde hiç olmadığı kadar büyük ve kritik çevresel problemler görülmektedir (Göka, 1996: 52).

1.3. ÇEVRE SORUNLARI

Çevre sorunlarının ne olduğuyla ilgili farklı tanımlar yapılmıştır. Genel olarak insanların yaşam ortamlarına verdikleri zararlara çevre sorunu, problemi ya da kirliliği denilmiştir. Diğer bir ifadeyle, çevremizde meydana gelen, canlıların sağlıklarını, çevresel değerleri ve ekolojik düzeni bozan olumsuz etkiler veya çevrenin doğal halinden uzaklaştırılarak insana zarar verecek hale getirilmesi şeklinde tanımlanmıştır (Ertürk, 2009).

1.4. ÇEVRE SORUNLARI ve ORTAYA ÇIKIŞ NEDENLERİ

Dünyadaki çevre problemlerinin çoğu insan kaynaklıdır. İnsanların birbirine ve çevreye karşı tutumları doğal çevre için hayati bir rol oynamaktadır (Unesco-UNEP, 1985). Çevre sorunları genelde kirlenmeden veya doğaya karşı yapılan tahrip edici davranışlardan kaynaklanmaktadır. İnsanların kullandığı birçok kirletici de yine doğada tahribe neden olmaktadır. İnsanın çeşitli amaçlarla kullandığı ürünler (deodorantlar, suni gübreler, deterjanlar, fosil yakıtlar, zirai ilaçlar, vb. maddeler) olumsuz etkileriyle çevre sorunlarına neden olmaktadır (Yılmaz, 2016). Teknolojinin gelişmesi, dünya nüfusunun hızla artışı, düzensiz kentleşme, sanayileşme ve bunlara bağlı olarak azalan ya da yok olan doğal kaynaklar da önemli çevre sorunlarını ortaya çıkarmıştır. Bu çevresel problemler tarihsel-bilimsel-zihinsel dönüşümün ortaya çıkardığı zihniyetin oluşturduğu dünyadan kaynaklanmaktadır (Yaşaroğlu, 2012).

Aydoğdu'ya (2009) göre ilk çağlarda insan ve çevre arasındaki muhteşem uyum, bilimsel ve teknolojik imkânların kullanılmasıyla bozulmuştur. Dolayısıyla çevre sorunlarının bir modern zaman problemi olduğu söylenebilir. Çevre sorunlarına sebep olan en önemli etkenlerden biri teknolojinin ilerlemesiyle birlikte kurulan ve işletilen sanayilerdir. 21. yüzyılın başlarına doğru teknolojinin gelişmesi ve sanayileşmenin artması insan hayatını bazı yönleriyle kolaylaştırırsa da doğayı kirletmiş ve doğal düzene zarar vermiştir. Havası kirlenmiş, suyu kirlenmiş, temiz ve yeşil alanı azalmış bir çevre insanları rahatsız eder bir hal almıştır. Bu durum insanları hem psikolojik hem de biyolojik olarak olumsuz yönde etkilemiş ve etkilemeye devam edecektir (Yangın ve İşçen, 2013). Çevre sorunlarına sebep olan diğer etkenlerden biri de insan nüfusunun hızla artmasıyla doğal kaynakların sorumsuzca kullanılmasının sonucu olan tükenme tehlikesidir. İnsanların çevresindeki kaynakları sınırsız olarak görmesi ve doğal çevrenin vermiş olduğu imkânları gelişigüzel kullanması günümüzde karşılaştığımız çevre sorunlarının altında yatan nedenlerdendir (Önder, 2015).

Sanayi, ekonomi ve siyasi anlamda güçlü olan devletler 20. yüzyılın sonlarına doğru geri dönülmesi mümkün olmayan çevre sorunlarının farkına varmıştır. Çevre sorunlarını çözebilmek amacıyla uluslararası işbirliği yoluna gidilmiştir. Plan ve projeler geliştirilmiş, hatta bu problemin çözümü için bütçeler ayrılmaya başlanmıştır. Yapılan eğitim

faaliyetlerinin başarılı olması ve sürdürülebilirliği için çevre sorunlarının en önemli nedeni olan insanların, bu problemin çözümünde sorumluluk almasının zorunluluk olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gök ve Afyon, 2015).

Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz (2005) içinde bulunduğumuz yüzyılda başlıca çevre sorunlarını; hava, toprak, su kirliliği ve bu problemleri tetikleyen suyun, enerjinin israfı kullanımı ve orman tahribatları olarak belirlemişlerdir.

1.4.1. Hava Kirliliği

Hava, yerküreyi çevreleyen atmosferi oluşturan, normal şartlarda %78'i azot, %21'i oksijen ve %1'i'de diğer gazlardan oluşan, canlılara hiçbir zararı olmayan doğal bir kaynaktır. Bütün canlıların hayatlarını sürdürebilmeleri için havaya ihtiyaçları vardır. İnsan veya hayvanlar birkaç gün aç ve susuz yaşayabilirlerken birkaç dakika bile solunum yapmadan hayatlarını devam ettiremezler. Havanın canlılara zarar verecek hale gelmesi kirlenmesinin bir belirtisidir (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998).

Atmosferde kirletici olarak adlandırılan; koku, is, gaz, duman, doğal olmayan su buharı ve toz gibi zararlı maddelerin miktarının normal eşiğin üzerine çıkarak başta insan olmak üzere hayvanları ve eşyaları yani ekosistemi olumsuz olarak etkilemesine hava kirliliği denilmektedir (Önder ve Özkan, 2013: 26; Çokadar, Türkoğlu ve Gezer, 2006: 88; Türk, 2013: 31, 32). Sofuoğlu ve Sofuoğlu'na (2008) göre hava kirliliğinin en önemli belirtileri; hissedilebilir bir etki meydana gelmesi ve herhangi bir canlı veya cansız varlıkta bu etkilerin gözlenmesidir.

Modern hayatın sonuçlarından biri olan hava kirliliği canlıların sağlığına ve iklime de büyük olumsuz etkileri vardır. Hava kirliliğinin genel olarak sebepleri, şehirleşme, nüfus artışı, demir-çelik sanayi, petro-kimya sanayi, çimento sanayi, gübre sanayi ve enerji üretimidir. Türkiye'de hava kirliliğini önleme noktasında 1970'li yıllardan bu yana çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı başta olmak üzere, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı çevre kirliliği ile ilgili çeşitli tedbirler almaktadır (Görmez, 2003: 51, 52). Türkiye'de hava kirliliğinin en fazla olduğu şehirlerimizden biri de Ankara'dır.

Ankara’da Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (2017), Ankara ili 2016 senesi çevre durum raporuna göre, Büyükşehir ve ilçe belediyeleriyle birlikte hava kirliliğiyle mücadele etmekte, bununla birlikte egzoz emisyon denetimi, İl Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Ankara’da hava ölçüm istasyonları ile hizmet verilmektedir. Ayrıca Ankara merkezli Çevresel Etki Değerlendirmesi Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak İç Anadolu Temiz Hava Merkezi kurulmuştur.

1.4.2. Su Kirliliği ve Tasarrufu

Dünyanın büyük bir çoğunluğunu sular oluştursa bile, kullanılabilir su kaynakları sınırlı miktardadır. Ancak dünyada su kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir bir şekilde kullanıldığı söylenemez (Türk, 2013: 32, 33). Türkiye’de ise durum daha iyidir. Türkiye su kaynakları bakımından dünyadaki en zengin ülkelerinden birisidir. Kıyı uzunluğu 8272 km’dir. Hemen hemen her yerinde dere, nehir ve göllere rastlamak mümkündür. Fakat dünyanın birçok yerinde olduğu gibi su israfı ve kirliliği, Türkiye’nin de en önemli çevre sorunlarından birisidir (Görmez, 2003: 57, 58).

Su kirliliği, insan kaynaklı bazı nedenlerden dolayı suyun biyolojik, fiziksel veya kimyasal özelliklerinde ölçülebilecek oranda ortaya çıkan olumsuz değişimler şeklinde ifade edilebilir. Su kirlenmesinin nedenlerine, belediyelerin kanalizasyonları ve katı atıklar, endüstriyel ve ticari faaliyetler sonucunda meydana gelen katı-sıvı atıklar, toksik maddeler, tarım gübreleri, hayvansal atıklar ve ilaçlar örnek olarak gösterilebilir. Bu maddelerin bazıları yapıları gereği çok zararlı olmasa bile sulara veya su kaynaklarına karışınca çok daha zararlı olabilmektedir (Merdun ve Çınar, 2008: 2; Görmez, 2003: 57, 58).

Bozyiğit ve Karaaslan’a (1998) göre, sulara karışan maddeler, suların fiziksel yapılarını, kimyasal veya biyolojik özelliklerini değiştirip su kirliliği olarak ifade edilen olayı ortaya çıkarır. Bu olumsuz değişiklikler sularda yaşayan canlıların da sağlığını hatta hayatını tehdit eder. Sonra sırasıyla kirlenen sudaki ekolojik denge bozulur, giderek suların kendini temizleme özelliğinin azalmasına belki de yok olmasına sebep olabilir.

Türkiye’nin su kaynaklarını; akarsular, yeraltı suları, baraj ve suni göletler oluşturmaktadır. Ülkenin başkenti olan Ankara’nın su ihtiyacı da yine benzer şekilde

karşılanmaktadır. Ancak evsel ve endüstriyel kullanımlar sonucu oluşan atık sular, yer üstü ve yer altı sularına karışarak kirlenmelere neden olmaktadır. Kirlenen suyun tarımda kullanılması bitkiler, hayvanlar ve insanlara zarar vermekte hem de toprak kirliliğine neden olmaktadır (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).

1.4.3. Toprak Kirliliği

Toprak organik maddelerin ayrışma ve aşınmasıyla ortaya çıkan ürünlerin karışımıyla meydana gelir. Bünyesinde birçok canlı barındırmasının yanı sıra, bitkilerin onlara tutunarak içerdği su, organik veya inorganik maddeler sayesinde beslenir. Ayrıca içtiğimiz veya kullandığımız suyu da süzme ve depolama görevini üstlenmektedir. Kara parçaları, yeryüzünün toplam alanının %29.2'sini kaplamaktadır. Dünya kutuplar da dahil olmak üzere toplam altı kara parçasından oluşmaktadır. Karaların derinliklerinde, insanlar için büyük önem taşıyan petrol ve madenler bulunmaktadır (Bozyiğit ve Karaaslan, 1998). Canlıların besin ihtiyaçlarıysa derinliklerden değil, yüzeylerdeki canlı üretimleri aracılığıyla karşılanır.

Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz'a (2005) göre, toprak dört ana maddeden oluşmaktadır: toprağın %47'si mineral maddeler, % 25'i su, %25'i hava ve % 3'ü organik maddelerdir. Toprağın oluşması kolay bir süreç değildir. Belli bir süre içinde iklim koşullarının ve bitki örtüsünün ana kayaya etkisiyle gerçekleşmektedir. Bundan dolayı toprak oluşumunu kendi isteğimiz doğrultusunda azaltmak ya da arttırmak elimizde değildir. Ancak oluşmuş toprağı korumak, kirlenip özelliğini yitirerek zararlı hale gelmesine engel olmak insanın elindedir.

Toprak kirliliği, toprağı bırakılan veya başka yerlerden taşınarak gelen zararlı kimyasal atıkların, toprağın doğal özelliklerini bozarak insanlar ve insanlar dışındaki organizmalara zararlı hale gelmesidir (Yıldız, Sipâhioğlu ve Yılmaz, 2005: 140; Merdun, 2008: 86; Görmez, 2003: 55, 56). Çevre sorunlarının neredeyse tamamı, doğal kaynakların yanlış veya bilinçsiz kullanılması sonucu ekolojik düzenin bozulması ile meydana gelmektedir. Diğer çevre sorunları gibi toprak kirliliği de tarım tekniklerindeki hatalar, yanlış veya fazla

gübreler ve tarımsal mücadele ilaçları gibi tehlikeli maddelerin toprağa atılması sonucunda ortaya çıkmaktadır (Türk, 2013: 34).

Türkiye'nin toplam 77,9 milyon hektar olan toprak varlığının 26,3 milyon hektarını tarım arazileri oluşturmaktadır. Ankara'nın ise toplam tarım arazisi 1.205.624 hektardan meydana gelmekte ve bu alanlardan yalnızca organik üretim yapılan bölgede gübre kullanılmamaktadır. Bu tarımsal alanın haricindeki 1.202.240 hektar alanda ise gübre kullanılmaktadır. İlgili müdürlükçe topraktaki tarım ilacı birikimini belirlemek için ciddi bir çalışma yapılmamıştır. Dolayısıyla bunlar toprak kirliliğine neden olan en önemli faktörlerdendir (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).

1.4.4. Katı Atıklar

İnsan nüfusunun hızla artması, teknoloji ve sanayinin de gelişmesiyle birlikte özellikle büyük şehirlerde çevre hızla kirlenmeye başlamıştır. Bu kirlenmelerden birisi de insanlar tarafından meydana getirilen katı atıklardır. Katı atık, insanların bir takım sosyo-ekonomik faaliyetleri sonucunda oluşturdukları çöpler, ticari etkinlikler sonrasında ortaya çıkan atıklar, madencilik veya tarımla alakalı çalışmalarda ortaya çıkan atıklar, su tasfiye tesislerinde ortaya çıkıp akışkan olmayan bütün artık maddelerdir. Gaz ve sıvı formu haricinde üreticisi tarafından herhangi bir şekilde, artık kullanımı mümkün olmayan ve herhangi bir değer taşımadığı için atılan maddeler şeklinde de tanımlanabilir. Bu atıkları oluşturan kişi veya kurumlar ise atık üreticisi olarak tanımlanmaktadır (Görmez, 2003: 69).

Sanayi ve tarım etkinlikleriyle meydana gelen katı atıklar; şehirlerdeki çeşitli yerlerden (konut, iş yerleri, okul ve hastane vb.) toplanan süprüntü veya çöpler de bu katı atıklar içinde sayılabilir. Bu açıdan bakıldığında atıklar kaynaklarına göre, sanayi, tarım, kent ve arıtım tesisleri katı atıkları şeklinde dört gruba ayrılabilir (Ertürk, 2009).

Türkiye'deki öncelikli tehlikeli atıklar boya atıkları, kimyasal sanayi atıkları, atık tiner yağı, yağlı metal çamuru, metal talaşları, akü ve pil, bez, atık yağ, üstüğü, kontamine variller vb. olarak sıralamıştır. Ülkenin başkentinde de aynı problemlerle karşılaşmaktadır. Bu sebeple Ankara Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yıl içinde tehlikeli atık ürettiği belirlenen kuruluşların bilgilerinin, Bakanlığın internet sitesi

üzerinden Tehlikeli Atık Beyan Sistemi'ne girilmesi suretiyle kontrollerini sağlamaktadır (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).

1.4.5. Enerji ve Tasarrufu

Dünyanın nüfusunun artması ve sanayileşmeden kaynaklanan enerji ihtiyacı dünyanın sınırlı kaynaklarıyla karşılanamamaktadır. Bu nedenle enerji üretimiyle tüketimi arasındaki fark giderek büyümektedir. Bunun yanında, geleneksel enerji üretim teknikleri bu çağın çevre kirliliğinin en önemli nedenlerinden birisidir (Kumbur, Özer, Özsoy ve Avcı, 2005). Dünyada kullanılan petrol, doğal gaz ve kömürün tükenebilir enerji kaynağı olduğu insanlar tarafından bilinmektedir. Buna rağmen enerji kaynaklarının kullanımı noktasında tutumlu davranış göstermek yerine, her geçen gün enerji kullanımı daha fazla artmaktadır. Bundan dolayı fosil enerji kaynaklarının atıkları olan gazların doğal çevreye karşı olan zararlı etkileri artmakta ve dünyada yaşayan insanların ve diğer canlıların hayatlarını tehdit etmektedir (Erten, 2002).

1998 yılının değerleriyle dünyadaki enerji tüketiminin yaklaşık % 90'ı fosil kaynaklardan elde edilmektedir. Fosil yakıt kaynaklarının yakın gelecekte tükenebilecek olması, yenilenebilir enerji kaynağı arayışına hız vermiştir. Türkiye'nin enerji profili incelendiğinde yenilenebilir enerjinin önemini göstermektedir. Fakat yenilenebilir enerjinin kullanım durumu oldukça düşük düzeydedir. Bunun yanı sıra yenilenebilir enerji türleriyle yeterli miktarda ilgilenilmemektedir. Özellikle de rüzgâr ve güneş enerjisinin kullanılması, enerji bütçesine önemli katkılar sağlayacaktır (Gençoğlu, 2002).

Alternatif olarak geliştirilen elektrik üretim tekniklerinin hiçbirisi güneş ve rüzgar enerjisi kadar doğayla barışık değildir. Büyük ölçekli olarak kurulan enerji üretim sanayileri ekolojik dengeyi önemli ölçüde etkilemesiyle beraber, sınır ötesi zararlı etkilerinden de söz edilmektedir. Hidroelektrik santralleriyle elektrik üretimi, dünyanın toplam elektrik üretimine yaklaşık % 23 oranında katkı sağlamaktadır. Türkiye'de ise enerjinin elektriğe çevrilerek kullanılan bölümü % 24 civarındadır. Yaklaşık otuz yıl sonra bunun %40'lara çıkması öngörülmektedir (Berkun, Aras ve Koç, 2008).

Sonuç itibariyle, Türkiye'nin uzun yıllar en önemli sorunlarının başında enerji ve özellikle de elektrik enerjisi üretimi gelmiştir. Çevre dostu veya yeşil enerji çeşitleri, geleceğin enerji kaynaklarıdır. Enerji politikaları belirlenirken enerji ve çevre birbirinden ayrılmadan yani bir arada değerlendirilmelidir. Gelişmiş ülkelerin tamamı çevre dostu ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ciddi bir şekilde önem vermektedir. Bu nedenle hem yenilenebilir çevre dostu enerji kaynaklarına yönelmeli hem de üretilmiş enerjiyi kullanırken çevremizin hayati değeri akıldan çıkarılmamalı ve tasarruf elden bırakılmamalıdır (Atılğan, 2000; Kumbur, Özer, Özsoy ve Avcı, 2005).

1.4.6. Hayvanlar

İnsan ve hayvan birlikteliği, geçmişten bugüne şekil ve nitelik değiştirerek varlığını sürdürmüştür. İlk dönemlerde, avlanmak ve yırtıcılardan korunmak şeklindeki basit yaklaşım, evcilleştirmeye beraber yerini ekonomik kazanım ve sosyal paylaşımlara bırakmıştır (Ürgüplü, 2014). İnsanoğlu hayvanlardan ekonomik fayda sağlamasıyla birlikte onların yeme-içme, barınma, güvenlik, sağlık ve rahat etme gibi ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Hayvanların refahı, özellikle de sahipleri tarafından toplumsal sorumluluk olarak görev edinilmiştir. Hayvanların refahı hayvan ile ilgili bütün kişi ve kurumları ilgilendiren bir konudur (Savaş, Yurtman ve Tölü, 2009).

Türk tarihi, hayvanlara ve özellikle de sahipsiz ve korumasız hayvanlara karşı merhamet örnekleriyle doludur. Bu hayvanlara karşı duyulan, sevgi, saygı ve merhamet eski Türk toplumunda adeta bir kültüre dönüşmüştür. Türk kültüründe hayvanları sevmek, onlara merhametli olmak ve onlar lehine kararlar vermek hep önemli olmuştur. Osmanlı Devleti'nde, hayvanların bakımına ve korunmasına büyük bir önem verilmiştir. Doğaya ve hayvanlara gösterilen saygı ve sevgi, Osmanlı mimarisinde de kendini göstermektedir. Camilerin, medreselerin ve sarayların fazla güneş alan korunaklı mekanları seçilip, bu alanlara 'Kuş Köşkü' denilen ahşap veya taştan barınaklar yapılmıştır. Sakatlanmış kuşların tedavi edilerek zamanında sürüye yetişmesinin sağlanması için, göçmen kuşların göç güzergahındaki Bursa'da dünyanın bilinen ilk hayvan hastanesi olan "Guraba-hane-i Laklakan" inşa edilmiştir. İstanbul'da sokakta yaşamak zorunda olan sahipsiz hayvanların Osmanlı Devleti'nde önemi çok büyüktü. O dönemde sokak hayvanlarını beslemek

amacıyla ücretli kişiler tutulmuştur. Bu ücretli çalışanlar, sokaklarda sahipsiz kedi ve köpeklerle et dağıtmakla görevliyidiler. Bazı insanlar, vefat etmeden önce miraslarını kedi ve köpeklerle bağışlamışlardır (Ürgüplü, 2014). Dünya genelinde ise hayvan haklarının serüveni uzun bir süreç içinde gelişmiştir.

İnsanlar ile hayvanlar arasındaki ilişki, hayvanların cemiyet hayatındaki yeri ve hayvanlara nasıl davranılacağı ile ilgili tartışmalar antik çağa kadar gitmektedir. Eski hukuki metinlerde hayvanlara “mal veya mülk” olarak yer verilmiştir. Endüstrileşme ile beraber hayvanların eğlence, deney amaçlı, gıda ya da evcil kullanımlarındaki artış ve bu kullanımlardaki acımasızca yöntemler çoğu ülkede kamuoyu tepkisine sebep olmuştur. Hayvan refahı ve hayvan hakları kavramları modern hukuk kuralları içerisinde 20. yüzyılın sonlarına doğru yer almaya başlamıştır. Doğada tartışmasız bir egemenlik kuran modern insanın, içinde yaşadığı çevreye olan sorumlulukları, onları hayvanlara karşı daha sorumlu olmaya yöneltmiştir (Gürler ve Osmanağaoğlu, 2009). Bu sorumluluk duygusu ve kamuoyu tepkileri, hayvanların bazı hak ve özgürlüklerinin çeşitli yasal düzenlemelerle kanun koruması altına alınmasını sağlamıştır. Türkiye’de ise hayvan hak ve özgürlükleri kanunla düzenlenmiş, şehirlerde yaşayan hayvanları korumak amacıyla İl Hayvanları Koruma Kurulları oluşturulmuştur.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü (2017) verilerine göre, Ankara Büyükşehir Belediyesi, ilçe belediyeleri ve hayvansever kuruluşlar ile sokaklardan toplanıp getirilen sahipsiz hayvanlara; kısırlaştırma, tedavi, aşı, ve kayıt etme gibi veterinerlik hizmetleri verilmektedir. Bu kapsamda 2010 yılında toplam 2118 hayvana veterinerlik hizmeti verilmiştir. Sahipli hayvanların yanında bir de sahipsiz hayvanlar bulunmaktadır. Ankara’da nesli tükenmekte olan evcil ve yaban hayvanlar: Ankara Tavşanı, Ankara Keçisi, Yerli Kara Sığırtı, Ankara Kedisi’dir. Bu hayvanları da koruma çalışmaları devam etmektedir.

1.4.7. Bitkiler

1700’lü yılların sonuna kadar insanların doğaya karşı çok da iyi gözle baktığı söylenemez. Bu zamandan sonra insanların engin dağlara ve vahşi doğaya karşı tavırları yavaş yavaş

değişmeye başlamıştır. Önceleri çok hoşlanılmayan dağların temiz havasına ve güzel manzaralarına insanlar hayran olmaya başlamıştır. Tarım arazilerinin yayılmasıyla birlikte doğa evcilleşmiş ve artık doğa insanlık için tehdit sayılmaktan çıkmıştır (Özgüner, 2003). Modern hayatın başlamasıyla vahşi doğadaki ağaçlardan daha ziyade şehirlerdeki ağaçlar ve diğer bitkiler insanların gündemine oturmaya başlamıştır.

Şehirlerdeki tüm parklar, bahçeler, yollardaki ağaçlar, kamu yapıları çevresindeki ağaçlar, özel ve kamuya ait ağaçlar, doğal ormanlardan geriye kalan korular hep kent ormanı veya kent ağacı şeklinde kavramlaştırılarak tanımlanmıştır. Bunlar hem kültür hem de doğal ağaçlar olabilirler. Şehirlerin yol, bahçe, refüj, cadde, park ve meydanlarındaki bu ağaçlar; kentsel ekosistemlerin ekstra özelliklerine bağlı olarak, yaşam ve gelişmelerini zorlaştıran olumsuz koşullarla karşı karşıyadır. Ağaçların birkaç defa bakımını yapmakla ya da uygun alanlara doğru ağaç türlerini dikmekle onlara karşı görev tamamlanmış sayılmaz. Çünkü ağaçlar sürekli büyüyüp gelişen canlı varlıklar olması dolayısıyla sürekli kontrol altında tutulmalı ve periyodik olarak bakım görmelidir. Daha açık bir ifadeyle, dikilmiş her ağaç, çeşitli koruma ve bakım problemlerini de beraberinde getirmektedir (Bozkuş, 1994). Ağaçları korumadaki başarılar, uzun vadede yapılan yapısal çalışmalar tamamlandıktan sonra ağaçların büyümesi ve gelişmesiyle beraber ölçülür. Ağaç korumanın temel amacı, ağacın planlanmış alanında uzun süre devamlılığını yani yaşamasını sağlamaktır (Dirik, Erdoğan, Altınçekiç ve Altınçekiç, 2014).

Kent ormanlarının parasal, ekolojik veya sosyal açıdan insanlara birçok faydası bulunmaktadır. Yapılan çok sayıda araştırmayla ortaya konulan faydalar değerlendirildiğinde, kentsel ekosistemde kent ormanlarının en önemli öğelerden biri olduğu ortaya çıkmıştır. Şehir insanına parasal, ekolojik veya sosyal açıdan birçok yararı bulunmaktadır (Yılmaz, Bulut ve Yeşil, 2006). Bu yararlarının yanı sıra, çocuklarımızın çevre eğitiminde de bitkiler önemli bir yer tutmaktadır. Yardımcı ve Kılıç'ın (2010) yaptığı çalışmada, bitkilerin, çocukların çevre algıları üzerinde hayvanlardan daha baskın olduğu ortaya çıkmıştır. Çocuklar çevreyi en az insanlarla ilişkilendirmişlerdir. İlişkilendirdikleri zamanda da genelde olumsuz etkilerinden bahsetmişlerdir. Temiz ve yeşil, daha fazla bitki, sonra ise hayvanların olduğu, insanın daha az etkilediği ve bununla birlikte daha az sanayileşmiş çevrede yaşamak istedikleri ortaya çıkmıştır.

1.5. ÇEVREYLE İLGİLİ FAALİYET YÜRÜTEN KURULUŞLAR

Dünyada sanayileşmenin hızla artmasıyla birlikte doğa da hızla kirlenmeye ve canlı hayatını tehdit etmeye başlamıştır. Çevre kirlenmesini mümkün olduğu kadar alt seviyeye indirmek veya tamamen ortadan kaldırmak amacıyla bazı örgütler kurulmuştur. Bunların bazıları devletlerarası, bazıları devlet eliyle kurulmuş ulusal çapta örgütlerken bazıları ise gönüllü insanlar tarafından kurulan sivil toplum kuruluşları olarak ortaya çıkmış ve çalışmalarına devam etmektedir.

1.5.1. Yerli Kuruluşlar

Türkiye çevre konusunda oldukça kompleks bir örgütlenmeye sahiptir. 1930’lardan bugüne çevreyle doğrudan ya da dolaylı şekilde birçok teşkilat kurulmuş ve bazı sorumluluklarla görevlendirilmiştir. Bunlar kamu kurumları olan, yerel yönetimler veya merkezi yönetimlerden oluşabileceği gibi; gönüllü sivil toplum kuruluşlarından da oluşabilir (Görmez, 2003, 127).

1.5.1.1. Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Orman ve Su İşleri Bakanlığı (2011), yıllardır çeşitli isimlerle hizmet vermekte olan bir bakanlıktır. Son olarak Orman ve Su İşleri Bakanlığı olarak adlandırılan bu bakanlığın görev ve sorumlukları şu şekildedir:

- Ormanların korunması, geliştirilmesi, işletilmesi, ıslahı ve bakımı, çölleşme ve erozyonla mücadele, ağaçlandırma ve ormanla ilgili mera ıslahı konularında politikalar oluşturmak.
- Tabiatın korunmasına yönelik politikalar geliştirmek, korunan alanların tespiti, milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, sulak alanlar ve biyolojik çeşitlilik ile av ve yaban hayatının korunması, yönetimi, geliştirilmesi, işletilmesi ve işlettilmesini sağlamak.
- Su kaynaklarının korunmasına ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına dair politikalar oluşturmak, ulusal su yönetimini koordine etmek.

- Meteorolojik olayların izlenmesi ve bunlarla ilgili gerekli tedbirlerin alınmasına yönelik politika ve stratejiler belirlemek.

1.5.1.2. Gıda Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı

Türkiye’de doğayla, hayvanlarla ve bitkilerle ilgilenen bakanlıklardan birisi de Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’dır. Bakanlığın görev ve sorumlulukları; bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünleri üretiminin geliştirilmesi, tarım sektörünün geliştirilmesine ve tarım politikalarının oluşturulmasına yönelik araştırmalar yapılması, gıda üretimi, güvenliği ve güvenilirliği, kırsal kalkınma, toprak, su kaynakları ve biyoçeşitliliğin korunması, verimli kullanılmasının sağlanması, çiftçinin örgütlenmesi ve bilinçlendirilmesi, tarımsal desteklemelerin etkin bir şekilde yönetilmesi, tarımsal piyasaların düzenlenmesi gibi ana faaliyet konularının gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yapmak; gıda, tarım ve hayvancılığa yönelik genel politikaları belirlemek, uygulanmasını izlemek ve denetlemektir (GTHB, 2011).

1.5.1.3. Orman Genel Müdürlüğü

Türkiye’de Ormancılık Teşkilatı’nın temelleri 1839’a dayanmaktadır. Bu kuruluştan önce ormanların yönetim ve idaresiyle sorumlu bir teşkilat bulunmamaktaydı. Türkiye’deki ormanların ekonomik değer kabul edilerek işletilmesi, Tanzimat’ın ardından başlamıştır. Bu dönemde ise Orman Müdürlüğü kurulmuştur. Orman Genel Müdürlüğü’nün sorumlulukları; ormanları usulsüz müdahalelere, doğal afetlere, yangınlara, diğer muhtelif zararlara karşın korumak ve onların devamlılığını sağlamaktır. Ormanları ekonomik zorunluluklara göre idare etmek ve orman ürünlerini depolama, taşıma, pazarlama ve ormancılıkla alakalı araç-gereçleri sağlamaktır (Ören ve Tatar, 2006: 169).

1.5.1.4. Çevre Kültür ve Değerlerini Koruma Vakfı (ÇEKÜL)

Türkiye’nin tabii ve kültürel mirasını korumak için 1990 yılında 25 gönüllü kişi tarafından kurulan bir sivil toplum örgütüdür. Doğal kaynaklarımızı, kültürel mirasımızı ve insanı bir bütün olarak değerlendiren vakıf, doğal ve kültürel çevremizi korumak amacıyla projeler geliştirmektedir. Projelerini hayata geçirilebilmek ve sonuç alınabilmesi amacıyla

benimsenen strateji kamu-özel-sivil-yerel bütünlüğüne önem vermeleridir (Dilek, 2010: 204).

1.5.1.5. Türkiye Erozyonla Mücadele ve Ağaçlandırma Vakfı (TEMA)

Sürdürülebilir bir yaşam için doğal varlıkların korumasında, ülkemizin ve dünyamızın geleceğinde söz sahibi olarak toplumsal barışa katkı sağlayan, bilinçli ve halkla bütünleşen, öncü bir kurum olma vizyonuna sahiptir. TEMA 11 Eylül 1992 tarihinde Nihat Gökyiğit ve Hayrettin Karaca tarafından kurulmuştur. TEMA'nın temel değerleri; şeffaflık, güvenilirlik ve saygınlık, gönüllülük, katılımcılık, herkesi kucaklama ve bilimselliktir.

TEMA Vakfı, uluslararası alanlarda da aktif faaliyetler göstermektedir. Dünyada çölleşme, erozyon ve doğal varlıkların korunmasıyla ilgili yapılan yeni araştırma, uygulama ve faaliyetler hakkındaki gelişmeleri takip etmektedir. Bu alanda faaliyetler gösteren birçok kurum ve kuruluş ile iş birliği yaparak takip ettiği yayınlar ve konferanslar aracılığıyla kamuoyunun bilgisine sunmaktadır (Dilek, 2010: 205).

1.5.1.6. İl Hayvan Koruma Kurulu

İl Hayvan Koruma Kurulu şehirlerdeki sahipsiz hayvanlarını koruma ve temel ihtiyaçlarını karşılama amacıyla kurulmuştur. Çevre Bakanlığı'na (2006) göre, İl Hayvan Koruma Kurulu'nun görev ve sorumlulukları şu şekilde sıralanmıştır;

- Hayvanların korunması, sorunların tespiti ve çözümlerini karara bağlamak üzere, hayvanların korunması ve kullanılmasında, onların yasal temsilciliği niteliği ile 5199 sayılı Kanunda belirtilen görevleri yerine getirmekle,
- Ev ve süs hayvanları ve sahipsiz hayvanların kayıt altına alınmasını sağlamakla,
- Geçici bakımevlerinin oluşturulmasını sağlamak, desteklemek, geliştirmek, denetlemek ve gerekli önlemleri almakla,
- Mevcut bakımevlerinin, geçici bakımevi kriterlerine uyumlu hale getirilmesini sağlamakla,
- Hayvanların korunması ile ilgili olarak çeşitli kişi, kurum ve kuruluşların il düzeyindeki faaliyetlerini izlemek, yönlendirmek ve desteklemekle,

- Yerel hayvan koruma görevlilerinin, müracaatlarını değerlendirmek ve bu görevlilerin hayvan refahı konusunda gerekli eğitimi almaları hususunda il müdürlüğü ile işbirliği yaparak her türlü koordinasyonu sağlamakla,
- Hayvan sevgisi, korunması ve yaşatılması ile ilgili eğitici faaliyetler düzenlemekle,
- Hayvanların korunması ile ilgili sorunları tespit edip Bakanlığa rapor halinde sunmakla,
- İl sınırları içinde, hayvanların korunmasına ilişkin sorunları belirleyip, koruma sorunlarının çözüm tekliflerini içeren beş/on yıllık plan ve projeler yapmakla,
- Pitbull, Terrier ve Japanase Tosa gibi tehlikeli köpek sahiplerince, yapılan müracaatları kabul ederek kayıt altına almakla görevli ve sorumludur.

1.5.2. Yabancı Kuruluşlar

Çevre problemleri, uzun zamandan beri insanlığın en temel problemlerinden biri olmuştur. Bundan dolayı ülkelerin yalnız başlarına çabaları sorunların çözümü için yeterli değildir. Uluslararası ölçekte 1970'li yıllardan bu zamana hızlı bir şekilde çevre örgütlenmeleri başlamıştır. Bir taraftan uluslararası örgütler çevre ile alakalı faaliyetler yürütmeye devam ederken, diğer taraftan da yeni kuruluşlar kurulmaya devam etmiştir. Bunların en eskisi ve en etkin faaliyet gösterenlerden birisi Birleşmiş Milletler'dir (Görmez, 2003: 115).

1.5.2.1. Birleşmiş Milletler Teşkilatı

Birleşmiş Milletler Teşkilatı kuruluşundan hemen sonra kentleşme, yerleşme ve çevre sorunlarıyla ilgili faaliyetler yürütmeye başlayan bir kuruluştur. İlk ve en önemli faaliyeti 1972 yılında gerçekleştirilen Çevre Konferansı'dır. Birleşmiş Milletlere bağlı çoğu kuruluş, çevre sorunlarıyla alakalı faaliyetler gerçekleştirmektedir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'yla az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkeleri birçok konuda olduğu gibi çevresel eğitim alanında desteklemektedir. Teşkilat işlerini daha koordineli bir şekilde yapabilme amacıyla, Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nı (UNEP) 1973 yılında Kenya'nın başkentinde kurmuştur. Böylece çevre korumanın uluslararası çalışmalarında yönetim ve koordinasyon organı oluşturulmuştur. Bu kurum çevre sorunlarının uluslararası düzeyde önlenmesi için çaba sarf eden bir kuruluştur (Görmez, 2003: 115, 116).

Dışışleri Bakanlığı'na (2017) göre Türkiye, uluslararası barış ve güvenliğin korunması, sorunların çok taraflı olarak ele alınması ve insan haklarının güçlendirilmesi konusunda BM'ye önem vermektedir. BM'nin, barışı korumadan kalkınmaya, iklim değışikliğınden BM güvenlik konseyi reform çalışmalarına kadar her alandaki faaliyetlerine etkin ve etkili katkısını artırarak sürdürmektedir.

1.5.2.2. Greenpeace

Greenpeace, küresel olarak çevre problemlerine karşı duyarlılık gösteren, yeşil ve barış dolu bir gelecek amacıyla çalışan bir organizasyondur. Bu organizasyonun amacı dünyamızdaki doğal hayatı ve doğal hayatın çeşitliliğini korumaktır. 1971'den bugüne kadar çalışmalarını sürdüren organizasyon, çalışmalarıyla sürekli gündemde kalmayı başarmıştır. Çoğu ülkede atık toksiklerin yasaklanması, balina avcılığının önlenmesi, bütün nükleer silahların testlerinin yasaklanması gibi alanlarda mücadele vermektedir. Dünya genelinde 41 ofisi ve 2.8 milyon gönüllüsü bulunmaktadır. Gezegeni korumayı ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir gezegen bırakmayı hedefleyen bu organizasyon bütün gönüllülere açıktır (Ören ve Tatar, 2006).

1.5.2.3. Dünya Bankası

Dünya Bankası, yoksulluğun azaltılması ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelişmeyi sağlamak gibi görevlere sahiptir. Dünya Bankası klasik anlamda bir banka değil, gelişen ülkelere yılda yaklaşık 25 milyar dolar kredi veren dünyanın en büyük kamu kalkınma kuruluşudur. Banka, ülkelere, kalkınma projelerinin ve ekonomik reformların finansmanı için uzun vadeli, düşük faizli krediler veya faizsiz krediler ve hibeler vermektedir. Banka merkezi Washington'da olan ve 185 üye ülkeye sahip bir kuruluştur. Banka, fiziki altyapı projelerinin yanı sıra sağlık, eğitim, tarım ve çevresel projelere de destek vermektedir (Usal, 2008).

Dünya Bankası, Ortak Geleceğimiz Raporu'nun açıklanmasıyla birlikte, Dünya Bankası'nın ana politikalarında ciddi değışimler meydana gelmiştir. Dünya Bankası'nın başkanı Barber B. Conable'in açıklamalarına göre; bu değışim Dünya Bankası'nın önceki faaliyetlerini de çevre ile bağdaştırmayı istemesiydi. İlk olarak da Türkiye'nin politikasını planlaması ve araştırmalarını yönlendirmede yardımcı olması için üst düzey bir "Çevre

Bölümü” kurularak başlanmıştır. Dünya Bankası’ndaki değişimin meydana getirdiği en önemli sonuçlardan birisi de her büyük projeye çevre etki değerlemesi (ÇED) yapılmasının zorunlu hale getirilmesidir (Ertürk, 2009: 357, 358).

1.5.2.4. World Wildlife Foundation - Dünya Doğal Yaşamı Koruma Vakfı (WWF)

Dünya Doğal Yaşamı Koruma Vakfı, doğanın gördüğü zararı durdurmayı ve verilen zararları telafi etmeyi amaçlayan sivil toplum kuruluşudur. 1961’de Londra’da kurulmuştur. Daha sonra merkezi İsviçre’ye alınmış ve uluslararası bir örgüt haline gelmiştir. World Wildlife Foundation (Dünya Doğal Yaşamı Koruma Vakfı) olan adı genişleyerek çalışma alanı ile şimdiki haline gelmiştir. WWF, bugün tüm dünyada desteklediği 2000 koruma projesi ve 4000 civarında çalışanıyla dünyanın en büyük çevre kuruluşudur (Dilek, 2010: 196).

1.5.2.5. Uluslararası Koruma, CI (Conservation International)

Çevreye zarar vermeyen sürdürülebilir kırsal yerleşimler geliştirmek ve biyolojik çeşitlilik alanlarının belirlenmesi amacını üstlenen CI 1987’de Amerika’da kurulmuştur. Çalışmalarını Afrika, Güney Amerika ve Asya’da devam ettirmektedir. 1980’lerin sonunda doğanın korunması için çevre korumasıyla alakalı taahhüt veren üçüncü dünya ülkelerinin ”doğa için borçların silinmesi” projesine öncülük edip borçlarının silinmesine katkı sağlamıştır. Kuruluşun en aktif olduğu çalışmalar, çevreye karşı zararsız ve sürdürülebilir kırsal yerleşimler geliştirmeye ilgilidir. 1990’lardan itibaren biyolojik çeşitlilik alanlarının belirleme çalışmalarına öncülük etmeye başlamıştır. Bu kuruluşun ana amacı, yaşayan kültürel mirası, global biyoçeşitliliği korumak ve insanlara doğaya zarar vermeden onunla uyumlu yaşamı göstermektir (Dilek, 2010: 197).

1.5.2.6. Uluslararası Fauna ve Flora, FFI (Fauna and Flora International)

Merkezi Cambridge’de bulunan FFI, 1903’te avlanma ve diğer beşerî sebepler nedeniyle azalan Afrika’daki memeli hayvanları korumak amacıyla kurulmuştur. Kruger ve Serengeti Milli parklarının inşasında aktif rol üstlenmiştir. FFI’nın projeleri, Belize’den Filipinler’e kadar geniş bir alanda devam etmektedir. Doğa için önemli yaşam alanlarının satın

alınması, doğal hayatla alakalı araştırmalar ve yapay dölleme programları gibi çalışmalar yürütmeye devam etmektedir (Dilek, 2010: 199).

1.6. ÇEVRE SORUNLARI ve EĞİTİM

İnsanların bitmeyen ihtiyaçlarını karşılamak için yaptıkları faaliyetler çevrenin etkilenmesine ve değişmesine sebep olmaktadır. Bu faaliyetlerin zararının anlaşılmasıyla birlikte doğanın bizlere miras değil, gelecek nesillere emanet olduğu anlayışı yayılmaya başlamış ve çevre sorunları küresel bir problem olarak önem kazanmıştır. 1977 yılının 14–26 Ekim tarihlerinde Tiflis’te düzenlenen Devletlerarası Çevre Eğitimi Konferansı’nda kabul edilen bildiride, Çevre Eğitimi’nin amacı, bilim ve teknolojinin olanaklarından faydalanan eğitimin çevre problemlerine karşı bilinç oluşturulmasında da önemli bir rol alması gerektiği dir. Söz konusu çevre eğitimi, her milletin çevreye ve kendi öz kaynaklarına karşı bilinç ve sorumluluklarını geliştirecek faaliyetler bütünü olarak tanımlanmaktadır. Çevre eğitimi örgün ve yaygın eğitim ile iç içe olmalı ve her aşamada yer almalıdır (Yılmaz, 2016).

Çevre eğitimi olarak büyüyen nesillerin gelecekte içinde yaşadıkları ve yaşayacakları çevreyi koruma yönünde aktif bir şekilde rol almaları mümkün olabilir. Çevreyle ilgili bilgi sahibi olan yeni nesiller çevre problemleri hakkında görüş sahibi olduğu gibi zaman içinde de çözümün parçası olmak isteyebilirler. Her eğitimde olduğu gibi çevre eğitiminde de öğrencinin yaş, seviye ve hazırbulunuşluk gibi özellikleri göz önünde bulundurulması gereken önemli değişkenlerdir (Gülay ve Önder, 2011).

1.7. ÇEVRE EĞİTİMİ

Eğitim, insanları diğer canlılardan ayıran ana etkenlerden birisidir. Toplumsal varlık olan ve bazı yetilerle dünyaya gelen insanoğlu, bulunduğu toplumun temel değerlerini yaşatabilmek, topluma uyum sağlamak, hatta daha da önemlisi hayatını sürdürebilmek için gerekli olan temel bilgi ve beceriyi eğitimle kazanır. Eğitimi tanımlamak bir hayli karmaşık ve zor bir süreçtir. Eğitim, çok fazla değişkene sahip bir süreç olduğu için, farklı

farklı tanımları yapılabilmektedir. Bunlar arasında en yaygın olanlarından biri; “eğitimin bir davranış değiştirme süreci” olduğudur (Oktay, 2009). Davranış değişikliğinden söz edilebilmesi için eğitimin diğer amaç ve işlevlerinden de bahsetmek gerekmektedir. Bu amaçlar birbirleriyle ilişkilidir ve bağımsız düşünülmemelidir. Eğitimin amaç ve işlevleri şu şekilde özetlenebilir (Kale, 2014: 4):

- Geçmişten günümüze kadar olan bilgilerin aktarılması,
- Sağlıklı bir toplumun oluşturulması,
- Sahip olunan bilgilerin değerlendirilerek gelecekle ilgili kararlar verilebilmesi,
- Problem çözebilme yeteneğinin geliştirilmesi,
- Zihinsel ve fiziksel gelişimin sağlanması,
- Farklı bakış açılarıyla olayların değerlendirilebilmesi,
- Toplum tarafından istenilen etik değerlerin kazandırılması,
- Fiziksel ve zihinsel sağlığın korunabilmesi,
- Kendini gerçekleştirebilme vb.

Eğitimin, “Davranış değişikliği sağlama, sağlıklı bir toplum oluşturma, sahip olunan bilgilerin değerlendirilerek gelecekle ilgili kararlar alma, fiziksel ve zihinsel sağlığı koruma...” gibi temel hedefleri; doğanın korunması, çevrenin temiz tutulması, çevredeki diğer canlı ve cansız varlıklara karşı koruyucu ve saygılı olunması gibi değerlerle yani çevre eğitimiyle ilişkilendirilebilir. Çevre eğitimi; toplumda çevre bilincinin oluşturulması, çevreye duyarlılığı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel ve estetik değerlerin korunması ve aktif olarak sorunların çözümünde görev alma olarak tanımlanabilir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004). Erol (2005) çevre eğitimi; insanlara çevreleriyle ilgili bilgi edindirerek, bilinç, değer ve beceri kazanmasıyla birlikte çevre problemlerini çözmek için harekete geçebilme kararlılığı kazandıracak bir süreç olarak tanımlamıştır. İnsanların çevre sorunlarını meydana getiren gerçek nedenlerle ilgili bilinçlendirilerek, doğayla daha uyumlu beraberliklerinin sağlanması büyük bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda insanlara yol gösterecek şey çevre eğitimidir (Karataş ve Aslan, 2012). Çevre ve eğitim denildiğinde üç farklı eğitim ön plana çıkmaktadır (National Curriculum Council, 1990 akt. Kesicioğlu ve Alisinanoğlu, 2009).

1. Doğal çevrede gerçekleştirilen eğitim: Çocukların doğa ile birebir etkileşim içinde olabildikleri, yaparak ve yaşayarak bilgi edinme imkânı elde ettikleri eğitimidir. Çocukların, doğal çevresiyle temasa geçerek (toprakta oynama, hayvan besleme vb.) doğal çevrelerine ilişkin pozitif tutum geliştirmesi istenir.
2. Çevreyle ilgili eğitim: Öğrencilerin doğa olaylarının oluşumuyla ilgili bilgi sahibi olduğu eğitim olarak ifade edilir. Yağmurun oluşumu, bitkilerin büyümesi, doğal afetler gibi konularla ilgili temel bilgiler kazandıkları eğitim faaliyetleridir.
3. Çevre için eğitim: Doğal çevrenin korunması, çevredeki canlı ve cansız varlıklarla insanın ilişkisi ve bozulmuş doğal dengenin tekrar düzelmesi için tedbirler alınmasıyla ilgili verilen eğitimidir.

Türkiye'nin çevre ilişkin politikalarında, çevre eğitimiyle ilişkili düzenlemeler istenilen seviyede değildir. Çevreyle ilgili kanunlarda çevre eğitimiyle ilgili hiçbir düzenleme bulunmamaktadır. Yalnızca Çevre Kirliliğini Önleme Fonu'nun amaçları kapsamında, çevre problemlerini önleyici etkinliklerinden bahsedilmektedir (Alım, 2006). Eğitim programlarında da durum çok farklı değildir. Çevre eğitimi yıllardır başlı başına bir eğitim dalı olarak değerlendirilmemiştir. Diğer bilim dallarının içinde parçalar halinde incelenebilmiştir. Çevre problemlerinin önemli boyutlara ulaşmasıyla birlikte artık bu hayati problemin tüm insanlara fark ettirilerek, gerekli önlemlerin alınması ve ihtiyaç duyulan bilinç seviyesine ulaşılması sağlanmalıdır. Bunun belki de tek yöntemi, çevre bilinç ve duyarlılığı kazandırabilecek bağımsız bir çevre eğitimidir (Kavruk, 2002).

Çevre eğitimi için en uygun zaman hiç şüphesiz ilköğretim çağıdır. İlköğretim, öğrencileri gelişimsel özellikleri bakımından uzun yıllar süren eğitim sürecinde farklı bir yere sahiptir. İnsanların kişilik ve karakter özelliklerinin oluştuğu dönem olması nedeniyle bu çağda öğrencilerin deneyimleyecekleri öğrenme etkinliklerinin büyük önemi vardır. Bu nedenle çevre eğitiminde ilköğretim önemli bir rol yüklenmektedir. Yapılan araştırmalarda böylesine hayati bir öneme sahip olan ilköğretim öğrencilerinin, çevreye ilişkin bilgi düzeylerinin yetersizliği, üzerinde durulması gereken bir noktadır. Bu nedenle, eğitim süreci bütün detaylarıyla dikkatlice gözden geçirilip incelenmeli, var olan eksiklikler giderilerek daha başarılı bir çevre eğitimi amaçlanmalıdır (Akengin ve İbrahimoglu, 2015).

1.7.1. Çevre Eğitiminin Tarihsel Süreci

İnsanlar tarih boyunca; fen, sanat, tıp gibi alanlarda eğitim görmüşlerdir. Doğal çevremiz hakkındaki eğitim ise dünyanın yapısı dolayısıyla, uzun yıllar diğer bilimlerden bağımsız bir eğitim alanı olarak kendini gösterememiştir. Çevreyle ilgili birçok problemin ortaya çıkması “Çevre Eğitiminin” bağımsız bir bilim olarak ortaya çıkmasını sağlamıştır (Yalçın, 1993). Bu uzun süreç, doğa araştırmaları ve çevre korumaları olarak kendini göstererek başlamış ve bu konuda önde gelen kuruluşlardan biri olan Kuzey Amerika Çevre Eğitim Kurumu’nun katkılarıyla 1992 yılında çevre eğitiminin tanımlanmasıyla devam etmiştir (Erol, 2005). Çevre eğitiminin bir ders ve bilim dalı olarak ortaya çıkması teknoloji, sanayi, ekonomi, politika veya sağlık gibi alanlarla etkileşerek gerçekleşmiştir.

1970’lerin başından itibaren teknolojinin ilerlemesi ve sanayinin yaygınlaşmasıyla birlikte dünyanın eğitim, bilim, sanat, ekonomi gibi alanlarda önde gelen ülkeleri her geçen gün artan çevre sorunlarını ve ortaya çıkardığı problemleri kabul etmeye başlamışlardır. O yıllarda Almaya ve İngiltere gibi bazı ülkelere “çevre eğitimi” gerçeği kabul edilip, çevre eğitimi programları geliştirilmeye başlanmıştır (Özdemir, 2007). Yerel ve ülkesel çapta başlayan bu çalışmalar, 1972 yılında Stockholm’da yapılan BM İnsan Çevresi Konferansı’yla birlikte küresel bir boyuta ulaşmıştır. Konferansta açıklanan bildirgedeki “İnsanlar, gelecek ve şimdiki nesillerin sağlığı için doğal çevreyi iyileştirmek ve korumak zorundadır.” ifadesiyle birlikte insanların dikkatleri doğal çevreye yönelik tutum ve davranışlara yöneltilmiştir. Bu çalışmaların meyvesi olarak çevre eğitiminde meydana gelen eksikliği gidermek için, UNESCO ile Birleşmiş Milletler Çevre Programının - UNEP katılımlarıyla 1975 yılında Uluslararası Çevre Eğitim Programı - IEEP başlatılmıştır. Uluslararası Çevre Eğitim Programı’nın organizesiyle gerçekleşen bölgesel seminerlerden sonra UNESCO – UNEP katılımıyla dünyada bir ilk olarak 1977 yılında Tiflis’te Hükümetler Arası Çevre Eğitim Konferansı toplanmıştır (Ünal ve Dımişki, 1999). Tiflis şehrinde 1977 yılında yapılan Uluslararası Çevre Konferansı’nda çevre eğitimi, “eğitimin çevre sorunlarının çözümünde, multidisipliner yaklaşımla ve her kişi ve toplumun aktif ve sorumlu katılımıyla...” şeklinde tarif edilmiş ve çevre eğitiminin ilke, amaç ve uygulanma yolları belirlenmiştir (Özoğul, 1993).

Tiflis Konferansında, çevre eğitiminin rolü, hedefleri ve özelliklerinin bazıları şu şekilde ifade edilmiştir (Tiflis Bildirgesi, 1977):

- Çevre Eğitimi, farklı disiplinlerin ve eğitim deneyimlerinin yeniden düzenlenmesinin ve birbirine bağlanmasının bir sonucudur. Bu da çevre problemlerinin bütünsel bir şekilde algılanmasını kolaylaştırır. Böylece toplumsal ihtiyaçları karşılayabilecek daha gerçekçi eylemler mümkün olur.
- Çevre eğitiminin temel amacı, bireylerin çevre sorunlarının tahmin edilmesinde ve çözülmesinde, bu çözüm sürecinin kalite yönetiminde sorumlu ve aktif bir şekilde yer alması sağlamaktır.
- Çevre eğitiminin bir başka temel hedefi ise farklı ülkelerin karar ve eylemlerinin uluslararası etkilere sahip olabileceğini, modern ve küresel dünyanın ekonomik, politik ve ekolojik olarak birbirine bağımlılığını açıkça göstermektir. Bu bağlamda, çevre eğitimi, çevrenin korunması ve geliştirilmesini sağlayacak ülkeler ve bölgeler arasında bir sorumluluk ve iş birliği duygusunun geliştirilmesine yardımcı olmalıdır.
- Sosyo-ekonomik kalkınma ile çevrenin geliştirilmesi arasındaki karmaşık ilişkileri anlamak için özel dikkat gösterilmelidir.
- Çevre eğitimi; çevreyi şekillendiren, çevrenin korunması ve geliştirilmesi için öz disiplinin temelini oluşturan ahlaki, ekonomik ve estetik değerleri teşvik eden karmaşık olayların yorumlanması için gerekli bilgiyi insanlara sağlamalıdır. Aynı zamanda çevre sorunlarına etkin çözümler üretmek ve uygulamak için gerekli olan, geniş bir pratik beceri yelpazesi sunmalıdır.
- Çevre Eğitimi bu görevleri yerine getirirken, eğitim süreçleri ile gerçek yaşam arasında daha yakından bağlantı kurmalıdır. Faaliyetlerini belirli toplulukların karşılaştığı çevre problemleri etrafında şekillendirmemelidir. Olaylara çevre sorunlarının doğru bir şekilde anlaşılmasını sağlayacak şekilde disiplinler arası, kapsamlı bir yaklaşımla odaklanmalıdır.
- Çevre Eğitimi, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi konusunda uzman olmayan fakat çevre üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olan genç ve yetişkinlere, mesleki faaliyetleri çevre kalitesini etkileyen belirli sosyal gruplara ve çevre eğitiminin ve çevrenin etkin yönetiminde gereken bilgi alt yapısını oluşturacak bilim insanları ve teknisyenler gibi her yaş ve sosyo-mesleki gruplara hitap etmelidir.

- Çevresel eğitimin etkili bir şekilde geliştirilebilmesi için, toplumun eğitiminde halka özel örgün bir eğitim sistemi, gayri resmi eğitimin farklı biçimleri ve kitle iletişim araçları gibi tüm imkânlardan tam olarak yararlanılmalıdır.
- Çevre eğitimi, hükümetlerin çevreyle ilgili alabilecekleri kararlar, mevzuat ve politikalar ile ilişkili olmalıdır.

Doğan'a (1997) göre, Türkiye'de çevre eğitimi, 1994 yılında yayınlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çevre Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda çevre eğitiminin ana hatlarıyla ele alınmasıyla başlamıştır. Çevre eğitiminin temel amacı: "Eğitim ve öğretim sürecinden geçen kişilerin çevre konularında sorumlu davranışları sergileyebilmelerine olanak sağlayıcı ve teşvik edici bilgi, beceri ve değer yargıları ile donanmış vatandaşlar olarak yetişebilmelerine yardımcı olmaktır." şeklinde ifade edilmiştir. Bu genel amaçla birlikte temel çevre eğitiminin genel hedefleri şu şekilde sıralanmıştır:

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

- Doğal çevrenin özelliklerini bozmadan hatta korumak ve geliştirme yapabilecek sosyal faaliyetler yaratabilen veya bunlara katılan fertler eğitilmelidir.

Devlet Planlama Teşkilatı (2006), Dokuzuncu Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporunda, çevreyle ilgili mevzuata erişim sağlanması ve bu amaçla eğitim programlarının geliştirilmesi kararlaştırılmıştır. Bu doğrultuda uzman kurumların koordinatörlüğünde çalışmalarına devam eden sekiz adet çalışma grubu oluşturulmuş ve bunlardan birisi eğitim ve kamuoyunu bilinçlendirme çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Yine buna paralel olarak güncel konularla desteklenmiş eğitim programları düzenlenmesi yüksek lisans-doktora seviyesinde programlar açılması şeklinde kararlar alınmıştır.

1.7.2. Çevre Eğitiminin Önemi ve Amaçları

Toplumsal açıdan hayat şartları, çocuklara verilecek olan çevre eğitimini her geçen gün zorunlu hale getirmektedir. Köylerden, kasabalardan veya küçük şehirlerden, büyük şehirlere yapılan göçlerde son 40 yılda ciddi artışlar meydana gelmiştir. Bu göçler, büyük şehirlerde yerleşim yerlerinin artmasına, verimli tarım alanlarının azalmasına, ormanların tahrip olmasına, tarımsal üretimin azalmasına ve yer altı kaynaklarının kirlenmesine sebep olmaktadır. Çocuklarımızın yakın çevrelerindeki yeşil bölgeler, hayvan ve bitki çeşitliliği gün geçtikçe azalmaktadır. Araştırmalar, çocukların hayvanlarla az etkileşimde bulunmasının ya da hiç bulunamamasının çevre problemlerini anlamlandırmakta zorlandıklarını ortaya koymuştur. Doğayla doğrudan etkileşime giremeyen, doğal çevre ortamından uzakta büyüyen çocukların, çevre becerilerinin gelişiminin risk altında olduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, çocukların bitkilerle, hayvanlarla, toprakla etkileşimleri çevre duyarlılığı kazanmalarında önemli bir etkidir. Çevre eğitimi uygulamaları aracılığıyla çocukların çevre ile düzenli olarak etkileşimde bulunmaları, çevreye karşı olan tutumlarında olumlu anlamda etki yapacaktır (Gülay ve Önder, 2011).

Çevre eğitiminin amacı, insanların zorunlu ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini sağlamak için doğal kaynakların özenli kullanımı, gelişigüzel kullanılmasının meydana getirdiği zararların önlenmesi ve çevrenin kendini yenileyebilme özelliğini koruyabilmesi için insanlarda olumlu tutum ve davranışlar meydana getirmektir (Çevre ve Orman Bakanlığı,

2004). Atasoy ve Ertürk (2008) ise çevre eğitiminin temel amacını, insanın çevresini bir bütün olarak algılaması, çevre ile iletişimde eleştirel bir bakış açısı geliştirmesi ve çevreyle ilişkili konularda bilinçli, girişken ve dünyasına sahip çıkan bir insan olarak yetişmesidir. Çevre eğitimi almış insanlarda, kültürel hoşgörü de gelişmiş olmalıdır. Ancak bu şekildeki durumlar toplumlar ve ülkeler arasındaki barışın ve dostluğun teminatı sayılabilir. Çünkü bu eğitimin hem kişisel ve toplumsal hem de ulusal ve küresel önemi ve amaçları bulunmaktadır.

21. yüzyılın çevre eğitiminin amaçları sadece çevre bilgi ve duyarlılığını geliştirmek olmamalıdır. Geliştirilecek eğitim programı, modern insanın çevresel ve hayatsal tutum ve davranışlarını tamamen değiştirmeyi amaçlamalıdır. Bu yeni eğitim anlayışı, çevre problemlerine tepki gösteren, bu problemlerin çözülmesi amacıyla öneriler getiren, aktif bir katılım sağlayan, araştıran, sorgulayan, tartışan ve devamlı kalkınmayı destekleyen bireyler ortaya çıkarmalıdır. Bu şekilde çevre için eğitim hedeflerine ulaşabilir (Atasoy ve Ertürk, 2008).

1.7.3. Çevre Eğitiminde Kullanılan Bazı Öğretim İlke, Yöntem ve Teknikleri

Gelişmiş ülkeler öğretmen merkezli, öğrencilerin daha pasif olduğu, ders kitaplarına bağlı, ezbere dayalı, bilimleri birbirinden ayrı inceleyen, konuların yalın ve sıkı olarak işlendiği program anlayışını bırakmışlardır. Öğrenci merkezli eğitimi benimseyen eğitim programları, ders esnasında öğrencinin daha aktif öğretmenin ise daha pasif ve rehber olması gerektiğini savunur. Bu programlarda velilerin istekleri önemlidir. Okul ile aile arasında okul-aile birliği aracılığıyla güçlü bir bağ kurulmuştur. Bu tür programlara “öğrenci merkezli programlar” denilmektedir (Karakuş, 2007).

Eğitimin her alanında olduğu gibi çevre eğitimi de “Öğrenci Merkezli Programa” uygun olarak yapılmalıdır. Bu program hazırlanırken, davranışlar basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora ve birbirlerinin sebebi olacak şekilde planlanmalıdır. İnsanların davranışları: Duyuşsal, bilişsel ve devinişsel olmak üzere üç şekilde ele alınmaktadır. Alanlar birbirinden tamamen kopuk olmayıp birbiriyle dikey ve yatay ilişkiye sahip olmalıdır (Yaşaroğlu, 2012). Öğretim programları temel olarak bu kriterleri barındırmakla

beraber; öğrencilerin yaş düzeyi de göz önünde bulundurulmalıdır. Okul hayatının ilk yıllarındaki çevre eğitimi, büyük yaştaki çocuk ve yetişkinlere verilen eğitimden farklı olmalıdır. Bu çevre eğitiminde küçük yaştaki çocukların çevre ile etkileşimi artırılmalıdır. Çocuklar doğada oyun oynayabilmeli, çimlerde yatabilmeli, hayvanları görebilmeli, bitkileri büyütmeli ve böcekleri izlemelidir (Highlights, 2009). Öğrenci merkezli olan program; öğrencinin aktif olduğu, yaparak yaşayarak deneyimleme imkânı kazandığı, günlük hayatta karşılaştığı problemleri çözebildiği ve çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olan bir eğitim anlayışıdır. Çevre eğitiminde farklı yöntem ve teknikler kullanılabilir. Aşağıda uygulama sürecinde kullanılan Ankara Çevre Kitapçığı'nda yararlanılan ilke, yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.

1.7.3.1. Yakından Uzağa İlkesi

Yakından uzağa ilkesi, öğrencilere öğretilecek bilgilerle ilgili uygun örneklerin seçiminin yakın çevreden başlayarak uzak çevreye doğru olacak şekilde yapılması ya da zamansal veya mekânsal olarak yakın çevreden uzak çevreye giden bir yol izlemektir. Dolayısıyla bu ilke, öğretim içeriklerinin düzenlenmesiyle ilgilidir. Bireyin yaşadığı köy, kasaba, şehir ve ülkeyi tanımadan diğer şehir ve ülkeleri tanınması zordur. Çocuğun içinde yaşadığı çevre, yaşam tecrübeleri edinmesine dolayısıyla öğrenmesine önemli katkı sağlayabilir. Öğrenciye yakın çevresinde bu tecrübeleri yaşama olanağı sağlamadan, hiç tanımadığı çevre, toplum ve kültürleri tanıtmaya uğraşmak, eğitim ve öğretimi zor ve karmaşık bir sürece dönüştürür. Büyük bir olasılıkla da eğitimin amaçlarına ulaşmak mümkün olmaz. Yakın çevre özellikle de küçük yaştaki çocuğun hayatında somut bir örnektir. Yakın çevresinden haberdar olan çocuk, uzaktaki olayları yakın çevresi ile ilişkilendirerek öğrenir. Örneğin; köyde yaşayan küçük yaştaki bir çocuğun hayatında asansörün belli bir yeri yoktur. Asansörü öğretirken, kuyudan su çekmek için kullanılan makara ile asansör arasındaki benzerliklerden faydalanılabilir (Aşılıoğlu, 2014).

1.7.3.2. Basitten Karmaşığa (Kolaydan Zora) İlkesi

Bu ilke, ders içerikleri hazırlanırken verilecek bilgi ve örneklerin basitten karmaşığa, kolaydan zora doğru verilmesidir. Eğitimde bireyler üstesinden gelebileceği faaliyetlerle işe başlamalı ve yavaş yavaş daha zor faaliyetler içine sokulmalıdır. Bireye üstesinden gelemeyeceği sorumluluklar yüklenmesinin sonucu olarak yaşanacak başaramama duygusu

onun sonraki öğrenmelerini olumsuz etkiler. Bu durum bireyin başarıya dair özgüveninin kaybolmasına, öğrenme isteğinin azalmasına ve eğitimden bütünüyle kopmasına neden olabilir. Eğitim sürecinde kişinin özgüveninin oluşmasını sağlamak için, deneyimlerinin onun başarabilme becerisinin üstünde olmaması gerekir. Birçok öğrenci normalde kolaylıkla yapabilecekleri faaliyetlere katılmaktan kaçınmaktadır. Bunun sebebi, iş yapabilmeye dair özgüvenlerinin düşük olmasıdır. Bu negatif algının temelinde, önceki eğitim deneyimleri esnasında öğrencilere üstesinden gelemeyecekleri zorluktaki görevler verilmesidir. Bütün öğretim faaliyetlerinde kolaydan zora doğru bir yöntem uygulamanın yanında ilk önce daha basit düzeydeki becerilerin kazandırılması, sonra da daha zor ve karmaşık becerilerin yer alacağı öğretim durumları oluşturulması gerekir (Aşılıoğlu, 2014). Çevre eğitiminde de öğrencilere anlaşılması kolay örneklerle başlanmalı sonrasında daha üst düzey bilgiler verilerek devam edilmelidir. Örneğin, ilkokul düzeyindeki öğrencilere sera gazından veya ozon tabakasından bahsetmek çok anlamlı olamayacaktır.

1.7.3.3. Probleme Dayalı Öğrenme Yöntemi

Günümüz bilgi toplumlarında öğrencilerin sadece bilgi edinmeleri değil aynı zamanda o bilgileri karşılaştıkları karmaşık problemlerin çözümünde de kullanabilmeleri istenmektedir. Bu sebeple öğrencilere bilgilerin kaynağı ve bu bilgileri nasıl elde edip karşılaştığı problemlerde kullanacakları da öğretilmektedir. Bu becerilerin insanlara kazandırılmasında probleme dayalı öğrenme yöntemi önemli bir rol üstlenmektedir. Problem çözme istenilen bir sonuca ulaşmayı engelleyen sorunları ortadan kaldırmaktır. Probleme dayalı öğrenme ise öğrencilere öğretilmek istenen bir konuyla ilgili problemlerin belirli aşamalardan geçerek çözdürülmesidir. Çevre ile ilgili konular çevre sorunlarına değinmekle birlikte, bu problemlerin çözüm yöntemlerini de ortaya koymayı gerekli hale getirmektedir. Bu sebeple son yıllarda eğitimde daha fazla kullanılmaya başlanan problem çözmeye ilişkin öğrenme yöntem ve tekniklerinin çevre eğitimi için de işe yarayacağı bilinmesi gereken bir gerçektir. Çeşitli problemlerin fark edilmesi ve çözümlenmesi çevrenin ana gündemi olması dolayısıyla problem çözmeye ilişkin öğrenme yönteminin çevre için yapılacak eğitime daha uygun olduğu söylenebilir (Gülay ve Önder, 2011: 58).

1.7.3.4. Örnek Olay İnceleme Yöntemi

Örnek olay incelemesi, günlük hayatta karşılaşılmış veya karşılaşıma olasılığı olan problem niteliğindeki vakalara, öğrencilerin aktif katılımıyla çözüm yolları bulmaya dayanır. Öğrencilerin konuyla ilgili öğrendiklerini uygulama veya kullanabilme becerilerinin gelişmesini sağlar. Örnek olay incelemesinin sonunda katılımcılarda eleştirel düşünme, karar verme ve problem çözme yetenekleri gelişir. Örnek olayı öğretmen sınıfa getirebilir veya öğrencilerin çevrelerini gözlemlemeleri sonucunda ortaya çıkabilir. Bu yöntemle, bir taraftan öğrencilerin çevrelerinde olan olaylara karşı duyarlılıkları artarken öte yandan öğrenciler aktif bir şekilde sürece katıldığı için üst düzey ve kalıcı öğrenmeler meydana gelir. Örnek olay incelemesinde, örnek olay metni yazılı bir şekilde öğrencilere sunulur. Olay metni, çoğaltılıp öğrencilere materyal şeklinde verilebileceği gibi, farklı şekillerle öğrencilerin görebileceği bir biçimde perdeye yansıtılır. Olayın tüm öğrenciler tarafından anlaşılması sağlanır. Yönlendirici sorular sorulup, açık yönergeler verilir. Öğrencilerden problemle ilgili farklı çözüm yolları üretmeleri istenir. Çözüm üretme esnasında öğrencilere ikili veya üçlü gruplar şeklinde tartışma imkânı verilebilir. Olayın öğrenciler tarafından tekrar yazılması istenir. Olay yeniden yazılırken öğrenciler tek başlarına çalışabilecekleri gibi iki kişi olarak da çalışabilirler (Gözütok, 2007). Bu yöntem çevre eğitiminde kullanılmaya son derece uygun bir yöntemdir. Çevre problemleriyle ilgili çok sayıdaki örnek olay öğrencilere getirilerek çözüm üretmeleri istenir.

1.7.3.5. İstasyon Tekniği

İstasyon tekniği, bütün sınıfın her istasyonda çalışıp bir önceki grubun yaptığı çalışmalara katkı sağlayarak öğrencileri bir basamak daha ileri götürmeyi ve yarım kalan çalışmayı tamamlamayı öğretmeyi amaçlayan bir yöntemdir. Bu yöntemde üç farklı masa yani üç istasyon vardır. Bu üç masa üçgen oluşturacak şekilde birbirinden uzak noktalara yerleştirilir. Birinci masaya asılmış kartona öykü istasyonu, ikinci masaya asılmış kartona slogan istasyonu ve üçüncü masaya asılmış kartona afiş istasyonu yazılır. Her üç masaya da büyük ve renkli kartonlar, boyama kalemleri, makas vb. malzemeler konulur. Sonraki aşamada konular belirlenir. “Trafik kazalarına son!”, “Gürültü kirliliğine son!”, “Suyunu israf etme!”, “Şiddetsiz bir dünya istiyorum!” gibi konulardan birisi dersin kazanımlarına uygun olarak seçilir. Konular seçilirken öğrencilere de danışılabilir. Konu tahtaya yazılır

ve sınıf üç gruba ayrılır. Öğretmen yönetici seçilir ve her istasyonda gözlemcilik yapacak üç öğrenci belirlenir. Bu öğrencilerin her biri bir istasyonda istasyon şefi olacaktır. Öğrenciler masaların ismine göre belirli süreyle etkinliğin bir kısmını yapıp, sonraki masaları sırayla dolanırlar. Son olarak ortaya çıkan ürünler paylaşıp, üzerinde tartışılır (Gözütok, 2007). İstasyon tekniğinin özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Maden ve Durukan, 2010):

- Bütün öğrenciler kendine uygun olan öğrenme yöntemini bulur.
- Bütün öğrenciler kendine uygun öğrenme hızında çalışır.
- Öğrenme istasyonları özgüvenin artmasına destek olur.
- Öğretmenlerin ders esnasında öğrencileri gözlemlemek için daha fazla zamanları olur.
- Öğrenme istasyonları sosyal çalışma çeşitleri ve öğretim materyallerinin değişiklikler göstermesi dolayısıyla idealdir.

1.7.3.6. Proje Yöntemi

Proje yöntemi öğrenme-öğretme sürecinde kullanılan yenilikçi yaklaşımlardan birisidir. Bu teknikte, kavramlara, düşüncelere ve disiplin ilkelerine odaklanılır. Öğrenenlerin iş birliği içinde hayatlarında karşılaşılabilecekleri sorunları çözmeleri bu bakışın temelini oluşturmaktadır. Proje temelli yaklaşım bir derste aktif öğretmen yerine, öğrenci merkezli ve öğrenmeleri gerçek hayattaki problemlerle birleştirici öğrenmeleri savunur (Yurtluk, 2005: 67). Proje temelli öğrenmenin özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Demirhan ve Demirel, 2002):

- Öğrencilerin kendi bilgilerini kurmalarını sağlayarak öğrenmeleri zenginleştirebilir.
- Daha derinlemesine araştırma fırsatı vererek bilgilerin önemini düşünmelerine yardımcı olur.
- Öğrencilerin aktif olmaları, derin olarak çalışmaları ve bir şeyler üretebilmeleri için dikkat çekici bir yaklaşımdır.
- Farklı zekâ türlerine göre uyarlanabilir.
- Öğrencilerin her zaman yaptıklarının haricinde, değişik yöntemler gösterir. Yaparak-yaşayarak öğrenmelerine katkı sağlar.

Proje yöntemi, çevre eğitiminde faydalanabilecek en önemli tekniklerden birisidir. Öğrencilerin çevrelere karşı olumlu tutum geliştirebilmeleri için aktif olarak öğrenme sürecinin içinde bulunmaları ve çevreyle ilgili projeler yaparak gerçek çevre problemlerinin çözümü niteliğinde ürünler ortaya koymaları için gereklidir.

1.7.3.7. Beyin Fırtınası Tekniği

Herhangi bir probleme çözüm bulmak ve fikir üretmek amacıyla kullanılan bir tekniktir. Katılanların hayal güçleri ve yaratıcılıklarını geliştirici bir problem çözme yöntemidir. Yaratıcı düşünce, “daha önceden aralarında herhangi bir ilişki kurulmamış nesne veya düşünceler arasında bağlantı kurulması” olarak tarif edilebilir. Bilim ve teknoloji çağında yaratıcılığın geliştirilmesi her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Bugün kullandığımız her araç ve insanlara sunulmuş rahat hayat şartlarının tamamı orijinal düşüncenin bir ürünüdür. Geleneksel eğitim anlayışıyla bilginin ezberletilerek öğretilmesi, bireyin doğuştan sahip olduğu yaratıcılık kabiliyetlerini köreltir, kalıba sokar ve kurallar çerçevesinde düşünülmesi gerektiğini öğretir. Çerçeve ve yasaklar ile düşünmeyi öğrenen insanlarda yaratıcı düşünceyi geliştirmek zordur. Beyin fırtınası esprili ve demokratik ortamlarda katılımcıların düşüncelerine hiçbir sınırlama getirmeden, herhangi bir probleme orijinal çözümler bulmak ve katılanların yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla yapılır. Katılımcıların düşünceleri tahtaya veya büyük kâğıtlara yazılarak uygulanan bu teknikte öğrenciler söz alarak konuşurlar (Gözütok, 2007). Beyin fırtınası tekniği çevre eğitimi için de önemli bir tekniktir. Örneğin, öğrencilere çevre problemlerinin sebepleri ve çözüm yolları sorularak beyin fırtınası yapılabilir.

1.7.3.8. Drama Yöntemi

İlköğretimde öğrencilerin aktif bir şekilde derse katılması sağlanmalıdır. Bu aktifliğin sağlanabilmesi, mümkün olduğu kadar çok ve çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kullanmaktan geçmektedir. Aktiviteler, öğrencilerin derse karşı olan merak ve ilgisini artırır. Öğrencilerin özellikle uygulamalı dersleri anlamaları ve sevmelerini drama yöntemiyle sağlamak mümkündür. Bu yöntem, öğrencilerin farklı roller alarak, yaparak-yaşayarak ve keyif alarak öğrenmesini sağlayan bir aktivitedir. Eğitici drama ile işitsel, görsel ve duygusal çeşitlilikte ders ortamı meydana getirilerek öğrenme sağlanmaktadır. Öğrenciler drama etkinliklerine katılarak, sebep ve sonuçları anlama yeteneklerini

geliştirirler. Ayrıca dramanın, olayları ve düşünceleri mantıksal bir sıralamaya koyma kapasitesini artırdığı da bilinmektedir. Dramaya katılan çocuk, çevresinde olanları daha iyi anlar, günlük hayatındaki olayları daha kolay anlamlandırır. Böylece öğrencinin hazırbulunuşluk seviyesine uygun bir ders anlatımı sağlanmış olur. Drama ile öğrencinin derse karşı olan ilgisi sürekli kontrol edilebilir. Drama yapılırken rol içerisinde, hangi öğrencinin derste daha aktif veya hangi öğrencinin daha isteksiz olduğu hemen anlaşılır. Gönülsüz olan öğrenciler tespit edilip drama esnasında onlara daha fazla rol vererek derse olan ilgi ve sevgileri artırılmaya çalışılır (Sağırlı ve Gürdal, 2002).

1.7.3.9. Gezi Gözlem Yöntemi

Bu öğretim yöntemi öğrencilere tabii ortamda öğrenme imkânı sunmaktadır. Gezilerle olayları doğal halleriyle tanıma ve bilgileri ana kaynaktan edinme imkânı sağlanır. Böylece doğal yaşam içerisinde sebep-sonuç ilişkilerinin somut şekilde öğrenilmesi meydana gelir. Ayrıca soru sorma, gözlem yapma, iletişim kurma ve ayrıntılı inceleme imkanı da sağlanmış olur. Çevre eğitiminde en fazla kullanılan teknikler arasındadır. Öğrencilerle gezi yapılabilecek birçok alternatif mekan bulunmaktadır. Bunlar: Ormanlar, hayvanat bahçeleri, seralar, ağaç müzeleri, müze ve bahçelerdir. Öğrenciler bu alanlarda gerçek hayatı ve çevreyi tanıma ve sevmeye, dolayısıyla da olumlu tutum geliştirme imkânına sahip olurlar (Gülây ve Önder, 2011).

1.7.3.10. Soru-Cevap Yöntemi

Soru-cevap yöntemi birçok etkinliğin içinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tekniğin kullanımı esnasında bazı noktalara dikkat edilirse tekniğin etkililiği artırılabilir. Bu noktalar kısaca şöyledir: “Sorular bütün gruba sorulmalıdır.”, “Cevabı yanlış olan öğrenciler eleştirilmemelidir.”, “Öğrencilere gerektiğinde ipuçları verilmelidir.”, “Öğrenci ipuçlarına rağmen hâlâ doğru cevabı bulamıyorsa diğer öğrencilere söz hakkı verilmelidir.”, “Doğru cevaplar pekiştirilmelidir.”, “Çocukların sorular sormaları da desteklenmelidir.”, “Doğru cevabı düşünüp bulmaları için yeterli süre verilmelidir.”. Çevre eğitimi faaliyetlerinde de öğrencilere sık sık sorular sorulmalıdır. Öte yandan çocukların da soru sormaya teşvik edilmesi ve sordukları sorular doğru yanıtlığında ödüllendirilmesi önemlidir. Öğrencilerin bilgilerinin pekiştirilmesi için soru sorulacak her türlü fırsat

değerlendirilmelidir. Sorular açık uçlu ve öğrencileri düşünmeye sevk edecek şekilde sorulmalıdır (Gülay ve Önder, 2011).

1.7.4. Çevreye Yönelik Olumlu Tutum Geliştirmede Çevre Eğitiminin Yeri

Sanayi Devrimiyle birlikte artan çevre problemleri, günümüzde insanların yanı sıra bütün canlıların hayatını tehdit etmektedir. Ancak çevre eğitimiyle bilinçlenmiş nesiller geleceğe umutla bakmamızı sağlamaktadır. İnsanların doğaya karşı yaptığı bütün hatalar yine insanlar eliyle düzeltilebilir. Buradaki anahtar kavram çevre eğitimidir. Hayatımızın gerçeği olan çevre problemlerine olması gereken bilinçlenme çevre eğitimiyle yoluyla gerçekleştirilebilir. Aksi takdirde çevre problemleri çok daha kötü noktalara gelecektir (Karataş ve Aslan, 2012).

Çevre eğitiminin önemini neredeyse bütün dünya ülkeleri kabul etmiştir. Okulöncesinden başlayarak üniversiteye kadar her düzeyde bu eğitime önem verilmektedir. Çevre eğitiminin ilk olarak toplumlarda bilinç ve duyarlılığı artırması beklenmektedir. Gelişmiş ülkelerde insanların yüksek seviyede ve yaygın olarak eğitim almaları çevre duyarlılığı noktasında onları daha özenli insanlar yapabilmektedir. Bu ülkelerin ekonomilerinin büyütülmesi için yapılan bazı faaliyetler, çevreyi ciddi bir şekilde tehdit etmesiyle birlikte, daha iyi eğitim almış insanların çevre duyarlılığındaki kararlı olan tutumları, aldıkları eğitimle açıklanabilir. Az gelişmiş ülkelerdeki düşük eğitim seviyeleri ve doğal kaynakların kullanımı noktasındaki özensizlik, çevrenin çok daha kötü kullanılmasına yol açmaktadır (Önder ve Gülay, 2011; 48,49).

Nazlıoğlu'nun (1994) yaptığı çalışmada; çevre eğitimi almamış insanların, %8'i çevre problemlerine karşı çok duyarsız, %50'si duyarsız, %12'si duyarlı ve %3'ünün çok duyarlı davranmakta oldukları görülmüştür. Çevre eğitimi almış insanların ise %2'si duyarsız, %70'i duyarlı ve %26'sının çok duyarlı davrandıklarını tespit etmiştir. Çevreye karşı olan duyarlılık ve olumlu tutum, sadece çevreye yönelik bilinçlenmeyle gerçekleşebilir. Bilinçlenmenin yolu ise çevre eğitiminden geçmektedir.

İnsanların çevre problemlerinin bilincine varabilmesi ve doğanın kıymetini anlayabilmesi için doğanın kirlenmesine gerek kalmamalıdır. Çünkü bozulan doğal çevre düzeninin

yeniden düzeltilebilmesi ve ekosistemlerin yeniden eski haline döndürülmesi zor olmakla birlikte mali bakımdan da oldukça pahalı olmaktadır. Bu sebeple problemin önemini bilen eğitimli insanların doğal çevreleri daha fazla zarar görmeden çevre sorunlarını tanıtmaları ve insanları uyardıkları gerekmektedir. Çevre eğitiminde ne kadar az zamanda ne kadar geniş kitlelere ulaşırsa o kadar faydalı olunabilir (Yalçın, 1993). Eğitim aracılığıyla düşünen, bilinçli, duyarlı, yararlı davranışlar geliştiren; çevrelerine, insanlara ve doğaya faydası olacak bütün değerlere sahip çıkan insanlar yetiştirilir (Erol, 2005).

1.8. İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÇEVRE EĞİTİMİ

Bir kuşağın, eğitim yoluyla içinde yaşadığı topluma alanda yararlı olması, ortalama yirmi beş yılı almaktadır. Bu sebeple eğitimciler yirmi beş yılı eğitimde bir yaş birimi olarak kabul etmektedirler. Bu süreç eğitim programları yoluyla planlanmaktadır. Dolayısıyla eğitim programlarını kapsamlı ve çok boyutlu olarak tanımlamak gerekmektedir. Nitelikli bir eğitim programı oluşturabilmek için bilimsel bir program geliştirme sürecine ihtiyaç vardır. Program geliştirme, bir eğitim programında yer alan; hedef- içerik - öğrenme- öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler şeklinde tanımlanabilir (Sönmez, 1991). Eğitim programı, bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine yönelik tüm faaliyetleri kapsar. Diğer bir deyişle eğitim programı; öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Ertürk, 1985). Örneğin ders dışı sosyal faaliyetler, geziler, özel günlerin kutlanması, sağlık, sosyal sorumluluklar ve çevreye karşı duyarlılık gibi bilgi, beceri ve tutumlar bunlardan bazılarıdır. Öğretim programı ise eğitim programı içinde ağırlık taşıyan ve genellikle belli bilgi kategorilerinden oluşan ve bir kısım okullarda uygulamaya ağırlık veren, eğitim programlarının amaçları doğrultusunda ve planlı bir bilgi, beceri ve tutum kazandırılmasına yönelik programdır (Varış, 1988). Bu amaçlardan birisi de çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreye yönelik olumlu tutum geliştirmektir.

İlkokul öğretim programlarında çevre eğitiminin olması öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren bilgilenip bu bilgileri beceriye dönüştürmesi bakımından hayati bir önem taşımaktadır. Ancak Türkiye'deki ilköğretim programlarında çevre eğitimi adıyla seçmeli

veya zorunlu ders bulunmamaktadır. Bu eğitimle ilgili öğrenci kazanımları Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen ve Teknoloji ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerinde farklı ünitelerle iç içe geçmiş şekilde sunulmaktadır. Bu derslerde de çevre eğitimi başlıklı ayrı bir ünite mevcut değildir (Tanrıverdi, 2009). Bunların yanı sıra, çağımızda çevrenin korunmasının zorunluluk haline gelmesiyle birlikte yeni nesil öğretim programlarında insanın doğadan ayrı bir varlık olmadığı, doğayla iç içe olması gerektiği vurgulanmaktadır (Akbaş, 2017).

1.8.1. 2005 Hayat Bilgisi Öğretim Programı ve Çevre

2005 Hayat Bilgisi Programı hazırlanırken anayasa, yasa ve yönetmeliklere göre Türk Milli Eğitimi'nin amaçları ile ilköğretimin amaçları doğrultusunda, uluslararası kuruluşlar örnek alınarak, farklı ülkelerin eğitim programlarında Hayat Bilgisi dersi incelenerek, ihtisas komisyonlarınca belirlenmiş ve bireylere kazandırılması önemli olduğu düşünülen beceriler doğrultusunda ihtiyaç analizi ve konuyla alakalı yazılmış akademik makaleler dikkate alınmıştır (Yaşaroğlu, 2012). Yapılan bu değerlendirmeler neticesinde mevcut öğretim programımız gözden geçirilmiş ve yeniden düzenlenmiştir. Bu doğrultuda; 652 sayılı Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 28. maddesinin 6. fıkrasının (a) bendi hükmü gereğince Başkanlığımızca hazırlattırılan ve Kurulumuzda görüşülen İlkokul Hayat Bilgisi Dersi (1, 2 ve 3. Sınıflar) Öğretim Programı'nın, 2016-2017 Eğitim ve Öğretim Yılından itibaren 1. sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulanmasına karar verilmiştir (MEB, 2015a).

Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; temel yaşam becerilerine sahip, kendini tanıyan, sağlıklı ve güvenli bir yaşam süren, doğaya ve çevreye duyarlı, araştıran, öz güveni yüksek, çevresi ve kendisiyle barışık, millî ve manevi değerleri içselleştirmiş bireyler yetiştirmektir. Dersin öğretim programının içeriği, ilkokul 1 ve 2. sınıflarda haftada dörder ders saati, 3. sınıfta ise haftada üç ders saati olarak tasarlanmıştır. Ünite temelli yaklaşım esas alınarak geliştirilen programda her üç sınıf düzeyinde aynı isimle altı ünite yer almaktadır. Ünite isimleri: “Ben ve Okulum”, “Ailem ve Evim”, “Sağlıklı Hayat”, “Güvenli Hayat”, “Ülkemi Seviyorum” ile “Doğa ve Çevre”dir (MEB, 2015b: 3).

1.8.1.1. İlkokul 1. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Her sınıf düzeyinde, uygulanan Hayat Bilgisi Programı'ndan beklentiler farklı olmaktadır. İlkokul 1. sınıfta Hayat Bilgisi dersinden; öğrencilere okulu ve okulun işleyiş süreçlerini tanıtmak, okulun kurallarına uymayı sağlama, iletişim kurma becerilerini geliştirme, evdeki veya okuldaki kitle iletişim araçlarını doğru kullanmayı öğretme, kişisel bakım becerilerini güçlendirme, sağlığı korumak için önlemler almayı öğretme, hayatın her safhasında güvenlik kurallarına uymayı alışkanlık haline getirtme, yakın çevrede bulunan bitki ve hayvanlar ile geri dönüşüm konuları hakkında bilgi, beceri ve tutum sahibi olmalarını sağlaması beklenmektedir (MEB, 2015b: 5). Her üç sınıf düzeyindeki öğrencilerin doğasını koruması, sevmesi; geri dönüşüm ve sürdürülebilir çevre gibi çevre eğitimi konularından oluşan kazanımlara yönelik becerilerinin artmasına katkı sağlayan ünite “Doğa ve Çevre” ünitesidir.

Doğa ve çevre ünitesinde öğrencilere; yakın çevresinde bulunan bitki ve hayvanlar, doğa olayları, mevsimler ve özellikleri, doğanın ve çevrenin temiz tutulması ile geri dönüşüm konularıyla ilgili bilgi, beceri ve değerleri kazandırmak amaçlanmaktadır (MEB, 2015b: 9,10). Bu ünite çevresindeki bitkilerin, hayvanların tanınması ve korunması; geri dönüşümün ne olduğu ve nasıl yapılacağı; mevsimlerin doğa ve insanlar üzerindeki etkilerini bilip önlemler alınması gibi konuları içermektedir. Ünitenin kazanımlarının daha ayrıntılı şekli MEB (2015b) şu şekilde ifade edilmiştir:

- Çevresinde bulunan bitkileri tanıır.

Yakın çevresinde bulunan bahçe bitkileri, yabani bitkiler ve ağaçların adlarını bilir.

Bitkilerin zaman içinde nasıl değiştiğinin (bitkilerin büyümesi, yapraklarını dökmesi ve açması ile çiçek açması vb.) gözlemlenmesi üzerinde durulacaktır.

- Çevresinde bulunan hayvanları tanıır.

Yakın çevresinde bulunan hayvanların (balıklar, kuşlar, sürüngenler, böcekler ve evcil hayvanlar) adlarını bilir. Çevresinde bulunan bazı hayvanların nelerle beslendiklerini ve nerede barındıklarını gözlemlenmeleri üzerinde durulacaktır.

- Yakın çevresinde bulunan bitki ve hayvanları korur.
- Mevsimleri ve özelliklerini tanır.

Mevsimlere göre hava olaylarındaki değişimi, günlerin uzayıp kısalmasını (havanın erken kararması) ve çevredeki diğer değişikliklerin (örneğin baharda bitkilerin yeşermesi, sonbaharda yapraklarını dökmesi vb.) gözlemlenmesi üzerinde durulacaktır.

- Mevsimlere bağlı olarak yakın çevresinde yapılan işleri gözlemler.
- Doğayı ve çevresini temiz tutar.
- Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri tanır.

Plastik, kâğıt, cam ve pil gibi maddeler üzerinde durulacaktır.

- Doğa olayları karşısında önlem alır.

Doğa olaylarından yağmur, kar, dolu, sis ve rüzgâr ele alınacak ayrıca bu tip doğa olayları karşısında yapılması gerekenler üzerinde durulacaktır. Ayrıca güneşe doğrudan bakılmaması, yaz aylarında güneş altında uzun süre kalınmaması vurgulanacaktır.

İlköğretim 1. sınıf Hayat Bilgisi Öğretim Programı'ndaki çevre eğitimi ile ilgili kazanımlar genel olarak öğrencilerin yakın çevresindeki bitkileri ve hayvanları tanımasını, mevsimlerin çevreye etkisini fark etmesini, doğa olaylarını bilmesini ve çevreye karşı genel sorumluluklarının farkında olmasını amaçlamaktadır.

1.8.1.2. İlkokul 2. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nda, İlkokul 2. sınıf düzeyinde öğrencilere; okullarının yakın çevrelerini tanıma, sınıflarıyla alakalı kararlara katılma, arkadaşlarıyla dayanışma ve kolektif faaliyetlere katılma, para harcamayı öğrenme, evinin adresini bilme, sosyal çevresini tanıtma, aile içi dayanışma, dengeli ve düzenli beslenme, sağlıklı gelişim için bilinmesi gerekenleri bilme ve yapma, trafik kuralları ve güvenliğine uyma, ülkemizin dünya üzerindeki önemi ve yeri, bitki yetiştirmenin önemi, çevre kirliliğinin sebepleri gibi konularla ilgili beceri ve tutum sahibi olmalarına katkı sağlaması beklenmektedir (MEB,

2015b: 11). Bu sınıf düzeyindeki Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle ilgili ünitenin ayrıntıları aşağıdaki gibidir:

Bu ünite de öğrencilere; toprak, hava, güneş ve suyun canlılar için önemi, bitki yetiştirme ve ağaç dikmenin değeri, insanların çevreye karşı negatif etkileri, doğal afetler, yönler, çevre kirliliğinin sebepleri ve geri dönüşüm gibi konular hakkında bilgi, beceri ve değer kazandırmak amaçlanmaktadır. Ünitenin kazanımları aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir (MEB, 2015b: 15,16).

- Bitkilerin büyümesinde ve sağlıklı kalmasında uygun ısı, hava ve suyun etkisini gözlemleyerek tanımlar.

Bitkilerin tohumdan veya bitki soğanından çimlenmesi, büyümesi ve sağlıklı kalmasında ısı, hava ve suyun nasıl bir etkisinin olduğu gözlemlenerek gözlem sonuçları kaydedilir ve paylaşılır.

- Bitki yetiştirme ve ağaç dikmenin doğaya olan katkılarını kavrar.

Uyarı: İmkânlar dâhilinde öğrencilerin uygulamalı olarak bitki yetiştirme ve ağaç dikmeleri sağlanmalıdır.

- Hayvanların hayatlarını sürdürebilmesi için su, hava ve besinlere ihtiyacı olduğunu açıklar.
- Çevresinde bulunan bitki ve hayvanları korur.
- Güneşin hareketlerini gözlemleyerek yönleri gösterir.

Ana yönler üzerinde durulacaktır.

- Mevsimleri ve mevsimlere göre doğadaki değişiklikleri kavrar.

Mevsimlere göre doğadaki değişiklikler; bu değişikliklerin bitkiler, hayvanlar ve insanlar üzerindeki etkilerinin gözlemlenmesi ile bu etkilerin ifade edilmesi üzerinde durulacaktır.

- Doğa olayları sonucu oluşan doğal afetlere örnekler verir.

Sel, heyelan, ıg, fırtına, hortum, deprem gibi afetler üzerinde durulacaktır.

- İnsanların evre üzerinde olumsuz etkilerine örnekler verir.

Ormanların yok edilmesi, erozyon ve evre kirliliği gibi konular üzerinde durulacaktır.

- İnsanların hangi davranışlarının evre kirliliğine neden olduğunu gözlemler.
- Tüketilen maddelerin geri dönüşümüne katkıda bulunur.

Plastik, kâğıt, pil, bitkisel yağ ve cam gibi maddelerin tekrar kullanılabilmesi için yapılması gerekenler üzerinde durulacaktır.

İlkokul 2. sınıf Hayat Bilgisi programında bitki ve hayvanları sevip korumanın yansıra bitki ve hayvanların yaşamsal zorunluluklarından da bahsedilmiştir. Mevsimlerin oluşumu, doğaya etkileri ve doğal afetleri öğrenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca insan davranışları ile evre kirliliği ilişkilendirilmiş ve geri dönüşümün öneminden bahsedilmiştir.

1.8.1.3. İlkokul 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nda İlkokul 3. sınıf seviyesinde, öğrencilerin; sınıf ve okulun krokisini çizebilme, okulun fiziksel özelliklerini araştırma, kişisel farklılıklar, okulla ilgili talep ve ihtiyaçlarını demokratik olarak ifade edebilme, komşuluk ilişkileri, tasarruf, doğru ve düzenli beslenme, bilinçli tüketici olabilme, trafik kuralları, meydana gelebilecek kaza, afet, yönetim birimleri, tarihî unsurlar, Atatürk'ün liderlik özellikleri, yön bulabilme, bitkilerin yetiştirilme özellikleri, insan ve doğal evre etkileşimiyle doğa ve çevreyi korumak gibi konularla alakalı bilgi, beceri ve tutum sahibi olmaları beklenmektedir (MEB, 2015b: 17). Hayat Bilgisi Öğretim Programı üçüncü sınıf düzeyinde ise evre eğitimiyle ilişkili olan ünitenin kazanım ve ayrıntıları aşağıdaki gibidir:

Doğa ve evre ünitesi öğrencilere; yön bulma, meyve ve sebzelerin yetiştirme özellikleri, besin döngüsü, insan ve doğal evre ilişkisi, doğa ve çevreyi koruma ve geri dönüşüm gibi konularla alakalı bilgi, beceri ve değer kazandırmayı amaçlamaktadır. Ünitelerin ayrıntılı olarak kazanımları şu şekildedir (MEB, 2015b: 20, 21):

- Doğadan yararlanarak yönleri bulur.

Güneş, karınca yuvaları ve yosunları gözlemlene gibi doğal yön bulma yöntemleri üzerinde durulacaktır.

- Meyve ve sebzelerin nasıl ve nerede yetiştirildiğinin farkına varır.
- Yaşadığı yerde doğal çevrenin insan üzerindeki etkilerine örnekler verir.

Yaşanılan yerin iklim koşulları, yer şekilleri, toprağın verimliliği ve su kaynakları gibi doğal çevrenin özelliklerinin insana olan etkileri üzerinde durulacaktır.

- Yaşadığı yerde insanların doğal çevrede yaptıkları değişikliklere örnekler verir.
- Çevresinde bulunan bitki ve hayvanları korur.
- Doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alır.

Daha iyi yaşanılabilir bir çevre için su, hava ve toprak gibi doğal kaynakların temiz tutulması, uygun kullanılması ve ağaç dikilmesinin önemi üzerinde durulacaktır. Ayrıca konuyla ilgilenen sivil toplum kuruluşları temel düzeyde tanıtılacaktır.

- Geri dönüşüme bireysel olarak nasıl katkı sağlayacağını bilir.

İlkokul 3. sınıf Hayat Bilgisi programında meyve sebzeler için uygun yaşam koşulları, insanların doğal çevreye etkisi ve doğal çevreyi koruma noktasında bilgi vermek amaçlanmaktadır. Hayat Bilgisi Öğretim Programı çevre açısından değerlendirildiğinde çevre eğitimi konularıyla paralellik göstermektedir. Bu bakımdan çevreye karşı duyarlı bireyler yetiştirebilecek bir yapıya sahiptir. Öğrencilere kazandırılmak istenen çevre bilincinde, tutum ve davranışlarını geliştirebilecek çok sayıda beceriye yer verilmiştir. Aynı şekilde bu ihtiyacı karşılayacak kazanımlar da fazlasıyla mevcuttur. Kazanımlar sadece bilgi basamağında kalmayıp öğrencilerin proje hazırlaması gibi üst düzey bilişsel becerilere de yer verilmiştir.

1.8.2. 2005 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Çevre

Dünyada kişisel ve toplumsal alanda yaşanan değişim ve gelişim; Türkiye’de de demografik yapıda, ailelerin özelliklerinde, hayat koşullarında, tüketim tercihlerinde, bilgi teknolojilerinde, iş ilişkilerinde ve iş gücü dağılımında, yerleşme ve globalleşme alanlarında görmek olasıdır. Bütün bu değişimleri eğitim sistemine ve programlara taşımak zorunluluk hâline gelmiştir. Hazırlanan bu program, dünyada yaşanan bütün bu değişim ve gelişmelerle birlikte, kullanılan programların değerlendirmelerinde sonuç ve ihtiyaçları dikkate almaktadır (MEB, 2009).

Sosyal Bilgiler 4. Sınıf Öğretim Programı sekiz farklı temadan oluşmaktadır. Bunlar; Kendimi Tanıyorum, Yaşadığımız Yer, İyi Ki Var, Hep Birlikte, Geçmişimi Öğreniyorum, Uzaktaki Arkadaşlarım, Üretimden Tüketime, İnsanlar ve Yönetim’dir. Bu üniteler arasında sadece “İyi Ki Var” ünitesinin içinde bulunan “Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.” kazanımı çevre eğitimi ile doğrudan ilişkilidir. Bunun dışında doğrudan ilişkili olan bir kazanım bulunmamaktadır (MEB, 2009: 1,8).

Sosyal Bilgiler 4. Sınıf Programı’nın daha çok sosyal çevreyle alakalı kazanımlara ağırlık vermesi, çevresine karşı olumlu tutum ve davranışa sahip vatandaşların yetiştirilmesi açısından kısmi bir katkı sağlayabileceği söylenebilir. Çünkü program genel olarak değerlendirildiğinde çevre konu ve kazanımlarının az sayıda olduğu söylenebilir.

1.8.3. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Programı ve Çevre

MEB (2013) İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı’nın, 2013-2014 Öğretim Yılından itibaren 5’inci; 2014-2015 Öğretim Yılından itibaren 3’üncü sınıflardan başlanması ve kademeli olarak uygulanmasına karar verilmiştir. Programın Çevre bilinciyle ilgili amaçları; doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek, birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek ve toplum,

ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek, bilimin ve teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına olan katkısını takdir etmeyi sağlamak, doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek şeklinde sıralanmıştır.

Fen Bilimleri 4. Sınıf Programı'nın ünite ve konuları: Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim / Canlılar ve Hayat, Maddeyi Tanıyalım / Madde ve Değişim, Mikroskobik Canlılar ve Çevremiz / Canlılar ve Hayat, Dünyamızın Hareketleri / Dünya ve Evren, Kuvvetin Etkileri / Fiziksel Olaylar, Geçmişten Günümüze Aydınlatma ve Ses Teknolojileri / Fiziksel Olaylar, Basit Elektrik Devreleri / Fiziksel Olaylar şeklindedir (MEB, 2013). Bu üniteler arasında ise çevre ile ilgili olan kazanımlar şunlardır (MEB, 2013):

- Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini araştırır ve sunar.
- Işık kirliliğinin nedenlerini sorgular.
- Işık kirliliğinin, doğal hayata ve gök cisimlerinin gözlenmesine olan olumsuz etkilerini açıklar.
- Işık kirliliğini azaltmaya yönelik çözümler üretir.
- Şiddetli ses üreten teknolojik araçların olumlu ve olumsuz etkilerini araştırır ve sunar.
- Ses kirliliğinin nedenlerini sorgular.
- Ses kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar.
- Ses kirliliğini azaltmaya yönelik çözümler üretir.
- İnsan ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimin önemini kavrar.
- Çevre kirliliğinin insanların sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine değinilir.
- Çevre kirliliğinin nasıl önlenebileceğini tartışır.
- Çevre kirliliğini önlemek için yakın çevresini temiz tutar.
- Çevreyi korumak ve güzelleştirmek için bir proje tasarlar.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 4. sınıf kazanımları bütünsel olarak incelendiğinde, genel itibarıyla çevre konu ve kazanımlarına yer verildiği ifade edilebilir. Ünitelerin kazanımlarına bakıldığında; ışık ve ses kirliliği, çevremizin temizliği, çevremizdeki canlılar, doğal kaynakların önemi ve tasarruflu kullanılmasıyla ilgili konu ve kazanımlar yer almaktadır. Su kaynakları ve geri dönüşümle ilgili konuların bulunmadığı

görülmektedir. Çevre ile ilgili konuların ise yalnızca bilgi basamağında olmayıp öğrencilerin katılımıyla gerçekleştirilen üst düzey beceriler de yer almaktadır.

1.8.4. 2005 Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Çevre

İlköğretim okullarının 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında yer alan Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bu derse ayrılan zamanın büyük bir bölümünde öğretmenlerin öğrencilere doğrudan bilgi aktarmak yerine yol göstereceği etkinlikler aracılığıyla, "Kendini, toplumu, kültürel mirasını ve doğayı tanıyan, koruyan ve geliştiren" bireyler yetiştirilmesine katkı sağlamayı amaçladığı ifade edilmektedir. İlköğretim 4. Sınıf Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi öğrenme alanları ve üniteleri şu şekildedir: **İnanç-** Din ve Ahlak Hakkında Neler Biliyorum?, **İbadet-** Temiz Olalım, **Hz. Muhammed-** Hz. Muhammed'i Tanıyalım , **Kur'an ve Yorumu-** Kur'an-ı Kerim'i Tanıyalım, **Ahlak-**Sevgi, Dostluk ve Kardeşlik, **Din ve Kültür-** Aile ve Din'dir. Bu öğrenme alanları ve üniteler arasında çevre eğitimiyle ilgili bölüm yalnızca; İbadet öğrenme alanında Temiz Olalım ünitesinde yer alan kazanımlardır. Bu kazanımlar MEB'e (2010) göre şunlardır:

- İslam dininin temizliğe verdiği önemin farkında olur.
- İbadet ile temizlik arasında ilişki kurar.
- Beden ve giysi temizliğine özen gösterir.
- Çevreyi temiz tutmaya ve korumaya önem verir.
- Beden ve çevre temizliğinin sağlık açısından önemini açıklar.
- Manevi temizliğin ne olduğunu kavrar.
- Allah'ın sevgisini kazanmada temizliğin önemini yorumlar.

Çevreyle ilişkili olan değerlerin kazandırılması için ciddi bir öneme sahip olan Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinin çevreye ilişkin bilinç kazandırabilecek düzeyde bir programa sahip olduğunu söylemek zordur. Çevreyle ilgili kazanımlara yalnızca ibadet kısmında değinilmiş diğer alanlarda yer verilmemiştir. Dolayısıyla çevre bilinci kazandırılması için diğer ünitelerde de çevreye ilişkin kazanımlara yer verilmesi gerekir.

1.8.5. 2017 Hayat Bilgisi Öğretim Programı ve Çevre

MEB (2017a), Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ifade edilen Türk Millî Eğitimi'nin Genel Amaçları ile Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Programın asıl amacı; temel yaşam becerilerine sahip, kendini tanıyan, sağlıklı ve güvenli bir yaşam süren, yaşadığı toplumun değerlerini özümseyen, doğaya ve çevreye duyarlı, araştıran, üreten ve ülkesini seven bireyler yetiştirmektir. İlkokul çağındaki öğrencilere birey, toplum ve doğa ekseninde temel bilgi, beceri ve değerler kazandırmayı hedeflemektedir. Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili olan amaçlar şu şekildedir: “Kendini ve yaşadığı çevreyi tanır.”, “Aile ve toplumun temel değerlerine sahip olur.”, “Millî, manevi ve insani değerleri yaşantısal hâle getirir.”, “Sağlıklı ve güvenli yaşam sürme bilinci edinir.”, “Sosyal katılım becerisi kazanır.”, “Kaynakları verimli kullanma becerisi geliştirir.”, “Ülkesini sever, tarihî ve kültürel değerlerini yaşatmaya istekli olur.”, “Doğaya ve çevreye karşı duyarlı olur”.

Yeni Hayat Bilgisi Programı'nın eğitim felsefesinde ise; doğa bilinciyle desteklenen bir çevre anlayışına sahip öğrencilerin yetiştirilmesiyle birlikte, öğrenmenin sadece okul mekânları veya sınıflarla sınırlı olmadığı, bütün hayatı kapsadığı fikrini temele alan, öğrenilenlerin günlük hayatta kullanılabilmesinin yolunu açan bir yaklaşım dikkate alınmıştır. Yine hayat bilgisi dersi kapsamında var olan “Değerler Eğitimi” öğrenim alanında, derslerin doğasına uygun bir şekilde kazanımlar içinde yer alan değer ifadeleri, öğrencilere hissettirilerek ve yaşantısal hâle sokularak örtük bir biçimde kazandırılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda kazanımların gerçekleştirilmesiyle değerlerin kazanılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nda dersin doğasına ve kazanımlara uygun olarak duyarlılık kavramı içerisinde, doğal çevreye duyarlılık ve kültürel mirasa duyarlılık değer ifadelerine yer verilmiştir. Öğretim programının uygulanmasında dikkat edilecek noktalar bölümünde ise, “Öğrencilerin çevrelerinde bulunan canlı ve cansız varlıkları etik konulara dikkat ederek öğretim materyali olarak kullanmalarına imkân tanınmalıdır.” ibaresine yer verilmiştir (MEB, 2007a).

1.8.5.1. 1. Sınıf Hayat Bilgisi Programı

MEB (2017a) İlkokul 1. Sınıf Öğretim Programı'nda öğrencilerin bilgi, beceri ve değer sahibi olması gereken konular özetlenirken, "yakın çevrede bulunan bitki ve hayvanlar ve geri dönüşüm" konularından bahsedilmektedir. Çevre eğitimi ile ilgili olan kazanımlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Evdeki kaynakları verimli bir şekilde kullanır.
- İstek ve ihtiyaçları arasındaki farkı ayırt eder.
- Yaşadığı yeri bilir.
- Yakın çevresindeki tarihî, doğal ve turistik yerleri fark eder.
- Yakın çevresinde bulunan hayvanları gözlemler.
- Yakın çevresinde bulunan bitkileri gözlemler.
- Yakın çevresinde bulunan hayvanları ve bitkileri korumaya özen gösterir.
- Doğayı ve çevresini temiz tutma konusunda duyarlı olur.
- Geri dönüşümü yapılabilecek maddeleri ayırt eder.

1. sınıf Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle ilgili öğrencilerin yakın çevre bilgisini artırabilmesini, çevreye karşı olumlu tutum geliştirebilmesini, hayvanları ve bitkileri korumayı öğrenebilmesini, geri dönüşümü bilip uygulayabilmesini amaçlayan toplamda dokuz kazanım yer almaktadır.

1.8.5.2. 2. Sınıf Hayat Bilgisi Programı

MEB (2017a) İlkokul 2. Sınıf Öğretim Programı'nda öğrencilerden, çevre eğitimiyle ilgili olarak, "okulun yakın çevresini tanıma, bitki ve hayvan yetiştirme, doğa olayları ve doğal afetlere karşı alınabilecek önlemler" bilgi, beceri ve değer sahibi olmaları beklendiği ifade edilmektedir. Çevre eğitimi ile ilgili doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili olan kazanımlar şu şekildedir:

- Okul kaynaklarını ve eşyalarını kullanırken özen gösterir.
- Okulda parasını ihtiyaçları doğrultusunda bilinçli bir şekilde harcar.
- Evdeki kaynakları tasarruflu kullanmanın aile bütçesine katkılarını araştırır.

- İstek ve ihtiyaçlarını öncelik sırasına göre listeler.
- Bitki ve hayvanların yaşaması için gerekli olan şartları karşılaştırır.
- Bitki yetiştirmenin ve hayvan beslemenin önemini fark eder.

2. sınıf Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle ilgili öğrencilerin okul kaynaklarını, eşyalarını ve paralarını tasarruflu bir şekilde kullanmayı öğrenmelerini; istek ve ihtiyaçlarını sıralamalarını; bitki ve hayvanların özel yaşam koşullarını fark etmelerini amaçlayan toplamda altı kazanım yer almaktadır.

1.8.5.3. 3. Sınıf Hayat Bilgisi Programı

MEB (2017a) İlkokul 3. Sınıf Öğretim Programı'nda öğrencilerin bilgi, beceri ve değer sahibi olması gereken konular özetlenirken çevre eğitimiyle ilgili olarak, “evde tasarruf, bilinçli tüketici özellikleri, milletin ortak kullanım alanları ve araçları, yakın çevresinde yer alan tarihî, doğal ve turistik yerler, meyve ve sebzelerin yetiştirilme şartları, insan ve çevre etkileşiminin sonuçları ile doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alma” konularından bahsedilmektedir. Çevre eğitimi ile ilgili olan kazanımlar ise şu şekilde sıralanabilir:

- Okul kaynaklarının etkili ve verimli kullanımına yönelik özgün önerilerde bulunur.
- İstek ve ihtiyaçlarını karşılarken kendisinin ve ailesinin bütçesini korumaya özen gösterir.
- Yakın çevresinde yer alan tarihî, doğal ve turistik yerlerin özelliklerini tanıtır. İnsan yaşamı açısından bitki ve hayvanların önemini kavrar.
- Meyve ve sebzelerin yetiştirme koşullarını araştırır.
- İnsanların doğal unsurlar üzerindeki etkisine yakın çevresinden örnekler verir.
- Doğa ve çevreyi koruma konusunda sorumluluk alır.
- Geri dönüşümün kendisine ve yaşadığı çevreye olan katkısına örnekler verir.

3.sınıf Hayat Bilgisi Öğretim Programı'nda öğrencilerin kaynakları tasarruflu kullanabilmelerini ve bununla ilgili özgün fikirler sunabilmelerini, istek ve ihtiyaçlarıyla aile bütçesi arasında ilişki kurabilmelerini, yakın çevredeki doğal ve turistik yerleri tanıyabilmelerini, insanlar için bitki ve hayvanların önemini kavrayabilmelerini, meyve ve

sebzelerin yetiştirme koşullarını bilmelerini, geri dönüşümün insanlar açısından önemini anlayabilmelerini amaçlayan toplamda sekiz kazanımdan oluşmaktadır.

1.8.6. 2017 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Çevre

MEB (2017c) Sosyal Bilgiler Programı'nın felsefesi, öğretim programlarında doğa bilinciyle desteklenen bir çevre anlayışına sahip öğrencilerin yetiştirilmesini temel almaktadır. Sosyal Bilgiler Programı'nın amaçlarının sıralandığı bölümde ise çevre eğitimiyle ilgili olarak, "Doğal çevrenin ve kaynakların sınırlılığının farkına varıp çevre duyarlılığı içerisinde doğal kaynakları korumaya çalışmaları ve sürdürülebilir bir çevre anlayışına sahip olmaları" ibaresi yer almaktadır. Aynı şekilde programda kazandırılması amaçlanan beceriler arasında, "Çevre okuryazarlığı" becerisinden söz edilmektedir.

1.8.6.1. 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı

4. sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programında çevre eğitime yönelik doğrudan bir ünite yer almamaktadır. Ancak ünitelerin içinde çevre eğitimi konularına ilişkin kazanımlar mevcuttur. Bu ders bağlamında çevre eğitimiyle doğrudan ilgili olan kazanımlar şunlardır (MEB, 2017c):

- Yaşadığı çevredeki doğal ve beşerî unsurları ayırt eder.
- İstek ve ihtiyaçlarını ayırt ederek ikisi arasında bilinçli seçimler yapar.
- Ailesi ve yakın çevresindeki başlıca ekonomik faaliyetleri tanıır.
- Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır.

4. sınıf Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle ilgili olarak öğrencilerin çevresindeki doğal ve beşerî unsurları tanıyabilmelerini, istek ve ihtiyaçları arasında bilinçli seçimler yapabilmelerini, çevresindeki ekonomik faaliyetleri tanıyabilmelerini, çevredeki kaynakları israf etmeden kullanabilmelerini amaçlayan toplamda dört kazanım mevcuttur.

1.8.7. 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve Çevre

MEB (2017b) Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ve Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın amaçları sıralanırken, “doğa bilinciyle desteklenen bir çevre anlayışına sahip öğrencilerin yetiştirilmesi” ibaresine yer verilmiştir. Öğretim programının çevre eğitimi ile ilgili olan genel amaçları daha ayrıntılı olarak şu şekilde verilmiştir:

- Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak,
- Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
- Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
- Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmede fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
- Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek,

1.8.7.1. 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

MEB (2017b) İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle ilgili doğrudan bir ünite mevcut değildir. Ama diğer ünitelerin içinde olan çevre eğitimiyle ilişkili olan kazanımlar şu şekildedir:

- Yaşadığı çevreyi tanır.
- Yaşadığı çevrenin temizliğinde aktif görev alır.
- Doğal çevrenin canlılar için öneminin farkına varır.
- Doğal çevreyi korumak için araştırma yaparak çözümler önerir.
- Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır.

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda çevre eğitimiyle ilgili öğrencilerin çevreyi tanımasını ve temizliğinde görev almasını, doğal çevrenin canlılar için önemini bilmesini ve çevreyi korumaya yönelik çözümler üretmesini, katı atıklardan biri olan pilin çevreye verdiği zararın farkına varıp bu konuda çözümler üretmesini amaçlayan kazanımlar bulunmaktadır.

1.8.7.2. 4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

MEB (2017b) İlkokul 4. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda çevre eğitime yönelik doğrudan bir ünite bulunmamaktadır. Bununla birlikte çevre eğitimiyle ilgili kazanımlar bulunmaktadır. Bu kazanımlar başlıca şu şekildedir:

- Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini tartışır.
- Işık kirliliğinin nedenlerini sorgular.
- Işık kirliliğinin, doğal hayata ve gök cisimlerinin gözlenmesine olan olumsuz etkilerini açıklar.
- Işık kirliliğini azaltmaya yönelik çözümler üretir.
- Ses kirliliğinin nedenlerini sorgular.
- Ses kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar.
- Ses kirliliğini azaltmaya yönelik çözümler üretir.
- Kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen gösterir.
- Yaşam için gerekli olan kaynakların ve geri dönüşümün önemini fark eder.

4. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kapsamında çevre eğitimiyle ilgili öğrencilerin ışık kirliliğine yönelik çözümler üretmesini, ses kirliliğinin sebeplerini sorgulamasını, ses kirliliğinin olumsuz etkilerini açıklamasını, ses kirliliğini azaltmaya yönelik çözümler üretmesini, kaynakların kullanımında tasarruflu davranmaya özen göstermesini, geri dönüşümün önemini fark etmesini amaçlayan toplamda altı kazanım bulunmaktadır.

1.9. ÇEVRE EĞİTİMİYLE İLGİLİ YURTIÇİ VE YURTDIŞI ÇALIŞMALAR

Bu bölümde, alanyazın taraması sonucunda, çevre eğitimi ile ilgili ulaşılan yurtiçi ve yurtdışında yapılmış araştırmalara yer verilmiştir.

1.9.1. Yurtiçi Çalışmalar

Atasoy (2005) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma” isimli araştırmasında, ilköğretimde verilen çevre eğitiminin etkililiğini belirlemek üzere, 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgilerini ölçerek, çevre eğitimi açısından mevcut durumun belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırma grubu, altı farklı ilköğretim okulundan rastgele seçilmiş 6, 7, ve 8. sınıflardaki kız ve erkeklerden meydana gelen 1118 kişiden oluşmuştur. Grubun bir kısmı alt bir kısmı ise üst sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okullardaki öğrencilerden meydana gelmiştir. Araştırmada ulaşılan başlıca sonuçlar şu şekildedir:

- Çevresel tutum ve çevresel bilgi açısından, sınıflar bazında alınan sonuçlar; bilgi testi değerlendirildiğinde 6. sınıflar ile 8. sınıflar ve 7. sınıflar ile 8. sınıflardaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.
- Bilgi ve tutum puanları incelendiğinde, ait oldukları SED'lere göre anlamlı bir fark görülmemiştir.
- Bilgi testi sonuçlarında ise kız öğrencilerinin puanlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Yani, çevre bilgisi noktasında kız öğrencilerin bilgisi erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu fark edilmiştir. Tutum ölçeğinde de yine kızların tutum testi puanlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Alım (2006) “AB Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi” adlı çalışmasında ilköğretim programlarında bulunan çevre ile ilgili konu ve kazanımları incelemiştir. Çalışmasında çevre kazanımlarının genellikle Sosyal Bilgiler 4 ve 5. sınıflarda, Fen Bilgisi dersinde ise 4, 6 ve 7. sınıflarda yoğunlaştığını gözlemlemiş ve kazanımların yeterli olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca öğrencilere tam anlamıyla çevre

bilinci verilebilmesi için mevcut öğretim programlarının yeterli olamayacağını, öğrencilerin yaş seviyelerine uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin sayısının artırılması gerektiği bununla birlikte çevre eğitime ilişkin uygulama ve geziler yapılmasını önermiştir.

Erdoğan (2009) beşinci sınıfa devam eden öğrencilerin çevre okuryazarlık seviyelerini belirlemeyi ve bu katılımcıların çevreye ilişkin sorumlu davranışlarını etkileyen etkenleri araştırmayı amaçlayan bir çalışma yapmıştır. Bu tarama çalışmasının örneklemini ulusal çapta beşinci sınıfa devam eden 2412 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda çalışmaya katılan öğrencilerin çevre okuryazarlıklarının orta seviyede olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca öğrencilerin okul öncesinde eğitim alma durumları, okul türleri, babalarının eğitim durumları, çevreye yönelik ilgileri, ikamet yerleri, anne, baba ve kardeşlerinin çevre kaygıları gibi etkenlerin öğrencilerin çevreye ilişkin sorumlu davranış geliştirmelerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Özdemir (2010) yaptığı çalışmada, doğa deneyimlerine bağlı yürütülen çevre eğitiminin ilköğretim çağındaki öğrencilerin çevrelerine karşı olan algı ve davranışlarına etkisini konu edinmektedir. Bu araştırma, doğa deneyimlerine bağlı çevre eğitiminin, ilköğretim ikinci kademedeki devam eden 20 öğrenciyle deneysel desene bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin elde edilmesi ise, araştırmacının geliştirdiği çevresel algı ölçeği, çevresel davranış gözlem formu ve katılımcı öğrencilere öykü yazdırılması ve bu öykülerin çözümlenmesi yoluyla olmuştur. Araştırma sonucunda, çalışmaya katılan öğrencilerin çevreyle ilgili değerlerine ve bu değerlerin bozulmasına ilişkin farkındalıkları göz önünde bulundurulmuş ve çevreye yönelik sorumlu davranışlarının arttığı belirlenmiştir.

Albaş (2011) “2005 İlköğretim Programı’ndaki Çevre Bilinci Kazandırmaya Yönelik Kazanımların İşe Vurukluğu” isimli çalışmada ilköğretim programında bulunan ve çevre bilinci kazandırmaya yönelik kazanımların işe vurukluğunu ölçmeyi amaçlamıştır. Verilerin toplanması ve yorumlanmasında nitel araştırma yaklaşımını kullanarak, çalışmada 10 öğrenciye ulaşmıştır. Katılımcılarının belirlenmesinde ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanmıştır. Klinik görüşmeler ile toplanan veriler betimsel analiz yöntemi ile çözümlenip yorumlanmıştır. Sonuç olarak, ilköğretim

programındaki çevre bilinci kazandırmaya ilişkin kazanımların genel olarak edinildiği ve öğrencilere çevre bilinci kazandırma noktasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Önder (2015) ilköğretim öğrencilerinin çevre tutumlarını incelemek amacıyla yaptığı çalışmada, öğrencilerinin çevre tutumlarını, cinsiyet, ikamet ettikleri evde bahçe olup olmaması, evlerinde evcil hayvan besleme durumları, okullarında sosyal kulüp olma durumu ve sosyal kulüp etkinliklerine katılma durumu, çevre ya da izci kamplarına katılma durumu ve fidan dikme deneyimleri gibi değişkenler açısından incelemiştir. 543 sekizinci sınıf öğrencisinin oluşturduğu çalışma grubunda tarama modeli kullanılmıştır. Verilerin analizi yapılırken ilişkisiz örneklem t testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kızların çevre tutumlarının erkeklere göre daha olumlu; öğrencilerin bahçeli bir evde ikamet etmeleri ile bahçesiz bir evde ikamet etmeleri, evcil hayvan besleme ya da beslememeleri çevre tutumlarında anlamlı bir fark meydana getirmediği ortaya çıkmıştır. Sosyal kulüp faaliyetlerine katılan öğrencilerin katılmayan öğrencilere göre çevre tutum puanlarının daha yüksek olduğu, çevre veya izci kampına katılmanın çevre tutumları üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı, fidan dikme deneyimine sahip öğrencilerle sahip olmayan öğrencilerin çevre tutumları arasında belirli bir fark gözlenmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Akengin ve İbrahimoglu (2015) yaptıkları çalışmada “2005 İlköğretim Programında Çevre Eğitimi”ni araştırmışlardır. Bu bağlamda, ilköğretim programları incelenmiş; beceri, kazanım ve doğrudan verilecek değerler gibi unsurların çevre eğitime hangi derslerde ne kadar ve hangi şekilde yer verildiğinin tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmada, nitel araştırma deseni kullanılmış ve doküman analizi tekniğine uygun olarak yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, 2005 programında; çevre eğitime en çok yer veren derslerin Türkçe, Fen Bilgisi ve Hayat Bilgisi dersleri olduğu saptanmıştır. Fen Bilgisi derslerinde çevre eğitime nedensel ve biyolojik bir bakış açısı kazandırılırken; Türkçe ve Hayat Bilgisi derslerinde duyuşsal alana daha fazla ağırlık verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz (2016) çalışmasında, ilkokul programlarında çevre eğitiminin durumunu ve ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin aldıkları eğitim neticesinde Tiflis Konferansı çevre eğitimi amaçlarına ulaşma seviyelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca belirlenen seviyelerin, öğrencilerin sosyo-demografik özellikleriyle olan ilişkisi incelenmiştir. Araştırmada nitel ve nicel yöntemler beraber kullanılmıştır. Katılımcılardan toplanan verilerin analizinde,

nicel araştırma yöntemlerinden nedensel karşılaştırma ile ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışma farklı özelliklere sahip 339 ilkökul 4. sınıf öğrencisi üzerinde yapılmıştır. 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamakta olan öğretim programlarından; Sosyal Bilgiler, Hayat Bilgisi, Fen ve Teknoloji ve Türkçe derslerinin programlarına ait kazanımlar ilkökul 1. sınıftan 4. sınıfa kadar incelenmiştir. Çalışma sonuçlarının bazıları şu şekildedir:

- Öğrencilerin cinsiyetlerine göre; Çevresel Farkındalık, Çevresel Tutum ve Çevresel Beceri Düzeylerinde kız öğrencilerin daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Çevresel Etkinliklere Katılım ve Çevre Bilgi seviyeleri cinsiyete göre farklılık göstermemiştir.
- Öğrencilerin yaşadıkları yerleşim çeşidine göre yapılan araştırmada köyde yaşayan öğrenciler lehine bir sonuca ulaşılmıştır.
- Öğrencilerin evlerinde hayvan bakma durumuna göre anlamlı farklılık bulunmamakla beraber, Çevre Bilgi seviyelerinde evlerinde hayvan bakmayanların lehine bir sonuç ortaya çıkmıştır.

1.9.2. Yurtdışı Çalışmalar

Leeming, Porter, Dwyer, Cobern ve Oliver (1997) yaptıkları çalışmada, çevre eğitimine katılan ve katılmayan öğrencilerin çevresel bilgi ve tutumlarında anlamlı bir değişim olup olmadığını ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamına 11 farklı okul seçilmiştir. Araştırmanın bulgularında, derslere katılan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında olumlu bir değişim olduğu fakat çevreye yönelik bilgilerinde anlamlı bir değişim gözlemlenemediği belirlenmiştir.

Eagles ve Demare (1999) yaptıkları çalışmada, çevreye ilişkin etik tutumlar ile evde çevre üzerine yapılan konuşmalar, doğa konulu filmler izleyip kitaplar okuma arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Çevresel tutum ve davranışlarda cinsiyete göre farklılık bulunmazken, etik tutumlarda kızların puanlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bir hafta süren çevre kampının çevresel veya etik olarak bir fark ortaya çıkarmadığı sonucuna varılmıştır.

Andersson ve Wallin (2000) lise çağındaki öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada, öğrencilere sera gazının etkilerini, ozon tabakasının incelmelerini nasıl anladıklarını ve karbondioksit emisyonlarının azalmasının toplum üzerindeki etkileri hakkında neler düşündüklerini araştırmıştır. Katılımcıların karbondioksit emilimlerinin azalmasının toplum üzerindeki etkilerinden haberdar olmadıkları ve ozon tabakasının incelmelerinin ne anlama geldiğini tam olarak bilmedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Carrier (2009) geleneksel olarak sınıfta yapılan sınıf içi etkinliklerle oyun etkinliklerinin çevre eğitiminin başarısına olan yansımalarını belirlemek için bir çalışma yapmıştır. Araştırmada 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin bilgi, tutumları ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışmanın bulgularında öğrencilerin çevreye ilişkin tutum, bilgi ve davranışlarının oyun alanındaki etkinliklerinde aldıkları puanların, geleneksel sınıf ortamlarında aldıkları puanlara göre daha fazla olduğunu saptamıştır.

Sarkar (2011) ilköğretim ikinci kademeye devam eden öğrencilerin çevresel tutumlarını araştırmıştır. Bangladeş'te yapılan bu çalışmada genel anlamda çevresel problemlerin insanlardan kaynaklanmadığı düşünülmekle birlikte hem kırsal hem de kentsel yerleşim yerlerinde çevresel tutumların olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Kız öğrencilerin tutumlarının erkek öğrencilere kıyasla daha olumlu olduğu ve en fazla çevresel duyarlılığın ise köylerde yaşayan kız çocuklarında olduğu belirlenmiştir.

Çevre eğitime ilişkin yapılan araştırmalarda, kız ve erkek öğrencilerin çevreye yönelik tutumları ve çevreye ilişkin bilgi düzeyleri arasında bazı gruplarda kızlar lehine sonuçlara ulaşılırken bazı gruplarda cinsiyetler arasında önemli bir farklılıkla karşılaşılmamıştır. Öğretim programları üzerine yapılan çalışmalarda çevre eğitime ilişkin kazanımların sayı olarak yeterli olduğuna yönelik sonuçlara ulaşmakla beraber; derslerin sınıf ortamında işlenmesi, çoğunlukla kavramların öğrenilmesine odaklanması ve öğrencilerin yaş özelliklerine uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmaması eleştirilmiştir. Kırsalda yaşayan veya çevre kamplarına katılan yani doğayla daha iç içe olan öğrencilerin ise çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1.10. PROBLEM

Yaşadığımız çevre her geçen gün canlı hayatına uygunluğunu yitirmektedir. Buna sebep olan nedenlerin başında insan faktörü gelmektedir. İnsanların çevrelerine karşı daha sorumlu ve duyarlı olabilmeleri için eğitime önemli görevler düşmektedir. İnsanlara çevre eğitimi yoluyla çevreye ilişkin bazı bilgi, beceri, tutum ve davranışların kazandırılması gerekmektedir. Bu eğitime ise mümkün olduğu kadar küçük yaşlarda başlanmalıdır. Okullarda uygulanmakta olan ilköğretim programlarında “Çevre Eğitimi” adında bir ders bulunmayıp, bazı ünitelerin içinde çevre eğitime ilişkin kazanımlar mevcuttur. Ancak bu kazanımların öğrencilerin yakın çevresini yeterince tanıyıp, çevresine karşı olumlu tutum geliştirebilecek niteliğe sahip olmadığı düşünülmektedir. Çevre eğitiminin doğası gereği öğrencilerin doğayla iç içe oldukları, yakın çevresini tanıyarak ve yakın çevresinin sorunlarını öğrenerek başlamaları gerekirken; mevcut kazanımlar doğrultusunda uygulanan dersler sınıf içinde ve yakın çevresini yeterince tanımadan başlayacak şekilde yürütülmektedir. Bu nedenle yakın çevre eğitimi yoluyla öğrencilerin yakın çevrelerine ilişkin bilgi düzeylerinin ve çevreye karşı olan tutumlarının olumlu yönde değişip değişmediğinin araştırılması gerekmektedir.

1.10.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin yakın çevre eğitimi yoluyla yaşadıkları şehre ilişkin bilgi düzeylerinin ve çevrelerine karşı olan tutumlarının belirlenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testinden (AÇKBT) aldıkları öntest-sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?
2. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin Çevreye Yönelik Tutum Ölçeğinden (ÇYTÖ) aldıkları öntest-sontest puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

1.10.2. Araştırmanın Önemi

Literatür incelendiğinde çevre eğitime yönelik çok sayıda yüksek lisans ve doktora çalışması yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmalardan yakın çevre eğitime yönelik olan sadece beş çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlarından dört tanesi ortaokul ve lise öğrencilerine, bir tanesi ise ilkokul 3. sınıf öğrencilerine yönelik yapıldığı belirlenmiştir. İlkokul 3. sınıf düzeyinde yapılan çalışma ise bir durum tespiti niteliğindedir. Yakın çevre eğitimiyle ilişkili olan ve ilkokul düzeyinde yapılan hem durum tespiti hem de uygulamaya yönelik bir çalışma olmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda alanyazına katkı sağlayabileceği için önemli olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca, 2005 ve 2017 İlköğretim Öğretim Program'ları incelendiğinde çevre eğitimi konularına ilişkin kazanımlar mevcuttur. Fakat bu kazanımların,

- Yakın çevreyi tanıtabilecek yeterlilikte olmaması,
- Öğrencilere çevre eğitimiyle ilişkili kavramları öğretmekle sınırlı kalması,
- Derslerin sınıf içinde işlenecek formatta olması dolayısıyla çevre eğitime uygun olmaması,
- Doğayla yeterince iç içe olunamaması,
- Ders işleme sürecinde çevre eğitime uygun öğretim ilke, yöntem ve tekniklerin yeteri kadar doğru seçilmemesi gibi nedenlerden dolayı düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada uygulanmak için hazırlanan yakın çevre kitapçığında ise,

- Yakından-uzağa, kolaydan-zora, bilinenden-bilinmeyene gibi küçük yaşlardaki öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıracak öğretim ilkelerine uygun olarak hazırlanması,
- Beyin fırtınası tekniği, istasyon tekniği, konuşma halkası ve hikâyeleştirme gibi öğrenci merkezli öğretim yöntem, teknik ve ilkelerden yararlanılarak planlanması,
- Programın kazanımlarına uygun olarak çevre konularıyla ilişkili su arıtma tesislerine, katı atık arıtma tesislerine, hayvan barınaklarına geziler yapılması ve ağaç dikme etkinlikleriyle çocukların doğayla duygusal bir bağ kurmasının amaçlanması,

- İeriğın resimlerle, etkinliklerle ğrencilerinin yaşı seviyesine uygun ve ilgilerini çekecek şekilde tasarlanması ve programın uygulanmasının sonucunda:

Yakın evre eğitiminin, öğrencilerin yakın çevreleriyle ilişkili olan akademik başarılarını ve çevrelerine karşı olan tutumlarını artırması sonucuna ulaşılması sebebiyle alanyazına katkı sağlanması açısından önemlidir.

1.10.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmada elde edilen bulgular, AÇKBT ve YTÖ’den elde edilen verilerle,
2. Ankara Keçiören ilçesinde bulunan özel bir ilkokulda 4. sınıfa devam eden ve veri toplama süreçlerine katılan 44 ğrenci ile,
3. Araştırma kapsamında deney ve kontrol gruplarına verilen dersler 6 hafta ile sınırlıdır.

1.10.4. Tanımlar

Yakın evre Eğitimi: Öğrencilerin yaşadıkları yerleşim yerine ilişkin bilgi düzeylerini artırmayı ve olumlu tutum geliştirmelerini amaçlayan eğitimidir.

Çevreye Yönelik Tutum: Bireyin evreye ilişkin bir nesne veya durumla ilgili sahip olduğu davranış eğilimleridir.

Ankara evre Kitapçığı: Ankara şehrine yönelik “genel evre bilinci, hayvanlar, enerji, su, geri dönüşüm ve kirlilik” konularını kapsayan etkinliklerin yer aldığı bir belgedir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizi ve kullanılan istatistik yöntemlerden bahsedilecektir.

2.1. Araştırmanın Modeli

Yakın çevre eğitimi yoluyla ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin yaşadıkları şehre dair bilgi düzeylerinde ve çevrelerine karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemeyi amaçlayan araştırmada kontrol gruplu öntest son test deneysel desen kullanılmıştır.

Deney, denetim altındaki bir ortamda bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini belirleme süreci ve bu süreç sonunda kazanılmış dirik bilgiler şeklinde ifade edilir (Sönmez ve Alacapınar, 2011: 50). Deneysel desen ise neden-sonuç ilişkilerini belirlemek amacıyla, doğrudan araştırmacının kontrolünde, keşfedilmek istenilen verilerin üretildiği bir araştırma modelidir (Karasar, 2015). Diğer bilimsel araştırma yöntemlerine göre deneysel araştırma, en kesin sonuçlara ulaşılabilen araştırma yöntemidir. Çünkü bu yöntemde araştırmacılar sonuçları karşılaştırılabilir ve sonra onların etkilerini inceleyebilir. Bu araştırma sonuçlarının, araştırmacıyı en kesin bulgulara götürmesi beklenir. (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2015).

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için 2016-2017 eğitim öğretim yılında Keçiören ilçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı X İlkokuluna bağlı 4/A, 4/B, 4/C, 4/D ve 4/E sınıflarına Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi (AÇKBT) uygulanmıştır. Bu

uygulamada elde edilen verilerin aritmetik ortalaması alınmıştır. Test uygulanan sınıfların teste ilişkin başarı durumları ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubunu Belirlemek İçin Uygulanan AÇKBT Sonuçları ve Sınıfların Cinsiyete Göre Dağılımları

	4-A	4-B	4-C	4-D	4-E
Başarı Puanı	53.18	37,04	52.72	41,40	44,05
Erkek	10	7	12	14	8
Kız	12	10	10	5	8
Sınıf Mevcudu	22	17	22	19	16

Tablo 1’de ayrıntılı olarak verilen sonuç ve bilgiler neticesinde 4-A ve 4-C sınıfları ile çalışılmaya karar verilmiştir. İki sınıf arasında kura çekilmiş, 4-A sınıfı kontrol, 4-C sınıfı ise deney grubu olarak belirlenmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, “Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi” (AÇKBT) ve İlkokul 4 ve 5.sınıflar için hazırlanmış olan “Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği” (ÇYTÖ) olmak üzere iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır.

2.3.1. Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi

AÇKBT, öğrencilerin aşağıda belirtilen öğrenme alanlarına ilişkin ön bilgilerini ve Ankara Çevre Kitapçığı kullanılarak gerçekleştirilen uygulama sonrasındaki bilgilerini ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. AÇKBT beş öğrenme alanından oluşmakta ve yirmi beş kazanımı içermektedir. Öğrenme alanları; *genel çevre bilinci, su ve tasarruf, enerji ve tasarruf, hayvanlar, geri dönüşüm ve kirlilik*dir.

AÇKBT'ye ilişkin kazanım ve sorular bilgi düzeyinde kalmayıp, uygulama, analiz ve sentez gibi üst düzey bilişsel becerileri de içermektedir. AÇKBT'nin geliştirilmesinde ilk olarak kazanımlara ilişkin 30 soru hazırlanmıştır. Bu sorular zorluk derecesine göre dört sınıf öğretmeni tarafından kategorize edilmiş ve soru sayısı 25'e düşürülmüştür. Mevcut sorular tekrar beş sınıf öğretmeni, iki Sosyal Bilgiler öğretmeni ve iki Türkçe öğretmeni tarafından yeniden düzenlenmiştir. 25 sorudan oluşan testin ön uygulaması 65 kişiden oluşan üç farklı sınıfa uygulanmış ve sonuçlar alan uzmanları tarafından soru bazında tekrar değerlendirilip soru sayısı 20'ye düşürülmüştür. Hazırlanan testin güvenilirliğini belirlemek için ise çalışma grubu haricinde 28 kişilik bir öğrenci grubuna pilot uygulama yapılmıştır. AÇKBT'ye ilişkin güvenirlik analizinde Cronbach alpha değeri hesaplanmış ve 0.727 olarak belirlenmiştir. Son haline getirilen AÇKBT ön test ve son test yapılmak üzere kullanılmıştır. Başarı testi (EK-1)'de verilmiştir.

2.3.2. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ)

Araştırmada kullanılan Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Yaşaroğlu (2012) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek geliştirilirken ilgili derslerin öğretim programları incelenip bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler genel olarak “genel çevre bilinci, hayvanlar, enerji, geri dönüşüm, su, kirlilik” konularını kapsamaktadır. ÇYTÖ cevap formatı, derecelendirme ölçeğine göre Likert tipi cevaplama yöntemine uygun olarak oluşturulmuştur. Değerlendirme sürecinde, ölçekte yer alan cümlelere verilen yanıtlardan en olumluya 3, en olumsuz 1 puan verilmiştir. Buna göre cevap seçenekleri; “Evet Katılıyorum (3)”, “Biraz Katılıyorum (2)”, “Hayır Katılmıyorum (1)” şeklinde üç farklı şekilde oluşturulmuştur. Olumsuz köke sahip maddelerin (2., 3., 6., 9., 16., 20., 23., 27., 31. maddeler) kodlamalarıysa tersten yapılmıştır. Buna göre puanlama “Evet Katılıyorum (1)”, “Biraz Katılıyorum (2)” ve “Hayır Katılmıyorum (3)” şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Ölçek formatına uygun olarak yazılan maddeler, veri toplama aracına dönüştürülmüştür. Bu süreçte uzman görüşü için çeşitli üniversitelerden orman mühendisliğinden bir, çevre mühendisliğinden bir ve eğitim programları ve öğretim alanından altı uzmana gönderilmiş, dönütler doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Daha sonra ölçek altı sınıf öğretmeni tarafından incelenmiş, dönütler dikkate alınarak ilgili düzenlemeler yapılmıştır.

Öğretmenlerle yapılan çalışmalardan sonra çalışma grubu içerisinde olmayan bir ilköğretim okuluna gidilerek maddelerin açıklığı ve anlaşılabilirliği konusunda öğrencilerle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör analizi yapmak için ölçeğin pilot uygulama formu, tabakalı örneklem için belirlenen öğrenci oranları dikkate alınarak gerçek çalışma grubunda olmayan şehir merkezinden 175, ilçeden 105 ve köylerden 80 kişi olmak üzere toplamda 360 ilköğretim öğrencisine uygulanmıştır.

Pilot uygulama formları yapılan veri toplama araçlarının değerlendirilmesiyle elde edilen veriler SPSS 17.0 paket programında faktör analizine tabi tutulmuştur. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği güvenirlik analizinde tüm ölçeğin Cronbach alpha değeri hesaplanmış ve .84 bulunmuştur. Split-half yöntemi ile elde edilen Guttman split-half katsayısı ise .80 olarak saptanmıştır. Yapılan işlemlerden sonra 36 maddeden 4 madde çıkarılmış ve geriye toplam 32 madde kalmıştır. ÇYTÖ (Ek-2)'de verilmiştir.

2.3.3. Deney Grubuna Uygulanan Ankara Çevre Kitapçığı ve Etkinlikleri

Deney grubuna uygulanan Ankara Çevre Kitapçığı ve Etkinlikleri genel çevre bilinci, su ve tasarruf, enerji ve tasarruf, hayvanlar, geri dönüşüm ve kirlilik öğrenme alanlarından oluşmaktadır. Bu öğrenme alanlarını oluşturan genel çevre bilinciyle ilgili altı, su ve tasarrufu ile ilgili dört, hayvanlarla ilgili dört, enerji ve tasarrufu ile ilgili yedi, geri dönüşüm ve kirlilikle ilgili ise dört kazanım olmak üzere yirmi beş kazanımdan oluşmaktadır.

Kitapçığın oluşturulmasında yapılandırmacı öğrenme kuramının ilkeleri dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda ilk önce, araştırmacı tarafından yazılan kazanımlar alan ve program geliştirme uzmanlarına sunulmuştur. Uzmanların değerlendirmeleri sonucunda program geliştirme ilkelerine ve alana uygun olmayan kazanımlar belirlenip düzeltilmiştir. İkinci olarak kazanımlara uygun içerik belirlenmiştir. İçeriğin, 4. sınıf öğrencilerinin yaşantılarına uygun olmasına, problem çözebilme, yaratıcılık, eleştirel düşünme vb. becerilerinin gelişimine katkı sağlamasına dikkat edilmiştir. Son olarak, içeriklere uygun öğrenme öğretme süreci planlanmıştır. Öğrenme öğretme sürecinin tasarlanmasında, beyin fırtınası, istasyon tekniği, konuşma halkası, soru cevap, hikâyeleştirme gibi öğretmen ile

öğrencinin etkileşim içinde olmasını sağlayan öğretim yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Kazanımlarla ilişkili olarak üç farklı gezi-gözlem etkinlikleri düzenlenmiş; iki defa ağaç ve üç defa çiçek dikme etkinliği yapılmıştır. Değerlendirme aşamasında ise, konuların sonlarında yer alan sorularla, kazanım ve öğrenme-öğretme süreçlerine uygun ölçme değerlendirmeler yapılmıştır. Bütün boyutları tamamlanan Ankara Çevre Kitapçığı Taslağı değerlendirmeleri için alan uzmanlarına gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve kitapçığa son hali verilerek uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Ankara Çevre Kitapçığı Ek-3'te verilmiştir.

2.4. Veri Toplama Süreci

İlk olarak, ilkokul 4.sınıfa devam eden beş farklı sınıftaki 96 öğrenciye Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi uygulanmıştır. Başarı testi sonuçları ve cinsiyet dağılımları dikkate alınarak birbirine en yakın iki sınıf deney ve kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu sınıflara eş zamanlı olarak ÇYTÖ uygulanmıştır. Daha sonra deney grubu olarak belirlenen 4-C sınıfına haftada iki ders saati olmak üzere toplamda 6 hafta ders işlenmiştir. Eş zamanlı olarak uygulanmakta olan resmi öğretim programına da devam edilmiştir. Kontrol grubu olan 4-A sınıfında ise çevre eğitimiyle dolaylı olarak ilişkili olan Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerine devam edilmiştir. 6 haftalık uygulama sürecinin ardından deney ve kontrol gruplarına tekrar AÇKBT ve ÇYTÖ uygulanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 23.00 programında analiz edilmiştir. ÇYTÖ ve AÇKBT'nin analizinde, tekrarlı (öntest-sontest) ölçümler arasında anlamlı bir farkın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla "Karışık Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA"dan yararlanılmış ve veriler gerekli bulguları kapsayacak şekilde tablolar halinde verilmiştir. Büyüköztürk'e (2015) göre "Karışık Ölçümler İçin İki Faktörlü ANOVA", gruplarda ilişkisiz ve zamana bağlı olarak tekrarlı (öntest-sontest) ölçümler yapıldığında, iki faktörlü karışık desenler için uygulanan deneysel uygulamanın etkililiğini ve zamanın ortak etkisini belirlemek için kullanılmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırmanın amaçları doğrultusunda, deney ve kontrol gruplarının AÇKBT'den ve ÇYTÖ'den aldıkları puanlar arasında anlamlı fark olup olmadığına ilişkin bulgular sunulmuş ve yorumlanmıştır.

3.1. Ankara Çevre Kitapçığı Başarı Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgu ve Yorumlar

Öğrencilerin AÇKBT'den aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 2: AÇKBT Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖNTEST			SONTEST		
	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S	N
Deney	52.73	13.16	22	81.14	11.44	22
Kontrol	53.18	16.22	22	54.09	11.92	22

Tablo 2'ye göre “Yakın Çevre Eğitimi” alan ve bunun yanında normal öğretim programına devam eden öğrencilerin (deney grubu) uygulama öncesi AÇKBT ortalama puanı 52.73, uygulama sonrası ise 81.14'tür. Normal öğretim programına devam eden öğrencilerde (kontrol grubu) ise ortalamalar uygulama öncesinde 53.18, uygulama sonrasında 54.09 olarak belirlenmiştir. Buna göre deney grubundaki öğrencilerin yakın çevreye yönelik başarı düzeylerinde, aldıkları Yakın Çevre Eğitimi'nin öncesine göre bir artış gözlenmiştir. Kontrol grubunun ise öntest ve sontest sonuçları arasında önemli bir artış gözlenmemiştir. Diğer taraftan, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puan ortalamalarının birbirine yakın olması, her iki grupta yer alan öğrencilerin eğitime başlamadan önceki bilgi düzeylerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin AÇKBT puanlarının deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin manidar bir fark gösterip göstermediğine ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3: AÇKBT Öntest-Sontest Puanlarının Karışık Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Deneklerarası Grup	14630.40	43				
Hata	3888.92	1	3888.92	15.21	0.00	0.27
Denekleriçi Ölçüm	10741.48	42	255.75			
Grup*Ölçüm	13037.50	44				
Hata	4727.56	1	4727.56	47.84	0.00	0.53
Toplam	4159.38	1	4159.38	42.09	0.00	0.50
	4150.57	42	98.82			
	27667.90	87				

Tablo 3'e göre puanların deney öncesinden sonrasına manidar farklılık gösterdiği, yani "Yakın Çevre Eğitimi" almak ve tekrarlı ölçümler faktörlerinin AÇKBT üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F(1,42)=42.09$, $p<.001$, kısmi $\eta^2=.50$]. Bu bulgu "Yakın Çevre Eğitimi"nin öğrencilerin AÇKBT'ne ilişkin başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Böylelikle Ankara Çevre Kitapçığı'na dayalı uygulama gerçekleştirilen deney grubundaki öğrencilerin başarı testi puanlarında deney öncesine göre gözlenen değişimin, kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testi puanlarından gözlenen değişimden farklı olduğu çıkarımı yapılabilir. Bir diğer deyişle, uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak öğrencilerin başarıları değişmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin AÇKBT'ne ilişkin başarılarındaki değişimin Ankara Çevre Kitapçığı'na dayalı öğretimden kaynaklandığı söylenebilir. Leech, Barrett ve Morgan'a (2005) göre .36 - .51 arasındaki kısmi eta-kare değeri orta düzeyde etki büyüklüğü olarak değerlendirilmektedir. Eta-kare değerinin .50 olması, başarı sontest puanları varyansının %50'sinin bağımsız değişkenlerden kaynaklandığını belirtmektedir.

3.2. Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği Testi Sonuçlarına Ait Bulgu ve Yorumlar

Öğrencilerin ÇYTÖ'den aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: ÇYTÖ Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	ÖNTEST			SONTEST		
	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S	N
Deney	65.50	18.07	22	77.50	12.89	22
Kontrol	73.50	8.80	22	74.27	9.32	22

Tablo 4'e göre "Yakın Çevre Eğitim" alan ve aynı zamanda normal öğretim programına devam eden öğrencilerin ÇYTÖ'ye ilişkin uygulama öncesi ortalama puanı 65.50, uygulama sonrası puanı ise 77.50'dir. Sadece normal öğretim programına devam eden öğrencilerin uygulama öncesi ÇYTÖ ortalamaları 73.50 ve uygulama sonrası puanları ise 74.27'dir. Buna göre deney grubundaki öğrencilerin ÇYTÖ puanlarında "Yakın Çevre Eğitimi"ne dayalı uygulanmanın öncesine göre bir artış gözlenirken, kontrol grubundaki öğrencilerin ortalama puanlarında sadece 0.77'lik bir artış gözlenmiştir.

Öğrencilerin ÇYTÖ puanlarında, deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen değişimlerin manidar bir fark gösterip göstermediğine ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5: ÇYTÖ Öntest-Sontest Puanlarının Karışık Ölçümler için İki Faktörlü ANOVA Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Kısmi Eta-Kare
Deneklerarası	6815.22	43				
Grup	125.28	1	125.28	0.79	0.38	0.02
Hata	6,689.93	42	159.28			
Denekleriçi	8697.50	44				
Ölçüm	897.28	1	897.28	5.30	0.03	0.11
Grup*Ölçüm	693.28	1	693.28	4.10	0.05	0.09
Hata	7106.93	42	169.21			
Toplam	15512.72	87				

Tablo 5'e göre deney öncesinden sonrasına manidar farklılık gösterdiği, yani Yakın Çevre Eğitimi almanın ve tekrarlı ölçümler faktörlerinin ÇYTÖ üzerindeki ortak etkilerinin manidar olduğu bulunmuştur [$F(1,42)=4.10$, $p \leq .05$, kısmi $\eta^2=.09$]. Bu bulguya göre

“Yakın Çevre Eğitimi”nin öğrencilerin ÇYTÖ puanlarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Böylelikle Ankara Çevre Kitapçığı’na dayalı uygulama gerçekleştirilen deney grubundaki öğrencilerin tutum testi puanlarında deney öncesine göre gözlenen değişimin, kontrol grubundaki öğrencilerin istatistik tutumlarında gözlenen değişmeden farklı olduğu sonucuna varılabilir. Diğer ifadeyle, uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak öğrencilerin tutumları değişmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin ÇYTÖ başarılarındaki değişimin Ankara Çevre Kitapçığı’na dayalı öğretimden kaynaklandığı söylenebilir. Alanyazın incelendiğinde çalışmayı destekler nitelikte çalışmalara rastlanmaktadır.

Uzun, Sağlam ve Uzun’un (2008), “Yeşil Sınıf Modeli”nin çevre bilincine etkisini araştırdıkları deneysel çalışmada kontrol ve deney gruplarının öntest-sontes puanlarının sontest lehine manidar bir farklılık ortaya koyduğu belirlenmiştir. Son-test ve çalışma sonrasında uygulanan izleme testi puanlarına göre yapılan karşılaştırma ise deney grubunun çevre bilinci ortalamalarının, kontrol grubunun ortalamalarından anlamlı ölçüde deney grubunun lehine sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda “Yeşil Sınıf Modeli” temel alınarak yapılan uygulamalı çevre eğitiminin öğrencilerin çevre bilinçlerini önemli ölçüde arttırdığını ve oluşan çevre bilincinin kalıcı olduğunu söylemek mümkündür.

Deniz (2014) ise kullanılmakta olan resmi öğretim programları kapsamında yapılan çevre eğitimine alternatif olarak çevre eğitiminde toplumbilimsel argümantasyon yaklaşımının kullanımının öğrencilerin başarısına, çevre tutumlarına ve çevre problemlerine yönelik tutumlarına etkisini araştırdığı çalışmada şu sonuçlara ulaşmıştır:

- Toplumbilimsel argümantasyon yaklaşımıyla çevre eğitimi uygulanan çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası çevreye ilişkin akademik başarı düzeylerinde sontest lehine bir değişim saptamıştır.
- Toplumbilimsel argümantasyon yaklaşımı ile çevre eğitimi verilen çalışma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası çevre tutumları arasında sontest lehine bir değişim bulmuştur.

Araştırmada elde edilen bulgular ve alanyazın incelemesine göre, doğrudan çevreye yönelik düzenlenen eğitimlerin, resmi programlar içerisindeki çevreye ilişkin kazanımlar aracılığıyla yapılan dolaylı eğitime göre öğrencilerin çevreye ilişkin bakış açılarında olumlu etki yaptığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yakın çevre eğitiminin, öğrencilerin yakın çevrelerine yönelik bilgi düzeylerine ve çevrelerine karşı tutumlarına olan etkisi araştırılmıştır. Aşağıda araştırmanın amaçları doğrultusunda elde edilen sonuçlar özetlenmiştir.

Sonuçlar

Yaşaroğlu (2012) ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve davranışlarını değerlendirdiği doktora çalışmasında, 2005 Öğretim Programında özellikle bazı derslerde (Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi) çevre eğitimi ile ilgili konuların öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak öğretim süreçleriyle zenginleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Akengin ve İbrahimoglu (2015) ise yaptıkları araştırmada, çevre eğitimi kazanımlarının teorik bir şekilde öğrencinin sadece ilgili kavramları öğrenmesine yönelik olduğunu yani çevre ile yeterince etkileşime girilmeden derslerin işlendiğini ifade etmektedirler. Çevre eğitiminin tutum ve davranışa dönüşebilmesi için uygulama ve çevre etkileşiminin artırılması gerektiğini belirtmektedirler. Bununla birlikte mevcut kazanımların ise yeterince başarıya ulaşmamasını büyük ölçüde doğal hayattan kopuk ve teoride kalmasına bağlamaktadırlar. Araştırmada elde edilen sonuçlar da bu bulguları destekler niteliktedir.

Özdemir ve Uzun (2006), çevre eğitimine ilişkin yaptıkları çalışmada, canlı varlıklarla etkileşimi temel alan yeşil sınıf ortamında sürdürülen fen ve doğa etkinliklerinin öğrencilerin çevre algılarını fark edilebilir düzeyde artırdığını tespit etmişlerdir. Bu sonuç, yeşil sınıf ortamında sürdürülen çevre eğitimlerinin geleneksel ortamda yürütülenlere göre daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Gökler (2012) doğa deneyimine bağlı olarak yürütülen çevre eğitiminin öğrencilerin, çevreye ilişkin kavramları algılama ve çevreye ilişkin akademik başarılarına etkisini araştırdığı çalışmada, doğa deneyimine bağlı ortamlarda öğrenim gören deney grubu öğrencilerinin ekosistem, çevre, toprak, insan ve orman gibi kavramaları algılamalarının deney öncesine göre önemli ölçüde farklılık gösterdiği ve doğa deneyimine bağlı öğretim programının deney grubundaki öğrencilerin başarılarını önemli ölçüde yükselttiği sonucuna ulaşmıştır.

Yakın çevre eğitimi yoluyla gerçekleştirilen bu araştırmada ulaşılan sonuçlar da alanyazında yer alan çalışmaların sonuçlarını destekler niteliktedir. Yakın çevre eğitimi verilen ve normal öğretim programına devam eden deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası yakın çevreye yönelik akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farklılık ise sontest başarı puanlarının lehinedir. Bu sonuç uygulanan öğretim programının yakın çevreye yönelik akademik başarıyı artırdığı anlamına gelmektedir.

Uygulama yapılan deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği puanları arasında anlamlı bir artış tespit edilmiştir. Bu sonuç Ankara Çevre Kitapçığı'na dayalı uygulamanın öğrencilerin çevre tutumlarına olumlu katkı sağladığı anlamına gelmektedir.

Yakın Çevre Eğitime katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Anlamlı bir farklılığa ulaşılmaması ise uygulanmakta olan resmi öğretim programının, çevre tutumuna yönelik manidar bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Öneriler

Bu çalışmada yakın çevre eğitimi yoluyla öğrencilerin yakın çevrelerine yönelik akademik başarılarında anlamlı bir artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla çevre eğitimi özellikle küçük yaşlarda yakın çevreden başlayarak yapılmalıdır.

Çalışma grubunda yakın çevre eğitimi almayıp yalnızca resmi öğretim programına devam eden öğrenci grubunun yakın çevrelerine ilişkin akademik başarı düzeylerinde anlamlı bir artış olmamıştır. Alanyazın taramasında da çevreye yönelik ünite ve kazanımlarla yapılan eğitim süreçleriyle istenilen sonuca ulaşamadığı görülmektedir. Dolayısıyla kullanılmakta olan öğretim programlarında çevre eğitimine ilişkin kazanımların düzenlenmesi, sadece çevre eğitimine ilişkin ünitelerin yer alması ve kazanımların yalnızca bilgi düzeyinde kalmayıp uygulamaya yönelik tarafının güçlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Yakın çevre eğitimi alan öğrenci grubunun çevreye yönelik tutumlarında olumlu yönde bir artış görülürken, yalnızca resmi öğretim programına devam eden ve yakın çevre eğitimi

almayan öğrencilerin çevre tutumlarında anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Dolayısıyla öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının gelişmesinde öğrenci merkezli yakın çevre eğitiminden yararlanılması önerilmektedir.

Yakın çevre eğitime yönelik öğretim etkinlikleri planlanırken, istasyon tekniği, beyin fırtınası ve konuşma halkası gibi öğrencilerin aktif olarak katılabileceği öğrenci merkezli öğretim etkinliklerinden ve grup çalışmalarından yararlanılmalıdır.

Çevre eğitimi yapılırken, hem öğrencilerin doğayla iç içe olabileceği ağaç dikme ve doğa gezileri gibi etkinliklerle; hem de kazanımlarla ilişkili olan içme suyu arıtma tesislerine, sıvı atık ve katı atık arıtma tesislerine ve geri dönüşüm tesislerine geziler yapılmalıdır. Bu tür gezilerin hem öğrencilerin bilgi düzeylerine hem de yakın çevresine karşı olumlu duygu geliştirmelerine pozitif katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akbaş, Oktay, *Eğitim Bilimlerinde Yeni Yönelimler*, Ed. Emin Karip, Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Akademi, Ankara, 2017.

Akengin, Hamza ve İbrahimoglu, Zafer, "2005 İlköğretim Programında Çevre Eğitimi", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı 32, (2015), s. 106-119.

Albaş, Mine, *İlköğretim Programındaki Çevre Bilinci Kazandırmaya Yönelik Kazanımların İşe Vurukluğu*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2011.

Alım, Mete, "Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi", *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2, (2006), s. 599-616.

Andersson, Björn - Wallin, Anita, "Students' Understanding of The Greenhouse Effect, The Societal Consequences of Reducing CO2 Emissions And The Problem of Ozone Layer Depletion" *Journal of Research in Science Teaching*, 37(10), (2000), s. 1096-1111.

Ankara Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, (2017), Ankara ili 2016 yılı çevre durum raporu. (Erişim) http://www.csb.gov.tr/db/ced/editordosya/Ankara_icdr2016.pdf 19 Haziran 2017.

Aşlıoğlu, Bayram, *Başlıca Öğrenme ve Öğretim İlkeleri*, Ed. Mehmet Arslan, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Anı Yayıncılık, Ankara, 2014.

Atasoy, Emin, *Çevre İçin Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, 2005.

Atasoy, Emin, ve Hasan Ertürk, "İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması", *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 1, 2008.

Atılgan, İbrahim. "Türkiye’nin Enerji Potansiyeline Bakış", *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt 15, Sayı 1, 2000.

Aydoğdu, Mustafa, *Fen Eğitiminde Çevre*, Pozitif Matbaacılık, Ankara, 2009.

Berkün, Mehmet, Egemen Aras, ve Tuğçe Koç. "Barajların ve Hidroelektrik Santrallerin Nehir Ekolojisi Üzerinde Oluşturduğu Etkiler", *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, Cilt 452, (2008), s. 41-48.

- Bozkuş, Ferhat. "Kent Ağaçlarında Başlıca Tesis ve Bakım Sorunları." Journal Of The Faculty Of Forestry Istanbul University| *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt 44, Sayı 1, (1994), s 83-100.
- Bozyigit, Recep, Karaaslan, Tufan, *Çevre Bilgisi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 1998.
- Büyüköztürk, Şener, Çakmak, Ebru Kılıç, Akgün, Özcan Erkan, Karadeniz, Şirin, Demirel, Funda, *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem Akademi, Ankara, 2015.
- Cansaran, Arzu, Darçın, Selcan, Dilek, Canan, Güçlü, Yüksel, Hamalosmanoğlu, Mustafa, Türkmen, Lütfullah, Yıldırım, Cengiz, *Çevre Eğitimi*, Pegem Akademi, Ankara, 2012.
- Carrier, Sarrah, "Environmental education in the schoolyard: Learning styles and gender." *The Journal of Environmental Education*, 40(3), (2009), s. 2-12.
- Çekiç, Ali, ve Mehmet Murat. "Grupla Psikolojik Danışmanın İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Öfke İle Başa Çıkabilme Becerilerine Etkisi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 20, Sayı 3, (2011).
- Çevre Bakanlığı, *Türkiye Çevre Atlası*, Çed ve Planlama Genel Müdürlüğü Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2004.
- Çokadar, Hulusi, Türkoğlu, Aziz, Gezer, Kudret, *Çevre Sorunları*, Ed. Mustafa Aydoğdu ve Kudret Gezer, Çevre Bilimi, Anı Yayıncılık, Ankara, 2006.
- Demirel, Özcan, Demirhan İşcan, Canay. "Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı", *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt3, Sayı 1, (2003), s. 48-61.
- Demirel, Özcan, Kaya, Zeki, *Eğitimle İlgili Temel Kavramlar Öğretmenlik Mesleğine Giriş*, Pegem A, Ankara, 2001.
- Deniz, Tuğba. *Çevre Eğitiminde Toplum Bilimsel Argümantasyon Yaklaşımının Kullanımı*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2014
- Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (DPTM), *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*, Turizm Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT Yayınları, 2006.
- Dışişleri Bakanlığı, (2017). Birleşmiş Milletler Teşkilatı ve Türkiye. (Erişim) <http://www.mfa.gov.tr/birlesmis-milletler-teskilati-ve-turkiye.tr.mfa> 13 Nisan 2017
- Dilek, Canan, *Çevre Bilinci*, ed. Orçun Bozkurt, Pegem Akademi, Ankara, 2010.
- Dirik, Hüseyin, Erdoğan, Reyhan, Altınçekiç, Hande Senem, Altınçekiç, Hakan, "Kent Ağaçlarının İşlevleri, Koruma Önemi ve Değer Belirleme Yaklaşımları." *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt 15, Sayı 2, (2014), s. 161-174.

- Doğan, Musa, **Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı Eğitim ve Katılım Grubu Raporu**, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve Türkiye Çevre Vakfı, Ankara, 1997.
- Duran, Ömer, ve Jale Eldeleklioğlu. "Öfke Kontrol Programının 15 ve 18 Yaş Arası Ergenler Üzerindeki Etkililiğinin Araştırılması", **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 25, Sayı 3, (2005).
- Eagles, Paul Fj, Robert Demare. "Factors Influencing Children's Environmental Attitudes", **The Journal Of Environmental Education**, Cilt 30, Sayı 4, (1999) s. 33-37.
- Erdoğan, Mehmet, **5.Sınıf Öğrencilerinin Çevre Okuryazarlığı ve Bu Öğrencilerin Çevreye Yönelik Sorumlu Davranışlarını Etkileyen Faktörler**, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara (2009).
- Erol, Gül Hanım, **Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli, 2005.
- Erten, Sinan. "Kız ve Erkek Öğrencilerin Evde Enerji Tasarrufu Yapma Davranış Amaçlarının Planlanmış Davranış Teorisi Yardımıyla Araştırılması", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 22, Sayı 22, (2002).
- Ertürk, Selahattin, **Eğitimde Program Geliştirme**, Meteksan Yayınları, Ankara, 1985.
- Ertürk, Hasan, **Çevre Bilimleri**, Ekin Yayınevi, Bursa, 2009.
- Gençoğlu, Muhsin Tunay, "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye Açısından Önemi", **Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi**, Cilt 14, Sayı 2, (2002) s. 57-64.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB), (2011), *Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname*. (Erişim) <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/4.5.639.pdf> 21 Mart 2017.
- Gök, Emine, ve Ahmet Afyon. "İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevresel Tutumları Üzerine Alan Araştırması", **Journal Of Turkish Science Education**, Cilt:12, Sayı 4, (2015): 77-93.
- Göka, Erol, **Çocuk ve Çevre**, Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1996.
- Gökler, Fatih, **Doğal Ortamda Yürütülen Çevre Eğitiminin Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Etkisi: Ovacık Örneği**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2012.
- Görmez, Kemal, **Çevre Sorunları ve Türkiye**, Gazi Kitapevi, Ankara, 2003.
- Gözütok, Fatma Dilek, **Öğretim İlke ve Yöntemleri**, Ekinoks Yayıncılık, Ankara, 2007.

- Gülay, Hülya, Önder, Alev, ***Sürdürülebilir Gelişim İçin Okulöncesi Dönemde Çevre Eğitimi***, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2011.
- Highlights, E, “Examples of EPA's current efforts to solve our nation's environmental challenges through environmental education. *Environmental Protection Agency United States.*” (2009), s. 1-13.
- İnanç, Nelka ve Kurgan, Enver, ***Çevre Eğitimi ve Halkın Bilinçlendirilmesi***, V. Uluslararası Ekoloji. Pegem A, Ankara, 2000.
- Kale, Mustafa, ***Eğitim Temel Kavramları***, ed. Emin Karip, Eğitim Bilimine Giriş, Pegem Akademi, Ankara, 2014.
- Karakuş, Ufuk. "Deney Yöntemi ve Coğrafya Öğretiminde Kullanılması", ***Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi***, Cilt 8, Sayı1, (2007).
- Karasar, Niyazi, ***Bilimsel Araştırma Yöntemi Kavramlar, İlkeler, Teknikler***, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2015.
- Karataş, Abdullah, ve Gökçe Aslan, "İlköğretim Öğrencilerine Çevre Bilincinin Kazandırılmasında Çevre Eğitiminin Rolü: Ekoloji Temelli Yaz Kampı Projesi Örneği", ***Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal Of World Of Turks***, Cilt 4, Sayı 2, (2012), s. 259-276.
- Kavruk, Berk, Semra, ***Türkiye’de Çevre Duyarlılığının Artırılmasında Çevre Eğitiminin Rolü ve Önemi***, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2002.
- Kesicioğlu, Oğuz Serdar ve Alisinanoğlu, Fatma. “60-72 Aylık Çocukların Çevreye Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, ***Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*** Cilt 10, Sayı 3, (2009), s. 37-48.
- Koydemir, Selda, Demir, Ayhan. “ODTÜ Öğrencilerinde Yardım Arama Davranışı”, ***Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi***, Cilt 14, Sayı 22 (2005), s. 211-218.
- Kumbur, Halil, Özer, Zafer, Özsoy, Duygu, Avcı, Emel Deniz, “Türkiye’de geleneksel ve yenilenebilir enerji kaynaklarının potansiyeli ve çevresel etkilerinin karşılaştırılması”, ***Yeksem 2005, III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi***, (2005), s. 19-21.
- Leech, Nancy, Barrett, Karen, Morgan, George, ***SPSS For Intermediate Statistics: Use And Interpretation***, Psychology Press, New Jersey, 2005.
- Leeming, Frank C., Et Al. "Effects Of Participation In Class Activities On Children's Environmental Attitudes And Knowledge." ***The Journal Of Environmental Education***, Cilt 28, Sayı 2, (1997) s. 33-42.
- Maden, Sedat, ve Erhan Durukan. "İstasyon Tekniğinin Yaratıcı Yazma Becerisi Kazandırmaya ve Derse Karşı Tutuma Etkisi", ***Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi***, Cilt 28, Sayı 28, (2010), s. 299-312.

- Menteş Gürler, Ayşe, ve Şule Osmanağaoğlu. "Türkiye’de Hayvanları Koruma Kanununun Tarihsel Gelişimi", *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi* (2009), s. 325-330.
- Merdun, Hasan, Çınar, Özer, ***Su Kirliliği ve Kontrolü***, ed. Özer Çınar, Çevre Kirliliği ve Kontrolü, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.
- Merdun, Hasan, ***Toprak Kirliliği ve Kontrolü***, ed. Özer Çınar, Çevre Kirliliği ve Kontrolü, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), ***İlkokul hayat bilgisi dersi 1., 2. ve 3. sınıflar öğretim programı hakkında 15. 07. 2015 tarihli Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı kurulunda görüşülen karar***, 2015a.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), ***İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (4, 5, 6, 7 ve 8, Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu***, MEB Yayınları, Ankara, 2010.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), ***İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı***, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2013.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). İlkokul Hayat Bilgisi Dersi (1. 2. ve 3. Sınıflar) Öğretim Programı. (Erişim) <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx> 02 Temmuz 2017 (2015b)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). İlkokul Hayat Bilgisi Dersi (1. 2. ve 3. Sınıflar) Öğretim Programı (Erişim) <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=144> 4 Şubat 2017. (2017a)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. (Erişim) <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=143> 7 Şubat 2017. (2017b)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). Sosyal bilgiler dersi ilköğretim ve ortaokul (4, 5, 6 ve 7. sınıflar) öğretim programı (Erişim) <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=155> 18 Mart 2017. (2017c)
- Milli Eğitim Bakanlığı, Sosyal bilgiler dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı ve kılavuzu (Erişim) <http://ttkb.meb.gov.tr/program.aspx?tur=velisetur=veders=vesira=vesinif=ve sayfa=2>] 2 Şubat 2017, 2009.
- Naim, Uzun., Necdet Sağlam, ve Funda Varnacı Uzun. "Yeşil Sınıf Modeline Dayalı Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesinin Çevre Bilinci ve Kalıcılığına Etkisi", *Ege Eğitim Dergisi*, Cilt 9, Sayı 1 (2008).
- Nazlıoğlu, Meral Dinçer. ***Gönüllü Kuruluşların Toplumdaki Yeri, Türkiye Çevre Vakfı Gönüllü Kuruluşlar Toplantısı***, Önder Matbaası, Ankara, 1994.
- Oktay, Ayla, ***Eğitim Bilimine Giriş***, Pegem Akademi, Ankara, 2009.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (2011, 29 Haziran). Resmi Gazete (Sayı: 27984 (Mükerrer)).

(Erişim)<http://dosyalar.ormansu.gov.tr/belgeler/mevzuat/khk/645%20sayılı%20Orman%20ve%20Su%20İşleri%20Bakanlığı%20Teşkilat%20ve%20Görevler.pdf> 15 Şubat 2017.

- Orman, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, **Çevre Kanunu**, Türkiye Belediyeler Birliği Yayınları, Ankara, 2006.
- Önder, Alev, Özkan, Banu, **Sürdürülebilir Çocuk Gelişimi Okul Öncesinde Etkinliklerle Çevre Eğitimi**, Anı Yayıncılık, Ankara, 2013.
- Önder, Rasim. "İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının İncelenmesi", **Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 5, Sayı 1, (2015).
- Ören, Fatma Şaşmaz, Tatar, Nilgün, **Ulusal ve Uluslararası Kuruluş ve Faaliyetleri**, ed. Mustafa Aydoğdu ve Kudret Gezer, Çevre Bilimi, Anı Yayıncılık, Ankara, 2006.
- Özdemir, Adem, **Çevre Bilimi ve İlköğretimde Öğretilmesi**, Adnan Menderes Üniversitesi Basımevi, Aydın, 2012.
- Özdemir, Oğuz, ve Naim Uzun. "Yeşil Sınıf Modeline Göre Yürütülen Fen ve Doğa Etkinliklerinin Ana Sınıfı Öğrencilerinin Çevre Algılarına Etkisi", **Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi**, Cilt 1, Sayı 2, (2006), s. 12-20.
- Özdemir, Oğuz. "Doğa Deneyimine Dayalı Çevre Eğitiminin İlköğretim Öğrencilerinin Çevrelerine Yönelik Algı ve Davranışlarına Etkisi", **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 27, Sayı 27, (2010) s.125-138.
- Özdemir, Oğuz. "Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi: Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim", **Eğitim ve Bilim Dergisi**, Cilt 32, Sayı 145, (2010), s. 23-38.
- Özgüner, Halil. "İnsan-Doğa İlişkilerinin Gelişimi ve Peyzaj Tasarımında 'Doğal stilin 20. Yüzyılda Önem Kazanmasının Nedenleri", **Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi**, Cilt:1, (2009) s. 43-54.
- Özoğul, Süleyman Çetin, **Yaygın Eğitim Düzeyinde Çevre İçin Eğitim**, Çevre Eğitimi, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, Ankara, 1993.
- Rousseau, Jean Jacques, Emile, Kilit Yayınevi, Ankara, 2011.
- Sağırlı, Hatice Elif, Gürdal, Ayla, **Fen bilgisi dersinde drama tekniğinin öğrenci tutumuna etkisi**. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 2002.
- Sarkar, Mahub, "Secondary Students'environmental Attitudes: The Case Of Environmental Education In Bangladesh", **International Journal Of Academic Research İn Business And Social Sciences** Cilt 1, (2011) s. 106.
- Savaş, Türker, Yurtman, İsmail Yaman, Tölü, Cemil, "Hayvan hakları ve hayvan refahı: Felsefi bakış-nesnel arayışlar", **Hayvansal Üretim Dergisi**, 50(1), (2009), s. 54-61.
- Sofuoğlu, Afife, Sofuoğlu, Sait Cemil, **Hava Kirliliği ve Kontrolü**, ed. Özer Çınar, Çevre Kirliliği ve Kontrolü, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.

- Sönmez, Veysel, Alacapınar, Füsun Gülderen, **Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri**, Anı Yayıncılık, Ankara, 2011.
- Sönmez, Veysel, **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**, Adım Yayıncılık, 1991.
- Tanrıverdi, Belgin. "Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi", **Eğitim ve Bilim Dergisi**, Cilt 34, (2010) s.151.
- Tiflis Bildirgesi (1977). (Erişim) <http://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi.html>, 02 Ağustos 2017.
- Türk, Mevlüt, **Çevre Bilinci Yasal Zorunluluktan Sosyal Sorumluluğa**, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2013.
- Unesco-Unep, **İnternational Environmental Education Programme**, Paris, 1985.
- Usal, Zeynep Oya. "Dünya Bankası ve IMF Kapsamında Uluslararası Finans Kuruluşları ve İnsan Hakları", **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Cilt 39, (2008), s. 231-246.
- Ünal, Sevil. Mancuhan. Ebru. Savar. Ahmet Alb. **Çevre Bilinci, Bilgisi ve Eğitimi**, Marmara Üniversitesi Döner Sermaye İşletmesi Matbaa Birimi, İstanbul, 2001.
- Ünal, Sevil. ve Ebru Dımışlı. "Unesco-Unep Himavesinde Çevre Eğitiminin Gelisimi ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt 17, Sayı 17, (1999).
- Ünder, Hasan, **Çevre Felsefesi Etik ve Metafizik Görüşler**, Doruk, Ankara, 1996.
- Ürgüplü. Gülcin. **Derin Ekoloji Bağlamında Kentte Sokak Hayvanlarıyla Birlikte Yaşamak Olgusunun İncelenmesi**, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2014.
- Varış, Fatma, **Eğitimde Program Geliştirme, teori ve teknikler**, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1988.
- Yalçın, Cevhan, **Çevre Duyarlılığı ve Eğitimi**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1993.
- Yangın, Selami, ve Cansu Filik İscen. "Çevre Eğitimi: Mevcut Durum ve Yaşanan Sorunlar (Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Örneği)", **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 46, Sayı 46, (2013).
- Yardımcı, Esra Gülsen, Bağcı, Kılıç. "Çocukların Gözünden Çevre ve Çevre Sorunları", **İlköğretim Online**, Cilt 9, Sayı 3, (2010), s.1122–1136.
- Yaşaroğlu, Cihat, **İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi**, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 2012.
- Yıldız, Kazım, Sipahioğlu, Sengün, Yılmaz, Mehmet, **Çevre Bilimi ve Eğitimi**, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 2005.

Yılmaz, İsmail, *Türkiye’de İlkokul Programlarında Çevre Eğitimi ve İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Tiflis Konferansı Çevre Eğitimi Amaçlarına Ulaşma Düzeyi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne, 2016.

Yılmaz, Sevgi, Bulut, Zöhre, Yeşil, Pervin, “Kent Ormanlarının Kentsel Mekana Sağladığı Faydalar”, *Journal of the Faculty of Agriculture*, Cilt 37 Sayı 1, (2006), s.1331-136.

Yiğit, Birol, Bayrakdar, Mehmet, *Okul Çevre İlişkileri*, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara, 2006.

Yurtluk, Makbule, *Proje Tabanlı Öğrenme*, ed. Özcan Demirel, Eğitimde Yeni Yönelimler, Pegem Yayıncılık, Ankara, 2005.

Yücel, Seda, ve İnci Morgil. "Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması." *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 14, Sayı 14 (1998).



EKLER

Ek-1: Veri Toplama Aracı AÇKBT

ANKARA ÇEVRE KİTAPÇIĞI BAŞARI TESTİ

Değerli Öğrenciler,

Bu sorular bir çalışma için bilgi almak amacıyla uygulanmaktadır. Bu sorular karne notlarınızı etkileyecek bir sınav değildir. Sonuçlarınız kimseyle paylaşılmayacaktır. Soruları elinizden geldiği kadar ciddiyetle cevaplamanızı rica ediyorum.

1. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'nın çevre sorunlarıyla ilişkili olamaz?

- A. Su problemi
- B. Yıllık güneşli gün sayısı
- C. Enerji tüketimi
- D. Geri dönüşüm

2. Aşağıdakilerden hangisi Trabzon ile Ankara'yı birbirinden ayıran çevresel bir özelliktir?

- A. Ankara'nın Başkent olması
- B. Trabzon'da horon oynanması
- C. Ankara'daki üniversite sayısının fazla olması
- D. Trabzon'un daha ağaçlık ve yeşil olması

3. Ankara ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A. Ankara'nın yeterli miktarda suyu olsa bile, israf edilirse gelecekte su problemi yaşanabilir.
- B. Ankara'nın su ihtiyacı farklı barajlardan sağlanır.
- C. Barajlardan alınan sular arıtılmadan evimize gelir.
- D. Su ihtiyacımız belediye aracılığıyla sağlanır.

4. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'nın su ihtiyacını karşılamaktan sorumludur?

- A. Ego Genel Müdürlüğü
- B. Başkent Doğalgaz Dağıtım A.Ş
- C. Aski Genel Müdürlüğü
- D. Keçiören Belediyesi

5. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'nın su ihtiyacını karşılayan barajlarımızdan birisi değildir?

- A. Kızılırmak-Kesikköprü Barajı
- B. Elmadağ-Kargalı Yeraltı Barajı
- C. Kurtboğazı Barajı
- D. Ömerli Barajı

6. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'nın su arıtma tesislerinden değildir?

- A. İvedik İçme Suyu Arıtma Tesis
- B. Pursaklar İçme Suyu Arıtma Tesis
- C. Keçiören İçme Suyu Arıtma Tesis
- D. Çubuk İçme Suyu Arıtma Tesis

7. Ankara'da meşhur olan hayvanlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A. Kedi, köpek, kuş
- B. Kedi, keçi, ördek
- C. Keçi, kedi, tavşan
- D. Karınca, at, fil

8. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'da yaşayan sahihsiz hayvanların en temel üç problemidir?

- A. Yeme, gezme, yıkanma
- B. Yeme-içme-barınma
- C. İçme, uçma, koşma
- D. Tedavi, gezme, uçma

9. Ankara’ımızda hayvanların temel ihtiyaçlarını karşılayan kurumlarımız hangileridir?

- A. Devlet Su İşleri
- B. Köy Hizmetleri
- C. Belediyeler
- D. İlçe Müftülükleri

10. Ankara’daki ilgili kurumlarda hayvan sağlığıyla ilgilenen birim hangisidir?

- A. Tıp Birimi
- B. Eczacılık Birimi
- C. Mühendislik Birimi
- D. Veterinerlik Birimi

11. Ankara’da aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile elektrik üretilmez?

- A. Nükleer
- B. Doğalgaz
- C. Biyogaz
- D. Linyit

12. Aşağıdakilerden hangisi Ankara’nın enerjisiyle ilgili yanlıştır?

- A. Ankara’da farklı yöntemlerle elektrik üretilir.
- B. Enerjide tasarruflu olursak Ankara’mızın ve ülkemizin ekonomisi güçlenir.
- C. Ankara’nın ürettiği elektrik, tükettiğinden fazladır.
- D. Sokakları aydınlatmalarında tasarruflu ampul kullanırsak, şehir ekonomisine olumlu etkisi olur.

13. Ankara’da sokak temizlikleriyle ilgilenen resmi kurum hangisidir?

- A. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- B. Belediyeler
- C. Valilik
- D. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

14. Ankara'nın en büyük Çöp Arıtma Merkezi olan ITC Çöp Ayrıştırma Merkezi hangi semtimizdedir?

- A. Mamak
- B. Etimesgut
- C. Sincan
- D. Keçiören

15. ITC Çöp Ayrıştırma Merkezi'nde aşağıdakilerden hangileri yapılmaktadır?

- A. Hayvan barınağı-hastane
- B. Veterinerlik-tarım
- C. Tarım-elektrik üretimi
- D. Elektrik üretimi- hayvancılık

16. Hangisi Yemyeşil, bol oksijenli havası olan, tertemiz bir Ankara için yapmamız gerekenlerden biri olamaz?

- A. Bol bol ağaç dikmek
- B. Var olan ağaçları korumak, sulamak
- C. Ormanlardaki ağaçları kesip piknik alanı açmak
- D. Bitkilere zarar verenlere engel olmak veya uyarmak

17. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'da yaşayan sahipsiz hayvanlar ile ilgili üzerimize sorumluluklardan biridir?

- A. Sokak hayvanlarına eziyet etmek
- B. Hayvanları önce sahiplenip sonra sokağa bırakmak
- C. Hayvanlar için barınak ve yiyecek temin etmek
- D. Hayvanların yavrularını sevmek için annesinden ayırmak

18. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'da yaşayan ve geridönüşümü destekleyen bir kişinin davranışlarından biri olamaz?

- A. Çöplerini cam-kağıt-plastik şeklinde sınıflandırmak
- B. Okulunda pil atık kutusu oluşturmak
- C. Plastik kapak toplayarak engelli bireylere tekerlekli sandalye temin etmek
- D. Cam kavanozları kırarak çöpe atmak

19. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'daki Mamak Çöplüğü düzenlenmeden önce karşılaşılan sorunlardan biri değildir?

- A. Çöplükten beslenmeye çalışan hayvanların zehirlenmesi
- B. Çöplükte sıkışan gazdan dolayı meydana gelen ani patlama tehlikesi
- C. Çevre kirliliği ve bulaşıcı hastalıkların artması
- D. Çöplük alanında hormonsuz domates ve çilek üretilmesi

20. Aşağıdakilerden hangisi Ankara'da evlerimize yeteri kadar elektrik sağlanamazsa, yaşayacağımız bir sorun değildir?

- A. Yiyeceklerimizi uzun süre saklayamayız.
- B. Telefon, televizyon gibi cihazları kullanamayız.
- C. Meyve ağaçlarından yeterli verimi alamayız.
- D. Fabrikalarımızda yeterli üretimi sağlayamayız.

Ek-2: Veri Toplama Aracı: Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği (ÇYTÖ)

İLKÖĞRETİM 4. SINIF ÖĞRENCİLERİ İÇİN

ÇEVREYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin içinde yaşadığımız çevreye karşı tavır ve davranışlarının nasıl olduğunu belirlemek amacıyla bir çalışma yapılmaktadır. Aşağıda, sizin bu konudaki görüş ve düşüncelerinizi belirlemeye yönelik ifadeler bulunmaktadır. Sizden bunları dikkatlice okuyup, samimi bir şekilde cevap vermeniz istenmektedir. Vereceğiniz cevaplar başkasına gösterilmeyecektir. Çalışmaya katılarak verdiğiniz destekten dolayı çok teşekkür ederim.

Taha Yasin Bacakoğlu

Kırıkkale Üniversitesi

tahayasinbacakoglu@gmail.com

Aşağıda çevre ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Bu ifadeler ile ilgili düşüncelerinizi altında bulunan kutucuklara (X ile) işaretleyiniz.

1. Yaşadığımız çevre canlılar için önemlidir.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

2. Çevreyi koruma ve güzelleştirme çalışmaları, sadece görevli kişilerin sorumluluğundadır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

3. Dünyada diğer canlıların değil, sadece insanların yaşama hakları vardır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

4. Su kaynakları şimdilik çok ama gün gelip bu su kaynaklar tükenebilir.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

5. Bazı yerlerde, çöp kovasının yanına geri dönüşüm kutuları da bırakılmalıdır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

6. Kitap, dergi ya da gazetelerde yer alan çevre ile ilgili yazılar ve konular çok can sıkıcı.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

7. Çevre kirliliği, canlıların yaşamlarını olumsuz etkileyen bir sorundur.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

8. Hayvanlarla karşılaştığım zaman, içimden onları sevmek gelir.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

9. Evleri dolaşarak suyun tasarruflu kullanılması gerektiğini anlatmak bana zor gelir.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

10. Su tasarrufunun önemi herkese anlatılmalıdır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

11. Enerji kaynaklarının gün gelip tükeneceği düşüncesi beni korkutuyor.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

12. Elektrik enerjisi hayatımızı kolaylaştıran bir enerji türüdür.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

13. Birilerinin bir hayvana eziyet ettiğini görürsem üzülürüm.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

14. Suyu gerektiğinden fazla kullandığım zaman kendimi suçlu hissedirim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

15. Kullanılmış kâğıtları toplanmalı ve kâğıt üretmek için tekrar kullanmalıyız.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

16. Enerji tasarrufu ile ilgili etkinliklere katılmak can sıkıcıdır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

17. Çevremizde ağaç dikme etkinliği olsa, ağaç dikenlere yardımcı olmak isterim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

18. Yaşadığımız çevreye en çok zarar veren canlılar insanlardır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

19. Sokakta yaşayan hayvanlar için barınaklar yapılmasını isterim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

20. Okulumuzda geri dönüşüm ile ilgili hazırlanacak bir projede yer almak istemem.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

21. Gündüz içerisi aydınlık olduğu halde elektrik lambalarını açık bırakanları uyarmalıyız.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

22. Çevremizdeki bitkilere zarar veren birilerini görünce üzülürüm.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

23. Çevre ile ilgili toplantı ya da etkinliklere katılmak sıkıcı olur.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

24. Boş zamanlarımda hayvanlarla ilgilenmek isterim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

25. Gerekli olmadığı zamanlarda musluk suları kapatılmalıdır.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

26. Okulumuza geri dönüşüm kutularının konulması için müdürle konuşmak isterim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

27. Bitki ve ağaçların olmadığı bir yerde yaşamak isterim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

28. Enerji tasarrufu için tasarruflu ampul kullanmalıyız.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

29. Çevre kirliliğinin azalması için yapılacak bir etkinlikte bana görev verilse kabul ederim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

30. Okulumuzda “hayvanları koruma derneği” kurulmasını isterim.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

31. Evimize en yakın geri dönüşüm kutusunun nerede olduğu beni ilgilendirmez.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

32. Evin tüm odalarında ışık yakmak yerine sadece gerekli olan odaların ışığını yakmalıyız.

☐ Evet Katılıyorum ☐ Biraz Katılıyorum ☐ Hayır Katılmıyorum

Ek-3: ÇYTÖ Kullanım İzni

Hocam Merhaba,
İsmim Taha Yasin Bacakoğlu. Ankara'da sınıf öğretmenliği yapıyorum. Kırıkkale Üniversitesi'nde Eğitim Programı ve Öğretimi alanında yüksek lisans yapıyorum. Doktora çalışmanızdaki çevre tutum ölçeklerinizi izniniz olursa yüksek lisans tezimde kullanmak istiyorum. Teşekkürler.

iPhone'umdan gönderildi

[Daha Fazlasını Gör](#)



Yrd.Doç.Dr.Cihat YAŞAROĞLU 08:46

Ynt: İzin

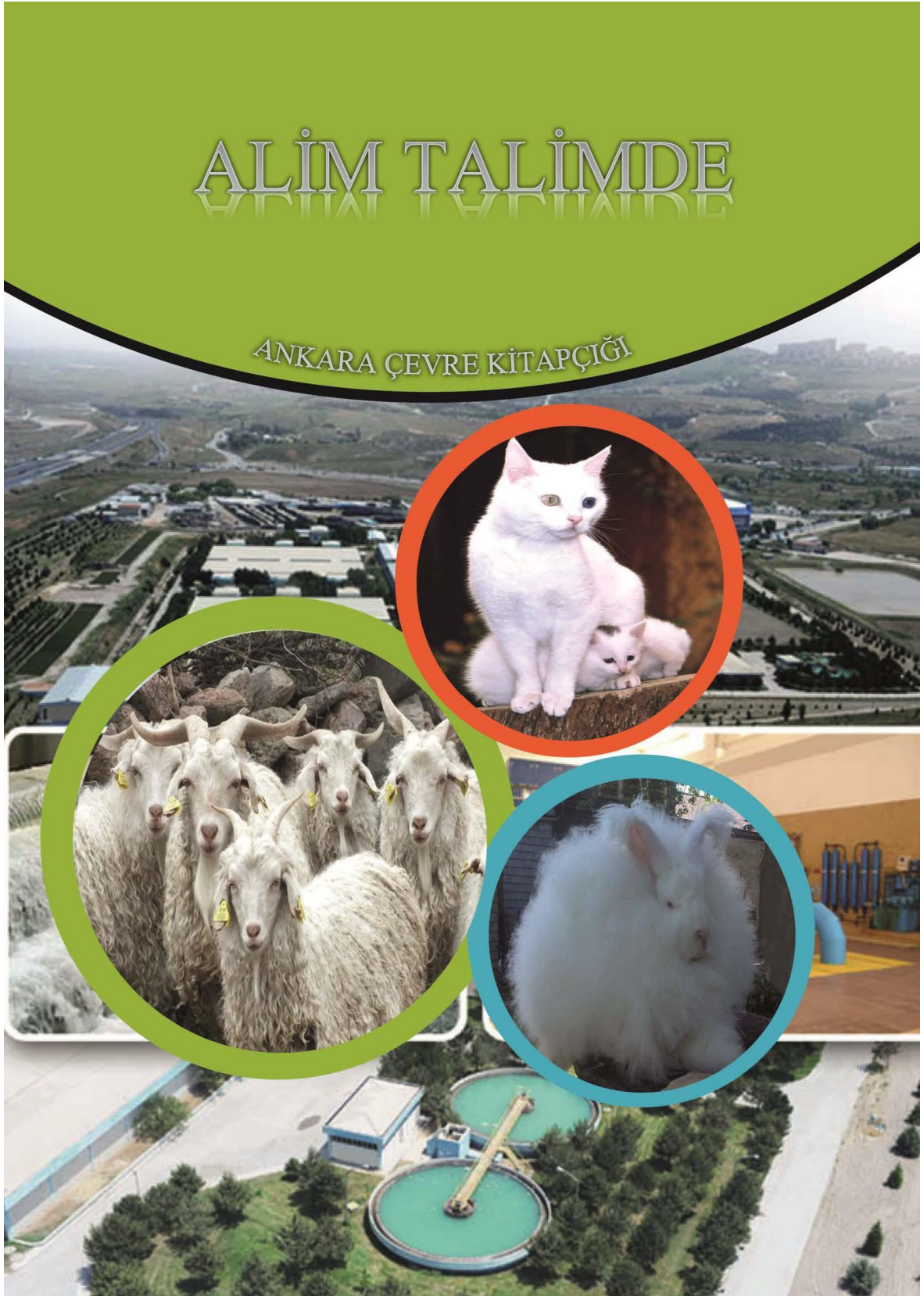
[Ayrıntılar](#)



Kime: Taha yasin bacakoğlu

Merhabalar Hocam,
Ekte gönderdiğim ÇYTÖ ve ÇYSDÖ'ni tez çalışmalarınızda veri toplama aracı olarak kullanabilirsiniz.
Çalışmanızda başarılar dilerim.

Ek-4: Ankara Çevre Kitapçığı





İÇİNDEKİLER

ÂLİM TÂLİMDE.....	6
HAYVANLAR.....	9
SU UYUR, SUSUZLUK UYUMAZ	14
ENERJİK ANKARA.....	25
ITC (ÇÖP AYRIŞTIRMA MERKEZİ-MAMAK)	30
KAHRAMANLAR	36
KAYNAKÇA.....	37

ÜNİTELER & KAZANIMLAR

GENEL ÇEVRE BİLİNCİ

1. Yakın çevresini tanıma ihtiyacı hisseder.
2. İnsan, hayvan ve bitkiler için en uygun çevrenin özelliklerini sayar.
3. Yaşadığı çevre için olumsuz etmenleri fark eder.
4. Daha yaşanabilir bir çevre için yapabileceği şeyleri bilir.
5. Ağaç diker ve onları korur.
6. Yaşadığı şehirde yetişebilen ağaçları listeler.

SU VE TASARRUF

7. Suyun hayatımızdaki önemini fark eder.
8. Yaşadığı yerin su yeterlilik seviyesi hakkında bilgi sahibi olur.
9. Yaşadığı şehrin su kaynaklarına geziler yaparak onlar hakkında bilgi sahibi olur.
10. Bilinçli su kullanıcısı olarak üzerine düşen sorumluluklarını fark eder.

4

HAYVANLAR

11. Yaşadığı şehre özel olan hayvanları sayar.
12. Yaşadığı şehirdeki hayvanların olumsuz hayat şartlarının farkına varır.
13. Yakın çevresindeki hayvanlar için neler yapabileceğini bilir.
14. Semtindeki belediyelerin hayvanlar için verdiği veterinerlik hizmetlerini araştırır ve hayvan barınaklarına geziler düzenler.

ENERJİ VE TASARRUFU

15. Elektrik enerjisinin hayatımızdaki önemini fark eder.
16. Başlıca elektrik üretim türlerini sayar.
17. Şehrinde enerji üretilen yerleri ve üretim türlerini listeler.
18. Yaşadığı şehrin elektrik üretiminin tüketimine oranını kıyaslar.
19. Elektrik tasarrufunun sebep-sonuç ilişkisini yorumlar.
20. Bilinçli bir tüketici olarak üzerine düşen sorumluluklarını fark eder.
21. Enerjiden sorumlu bakanlık ve genel müdürlükten haberdardır.

GERİDÖNÜŞÜM VE KİRLİLİK

22. Geri dönüşümün getirilerini tartışır.
23. Kendi atıklarını nasıl değerlendireceğini bilir.
24. Temiz çevrenin canlılar için önemini fark eder.
25. Geri dönüşüm-enerji ilişkisini anlamlandırabileceği gezilere katılır ve geri dönüşümün ekonomik değerini fark eder.

Araştırma: Ankara’da hangi tür ağaçlar yetişir, sizce şehrimize hangi ağaçları dıkebiliriz?



ÂLİM T LİMDE

Âlim 4.sınıfa gidiyordu. Bir pazartesi sabahı Sosyal Bilgiler dersinde  ğretmeni onlara:

‘‘ ocuklar Ankara’da yaşıyorsunuz ama Ankara’yı ne kadar tanıyorsunuz?’’ diye sordu. Alim bu soruya çok şaşırdı. Ankara’da doğmuştu, yaklaşık 10 yıldır Ankara’da yaşıyordu ve Ankara hakkında gerçekten çok az şey biliyordu. Bunu fark etmek, Alim’e çok garip gelmişti. Zil  aldı. Derslere girip  ıktılar. Ama Ankara  lim’in aklından hiç çıkmadı. Akşam olur olmaz dedesine gidip Ankara hakkında her şeyi soracaktı. Âlim, ismini dedesinden almıştı. Babası Ahmet Bey, oğlu doğunca tıpkı dedesi gibi bilgili ve kültürlü biri olsun diye ona âlim ismini koymuştu. Dedesi gerçekten isminin hakkını veren çok bilgili, çok kültürlü ve bilge bir insandı. Küçük Alim de hep dedesi gibi olmak isterdi. Âlim, eve gelir gelmez hemen dedesinin yanına gidip başından geçenleri bir çırpıda anlattı. Dedesi bıyık altından hafifçe gülümsedi ve etkileyici ses tonuyla yavaş yavaş anlatmaya başladı:

- Sevgili  lim,

Yaşadığın şehri merak etmen beni gerçekten çok memnun etti. Çünkü bir şeyi öğrenmek merakla başlar. Yaşadığımız şehri tanımalı, bilmeli ve sevmeliyiz. Çünkü çevremiz, biz ve diğer canlılar için hayati önem taşır. Bence herkes yaşadığı şehre karşı duyarlı olmalıdır. Yaşadığı şehrin zenginliklerini, tarihi ve turistik güzelliklerini, zorluklarını, kolaylıklarını, bitki örtüsünü, havasını ve suyunu yani kısacası şehrine özgü başlıca özellikleri bilmelidir.

Dedesi burada durdu, derin bir nefes aldı ve âlim’e şöyle sordu:

- Mesela Ankara’da hangi tür bitkiler yetişir?

Âlim bu soru karşısında şaşırdı.

- Bilmiyorum dede, dedi.

Dedesı:

- Evimizin bahçesindeki uzun boylu ağacı fark ettin mi? Bu ağacı Ankara'nın her yerinde görebilirsin. Bu uzun ağacın adını tahmin ettin mi?

Alim'in gözleri parladı. Çünkü bu ağacın adını biliyordu.

- Kavak! diye bağırdı.

- Bravo Âlim. Evet, Ankara'da özellikle sulak yerlerde kavak çoktur. Bunların yanında Ankara'da iğde ağaçları, söğüt ağaçları, elma ağaçları, armut ağaçları ve ceviz ağaçları gibi birçok ağaç ve diğer bitkiler yetişir. Doğamızın birer parçası olan bitkilere sahip çıkmamız gerekir. Hem kim tertemiz havası olan, yemyeşil bir şehirde yaşamak istemez ki? Hayal et bakalım. Yemyeşil, bol oksijenli havası olan, tertemiz bir Ankara...Tabii ki bunu herkes ister ama buna sahip olmanın bazı şartları vardır. Sence bunlar neler olabilir Âlim?

- Bol bol ağaç dikmek,
- Var olan ağaçları korumak ve sulamak,
- Bitkilere zarar verenlere engel olmak veya uyarmak,
- Bitkilerle ilgili yazılar ve kitaplar okumak,
- Bitkilerle ilgili konferans ve eğitimlere katılmak,



Dedesi bitkileri anlatırken biraz yorulmuştu. Âlim'den bir bardak su istedi. Suyunu içtikten sonra, Âlim'e şöyle sordu:

- Peki evladım, Bu ağaçların çok sayıda bir arada bulunduğu yerlere ne denilir?

Âlim kendine güvenerek,

- Tabii ki orman, diye cevap verdi.
- Çok güzel, peki Ankara'da hangi ormanlar vardır?

Alim bu soru karşısında da şaşkınlığını gizleyemedi. Dedesi yerinden hafifçe doğrulup konuşmaya başladı:

- Kızılcahamam ilçemizdeki ormanlar, Çubuk Karagöl'deki ormanlar, Bâla'daki Beynam ormanları bunların en başlıcalarıdır. Ankara'nın akciğerleri olan, insanların nefes almasını sağlayan ve bereketli yağmurları şehrimize taşıyan bu ormanlardır. Ormanlarımıza ek olarak, en az ormanlarımız kadar kıymetli olan ve üzerinde onlarca farklı bitki türü yetişen tarım arazilerimiz de vardır.

8

Alim, dedesinin anlattıklarını duyunca Ankara'da gezilip görülecek ne kadar çok yer olduğunu fark etti. Bundan sonra gittiği yerlerde yetişen bitkilere daha dikkatli bakacağı ve her sene en az bir ağaç dikeceği ile ilgili kendine söz verdi. İyice uykusu gelmişti. Saat çoktan 22:00'yi geçmişti. Dedesinin yanağına kocaman bir öpücük kondurup, uyumak için odasına gitti.

Alim ertesi gün okulda bitkilerle ilgili öğrendiği her şeyi arkadaşlarıyla paylaştı. Akşam olup da dedesiyle buluşacağı zamanı iple çekiyordu. Çünkü dedesi bu akşam ona Ankara'daki hayvanları anlatacaktı.



BEYİN FIRTINASI

Bitkiler, insan yaşamı için nasıl bir öneme sahiptir?

HAYVANLAR

Akşam olmuştu. Alim ödevlerini bitirdikten sonra koşarak dedesinin yanına gitti.

Dedesine:

- Dede, dün bana Ankara'daki bitkileri anlatmıştın. Bugün de Ankara'daki hayvanları anlatacaktın, dedi.

Dedesi:

- Evet Alim, dün akşam şehrimiz için bitkilerin ne kadar önemli olduğundan biraz bahsettik. Şimdi de sana Ankara'nın hayvanlarını anlatacağım. Alim dedesine dikkat kesilmiş, adeta kulaklarını dört açmıştı.

Dedesi söze şöyle başladı:

- Ankara'da gördüğümüz ve göremediğimiz birçok hayvan vardır. Sence gördüğümüz hayvanlar hangileri olabilir?

Alim bu sorunun cevabını çok iyi biliyordu. Sevinç içinde:

- Kediler, köpekler ve güvercinler dedi. Çünkü her gün sokakta bu hayvanları görüyordu.

Dedesi:

- Aferin Alim. Peki birlikte yaşadığımız bu hayvanlar sence bizimle aynı çevrede yaşamaktan mutlu mu? diye sordu.

Alim:

- Bilmem herhalde mutludurlar, dedi.

Dedesi:

- Maalesef, bu konuda seninle aynı şeyleri düşünmüyorum, Alim. Çünkü diğer büyükşehirlerde olduğu gibi Ankara'nın da büyük bir kısmı binalarla ve betonlarla kaplıdır. Bu ise birçok hayvanın doğal yaşam alanlarından uzaklaşıp betonların arasında yaşamaya mecbur kaldığı anlamına gelmektedir. Bu sebeple hayvanlar bazen aç-susuz kalabilmekte, bazen kalacak, yavrulayacak veya yumurtlayacak yer bulamamaktadır. Bazen araba çarptığı için ömür boyu sakat kalabilmekte ya da hayatlarını kaybedebilmektedir.

Alim duydukları karşısında çok üzölmüşü. Gözünün önüne arka ayağı kırıldığı için aksayarak yüröyen köpek geldi.

- Peki, bu hayvanlar için kimse bir şey yapmıyor mu? diye sordu.

Dedesi:

- Elbette yapılıyor. Bu dünya, bu doğa ve bu çevre sadece insanların değil aynı zamanda hem hayvanların hem de bitkilerin yaşam alanıdır. Biz insanlar hayvanların ve bitkilerin yaşam alanlarına zarar verir ya da işgal edersek onlara haksızlık yapmış oluruz. Her an beraber yaşadığımız, aynı çevreyi paylaştığımız, günlük hayatta karşımıza çıkan hayvanlara yardımcı olmak için Ankara’ımızda birçok şey yapılıyor. Örneğin Ankara’da belediyeler, veterinerlik hizmetleri vererek veya hayvan barınakları kurarak sahipsiz hayvanların temel ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Seni haftasonu hayvan barınağına götürebilirim. Mesela bunlardan bazıları şunlardır:

- Keçiören Belediyesi Veteriner Hizmetleri Birimi
- Çankaya Belediyesi Hayvan Barınağı
- Sincan Belediyesi Hayvan Barınağı.

Alim daha önce hayvan barınakları veterinerlik hizmetleri gibi şeyler duymuştu. Ama bunların ne iş yaptığını tam olarak bilmiyordu. Dedesine:

- Dede bu söylediklerinden mesela bizim ilçemizdeki Keçiören Veterinerlik Hizmetleri birimi neler yapıyor? diye sordu.

Dedesi:

- Alim, bu soruyu sormana çok memnun oldum. Hadi gel birlikte internetten bakalım, dedi.

KEÇİÖREN BELEDİYESİ VETERİNER HİZMETLERİ BİRİMİ

Veterinerlik hizmetlerimiz uzman hekimler tarafından sahipsiz sokak hayvanlarına verilmektedir. Bünyemizde bulunan Sokak Hayvanları Rehabilitasyon Merkezimiz 100 hayvan kapasitesiyle hizmet vermektedir. Burada sokak hayvanlarının bakım, tedavi ve aşılama işlemleri yapılarak sahiplenmesi sağlanmaktadır. Belediyemiz web sitesinde 2012 yılında "Sahiplenmek İstiyorum" butonu oluşturularak bu linkten rehabilitasyon merkezindeki hayvanlar sahiplendirilmektedir.

Ayrıca sokak hayvanlarıyla ilgili vatandaşlarımızdan gelen şikâyetleri yerinde değerlendirilmektedir. Bu yolla tespit edilen sahipsiz hayvanlar kontrol altına alınmakta ve gerekli tedavileri yapılmaktadır.

Dedesinin gözlüğü yanında olmadığı için Alim dedesinin açtığı internet sayfasını sesli bir şekilde okudu. Sonra dedesi:

- Arkadaşlarına da söyleyebilirsin Alim. Onlar da hayvan sahiplenmek isterlerse ya da Keçiören Belediyesi sınırları içinde sahipsiz veya tehlikeli bir sokak hayvanı görürlerse yetkililere bildirmek için internet sitesindeki şu telefon numarasından belediye yetkililerine ulaşabilmektedir.



Çağrı Merkezi: 444 52 76 (KCRN)

Ankara'mızda Altındağ, Sincan, Etimesgut, Çankaya, Pursaklar gibi bütün belediyelerimiz hayvanlarımıza benzer hizmetler vermektedir. Alimciğim konuşmamızın başlarında Ankara da sık sık görebildiğimiz hayvanları söylemiştim. Peki çok az görebildiğimiz veya hiç görmediğimiz hangi hayvanlar olabilir?

Alim heyecanla atıldı:

- Bakteri ve virüsler mi?

Bu cevap dedesinin çok hoşuna gitmişti. Gülümsedi.

- Âlimciğim, bakteri ve mantarları yarın öğretmene sorabilir, ya da internetten araştırabilirsin. Ben sana günlük hayatımızda çok sık görmediğimiz Ankara'nın meşhur üç hayvanından bahsedeceğim. Sana ilk önce yumuşacık ve sevimli tüyleri olan Ankara'mızın Tiftik Keçisini, sonra Ankara (Angora) tavşanını ve son olarak da Ankara Kedisini anlatacağım.

Alim keçi, kedi ve tavşanı biliyordu ama Ankara Keçisi, Ankara Kedisi ve Ankara Tavşanını hiç duymamıştı. Kulaklarını dört açarak dedesini dinliyordu. Dedesi yumuşacık ses tonuyla konuşmaya başladı:

- Ankara Tiftik Keçisi adından da anlaşılacağı gibi sütüyle değil tüylerinin tekstil sanayisinde (kumaş yapımı) fazlaca kullanılmasından dolayı meşhur olmuştur. Dedelerimiz 800 yıl kadar önce Orta Asya'dan Anadolu'ya göç ederken beraberlerinde onları da getirmişler. O zamanların Ankara halkı, bu keçi türünün güzelliğini iklim koşullarına değil, bir ermiş kişi olan Hacı Bayram Veli'nin Ankara'da yaşamasına bağlamışlar. Bu keçinin tüylerinden sultanların, padişahların ve kralların giymesi için ipek gibi kumaşlar dokumuşlar. Ankara'mızın Ayaş, Beypazarı, Nallıhan ve Güdül ilçelerinde bu keçilerden çok sayıda vardır. Her zaman gidip görebiliriz.

12

Alim bu güzel bilgileri öğrettiği için dedesine teşekkür etti.

-Rica ederim Alim, sana da aferin çok güzel dinledin. Öyle zannediyorum ki anlattıklarımın hepsini öğrenmişsindir. Bugünlük bu kadar yeter. Saat geç oldu. İstersen şimdi uyu, yarın devam edelim.

- Tamam dedeciğim, çok teşekkür ederim. Senin anlattığın şeyler çok ilgimi çekti. Uyurken onları düşüneceğim.

Âlim uyumaya gider...



ETKİNLİK- 1

En sevdiğiniz hayvan hangisidir, niçin?

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-2

Oturduğunuz sokakta, ayağı kırılmış ve yürümekte güçlük çeken bir köpek görseniz, ona nasıl yardımcı olursunuz?

.....

.....

.....

.....



13

ETKİNLİK-3

Elinizde dünyanın bütün hayvanları için bir iyilik yapma fırsatı olsa, ne yapardınız?

.....

.....

.....

.....





SU UYUR, SUSUZLUK UYUMAZ

-Merhaba Âlim, ben Ankara Tiftik Keçisiyim, Beni rüyana kabul eder misin? Beni yakından tanıyor olmalısın. Gerçekten deden beni çok güzel anlattı. Ben de sana hepimizin hayatında çok önemli bir yere sahip olan suyu ve Ankara'mızın sularının evlerinize geliş serüvenini anlatacağım.Söyle bakalım Âlim! Siz insanlar hayatınızda suya nerelerde ihtiyaç duyuyorsunuz?

Alim:

- Elimizi yüzümüzü yıkarken, çamaşır ve bulaşık yıkarken, ağaçları sularken, hayvanlara su verirken daha birçok yerde ihtiyaç duyarız.
- Peki sen bu suların bir gün bitebileceğini hiç düşünüyor musun, Alim?

Alim bu soru karşısında adeta afalladı. Ne dese bilemedi. Heyecanlı bir ses tonuyla:

- Bilmem! Sence biter mi?





Ankara Keçisi bilgin bir ses tonuyla:

- Her geçen gün dünya nüfusunun artmasından ve bazı insanların suyu israf etmesinden dolayı dünyadaki sular gün gittikçe tükenmektedir. Şimdilik Ankara’ımızda yakın zamanda su problemi gözüküyor. Ama önceden Ankara da çok ciddi su sıkıntıları yaşanmıştır. İnsanlar günlerce su problemleri çekmiş, ciddi zorluklar yaşamıştır.

Hatta sana bir sır vereyim mi? Yaklaştır kulağını!



**Uzmanlar, tasarruflu
kullanılmazsa gelecekte tekrar
Ankara’da su sıkıntısı
çekilebileceğini söylemektedir.**

- Sence Âlim! Evimizin musluklarından akan su evimize kadar nasıl ve nereden geliyor? Bu esrarengiz serüven hakkında hiç kitap, dergi okudun mu ya da konferansa katıldın mı?

Alim bu kadar önemli bir konuda hiç kitap okumaması, belgesel izlememesi veya herhangi bir konferansa katılmamış olmasından dolayı çok pişman oldu. Hatta birazcık da mahcup oldu. Utangaç ve kısık bir ses tonuyla:

- Ben okumadım maalesef fakat bizim köye giderken bir baraj var. Galiba oradan geliyor. Ama nasıl geldiğini ve kimlerin getirdiğini bilmiyorum. Bunu şimdi çok merak ettim. Bana anlatabilir misin.

Ankara Tiftik Keçisi Alim'in üzüldüğünü görünce ona hiç belli etmeden teselli etti:

- Olabilir canım. İnsanlar bazı şeyleri geç öğrenebilirler. Önemli olan öğrenmek istemek ve öğrendiğin bilgileri hayatında uygulamaktır. Ankara'nın su ihtiyacı ANKARA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (ASKİ) tarafından karşılanır, Alim.



Ankara Büyükşehir Belediyesi

SU VE KANALİZASYON İDARESİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ankara'nın başlıca su kaynakları şunlardır:

1. Kızılırmak-Kesikköprü Barajı
2. Elmadag-Kargalı Yeraltı Barajı
3. Kurtboğazi Barajı

Alim'in ASKİ'yi daha önce bir yerlerden duymuştum ama Ankara'nın su kaynakları olan barajları ilk defa duymuştum. Hemen Ankara Keçisinin ilk sırada söylediği barajı sorarak başlamak istiyordu.

- Bana Kızılırmak-Kesikköprü Barajını anlatabilir misin, diye ekledi.
- Tabii ki Alim memnuniyetle, dedi.

KIZILIRMAK-KESİKKÖPRÜ BARAJI

Kesikköprü suyu diğer küçük barajlarımızdan gelen suyla karıştırılmakta ve İvedik İçme Suyu Arıtma Tesisinde arıtıldıktan sonra şehrimize gönderilmektedir. Kesikköprü barajından şehre verilen suyu ve günlük su durumu değerlerimizi aşağıdaki linkten takip edebilirsiniz.



17



http://www.aski.gov.tr/tr/Baraj_Doluluk.aspx

- Peki Sevgili Tiftik Keçisi, Bu baraj sadece su ihtiyacımızı mı karşılıyor? Yoksa başka işlere de yarıyor mu?

Bu sorudan dolayı Tiftik Keçisi çok memnun olmuştu. Çünkü bu, gerçekten öğrenmek isteyen meraklı insanların soracağı türden özel bir soru diye düşündü. Zaten her zaman merak etmek ve güzel sorular sormak öğrenmenin en önemli parçasıdır diye düşünürdü. Tiftik Keçisi istekli bir şekilde anlatmaya devam etti:



- Kesikköprü Barajı Ankara'nın su ihtiyacını karşılamakla beraber aynı zamanda da 37,046 konutun elektrik enerji ihtiyacını karşılayabilecek elektrik üretimi yapmaktadır. Bu da yaklaşık olarak Keçiören'in elektrik ihtiyacının 5'te biri demektir. Âlim ve bu çok güzel bir orandır.

Alim bu bilgileri öğrendikten sonra, demek ki evimizi aydınlatan elektrik bu barajdan geliyor, diye düşündü. Elmadağ da yaşayan büyük kuzeni geçen yıl sudan elektrik üretildiğini Alim'e söylemişti. Ama o zaman bu konu çok ilgisini çekmemişti. Belki de o zaman daha küçüktü. Elmadağ buraya uzak bir ilçemiz. Alim'in aklına bu sefer de onların evlerindeki suların nereden ve nasıl geldiği sorusu düşmüştü. Alim tekrar sordu:

- Ankara'nın uzaktaki ilçelerinden biri olan Elmadağ'ın su ihtiyaçları nasıl karşılanıyor?
- Gerçekten çok zekice bir soru sordun Alim. Elmadağ ilçesinin ihtiyacını karşılayan Elmadağ - Kargalı yeraltı barajıdır.

Taktir edilmek Alim'in hoşuna gitmişti. Alim:

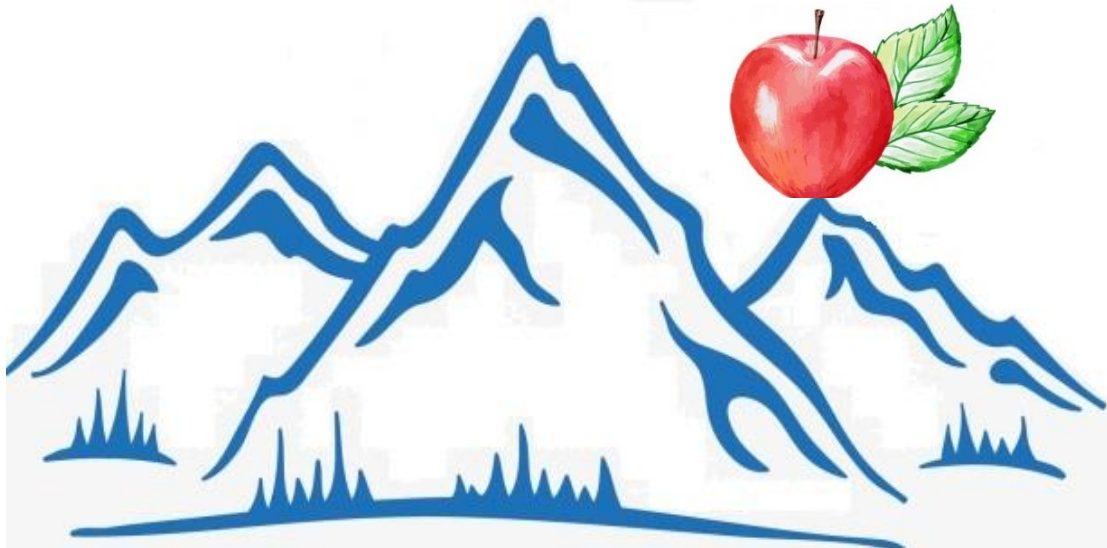
- İsmi çok ilginç duruyor. Bu barajın özellikleri neler, peki?

Ankara tiftik keçisi hiç vakit kaybetmeden anlatmaya başladı:

18

ELMADAĞ-KARGALI YER ALTI BARAJI

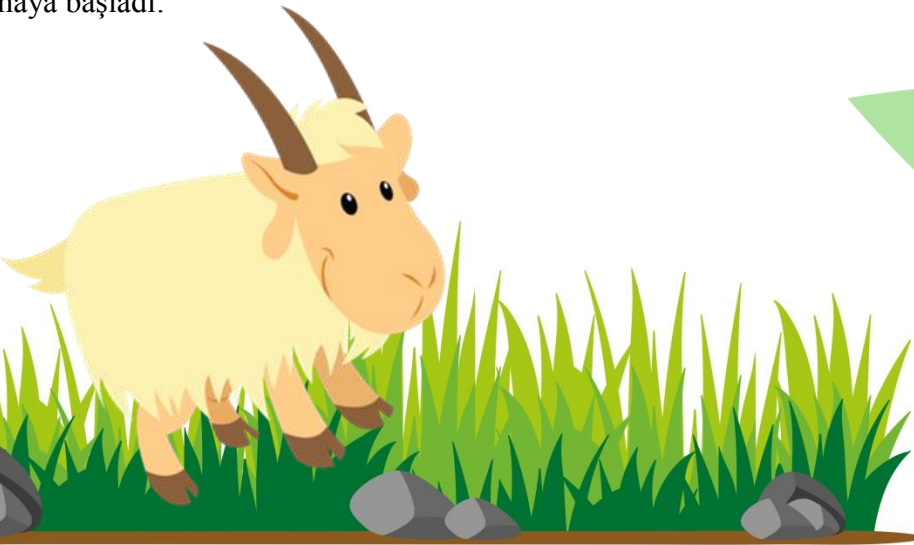
Elmadağ ilçesinin su sorununu çözmek için Kargalı bölgesinde ASKİ tarafından bir yeraltı barajı inşa edilmiştir. Elmadağ-Kargalı Yeraltı Barajı en büyük yeraltı barajı olması ve barajın içerisinde su arıtma sistemine sahip olması özellikleri ile ülkemizin ilklerinden biridir.





- Barajlarla ilgili bir soru daha sorabilir miyim?
- Tabii ki Alim memnuniyetle cevaplarım.
- Ankara'nın en büyük barajlarından birini anlattın. Uzaktaki ilçelerinin su ihtiyaçlarının nasıl karşılandığına da bir örnek verdin. Ama Ankara çok büyük bir şehir. Bir tane barajın suyu belki yetmeyebilir. Başka barajlar yok mu?
- Hiç olmaz mı Alim. Daha başka barajlar da var. Mesela bunlardan bir tanesi Kurtboğazi barajıdır.
- Aaaa, bunun da ismi çok ilginçmiş. Bu barajın da özelliklerinden bahsedebilir misin?
- Olur, Alim. Gerçekten öğrenmeyi çok seven bir çocuksun.

Alim bu söze çok mutlu olmuştu. Hafifçe gülümseyerek dinlemeye başladı. Sevimli keçi konuşmaya başladı:



KURTBOĞAZI BARAJI

Bu baraj yaklaşık olarak 50 yaşındadır. Ankara'nın kuzeyinde İvedik arıtma tesislerine 47 km uzaklıktadır. İhtiyaç oldukça bu barajdan da Ankara'ya su alınmaktadır



20

- Barajlarımızı bana öğrettiğin için teşekkür ederim. Ama ben bu barajlardan suların bizim evimize kadar nasıl geldiğini de bilmiyorum. Hem o sular kullanacak ya da içecek kadar temiz olmayabilir.

- Bu barajlardan gelen sular tabii ki hemen evimizdeki musluklardan akıyor. Barajlardan gelen sular arıtma tesislerinde arıtıldıktan yani temizlendikten sonra evimize gönderiliyor.



- Aaaa, evet. Biz teyzemleri ziyarete gittiğimizde teyzeme: ‘‘Teyze! Sizin evin karşısındaki büyük fabrika gibi şey ne?’’ diye sorduğumda Teyzem: ‘‘Arıtma Tesisi’’ demişti. Ama ben onun ne olduğunu hiç anlayamamıştım. Demek kullandığımız suların barajlardan gelerek temizlendiği yermiş.
- Alim gerçekten de çevreni çok güzel gözlemliyorsun. Öğrenmeyi çok seven bir çocuksun.
- Teşekkür ederim. Ankara’da hangi arıtma tesisleri var, peki?
 1. İvedik İçme Suyu Arıtma Tesisi
 2. Pursaklar İçme Suyu Arıtma Tesisi
 3. Çubuk İçme Suyu Arıtma Tesisi
- Aaaa, evet benim teyzemler de İvedik’te oturuyor. Bana onu anlatabilir misin? Hem hafta sonu onlarla birlikte orayı gezmeye gidebiliriz.
- Tabii ki Alim:

İVEDİK İÇME SUYU ARITMA TESİSİ

İvedik İçme Suyu Arıtma Tesisi, Avrupa’ daki en büyük 10 içme suyu arıtma tesisi arasında yer almaktadır. Türkiye’nin en büyük içme suyu arıtma tesisi olan İvedik İçme Suyu Arıtma Tesisi Ankara’ nın içme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyacını 2020 yılına kadar karşılaması hedeflenerek inşa edilmiştir.

Tesiste arıtılan suyun kalitesi Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa Birliği ve Türkiye Standartlarının üzerindedir.



- Türkiye'nin en büyük arıtma tesisi olan İvedik İçme Suyu Arıtma Tesisleri Ankara'nın içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamaktadır. Tesiste, barajlardan alınan su yeni nesil teknoloji ile arıtılarak Ankaralıların kullanımına sunulmaktadır.

Alim bu bilgileri öğrenmiş olmaktan dolayı mutluydu. Çünkü hafta sonu teyzelerine gidip bu bilgileri onlara da anlatacak ve onların da öğrenmesini sağlayacaktı. Alim'in aklına bir şey daha takılmıştı. Ama sorup sormama konusunda çok emin değildi. Sevimli keçi, Alim'in bu durumunu fark etti. Alime dönerek:

- Sanki bir şey daha sormak istiyor gibisin Alim, dedi,
- Evet ama bu biraz farklı bir konu, dedi.
- Olsun sor bana biliyorsam anlatırım. Bilmiyorsam da farklı şekilde yardımcı olurum, diye ekledi.
- Hani barajlarımızdan elektrik üretiliyor ya, sadece barajlardan mı üretiliyor? Ankara'nın elektrik enerjisinin tamamı nasıl karşılanıyor?

Ankara Tiftik Keçisi bu sorunun cevabını bilmiyordu. Ama bu konuları çok merak eden, çok araştıran ve iyi bilen arkadaşı Angora Tavşanı aklına geldi. Alim'e yardımcı olabilirdi. Heyecanla Alim'e dönüp:

- Sevgili dostum, Alim. Herkesin iyi yapabildiği bazı şeyler ve herkesin iyi bildiği bazı konular vardır, Gel seni, hemşerimiz olan Ankara (Angora) tavşanıyla tanıştırayım. O bu konular da uzmandır, dedi.

Alim buna çok sevindi. Çünkü hem yeni biriyle tanışacak hem de ondan yeni bilgiler öğrenecekti. Alim mutlulukla cevap verdi:

- Tabiki çok mutlu olurum.

ETKİNLİK- 1

İnsanların kullandığı su yetersiz hale gelirse hangi problemleri yaşarlar?



23

ETKİNLİK-2

ARAŞTIRALIM

Temiz ve yeterli suya ulaşamamanın sebep olduğu hastalıklar nelerdir? Dünya'dan örnekler gösteriniz.



ETKİNLİK- 3

Ankara’da evlerimize gelen suyun geliş serüvenini anlatınız.



ETKİNLİK- 4

Sabah uyandınız ve elinizi yüzünüzü yıkamak için lavaboya gittiniz. Musluğu çevirdiniz, ama o da ne? Çeşmeden su akıyor... Televizyonu açtınız haberlerde Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından şu şekilde bir bilgilendirmenin yapıldığını gördünüz:

Sevgili Ankarahlılar! Su kaynaklarımızı doğru kullanamadığımız için bütün kullanılabilir su kaynaklarımız yetersiz hale gelmiştir. En az 20 gün boyunca evlere su verilemeyecektir. Ailelere kişi sayısı kadar içecek suyunuz ölçülerek Belediye görevlilerimiz tarafından dağıtılacaktır.

Böyle bir durumda nasıl bir hayatımız olurdu? Hikayeleştirerek anlatınız.

24



ETKİNLİK- 5

Ankara’da yaşayan birisi olarak su kaynaklarımızı uzun süre kullanabilmek ve gelecek nesillere bırakılabilmek için size düşen sorumluluklar nelerdir?



ENERJİK ANKARA

Merhaba Âlim, Ben de Meşhur Ankara (Angora) tavşanıyım. Bizi tanıştırdığı için hemşehrimiz Ankara Tiftik Keçisi' ne teşekkür ediyorum. Seninle de aynı şehirde, güzel Ankara'da yaşadığımız için çok mutluyum Âlim. Sana merak ettiğin soruların cevaplarını bildiğim kadarıyla anlatmaya çalışacağım. Hayatınızda elektrik enerjisi önemli bir yere sahiptir. Alim elektrik insanların hayatlarını gerçekten çok kolaylaştırmaktadır. O, olmasaydı arabanızı kullanamaz, yiyeceklerinizi uzun süre saklayamaz, bilgisayar veya cep telefonu gibi hayatınızı kolaylaştıran daha birçok teknoloji ürünlerinden mahrum kalırdınız. Sen sudan elektrik üretildiğini biliyorsun ama farklı şekillerde de elektrik üretilir. Elektrik üretim kaynağına göre isimlendirilir. Bunların başlıcaları şunlardır:



25

Güneş, Rüzgar, Jeotermal, Biyogaz, Hidroelektrik...



- Teşekkür ederim sevgili tavşan. Peki, Ankara da bunların hangileri kullanılıyor. Bana onu da anlatabilir misin?
- Tabii ki Alim:

S.	Santral Adı	Tesis Türü	Firma	Kurulu Güç
1	Baymina Ankara Doğalgaz Santrali	Doğalgaz	Baymina Enerji	798 MW
2	Çayırhan Termik Santrali	Linyit	Ciner Enerji	620 MW
3	Sarıyar Hasan Polatkan	Hidroelektrik	EÜAŞ	160 MW
4	Kesikköprü Barajı	Hidroelektrik	EÜAŞ	76 MW
5	Ostim Doğalgaz Çevrim Santrali	Doğalgaz	Ayen Enerji	41 MW
6	Meteksan Termik Santrali	Doğalgaz	Bilkent Enerji	37 MW
7	Mamak Çöplüğü Biyogaz Tesisi	Biyogaz	ITC Katı Atık Enerji	25 MW
8	Eti Soda Kojenerasyon Santrali	Linyit	Ciner Enerji	24 MW
9	Çadırtepe Biyokütle Santrali	Biyogaz	ITC Katı Atık Enerji	23 MW
10	Ortadoğu Rulman Termik Santrali	Fuel oil, Motorin, Doğalgaz	Ortadoğu Rulman	20 MW

Tablo.1: Ankara’da elektrik üretimi

Alim'in kafasındaki asıl soruyu sormasının zamanı gelmişti. Alim anladığının ifade etmek için kafasını öne doğru birkaç defa salladıktan sonra:

- Hımm, Ankara'da epey elektrik üretiliyormuş. Peki elektrik üretmek kolay ve ucuz mudur?
- Gerçekten çok önemli bir soru sordun Âlim. Bunlar oldukça pahalı şeylerdir. Mesela bunlardan doğalgaz ve diğer petrol ürünlerinin çoğunu yurtdışından satın alıyoruz. Yani ne kadar çok elektrik üretilirse, ülkemizin ve Ankaralıların paraları o kadar çok yurt dışına gidecektir. Elektriğin üretimi öyle ucuz bir şey değildir.

Alim'in aklına bir fikir gelmişti:

- O zaman elektrik üretimini sadece kendi ülkemizin kaynağı olan barajlardan yapsak olmaz mı?

Tavşan bunun güzel bir soru olduğunu düşündü.

- Tabii ki olabilir ama bu yalnız başına yeterli değildir. Hem yeterli olsa bile, sudan elektrik üretilen hidroelektrik elektrik santrallerinin de fazla fazla kurulması doğaya büyük zararlar verir.

Alim bu cevap karşısında, doğanın hepsinden daha önemli olduğunu düşündü. Aklına bir soru daha geldi Alim'in:

- Bir soru daha sorabilir miyim?
- Tabii ki sor, Alim.
- Ankara'nın ürettiği elektrik kendine yetiyor mu? Yoksa başka şehirlerden de alıyor muyuz?

Ankara Tavşanı bu soruyu cevaplamak için farklı bir yöntem tercih etti:

- İstersen bunu ülkemizin diğer birkaç tane şehriyle karşılaştırarak sana anlatayım.
- Tabii ki olur. Çok sevinirim.

ETKİNLİK-1

Ankara’da elektrik hangi yöntemlerle üretilmektedir? Örnekler vererek yazınız.

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-2

Elektriği tasarruflu kullanmamızın sebepleri nelerdir?

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-3

Elektrik tasarrufunda birey olarak size düşen görevler nelerdir?

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-4

Sınıfınızdaki arkadaşlarınızla ‘‘Ankara’da elektrik tasarrufu projesi’’ düzenleseniz, neler yapasınız?

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-

Başkentimiz Ankara’da bulunan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı görev ve sorumlulukları nelerdir? Araştırınız.



ITC (ÇÖP AYRIŞTIRMA MERKEZİ-MAMAK)

Merhaba Alim,

Ben Ankara Kedisi. Bizi tanıştırdığı için arkadaşım Ankara Angora Tavşan’a teşekkür ederim. Seninle birazcık dertleşmek istiyorum. Alim! Bazı insanlar çöplerini kağıt, cam ve plastik çöplerine yerli yerince atıp onların geri dönüşüme gitmesini sağlıyor. Sağ olsunlar. Bazıları ise bütün çöpleri aynı yere atarak geri dönüşüme katkı sağlamıyor. Hele hele bazılarının yaptıkları çok daha üzücü. Aslında onları söylemek bile istemiyorum. Onlar çöpleri yerlere, sokaklara caddelere atıyorlar. Peki, Âlim sen bunlardan hangisisin? Okulundaki, evdeki çöplerinizi nereye atıyorsunuz? Sana bir itirafta bulunayım Sevgili dostum, güzel şehrimiz Ankara’daki insanlar bu çöp konusunda her geçen gün daha da bilinçlendiler. Ben Mamak ilçemizde yaşayan bir kedi olarak hayatımda son on yıldır bu konuda çok ciddi farklılıklar oldu. İstersen bu değişimleri gelip kendi gözlerinle görebilirsin. Sana bu değişimleri bir anımla ve bir de gazete haberleriyle anlatmak istiyorum. Benim dertlerimi dinliyor olmandan dolayı sana çok teşekkür ederim.

30

İSTASYONTEKNİĞİ

Çöpleri yerine atalım, temiz bir çevrede yaşayalım.

120

MAMAK ÇÖPLÜĞÜ PATLAMAYA HAZIR



Sevgili Âlim, . Beni dinlediğin için şimdiden teşekkür ederim.

31

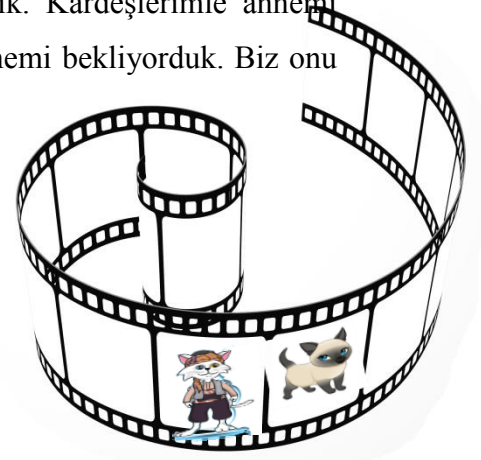
Ben henüz yeni doğmuşum. Annem bana süt verebilmek ve bana iyi bakabilmek için her gün yiyecek aramak zorundaymış. Bir gün yine sabah erkenden çıkmış, yiyecek aramak için. Biz Mamak bölgesinde yaşadığımız için annem Mamak çöplüğünde yiyecek aramaya gitmiş. Orada akşama kadar gezinmiş. Mamak çöplüğü o yıllarda çok tehlikeliymiş. Çünkü Ankara'nın bütün çöpleri oraya dökülüyormuş. Bu çöpler adeta canlılara hastalık saçıyormuş. Etrafa o kadar pis koku yayıyormuş ki, çöplüğe yakın yollardan geçen insanlar bile arabanın içinde kokudan zar zor durabiliyormuş. Hatta daha da kötüsü bazen öyle oluyormuş ki çöplerin oluşturduğu metan gazı bomba gibi patlama tehlikesi doğuruyormuş. İşte bu pis koku, mikrop ve patlama tehlikesi olan yerlerden annem her gün yiyecek getiriyormuş. Bir gün o çöplükten bulduğu şeyleri yemişti. Annem her gün davrandığından farklıydı. Yüzü daha bir solgun, bir gün önceki neşesi de yoktu. Daha sonra öğrendiğimizde annem Mamak çöplüğünden bulup yedikleri yüzünden zehirlenmişti. Ve hastalığı üç gün sürdü. Hastalığı boyunca yatağından kalkamadı. üç gün boyunca annem hasta, biz aç halde öylece kalakaldık. Annem sonunda yavaş yavaş kendini toparladı yüzüne renk geldi eski neşesine tekrar döndü. Biz annemizi öyle mutlu ve sağlıklı görünce çok mutlu olmuştuk. Eski hayatımız devam

ediyordu. Her gün annem sabah erkenden çıkardı evden yiyecek aramaya bizde heyecanla akşam olmasını beklerdik, akşam karnımız doyunca rahat bir uykuya dalarlardık. Günlerimiz böyle devam etti. Yine bir gün annem biz uykudayken sabah erkenden evden yiyecek aramak için Mamak çöplüğüne gitmiş. Biz öğleye doğru yeni uyanmıştık. Kardeşlerimizle annemi beklerken oyuna daldık. Akşam olduğunda iyice acıkmış halde annemi bekliyorduk. Biz onu hep bekledik. Annemiz bir daha hiç gelmedi, gelemedi.

KONUŞMAHALKASI:

Yavru kedi neler hissetmiş olabilir?

Buna sebep olan insanlar hakkında neler düşünmüştür?



HABER

MAMAK ÇÖPLÜĞÜ ÇİLEK KOKUYOR



Ankara Büyükşehir Belediyesinin Mamak çöplüğündeki dönüşüm projesiyle domates üretimiyle başlayan tarımsal çalışmalara hormonsuz çilek üretimiyle devam ediliyor.

Ankara Büyükşehir Belediyesinden yapılan yazılı açıklamaya göre, bir zamanlar çevreye yayılan kötü koku ve çeşitli riskler nedeniyle insanların yanından bile geçmek istemediği Mamak çöplüğü bölgesi, Büyükşehir Belediyesinin çalışmaları ile bir cazibe merkezi haline geldi.

Ankara Katı Atık Yönetimi Projesi ile günlük 4 bin tonun üzerinde çöpün depolandığı Mamak çöplüğünde elde edilen elektrik enerjisi ve geri kazanımı mümkün olan maddeler ülke ekonomisine kazandırılıyor. Mamak çöplüğündeki bir diğer uygulama da yosun üretimine başlanması. Kozmetik sektöründe kullanılan ve alternatif yakıt olarak her an gündeme gelmesi beklenen biogaz üretiminin önemli bir hammaddesi olan yosun üretiminde de önemli çalışmalara imza atılıyor.

Projeyle ulusal ve küresel ölçekte çevre maliyeti en üst düzeyde korunurken, projenin küresel ölçekte çevreye en büyük katkı ise metan gazının bertaraf edilmesi ile sağlanıyor. Mamak çöplüğünde kısa sürede yaşanan gelişme sonucu çöplükte uzun yılların birikimiyle kontrol dışı oluşan gazlar, çevreye zarar vermeden elektrik enerjisine dönüştürülerek bertaraf ediliyor.

SABAHA GAZETESİ - 1 Mart 2012



ETKİNLİK-1:

Arkadaşlar hayatımdaki değişiklikleri anlayabilmeniz için sizlerle İstanbul'da yaşanmış benzer bir olayı paylaşıyorum. Olayı okuduktan sonra, olayla ilgili yorumlarınızı aşağıdaki boşluklara anlatınız.



.....

.....

.....

.....



33

ETKİNLİK-2:

Arkadaşlar! Ben şuan; ikinci haberde okuduğunuz Mamak'ta yaşıyorum. Sizce benim gibi diğer hayvanlar, bitkiler ve insanlar için Eski Mamak ile Yeni Mamak'ta yaşamak arasında ne gibi farklılıklar olabilir?

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-3:

Sevgili Çocuklar,

Ankara’da yaşayan biz hayvanlar, siz insanlar veya hepimiz için çok önemli olan bitkilerin sağlıklı yaşayabilmesi için her yerin Yeni Mamak gibi olabilmesi için bizlere düşen görev ve sorumluluklar nelerdir?

.....

.....

.....

.....



ETKİNLİK-4:

Sevgili Çocuklar,

İkinci haberde okuduğunuz atık maddelerden geri dönüşüm ile elektrik üretimi ve diğer yapılanlarla ilgili neler düşünüyorsunuz?

.....

.....

.....

.....



34



ETKİNLİK-5:

Aşağıdaki gazete haberini okuyunuz. Geri dönüşüm-enerji ilişkisini anlatınız.



Mamak çöplüğü 20 bin konutu aydınlatıyor

Yakın zamana kadar Ankara'nın 'kanayan yarası' olarak nitelendirilen Mamak Çöplüğü, artık aydınlatıldığı konutlarla ülke ekonomisine katkı sağlayan bir üretim merkezi haline geldi.

Mamak çöplüğünden elde edilen elektrik enerjisi, 20 bin konutun aydınlatılmasında kullanılıyor. Başkent'e 10 yıl süreyle elektrik enerjisi sağlayacak Deponi gazı (LFG) rezervine sahip olan Mamak çöplüğü, şu anda ürettiği elektrik enerjisiyle tüm tesisin ihtiyacını karşılarken, aynı zamanda 20 bin konutun ihtiyacını sağlayacak miktarda elektrik enerjisini de TEİAŞ'a satıyor. Mamak çöplüğünde oluşan gaz, dikey ve yatay borular vasıtasıyla kolektörde toplandıktan sonra, bölgeye yerleştirilen 4 jeneratöre nakledilerek, elektrik enerjisine dönüştürülüyor. Şu anda 5.6 megawatt olan üretimin, yıl sonunda 11.2 megawatt'a kadar çıkarılması planlanıyor. Mamak



çöplüğü, uzun yıllar biriken metan gazının patlama riski, organik çöpten çıkan sızıntı suyunun su kaynaklarına karışma tehlikesi ve etrafa yayılan kötü koku ile anıldı. Ankara Büyükşehir Belediyesi, hazırladığı 'Ankara Katı Atık

Yönetimi Projesi' ile soruna köklü bir çözüm getirdi. Mamak Katı Atık alanı rehabilitasyon ve düzenleme çalışmaları kapsamında kurulan sistem ile proje, amacına ulaşarak, bölgedeki sorun yan etkileri ile

birlikte ortadan kaldırıldı.

Bölgenin çehresini değiştiren ve bundan sonra artı değer olarak gündeme damgasını vuracak olan proje, Büyükşehir Belediyesi bütçesinden tek kuruş harcanmadan gerçekleştirildi.

Projenin Türkiye'de ilk ve örnek nitelikte bir proje olduğunu vurgulayan Büyükşehir Belediyesi yetkilileri, çöpün düzenli şekilde depolanmasının, bertaraf edilmesinin maliyetinin ton başına 10-15 dolar civarında olacağını, bunun da belediyeye yıllık maliyetinin yaklaşık 20 milyon dolara ulaşacağına dikkat çektiler. Büyükşehir

Belediyesi'nin bu büyük projeyi sıfır maliyetle gerçekleştirdiğini tekrarlayan yetkililer, bu önemli hizmetin çöpten elde edilecek gelir karşılığında ihale edildiğini belirttiler. Öte yandan, Ankara Katı Atık Yönetimi Projesi'yle ulusal ve küresel ölçekte çevre sorumluluğu en üst düzeyde korunurken, geri dönüşümü mümkün olan atıkların ekonomiye kazandırılması ve elektrik enerjisi üretimiyle de ulusal ekonomiye katkı sağlanıyor. Projenin uygulanmasındaki üstün başarı, çöplüğün bölgede oluşturduğu kötü imajı da yok etti. Gerçekleştirilen çözüm ve yeni imajı ile geçkondudan kentsel dönüşüm planına alınan bölgede, arsa ve konut fiyatlarının da sürekli değer kazandığı bildirildi.

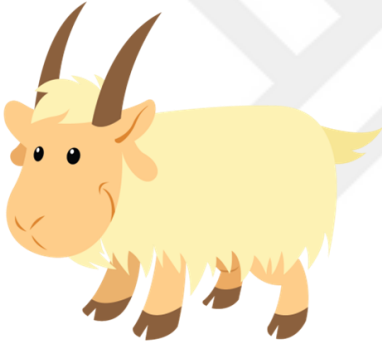
KAHRAMANLAR



ALİM



ALİM'İN DEDESİ



ANKARA TİFTİK KEÇİSİ



ANKARA ANGORA TAVŞANI



ANKARAKEDİSİ

KAYNAKÇA

Altındağ Belediyesi, “Veteriner Kliniği ve Barındırma Evi.” (Erişim) https://www.altindag.bel.tr/#!/veteriner_klinigi_ve_barindirma_evi. 3 Nisan, 2017.

Çankaya Belediyesi, “Veteriner Hizmetleri.” (Erişim) <http://www.cankaya.bel.tr/pages/183/VETERINERLIK-HIZMETLERI/>. 3 Nisan, 2017.

Enerji Atlası. (Erişim) <http://www.enerjiatlasi.com/sehir/ankara/>. 15 Şubat, 2017.

Etimesgut Belediyesi, “Veteriner İşleri Müdürlüğü.” (Erişim) <http://www.etimesgut.bel.tr/index.php?Page=Sayfa&No=229>. 3 Nisan, 2017.

Freepik.2017.(Erişim) <https://www.freepik.com>. 12 Şubat, 2017.

Genel Müdürlüğü, ASKİ. (Erişim) <http://www.aski.gov.tr/tr/800-ankara-ve-su-icerik.html>. 12 Şubat, 2017.

ITC Entegre Katı Atık Yönetim Sistemleri. <http://www.itcturkiye.com>. (Erişim) 12 Şubat, 2017.

Keçiören Belediyesi, “Veterinerlik Hizmetleri Birimi.” (Erişim) https://www.kecioren.bel.tr/Veteriner_Hizmetleri_Birimi-45-mudurluk-faaliyeti.html. 3 Nisan, 2017.

Mamak Çöplüğü Çilek Kokuyor. (1 Mart, 2012). Sabah Gazetesi, s.7.

Pursaklar Belediyesi, “Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü.” (Erişim) <https://www.pursaklar.bel.tr/kurumsal/mudurluklerimiz/cevre-koruma-ve-kontrol-mudurlugu>. 3 Nisan, 2017.

Sincan Belediyesi, “Veterinerlik Hizmetleri Birimi.” (Erişim) <http://www.sincan.bel.tr/VeterinerHizmet.aspx>. 3. Nisan, 2017.

Tiftik ve Yapağı Tarım Satış Kooperatifleri Birliği. (Erişim) <http://tiftikbirlik.com.tr/sayfa.aspx?ID=3>. 2 Şubat, 2017.