

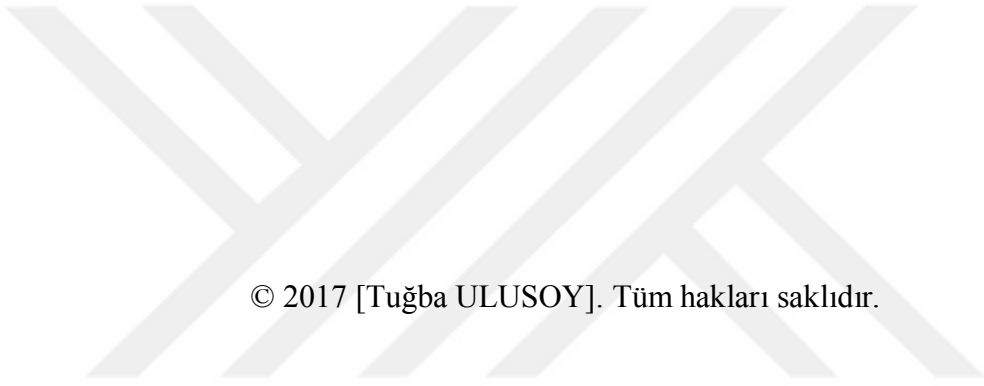
**T.C.**  
**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN "CANLILAR DÜNYASINI  
GEZELİM, TANIYALIM" ÜNİTESİNDE YAPTIKLARI ÇEVRE  
PROJELERİNDE KAZANDIKLARI DEĞERLERİN TESPİT EDİLMESİ**

**Tuğba ULUSOY**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**ISPARTA 2017**



© 2017 [Tuğba ULUSOY]. Tüm hakları saklıdır.

## TEZ ONAYI

**Tuğba ULUSOY** tarafından hazırlanan "**Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" Ünitesinde Yaptıkları Çevre Projelerinde Kazandıkları Değerlerin Tespit Edilmesi**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak başarı ile savunulmuştur.

**Danışman**

**Yrd. Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Jüri Üyesi**

**Yrd. Doç. Dr. Yasin EREN**  
Süleyman Demirel Üniversitesi

**Jüri Üyesi**

**Doç. Dr. Hasan GENÇ**  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

**Enstitü Müdürü**

**Prof. Dr. Seyfettin ÇAKMAK**

## TAAHHÜTNAME

Bu tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve alanyazından yapılan tüm alıntıların atıf yapılarak ve kaynakça bilgileri gösterilerek tezde yer aldığını beyan ederim.



**Tuğba ULUSOY**



# İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	i
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	viii
TEŞEKKÜR .....	xi
TABLolar DİZİNİ .....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	xiv
1.GİRİŞ .....	1
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi .....	4
1.4. Varsayımlar .....	4
1.5. Sınırlılıklar .....	5
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR .....	6
2.1.Çevre ve Çevre Sorunları .....	6
2.1.1. Çevre kavramı .....	6
2.1.2. Çevre ve insan .....	7
2.1.3. Çevre sorunlarına yol açan etmenler .....	7
2.1.3.1. Nüfus artışı .....	7
2.1.3.2. Kentleşme .....	8
2.1.3.3. Sanayileşme .....	9
2.1.3.4. Teknolojik gelişmeler .....	9
2.1.4. Çevre kirliliği .....	10
2.1.4.1. Hava kirliliği .....	11
2.1.4.2. Su kirliliği .....	12
2.1.4.3. Toprak kirliliği .....	13
2.1.4.4. Gürültü kirliliği .....	14
2.1.5.Çevre eğitimi .....	15
2.2. Proje Tabanlı Öğrenme .....	16
2.2.1. Proje tabanlı öğrenme nedir? .....	16
2.2.2.Proje tabanlı öğrenmenin tarihçesi .....	17
2.2.3. Proje tabanlı öğrenmede öğretmen ve öğrenci rolleri .....	18

2.2.4. Proje tabanlı öğrenmede proje türleri .....	19
2.2.5. Proje seçiminde dikkat edilecek ilkeler .....	19
2.2.6. Proje tabanlı öğrenme yönteminin aşamaları .....	20
2.2.7. Proje çalışmalarında sunum veya eylem .....	22
2.1.8. Proje tabanlı öğrenme yönteminde değerlendirme .....	23
2.2.9. Fen bilimleri dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin yeri ve önemi .....	23
2.3. Değer Eğitimi .....	25
2.3.1. Değer kavramı .....	26
2.3.2. Değerlerin sınıflandırılması .....	26
2.3.3. Değer eğitimi yaklaşımları .....	28
3. YÖNTEM .....	29
3.1. Araştırma Modeli .....	29
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	30
3.2.1. Deneysel işlem basamakları .....	30
3.3. Veri Toplama Süreci .....	33
3.4. Veri Toplama Araçları .....	34
3.4.1. Çevre tutum ölçeği .....	34
3.4.1.1. Araştırmacı tarafından yapılan güvenirlik ve geçerlilik çalışmaları .....	34
3.4.1.1.1. Ölçme aracının güvenirliğinin belirlenmesi .....	34
3.4.1.1.2. Ölçme aracının geçerliliğinin belirlenmesi .....	35
3.4.2. Kazanılan değer ölçeği .....	35
3.4.2.1. Araştırmacı tarafından yapılan güvenirlik ve geçerlilik çalışmaları .....	35
3.4.2.1.1. Ölçme aracının güvenirliğinin belirlenmesi .....	35
3.4.2.1.2. Ölçme aracının geçerliliğinin belirlenmesi .....	36
3.4.3. Değer gözlem formu .....	36
3.4.4. Öğrenci görüşme formu .....	37
3.5. Verilerin Analizi .....	37
3.5.1. Nicel verilerin analizi .....	37
3.5.2. Nitel verilerin analizi .....	38
4. BULGULAR VE YORUM .....	39
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	39
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	40
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	41
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	42

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	43
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	44
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	45
4.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	47
4.8.1. Proje çalışmaları hakkında ne düşünüyorsunuz?.....	47
4.8.2. Bu projeyi hazırlarken nelere dikkat ettiniz? .....	48
4.8.3. Bu projeyi hazırlarken keyif aldınız mı? .....	49
4.8.4. Bu projeyi hazırlarken ne tür sıkıntılar yaşadınız? Nasıl çözdünüz? .....	50
4.8.5. Grupla çalışma hakkında ne düşünüyorsunuz? .....	52
4.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	53
4.9.1. Bu projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandın?.....	53
4.9.2. Bu projeyi hazırlamanın size ne gibi katkıları oldu? .....	54
4.9.3. Bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını düşünüyorsun?....	56
4.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	57
5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....	60
KAYNAKÇA.....	67
EKLER .....	77
EK A. Proje Resimleri.....	77
EK A.1. Sokak Hayvanları Barınağı.....	77
EK A.2. Çevre Münazarası: Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Kanunlar Mı Etkilidir Yoksa Eğitim Mi? .....	80
EK A.3. Atık Pil Toplama Kampanyası .....	81
EK A.4. Atık Yağ Toplama Kampanyası .....	84
EK A.5. Çevre Sorunları Panosu .....	87
EK B. Proje Ekibi ve İşbölümü Formu .....	89
EK C. Proje Rapor Formatı.....	91
EK D. Çevre Hikâyesi .....	93
EK E. Çevre Resimleri .....	94
EK F. Çevre Animasyonu.....	96
EK G. Akran ve öz değerlendirme formu.....	97
EK H. Proje Değerlendirme Ölçeği.....	99
EK I. Okul ve Mahalle Temizleme .....	101
EK J. Çevre Tutum Ölçeği.....	103
EK K. Kazanılan Değer Ölçeği.....	107

EK L. Değer Gözlem Formu.....	109
EK M. Öğrenci Görüşme Formu.....	110
ZGEMIŞ .....	112





## ÖZET

### ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN "CANLILAR DÜNYASINI GEZELİM, TANIYALIM" ÜNİTESİNDE YAPTIKLARI ÇEVRE PROJELERİNDE KAZANDIKLARI DEĞERLERİN TESPİT EDİLMESİ

**Tuğba ULUSOY**

**Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ**

**2017, 112 sayfa**

Bu çalışmada, ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesinde, yaptıkları çevre projelerinde kazandıkları değerlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma 2016–2017 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde, Isparta il merkezinde yer alan Kamile Gürkan Ortaokulu'nda öğrenim görmekte olan 5. sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Araştırmada çalışma grubu olan 5-A sınıfı rastgele olarak seçilmiştir. Çalışma grubu 26 öğrenciden oluşmaktadır. 8 hafta süren çalışmada proje tabanlı öğrenme yaklaşımı uygulanmıştır.

Araştırmada; proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulandığı çalışma grubunun kazandığı değerleri belirlemek amacıyla, tek grup ön test ve son test modeli uygulanmıştır. Nicel verilerin analizinde, aritmetik ortalama, frekans, standart sapma ve t testi ve ANOVA kullanılmıştır. Öğrencilerin proje tabanlı öğretime ve projelere ilişkin görüş ve düşüncelerini belirlemek amacıyla "görüşme" tekniğinden faydalanılmış, toplanan nitel verilerin analizinde ise betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır.

Araştırmada veriler, nicel ve nitel araştırma tekniklerine uygun olarak araştırmacı tarafından geliştirilen, 19 ifadenin yer aldığı ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,88 bulunan Çevre Tutum Ölçeği (ÇTÖ), 10 ifadenin yer aldığı Değer Gözlem Formu (DGF), 13 ifadenin yer aldığı ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,88 bulunan Kazanılan Değer Ölçeği (KDÖ) ve yarı yapılandırılmış 8 açık uçlu sorudan oluşan Öğrenci Görüşme Formu (ÖGF) araçlarıyla toplanmıştır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin çevre tutum ölçeği ön teste verdikleri cevapların ortalaması 3,80; standart sapması 0,72 iken çevre tutum ölçeği son teste verdikleri cevapların ortalaması 4,50; standart sapması 0,42 olarak hesaplanmıştır. Bulunan bu değere göre ön test - son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p < 0,05$ ) anlamlıdır. Diğer bir deyişle, çalışma grubundaki öğrencilerin proje tabanlı öğretim uygulamalarından sonra, tutumlarının olumlu yönde değiştiği görülmektedir.

Proje tabanlı öğrenme süreci sonunda uygulanan "kazanılan değer ölçeği" analiz edildiğinde en yüksek ortalamaya sahip olan altı değer; sorumluluk, işbirliği, özgüven, sabır, saygı ve sosyalleşme olduğu görülmektedir. "Yaptığım projeler sorumluluk duygumu geliştirdi" maddesinde öğrencilerin %19,2'si "tamamen", %80,8'i "çok fazla" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler işbirliği duygumu geliştirdi" maddesinde öğrencilerin %84,6'sı "tamamen", %11,5'i "çok fazla", %3,8'i ise "kısmen" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler özgüvenimi geliştirdi" maddesinde öğrencilerin %80,8'i "tamamen", %19,2'si "çok fazla" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler sabır duygumu geliştirdi" maddesinde ise öğrencilerin %84,6'sı "tamamen", %11,5'i "çok fazla", %3,8'i ise "kısmen" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler esnasında çok fazla sosyalleştim" maddesinde öğrencilerin %69,2'si "tamamen", %26,9'u "çok fazla", %3,8'i ise "çok az" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler arkadaşlarıma ve çevreye daha saygılı olmayı öğretti" maddesinde öğrencilerin %84,6'sı "tamamen" ve %15,4'ü "çok fazla" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,84 olarak hesaplanmıştır.

"Ortaokul 5.Sınıf Öğrencilerinin Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım Ünitesinde Yaptıkları Çevre Projelerinde Kazandıkları Değerlerin Tespit Edilmesi" isimli araştırmada, tüm bulgular analiz edildiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır; proje tabanlı öğretim etkinliklerinin ve yapılan projelerin sonunda öğrencilerin; sevgi, saygı, hoşgörü, adalet, yardımlaşma, işbirliği, sabır, dürüstlük ve demokrasi gibi temel değerleri kazandıkları belirlenmiştir. Ayrıca betimsel analizler sonucunda çevreye, doğaya ve içindeki canlılara karşı farkındalıklarının arttığı da belirlenmiştir. Proje tabanlı öğrenme yöntemine ilişkin bulgular incelendiğinde; proje tabanlı öğrenme

yönteminin süreci somutlaştırdığı, anlamlı ve kalıcı öğrenmeleri sağladığı, öğrenciler üzerinde etkili olduğu ve eğitim sürecini zevkli bir hale getirdiği gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Proje Tabanlı Öğrenme, Proje, Fen, Çevre Sorunları, Değer



## **ABSTRACT**

### **DETERMINING THE VALUES THAT THE 5TH GRADE STUDENTS EARN IN ENVIRONMENTAL PROJECTS THEY DO IN THE UNIT NAMED “LET'S EXPLORE THE WORLD OF LIVINGS AND GET TO KNOW IT”**

**Tuğba ULUSOY**

**Master’s Thesis, Süleyman Demirel University, Graduate School of Educational  
Sciences, Department of Mathematics and Science Education**

**Advisor: Assist. Prof. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ**

**2017, 112 pages**

In this study, it is aimed to determine the values that the 5th grade students of the junior high school have won in the environmental projects they have made in the "Let's explore the world of livings and get to know it" section. The research was carried out on the 5th grade students who are studying at Kamile Gürkan Secondary School located in the city center of Isparta in the second term of 2016-2017 academic year. Study group 5-A, randomly selected. The study group consists of 26 students. A project-based learning approach has been implemented in the study for 8 weeks.

In the study; a single group pre-test and post-test model was applied in order to determine the values that the study group using the project-based learning method had. In the analysis of quantitative data, arithmetic mean, frequency, standard deviation and t test and ANOVA were used. In order to determine the opinions and thoughts of the students about the project-based teaching and projects, the "interview" technique was used and the descriptive analysis approach was used in the analysis of the collected qualitative data.

In the research, data were gathered with the tools developed by the researcher in accordance with quantitative and qualitative research techniques. These instruments included the Environmental Attitude Scale (ÇTÖ), which was included in 19 statements and had a Cronbach Alpha reliability coefficient of 0.88, The Value Observation Form (DGF), which is included in 10 statements, Scale of Earned Values (KDÖ), which is

included in 13 statements and had a Cronbach Alpha reliability coefficient of 0,88 and finally the Student Interview Form (ÖGF) which is included in 8 semi-structured questions.

The mean of the responses to the environmental attitude scale pre-test of the students in the study group was 3.80, and the standard deviation was 0,72. However, the environmental attitude scale was calculated as the mean of the answers given to the final test as 4.50 and standard deviation 0,42. The difference between pre - test and post - test was significant at 0,05 level ( $p < 0.05$ ). In other words, it is seen that the students in the study group changed their attitudes positively after project-based teaching practices.

When analyzing the "value-of-achievement scale" applied at the end of the project-based learning process, the six values with the highest average are; responsibility, cooperation, self-confidence, patience, sociability and respect. 19.2% of the students stated 'completely' and 80.8% "excessively" option in the article 'My projects have developed a sense of responsibility'. The average for this item is 4.80. 84.6% of the students stated that "11.5%" is excessively "and 3.8% of the students have "partially". The average for this item is 4.80. 80% of the students stated 'completely' and 19.2% "excessively" option. The average for this item is 4.80. 84.6% of the students' 'totally', 11.5% 'excessively' 'and 3.8%' 'partially' "option in the "projects I have developed patience sentiment" they mark. The average for this item is 4.80. For the item of "I made too many socializations during the projects" 69.2% of the students pointed out "completely", 26.9% pointed out "excessively" and 3.8% pointed out "very few" options and the average for this item is 4.80. For the item of "The projects I've taught taught me to be more respectful of friends and surroundings", 84.6% of the students pointed out "completely" and 15.4% pointed out the "too many" option. The average of this item is 4.84.

In this research, "Determining the Values that the 5th Grade Students Earn In Environmental Projects They Do in the Unit Named "Let's Explore the World of Livings and Get to Know It", the following results were obtained when all the findings were analyzed: At the end of project-based teaching activities and projects, it has been determined that students gain basic values such as love, respect, tolerance, justice, cooperation, patience, honesty and democracy. It has also been identified that, as a

result of descriptive analyzes, awareness of the environment, nature, and life inside is increased. When the findings related to the project based learning method are examined; it is observed that the project based learning method embodies the process, provides meaningful and lasting learning, is effective on the students and makes the education process enjoyable.

**Keywords:** Project Based Learning, Project, Science, Environment Problems, Value



## TEŞEKKÜR

Tezimin araştırma konusunun tespitinden itibaren araştırmamı hazırladığım süre boyunca bana daima yol gösterici olan, karşılaştığım zorluklarda bilgi ve tecrübesi ile her aşamada yardımcı olan, tezime olumlu katkılarda bulunan değerli danışman hocam; Sayın Yrd. Doç. Dr. Mevlüt GÜNDÜZ' e tüm emekleri, desteği ve yakınlığı için sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Tezimin hazırlandığı süre boyunca görüş ve önerileri ile bana rehberlik eden, tezime olumlu katkıda bulunan değerli hocam; Sayın Yrd. Doç. Dr. Yasin EREN' e sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Tezimin son halini almasında bilgi ve görüőlerinden yararlandığım değerli hocam; Sayın Doç. Dr. Hasan GENÇ' e sonsuz teőekkürlerimin sunarım.

Beni akademik hayata teşvik eden ve her türlü desteğini esirgemeyen sevgili eőim Ogun ULUSOY' a ve değerli aileme katkılarından dolayı sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Çalışmanın araştırma deseni .....	29
Tablo 2. Örnekleme oluşturan öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı .....	30
Tablo 3. Çalışma grubuna yapılan uygulama süreci .....	32
Tablo 4. Çevre tutum ölçeği Cronbach Alfa sonuçları.....	34
Tablo 5. Çevre tutum ölçeği KMO ve Bartlett's test sonuçları.....	35
Tablo 6. Kazanılan değer ölçeği Cronbach Alfa sonuçları.....	36
Tablo 7. Kazanılan değer ölçeği KMO ve Bartlett's test sonuçları.....	36
Tablo 8. Çalışma grubunun çevre tutum ön test ve son test sonuçları.....	39
Tablo 9. Çalışma grubunun cinsiyete göre ön test ve son test sonuçları.....	40
Tablo 10. Çalışma grubunun anne eğitim durumuna göre ön test ve son test sonuçları .....	42
Tablo 11. Çalışma grubunun baba eğitim durumuna göre ön test ve son test sonuçları .....	43
Tablo 12. Çalışma grubunun anne mesleğine göre ön test ve son test sonuçları.....	44
Tablo 13. Çalışma grubunun baba mesleğine göre ön test ve son test sonuçları.....	45
Tablo 14. Çalışma grubunun sosyo-ekonomik duruma göre ön test ve son test sonuçları .....	46
Tablo 15. Proje tabanlı öğrenme eğitiminde proje öğretim süreci sonunda uygulanan "kazanılan değer ölçeği" tablosu.....	58



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Proje tabanlı öğrenme süreci.....	16
--	----



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ANOVA	Tek Yönlü Varyans Analizi
Ç	Çalışma Grubu
ÇTÖ	Çevre Tutum Ölçeği
ÇTÖT	Çevre Tutum Ön Test
ÇTST	Çevre Tutum Son Test
DGF	Değer Gözlem Formu
G. Arası	Grup Arası
G. İçi	Grup İçi
ISO	Uluslararası Standart Örgütü
KDÖ	Kazanılan Değer Ölçeği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
N	Mevcut Kişi Sayısı
ÖGF	Öğrenci Görüşme Formu
p	Anlamlılık Değeri
PISA	Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
SPSS	İstatistik Paket Programı
Std. Sapma	Standart Sapma
t	t-testi
TIMSS-R	Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
$\bar{\chi}$	Aritmetik Ortalama
%	Yüzde

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problem Durumu

Çevre, bireyi dolaylı ya da dolaysız etkileyen, bireyin yaşam koşullarını belirleyen biyolojik, coğrafi ve toplumsal etkenlerin tamamıdır (Cansaran ve Yıldırım, 2014). Çevre, insanların yaşamları boyunca ilişkide oldukları ve etkileşimlerini sürdürdükleri doğal ortamlar olarak da tanımlanmaktadır. Bu nedenle çevre, insan ve diğer canlı türleri için önemli bir unsurdur (Genç ve Genç, 2013).

İnsan, ögesi olduğu çevreyi hem etkilemiş hem de çevreden etkilenmiştir (Gülay ve Önder, 2011). Bu sebeple insanı içerisinde yaşadığı çevreden ayrı düşünmek imkânsızdır (Krishnamurti, 2012). Çevre ve insan ilişkisi, insan doğada var olduğu günden itibaren devam etmektedir. Ancak artan nüfus, teknolojinin gelişmesi ve toplumların değişen yaşam tarzı ile alışkanlıklarının yol açtığı çevre sorunları, doğal kaynaklarda azalma ve bozulmalara neden olarak özellikle son yarım yüzyılda tüm yaşam sistemlerini tehdit altına sokmuştur (Deniş ve Genç, 2007).

Çevre sorunları, doğal kaynakların hızla tüketilmesi, küresel ısınmanın etkilerinin artması, iklimlerin değişmesi gibi sebeplerden, ülkelerin sınırlarını aşmış ve tüm dünyanın ortak sorunu haline gelmiştir (Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005). Çevre sorunları, insanların doğaya ve çevrelerine verdikleri zararın sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Demirkaya, 2006). Bu yüzden insanların en önemli görevlerinden biri çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumaktır (Yalçınkaya, 2012).

Çevre kirliliğini önlemenin yolu, çevreyi en çok kirleten unsur olan insanın eğitilmesi ile mümkündür (Çelikkıran, 1997). Okullarda verilen çevre eğitimi çevreyi korumak için etkili çözümlerden biri olarak kabul edilmektedir (Çetin, Tahiroğlu ve Yıldırım, 2010). Çevre eğitimi okul öncesi dönemde ailede başlamalı, ilköğretim ve ortaöğretimde şekillenmeli ve üniversitede son halini almalıdır (Morgil ve Yücel, 1998). Çevre eğitiminin niteliğinin belirlenebilmesi için, bireylerin aldığı çevre eğitimi ile çevreye karşı gösterdiği davranışların uyumuna bakılmalıdır (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003).

Ayrıca çevreyi koruma bilinci, insanlara bir değer olarak kazandırıldığında, çevre sorunlarının büyük ölçüde engellenebileceği düşünülmektedir. Çünkü insanlar değer verdikleri şeyleri korurlar ve onlara zarar vermekten çekinirler (Çetin, Tahiroğlu ve Yıldırım, 2010).

“Değer” tarif edilmesi zor bir kavramdır (Çengelci ve Yaşar, 2012). Halstead ve Taylor (2000) değerleri “kendi davranışlarımıza iyi, kötü, istenilmeyen ve istenilen gibi yargılarla rehberlik eden temel inançlar” olarak tanımlamışlardır.

Değerler hayatımızda önemli bir yere sahiptir. Değerlerin kazanımı ailede başlamasına rağmen okulların da bu konudaki rolü oldukça büyüktür (Gündüz, 2014). Okullarda öğrencilerin sadece akademik ve temel becerilerinin geliştirilmesi fikri toplum sağlığı açısından endişe verici bir durumdur. Bu nedenle değerlerin ailenin yanında okullarda da öğretilmesi, sağlıklı ve bilinçli bir toplum oluşturulması açısından oldukça önemlidir (Kurtdele Fidan, 2013). Okullar, ailede kazanılan değerlerin pekiştirileceği, yeni değerlerin kazandırılacağı ve yaşantıya dönüşeceği ortamlar olmalıdır (Gündüz ve Hökelekli, 2007; Çetin, Tahiroğlu ve Yıldırım, 2010).

İlköğretimde çevre ile ilgili konular hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen bilimleri derslerinde geçmektedir (Alım, 2006). Çevre kavramına ve sorunlarına yönelik daha kapsamlı bilgilerin ise fen bilimleri dersinde verildiği görülmektedir (Özmen ve Özdemir, 2016). Fen bilimleri dersinin temel amaçlarından biri bireylerin, içinde yaşadıkları çevreyi ve doğayı anlamalarını sağlamaktır (Kaptan, 1999). Öğrencilerin çevreye yönelik olumlu tutumlar geliştirmesini sağladığı için fen bilimleri dersi oldukça önemlidir (Aksu, 2009).

Ancak PISA (Programme for International Student Assessment), TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) ve ROSE (The Relevance of Science Education) gibi uluslararası düzeyde yapılan sınavlarda Türkiye'nin fen alanında ortalamının çok altında kalması, Türkiye'deki fen bilimleri dersinin etkili ve verimli olmadığını göstergesidir (Deniş Çeliker, 2012). Eğitimin, özellikle de fen eğitiminin, etkili bir şekilde verilebilmesi için öğrencilerin aktifleşme düzeylerinin artırılması ve istedik davranışların tam olarak kazandırılması gerekmektedir (Korkmaz, 2002).

Günümüzde bilginin, öğrenci tarafından aktif olarak işlendiğinde kalıcılığının arttığı düşünülmektedir. Bu nedenle aktif öğrenme ortamların oluşturulması oldukça önemlidir (Ayvacı ve Çorlu, 2010).

Bu anlayışa uygun bir yapıya sahip olan eğitim yaklaşımlarından biri de proje tabanlı öğrenme yaklaşımıdır (Çıbık ve Emrahoğlu, 2008). Proje tabanlı öğrenme, öğrencilerin aktif olarak öğrenme ve öğretme sürecinde yer aldıkları, problem çözme becerilerini geliştirdikleri, kalıcı öğrenmenin sağlandığı sürece odaklanan bir yaklaşımdır (Blumenfeld & Krajcik, 2006). Proje tabanlı öğrenme ortamı, öğrencilerin kendi öğrenmelerini yönlendirdikleri ve yaratıcılıklarını geliştirebildikleri; günlük hayatta karşılaştıkları sorunları işbirliği içinde çözmeye çalıştıkları, ailenin de aktif olarak öğrenme sürecine katıldığı teknoloji tabanlı öğrenme ortamıdır ve önemi oldukça büyüktür (Erdem, 2002).

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Isparta il merkezinde öğrenim gören ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesinde yaptıkları çevre projelerinde kazandıkları değerlerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için aşağıda belirlenen alt problemlere cevaplar aranmıştır:

1. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, anlamlı bir fark var mıdır?
2. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?
3. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, anne eğitim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?
4. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?
5. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, anne mesleğine göre anlamlı bir fark var mıdır?
6. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, baba mesleğine göre anlamlı bir fark var mıdır?

7. Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında, sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir fark var mıdır?
8. Proje tabanlı öğrenme eğitiminde proje öğretim sürecine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
9. Proje tabanlı öğrenme eğitiminde proje öğretim sürecinde kazanılan değerlere ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
10. Proje tabanlı öğrenme öğretiminin sonunda kazanılan değerler nelerdir?

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Fen bilimleri dersi öğretim programının amaçlarından biri; öğrencilerin sosyal, ekonomik ve etik değerleri benimsemelerini sağlamaktır (MEB, 2005). Değerler, sorumluluk, saygı, sevgi, yardımlaşma ve dayanışma, hoşgörü, özgüven, doğruluk ve dürüstlük, adalet ve demokrasi gibi başlıkları altında toplanmıştır (MEB, 2014). Toplumun ayakta tutan ve toplumun gelişmesine önemli katkılar sağlayan bu değerlerin çocuklar okula başlar başlamaz kazandırılması gerekmektedir (Gündüz, 2014). Bu değerlerin çocuğa kazandırılmasında aile başta olmak üzere, okul ve okul görevlileri, çocuğun içinde bulunduğu çevre, medya, arkadaş çevresi etkili ve sorumludur (Samur, 2011).

Bu değerlerin etkili bir şekilde verilebileceği en önemli yöntemlerden biri projedir (Gündüz, 2014) Projeler, proje tabanlı öğrenme yönteminin temel dayanağı olarak kabul edilmektedir (Akamca, Saracaloğlu ve Yeşildere, 2006). Proje tabanlı öğrenme, öğrencilerin aktif çalışmalarını desteklediği, öğrenciyi öğrenmenin merkezine koyduğu ve bireysel farklılıklarını göz önüne aldığı için etkili bir öğrenme yöntemidir (Değirmenci, 2011).

Bu sebeplerden dolayı araştırma sonuçlarının fen eğitimi ve değerler eğitimi ile ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **1.4. Varsayımlar**

Araştırmaya katılan öğrencilerin, uygulanan veri toplama araçlarına içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

### **1.5. Sınırlılıklar**

- Bu araştırmanın örneklemini 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Isparta Merkezde bulunan bir ortaokulun 5. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
- Bu araştırma "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesi ile sınırlıdır.



## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

### 2.1.Çevre ve Çevre Sorunları

#### 2.1.1. Çevre kavramı

Çevre kavramı çok boyutludur ve birçok disiplin ile yakın ilişki içerisinde. Bu disiplinler ve yaklaşımlar çevre kavramının alan yazında farklı şekillerde tanımlanmasına neden olmaktadır. Çevre kavramının tanımlanmasındaki bu çeşitliliğe, çevreyi meydana getiren unsurların nicelik ve nitelik farklılıkları sebep olmaktadır (Gülay ve Önder, 2011).

Çevre, canlı cansız tüm varlıkların yaşam boyu etkileşimlerini sürdürdükleri yeryüzünün politik, sosyal, etik, felsefi ve ekonomik yönlerini de içeren fiziksel ve doğal dünya olarak tanımlanmaktadır (Altaş, 2013). Morgil ve Yücel (1998) çevreyi; bir canlı varlığı veya bir canlı topluluğunu hayatları boyunca etkileyen her türlü, abiyotik (Sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel) ve biyotik (canlı) faktörlerin tümü olarak tanımlamaktadır. Kahyaoğlu ve Özgen (2012) çevreyi, insanların, diğer canlı ve cansız tüm varlıklar bir arada yaşadığı, etkilediği ve etkilendiği ortam olarak tanımlamışlardır.

Cansaran ve Yıldırım (2014) çevreyi, kişiyi etkileyen, kişinin maddi, manevi gelişimini sağlayan ve yaşam koşullarını belirleyen coğrafi, biyolojik ve toplumsal etkenlerin tümünü kapsayan bir kavram olarak tanımlamaktadırlar. Torunoğlu (2013) çevreyi, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişki içinde oldukları ve karşılıklı olarak etkileşimlerini sürdürdükleri fiziksel, biyolojik, toplumsal, ekonomik ve kültürel ortam olarak tanımlanmaktadır. Kısaca çevre, canlıları çevreleyen ve birçok yönden etkileyen koşullar anlamına gelmektedir (Sharma, 2012).

Yapılan çevre tanımlarından da anlaşılacağı gibi çevre kavramı canlılar için oldukça önemlidir (Aslan ve Karataş, 2012).



### **2.1.2. Çevre ve insan**

İnsanlar, yaşamlarını devam ettirmek için çevreye ihtiyaç duymaktadırlar. İnsanların bu ihtiyacı kaynakların gereğinden fazla ve bilinçsiz kullanımına yol açmaktadır. İnsan, daha iyi yaşam standartlarına sahip olmak için, çevresinde yarattığı sorunları göz ardı etmektedir. İnsanın bu umursamazlığı çevrenin aşırı kirlenmesine ve tahrip olmasına neden olmaktadır (Akın, 2007).

Çevre, insanın çevreye hâkim olma isteği yüzünden büyük bir tehlike altındadır (Aslan ve Karataş, 2012). Bunun yanında, yaşam şartlarını yükseltmek için teknolojiyi kullanarak yaşadığı çevre ile sürekli mücadele eden insan, çevreyi değiştirmektedir. Bu değişikliklerin ve mücadelenin sonucunda da çevre sorunları ortaya çıkmaktadır (Alım, 2006).

Çevre kirliliğinin ve sorunlarının asıl sebebi olan insan, insan merkezli düşünceden vazgeçip, çevre merkezli davranış, tutum ve alışkanlıkları benimsemeyen, bireysel arzularını toplumsal ve küresel düzen için feda etmeden, tüketim alışkanlıklarını değiştirmeden, doğayı sömürme ve doğayı istediği gibi tüketme anlayışından vazgeçmeden içinde bulunduğumuz bu ekolojik bunalım çevre sorunu değil insan sorunu olmaya devam edecektir (Atasoy, 2015).

### **2.1.3. Çevre sorunlarına yol açan etmenler**

#### **2.1.3.1. Nüfus artışı**

Hızlı nüfus artışı çevre sorunlarını oluşturan etmenlerin içinde büyük bir yere sahiptir. Her yıl dünya nüfusuna ortalama yaklaşık 80 milyon insan eklenmektedir. Giderek artan nüfusun temel ihtiyaçlarının karşılanması dünya üzerindeki baskıyı giderek arttırmaktadır. Beslenme, barınma ve enerji gibi ihtiyaçlar, ortam bozulmalarının artmasından dolayı gün geçtikçe daha da zorlaşmaktadır (Sayhan, 2011).

Nüfus artışı yaşam alanı gereksinimi doğurduğu için insan kendisi ile aynı çevrede yaşayan diğer canlılarla rakip olmuştur. Bu rekabet de doğal kaynakların azalması ve yok olmasıyla sonuçlanmıştır (Keleş ve Hamamcı, 1993). Nüfusun ve tüketimin

artmasına karşılık gıda, hammadde ve enerji kaynaklarının azalması çevre sorunları olarak adlandırılan bir takım sorunların ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Tanyeri, 1998; Hayta, 2006).

Hızlı nüfus artışı işsizlik sorununu beraberinde getirmektedir. Bunu önlemek için de sanayileşme yaygınlaşmaktadır. Ayrıca tarımda aşırı suni gübre kullanımı, fazla ürün elde etme isteği sırasında toprağın yanlış kullanımı ve kömür, petrol, doğalgaz gibi fosil yakıtların aşırı tüketimi hava, su ve toprak kirlenmesine neden olmaktadır (Akın, 2007).

### **2.1.3.2. Kentleşme**

1950'lerden sonra Türkiye'nin kırsal alanlarında kentsel dönüşüm başlamıştır. Bu dönüşüme bağlı olarak da kırsal bölgelerden kentsel bölgelere doğru göçler çoğalmış ve kentleşme oranı hızla artmıştır (Hayta, 2006). Kentleşme genel anlamıyla, sanayi ve ekonomik gelişmelerin çoğalmasıyla, kentlerin ve bu kentlerde yaşayan insanların sayılarının artarak nüfus birikimi oluşturması olarak tanımlanır (Keleş, 1992).

1985 yılında dünya nüfusunun %43 ü kentlerde otururken, bu rakamın 2025 yılında %60'lara kadar çıkacağı tahmin edilmektedir. Kentleşme oranındaki artışın özellikle gelişmekte olan ülkeler için 50-60 yıl daha devam edeceği tahmin edilmektedir. Ancak kentleşme gelişmekte olan ülkeler için bir sorun teşkil etmektedir. Gelişmiş ülkeler kentleşme ile birlikte ortaya çıkabilecek sorunlara da çözüm üretebildiğinden ya da tedbirini aldığından kentleşme ve sanayileşme bir arada yürüyebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise kentler nüfus olarak büyümekte; ancak ekonomik gelişme buna ayak uyduramamaktadır (Ulusoy ve Vural, 2014).

Kentleşmenin hızla artması yalnızca günümüzde değil çevre sorunlarının arttığı ilk günlerde de üzerinde durulan önemli konulardan biri olmuştur. Kırsal kesimlerden kentlere göçün artması; eğitim düzeyinin azalmasına, nüfus ve kent politikalarının yetersiz kalmasına ve çevre sorunlarının artmasına sebep olmuştur (Hayta, 2006).

### **2.1.3.3. Sanayileşme**

Çevre sorunlarının temel nedenlerinden birisi kuşkusuz 17. yüzyılda başlayan ve 19. yüzyılda hızla gelişen sanayi kavramıdır (Morgil ve Yücel, 1998). Sanayileşmenin çevre üzerindeki etkileri sanayi devrimi ile başlamıştır. Sanayi devrimiyle artan üretim, doğal kaynakların tüketilmesine ve çevre sorunlarının artmasına neden olmuştur (Uslu, 2000). Türkiye'de de son yıllarda hızla gelişen sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve çarpık kentleşme çevre sorunlarının ciddi şekilde artmasına neden olmaktadır (Çelikkıran, 1997).

İkinci dünya savaşından sonra sanayileşmenin hızla artmasıyla birlikte üretim de artmıştır. Bu artış beraberinde hammadde gereksiniminin de artmasına yol açmıştır. Sanayileşmedeki bu gelişim ve dönüşüm süreci, çevreye bırakılan kirleticiler ve kaynakların aşırı kullanımı, çevrenin daha önce hiç olmadığı kadar tahrip edilmesine yol açmıştır (Sipahi, 2010). Bu dönemde dünyada üretimi yüzyılın başlarına göre birkaç kat daha artmış ancak, doğal kaynakların yok olması, ormanların tahrip edilmesi, biyo çeşitliliğin azalması ve iklimlerin değişmeye başlaması gibi çevre sorunlarının bu sürece eşlik ettiği görülmüştür (Masca, 2009).

### **2.1.3.4. Teknolojik gelişmeler**

Teknoloji insanların oluşturduğu bir ürün olmasına rağmen gelişimi kendi yasalarına göre olmaktadır ve sınırları belli değildir (Hayta, 2006). Günlük hayatımızda kullandığımız birçok eşya teknolojinin bir ürünüdür. Bu eşyalara talep her geçen gün artmakta ve bu talep sonucunda üretilen eşya sayısı da fazlalaşmaktadır. Böylece teknolojik gelişme ile birlikte tüketim talebi de çoğaldığı için çevre kirliliği artmaktadır (Bilge, 1995).

Ülkelerin teknolojik bilgi ve ekonomik yönden bir yarış içinde olması, dünya ticaretinin gelişerek sınırları aşmasına sebep olmuştur. Hızla gelişen teknoloji, kaynak-ihtiyaç dengesini bozarak, insanlığın geleceğini tehdit etmeye başlamıştır (Baykal ve Baykal, 2008).

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte üretimdeki artış, insanlar için yeni bir kültürel unsurun oluşturulmasına sebep olmuştur. Bu kültürel unsur, tüketimdir. Tüketim kültürü olarak da anılan bu olgu, insanların ihtiyacı olan şeyleri, yerinde ve zamanında tüketme alışkanlığını değiştirmiştir (Karaca, 2002). İnsanlar, sadece moda olduğu ya da kendi sosyal statüsüne uygun gördüğü için daha fazlasını talep etmektedir. Daha çok talep ise, daha fazla üretim anlamına gelmekte ve üretimde görev yapan fabrikalar çevrenin kirlenmesine neden olmaktadır (Demirayak, 2002).

#### **2.1.4. Çevre kirliliği**

Çevre kirliliği kavramı ilk defa 1869 yılında Massachusetts (ABD) Halk Sağlığı Komitesinde yayınlanan önemli bir bildiri sırasında ele alınmıştır. Bu bildiri de her insanın temiz suya, havaya ve toprağa ihtiyacı olduğu, bunların kirletilmemesi gerektiği belirtilmiştir (Gündüz, 1998).

Çevre kirliliği, canlıların sağlığını, ekolojik dengeyi ve çevresel değerleri olumsuz yönde etkileyen her türlü şey olarak tanımlanmaktadır (Üçışık ve Üçışık, 2013). Akdur (2005), çevre kirliliğini, insanın faaliyetleri sonucunda ekolojik dengenin bozulması ve dünyanın bazı katmanlarında bazı maddelerin birikmesi şeklinde tanımlamaktadır.

Çevre kirliliği canlıların yaşamda karşılaştığı en büyük sorunlardan biridir (Genç ve Genç, 2013). Dünya nüfusunun ve sanayileşmenin hızla artması, çarpık kentleşme, nükleer santraller ve nükleer denemeler, bölgesel savaşlar, tarım ilaçları, yapay gübreler ve deterjan gibi kimyasal maddelerin kullanımının artmasıyla oluşan çevre kirliliği, canlılar için zararlı olabilecek boyutlara ulaşmıştır (Çevre Bakanlığı, 1998).

Dünyanın karşı karşıya kaldığı bu önemli sorun üzerinde insanların etkisi oldukça büyüktür. Bu etki; su kirliliği, toprak kirliliği, küresel ısınma, tarım arazilerinin ve yağmur ormanlarının tahrip edilmesi, ozon tabakasının incelmeye ve biyolojik çeşitliliğin tehdit altında olması gibi konularda ciddi bir biçimde kendisini göstermektedir (Halse & Watson, 2005).

Yapılan araştırmalara göre, çevre kirlenmesinin başlıca nedenleri:

- Düzensiz kentleşme, sanayi için yanlış arazi seçimi ve kullanımı,

- Şehirlerde alt yapı eksikliği (içme suyu, kanalizasyon, arıtma sistemleri),
- Sanayi atıkları için arıtma ve geri dönüşüm tesislerinin azlığı yada bulunmaması,
- Bilinçsiz tarım faaliyetleri,
- Hızlı nüfus artışıdır (Morgil ve Yücel, 1998).

Çevre kirliliğini beş temel grupta incelemek mümkündür. Bunlar;

- Hava kirliliği,
- Toprak kirliliği,
- Su kirliliği,
- Gürültü kirliliği
- Katı atıklardır (Alkin, 1991).

#### **2.1.4.1. Hava kirliliği**

Hava kirliliği, sanayi devrimi ile birlikte ortaya çıkan bir kavramdır ve doğa veya insan kaynaklı olarak atmosfere yapılan salımlar sonucu meydana gelmektedir. Atmosferde bulunan kirleticilerin belirli seviyeleri aşması hava kirliliği olarak tanımlanmaktadır (Dündar ve Öz, 2009). Kuzu (2007) hava kirliliğini, havada katı, sıvı ve gaz olarak bulunan yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zarar verecek miktar, yoğunluk ve sürede atmosferde bulunması olarak tanımlamaktadır. Atmosferde bulunabilecek toz, duman, gaz ve saf olmayan su buharı gibi kirleticilerin ve belirli bir değerden fazla miktarda bulunan maddelerin, canlı ve cansız varlıklara zarar verebilecek kadar yüksek miktarlarda bulunması hava kirliliği olarak tanımlanmaktadır. Havanın niteliğini bozarak kirletecek maddelerin havada bulunması gereken sınır değerleri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir (Doğru ve Göksu, 2009).

Artan nüfus hava kirliliğini oluşturan faktörlerden biridir. Artan nüfusa bağlı olarak endüstriyel ve tarımsal üretimin talepleri de artmıştır. Bunların sonucunda da hava kirliliği ciddi boyutlara ulaşmıştır (Yıldırım ve Göktürk, 2004). Hava kirliliğine neden olan bir diğer faktör ise sanayileşmedir (Boztaş, 2006). Sanayileşmenin yoğun olduğu bölgelerdeki fabrikalar, asit yağmurlarına ve çevre felaketlerine neden olmaktadır (Kırımhan, 2006). Hava kirliliği sonucunda oluşan diğer önemli sorunlar ise küresel ısınma ve ozon tabakasının incelmesidir (Erdoğan ve Ejder, 1997).

Hava kirliliğinin insan yaşamı için en büyük etkisi akciğer kanserine yol açmasıdır. Ayrıca havanın hareketli yapısı, kirliliğin bir bölgeden başka bir bölgeye taşınmasına neden olmaktadır. Böylece havadaki kirlilik yağmurla birlikte suya da karışabildiği için su kaynaklarını kullanan insanlar ve hayvanlar da bu kirlilikten etkilenmektedirler (Boztaş, 2006).

#### **2.1.4.2. Su kirliliği**

Su da hava gibi insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için ihtiyaç duydukları oldukça önemli bir maddedir (Boztaş, 2006). Su kirliliği, su kalitesinin mevcut kimyasal, fiziksel ve biyolojik özelliklerinin herhangi bir kullanım şeklini engelleyebilecek derecede bozulmasıdır (Cansaran ve Yıldırım, 2014).

Su kirliliğinin uzun bir geçmişi vardır. İnsanları diğer canlılardan ayıran en önemli fark sürekli olarak atık ortaya çıkartmasıdır. İnsanların medeniyetler kurmaları ve teknolojilerini geliştirmeleri bu atıkların hem sayıca hem de özellik bakımından artmasına sebep olmuştur. Bu atıkların en kötü yanı ise, yer altı ve yerüstü sularına karışarak canlıların yaşamlarını tehdit etmeleridir (Özey, 2009).

Yeryüzündeki sular güneşin sağladığı enerji sayesinde devamlı olarak bir döngü içinde bulunur. Bu döngüye "Hidrolojik çevrim" adı verilir. İnsanlar her türlü gereksinimlerini karşılamak için suyu bu döngüden alır ve kullandıktan sonra tekrar bu döngüye iade ederler. Bu süreçler sırasında oluşan su kirliliği sucul ekosistemlerin etkilenmesine, dengelerin bozulmasına neden olarak yeryüzünün kendini temizleme ve yenileme kapasitesinin giderek azalmasına hatta yok olmasına yol açabilir (Uslu, 2001).

Konutlar, endüstri kuruluşları, kimyasal tarım ilaçları, sanayi atık suları ve nükleer atıklar, su kirliliğini meydana getiren başlıca sebeplerdir (Çepel ve Ergün, 2003). Sanayileşme oranının hızla artması sanayi atıklarının da artmasına sebep olmuştur. En çok su kirliliğine neden olan sanayi dalları; kâğıt, kimya, petrol ve demir-çeliklerdir. Elektrik santralleri de büyük miktarda atık ısının sulara karışmasına neden olmaktadır (Güney, 2004).

Biyolojik kirlilik sonucunda kirlenen sular önemli hastalıkların kaynağı haline gelmektedir. Tifo, kolera, virütik sarılık gibi hastalıklar sularla taşınırken; çocuk felci, amipli dizanteri ve basilli dizanterin ise sudan geçtiği kesinleşmiştir. Porotifo ve tenyanın da su aracılığı ile geçtiği; sıtma, sarıhumma gibi hastalıkların ayılmasında ise suların dolaylı bir rol oynadığı düşünülmektedir. Başta insan olmak üzere tüm canlılar içme ve yüzme suyu kaynaklarının kirlenmesinden doğrudan etkilenmekte ve sulardaki hastalık mikropları ile tehdit edilmektedir (Keleş ve Hamamcı, 1997).

Ülkemiz, su kaynakları bakımından dünyanın şanslı ülkelerindedir. Ancak ülkemizin karşı karşıya kaldığı çevre sorunları içinde su kirliliği önemli bir yer tutmaktadır. Ne yazık ki ülkemizde akarsular, göller, nehirler, denizler kirletilmekte ve bilinçsiz avlanmanın da etkisiyle su ürünleri hızla yok olmaktadır (Türküm, 1998).

#### **2.1.4.3. Toprak kirliliği**

Toprak kirliliği, doğal veya yapay yollarla toprağın, fiziksel ve biyolojik özelliklerinin bozulmasıdır (Çokadar, Gezer ve Türkoğlu, 2015). Toprak kirliliği, insanların toprak üzerindeki faaliyetleri sonucunda toprağın kimyasal, fiziksel, biyolojik ve jeolojik yapısında değişme, bozulma, yıpranma ve tükenmelerin meydana gelmesi şeklinde de tanımlanmaktadır. Tarım teknolojilerinin gelişmesi sonucu yapay gübrelerin ve tarım ilaçlarının bilinçsizce kullanılması, erozyon, endüstriyel ve evsel atıkların gelişigüzel çevreye bırakılması toprak kirliliğini hızlandırmaktadır (Erdin, 2001).

Toprak kirliliğinin nedenleri arasında tarımsal faaliyetlerde verimliliği arttırmak için kullanılan gübreler ve zararlı böceklere karşı kullanılan böcek ilaçları yer almaktadır. Aşırı sulama faaliyetleri, tarım arazisi ya da kentsel alan oluşturmak amacıyla ağaçların yok edilmesi de diğer kirlenici etmenler arasındadır. Bu etmenler aynı zamanda erozyona da sebep olmaktadır. Toprağın en verimli yeri olan üst tabakası, erozyon, su ve rüzgârın da etkisiyle sürüklenir, bu nedenle toprağın verimliliği azalır (Boztaş, 2006).

Toprak kirliliğinin bir diğer nedeni de kentleşmedir. Kentsel alanların giderek artması, tarım alanları yani toprak için büyük bir tehlike oluşturur. Çünkü tarım toprakları kentsel alanlara göre daha az gelir getirmektedir. Bu yüzden artan nüfusa bağlı olarak

tarım toprakları amaçlarının dışında kullanılmakta ve kirletilmektedir (Yıldırım ve Göktürk, 2004).

Sanayileşme de toprak kirliliğinin oluşumunda büyük bir role sahiptir. Hızla gelişen ve artan sanayi kuruluşları da aynı kent arazileri gibi, tarım arazilerine oranla daha fazla gelir getirdiği için geniş tarım toprakları sanayi sektörünün hizmetine sunulmuştur. Sanayi kuruluşlarının bir diğer olumsuz etkisi ise atıklarıdır. Toprağa bırakılan sanayi atıkları toprak üzerinde fiziksel, kimyasal ve biyolojik birçok değişiklik yaratarak toprak kirliliğini meydana getirmektedir. Ayrıca nükleer santrallerin atıkları da toprağa açılan ve belli bir biçimde izole edilen çukurlara boşaltılarak kapatılmaktadır. Ancak bu atıklar zamanla dışarı sızabildiği için toprağa ve çevreye geri dönüşü olmayan zararlar verebilmektedir. Canlı yaşamı için hayati öneme sahip olan, içinde birçok mineral ve organik madde barındıran toprağın bir santimetrelik kısmının oluşması yüzlerce yıl almaktadır (Boztaş, 2006).

#### **2.1.4.4. Gürültü kirliliği**

Günümüzde insan hayatı üzerindeki olumsuz etkileri giderek artan gürültü olgusu başlı başına bir kirlilik unsuru olarak ele alınmaktadır. Gürültü, insanların işitme sağlığını ve algı yeteneklerini olumsuz yönde etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengeleri bozan, çevre sakinliğini yok eden önemli bir çevre kirliliği türüdür (Hayta, 2006). Gürültü kirliliğini; insanda istenmeyen ve rahatsızlık yaratan bir olgu ya da hoş gitmeyen sesler olarak tanımlanmaktadır (Açma, 2005).

Frekans, basınç ve tizlik gibi ses kavramlarının, kişisel özelliklere göre farklı olarak algılanmasına rağmen ses şiddetinin belirlenmesinde kullanılan bir ölçü birimi vardır. Bu ölçü desibeldir. Uluslararası Standart Örgütü'ne (ISO) göre normal görülen gürültü düzeyi 58 desibel (dB)'dir. İnsan sağlığı için 90 dB'in üzerindeki gürültülerin zararlı olduğu, 140 dB'i aşan gürültülerin ise ciddi beyin tahribatına neden olduğu belirtilmektedir. Ayrıca gürültünün canlıların ruh sağlığı üzerinde de olumsuz etkileri olduğu belirlenmiştir. Ülkelerin kültürel özelliklerine ve kullandıkları teknolojilere bağlı olarak değişmekle birlikte gürültü kaynakları; motorlu araçlar, inşaat- makine ve donanımları, uçak ve ev aletleri olarak ifade edilmektedir (Türküm, 1998).



### 2.1.5.Çevre eğitimi

Toplumda çevre bilincini geliştirerek çevreye duyarlı bireyler yetiştirme ve bireylerde çevreye faydalı kalıcı davranışlar oluşturma sürecine çevre eğitimi denir. Başka bir deyişle, çevrenin korunması için tutumların, değer yargılarının, bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve çevre dostu davranışların öğretilmesi ve bunların sonuçlarının görülmesi sürecidir (Erten, 2004). Çevre eğitimi “İnsanın ve tüm canlıların yaşadıkları çevreyi daha iyi tanımaları, korumaları ve daha sağlıklı yaşayabilmeleri için gösterdiği gayret ve etkinliklerin tümüdür.” şeklinde tanımlanmıştır (Türkiye Çevre Vakfı, 2007).

Çevre eğitimi; bölgesel, ulusal ve küresel bütün sorunlardan haberdar olan, bu sorunlara duyarlı yaklaşan ve bu sorunların çözümü için gönüllü olarak çaba gösteren, ekolojik kültürü, çevre ahlakı ve çevre bilinç düzeyi yüksek bireyler yetiştirmeyi amaçlayan bir eğitimidir (Atasoy ve Ertürk, 2008). Çevre eğitimi, yeryüzündeki kaynakları, doğayı, biyosferi, biyomları ve ekosistemleri içine alacak şekilde içinde yaşadığımız tüm çevrenin korunması ve iyileştirilmesini içermektedir.

Türkiye’de çevre olgusu 1982 Anayasası’nda yer alan "Herkes, sağlıklı, dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların görevidir" şeklindeki 56. madde ile anayasal bir esasa dayanmıştır (Gürseler, 2008).

Etkili bir çevre eğitimi için çalışmalar okul öncesi döneminden itibaren başlamalı ve belirli eğitim programları ile kademe kademe kazandırılmalıdır. Çevre eğitimi verilirken, anlatma olgusundan önce deneyim olgusu gelmelidir. Çevre eğitiminde gençlere grup içinde çalışma şansı verilmelidir. Amaç, onlara işbirliği içinde hareket etme davranışı kazandırmaktır. Ayrıca öğrencilerin yanı sıra çevre sorunlarını kontrol edecek ve denetleyecek kişilerin de iyi bir eğitimden geçmesi gerekmektedir (Morgil ve Yücel, 1998).

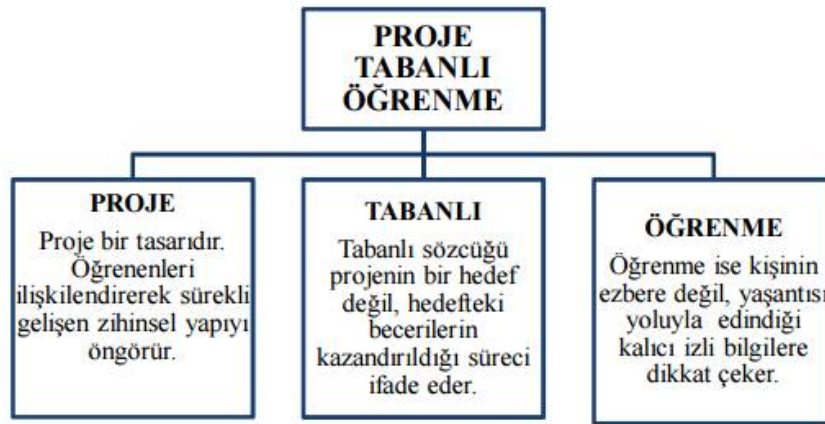
Bilinçli olarak yaptığımız tüm davranışlar birer öğrenme ürünüdür. Çevre sorunlarının kaynağı da insanın tutum ve davranışları olduğu için çevre sorunları temelde birer eğitim sorunudur. Verilecek iyi bir çevre eğitimi, insanların çevre bilincini arttıracak ve çevrenin korunmasına katkı sağlayacaktır (Mert, 2006).

## 2.2. Proje Tabanlı Öğrenme

### 2.2.1. Proje tabanlı öğrenme nedir?

Proje tabanlı öğrenmenin ortak olarak kabul görmüş kesin tanımı olmamasına karşın pek çok farklı tanımı yapılmıştır (Saban, 2002). Proje Tabanlı Öğrenme, öğrenciyi öğrenme-öğretme sürecinde pasif bir alıcı konumdan çıkartarak, aktif, araştıran, inceleyen, bilgiye ulaşan, elde ettiği bilgileri kullanan ve problem çözen konuma getiren bir öğrenme modelidir (Demirel, 2000). Proje Tabanlı Öğrenme disiplinler arası çalışmayı gerektiren, bireysel ve grup olarak sorumluluk alan öğrenenlerin gerçek yaşama dayalı problemler üzerinde, belirlenen konuya bağlı kalarak oluşturdukları içerikte, işbirliğine dayalı olarak ve kendi ilgileri, yetenekleri çerçevesinde araştırmaya dayalı çalışmalarını gerçekleştirdikleri bir yaklaşımdır (Demirhan, 2002).

Proje tabanlı öğrenme, üç temel kavramdan oluşmaktadır. Bu kavramlardan birincisi öğrenme kavramıdır. Öğrenme kavramı, dikkati öğretene değil öğrenene çektiği için oldukça önemli bir kavramdır. İkincisi proje kavramıdır. Proje, tasarı ya da tasarı geliştirme, hayal kurma, planlama anlamlarına gelmektedir. Proje kavramı, öğrenmenin yönlendirilmesi anlayışına ilgi çekmekte; tekil öğrenmeden çok belirli bir amaca yönelik ilişkisel öğrenmeyi ön plana almaktadır. Proje tabanlı öğrenme, projeyi ulaşılması gereken bir hedef olarak değil, alt yapı unsuru olarak ele almakta ve öğrenmenin ürün değil süreç boyutunu vurgulamaktadır (Akkoyunlu ve Erdem, 2002).



Şekil 1. Proje tabanlı öğrenme süreci (Akkoyunlu ve Erdem, 2002).

Proje tabanlı öğrenme genel olarak öğrenciyi merkeze alan, öğrencilerin birlikte karmaşık öğrenme çalışmaları yürüttüğü, çok yönlü bir öğretim yaklaşımdır. Diğer bir ifadeyle, öğrencilerin genellikle belirli bir zaman diliminde bir şeyi öğrenmekten daha çok, bir şeyi yapmaya odaklandıkları iş merkezli çalışmalardır (Koçoğlu ve Köymen, 2003). Hayal etmeye, tasarı geliştirmeye, planlamaya, kurgulamaya dayalı bir öğrenme yaklaşımı olan proje tabanlı öğrenme, öğrenciyi merkeze alan ve gerçek yaşam durumlarını sınıfa taşıyarak onları bireysel ya da grup olarak projeler çerçevesinde çalıştıran, bunu yaparken de disiplinler arası ilişki kuran bir anlayıştır (Çıbık, 2006).

Proje tabanlı öğrenmenin temel amacı, öğrencilerin ilgi alanlarını ve gerçek hayat problemlerini birlikte ele almak ve öğrencileri, problem çözerken anlamlı düşünmeye teşvik etmektir (David, 2008).

### **2.2.2. Proje tabanlı öğrenmenin tarihçesi**

Proje metodu yeni ortaya çıkan bir öğretim metodu değildir. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı XX. yüzyılın başlarında ortaya çıkan ilerlemecilik görüşüne dayanmaktadır. Proje metodu, öğrenciyi öğretimin merkezine koyan ve yaparak yaşayarak öğrenmeyi savunan J. Dewey'in öğrencisi W. Kilpatrick tarafından ortaya atılmıştır (Coşkun, 2004). Dewey'in yeniden yapılanma, Kilpatrick'in proje metodu, Bruner'ın buluş yoluyla öğrenme yaklaşımı ve Thelen'nin grup araştırması modellerinin birleştirilmesi ile proje tabanlı öğrenme yöntemi oluşturulmuştur (Korkmaz ve Kaptan, 2001).

Kilpatrick'in proje metodunda; “Gençlerin kendi isteklerine uygun düşecek bir olayı plânlaması ve buna aktif olarak katılması, yeteneklerinin gelişmesinin en iyi yoludur. Bu yolla, ana problem çözülerek amaca ulaşılır. Bu şekilde yapılan aktif öğrenme, pasif öğrenmeden daha fazla başarı sağlar” (Aytaç, 1976; Coşkun, 2004) ifadelerine yer verilmiştir.

Hükümetin daveti ile Florida Üniversitesi'nden Profesör Kate V. Wofford, bazı köy okullarında incelemeler yapmak için 1951-1952 yılının aralık ayında Ankara'ya gelmiş ve Namık Kemal İlkokulu öğretmenlerine Amerika'nın küçük okullarında uygulanmakta olan "proje usulü-grupla çalışma" üzerinde bir seminer vermiştir (Coşkun, 2004). Bunun üzerine Türkiye'de 1953 yılında Milli Eğitim Basımevine ait "Proje Usulü ile

Uygulanmış Ünite Örnekleri" adlı kitapta proje terimine yer verilmiştir. Sonraki yıllarda Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından düzenlenen proje yarışmalarında proje tekniğinin uygulamaları önemli bir yere sahip olmuştur (Balkı, 2003). Fen konularında başarılı öğrencilerin becerilerini ortaya koymaları amacıyla özel kuruluşlar tarafından proje yarışmaları yapılmaya başlanmıştır (Akyüz, 2003).

### **2.2.3. Proje tabanlı öğrenmede öğretmen ve öğrenci rolleri**

Proje tabanlı öğrenme sürecinde öğretmen, projenin konusunun ne ile ilgili olduğu hakkında açık olmalı ve çalışma grubunun belirlenmesinde dikkatli davranmalıdır. Öğretmen, öğrencileri gerçek bir takım olma ve grup çalışması yapmaları konusunda cesaretlendirmeli, öğrencilerin önceden planlanmış toplantılar yapmalarını ve bir plan çerçevesinde hareket etmelerini sağlamalıdır (Akamca, Saracaloğlu ve Yeşildere, 2006). Proje tabanlı öğrenmede öğretmen; bilimsel süreç becerilerini kullanmaları için öğrencileri teşvik etmeli, süreci ve sonuçları değerlendirmeli, geribildirim sağlamalıdır. Ayrıca öğretmenlerin başarılı ve verimli bir öğretim için yapılandırmacı bir sınıf ortamı oluşturmaları ve öğrencilere kendi öğrenmelerini yaratmak için fırsat vermeleri gerekmektedir (Gündüz, 2014).

Proje tabanlı öğrenme yönteminin en önemli amacı, öğrenciye kendi öğrenme yöntemini ve nasıl öğreneceğini keşfetme becerisini kazandırmak yani "öğrenmeyi öğretmek" olmalıdır (Çıbık, 2006). Öğrencilere mümkün olduğu ölçüde özgür olma, kendi zamanlarını planlama, kendilerini değerlendirme yani kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenme fırsatı verilmelidir. Böylece öğrenciler, yalnızca o konuyu öğrenmekle kalmayıp aynı zamanda araştırma yapma ve yaşam boyu öğrenme becerilerini de kazanacaktır (Açıkgöz, 2003).

Proje tabanlı öğrenmede öğrenciler, öğretmen rehberliğinde kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu üstlenmelidirler. Öğretmen ve öğrenciler proje konusunu seçerken beraber çalışmalıdırlar. Öğrenciler araştırma sorularına cevaplar bulabilmek için işbirliği içinde çalışıp araştırmalar yapmalı ve konu hakkındaki uzman kişilerle görüşmelidirler. Öğrenciler bu konulardaki kararlarını öğretmen rehberliğinde vermelidir (Diffily, 2002; Gündüz, 2014).

#### **2.2.4.Proje tabanlı öğrenmede proje türleri**

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı fen eğitimine önemli katkılar getirebilecek bir yöntemdir. Projeler öğrenciler arasındaki yarışmayı azaltır ve onları işbirliğine yöneltir. Projeler ezberlenen bilgileri öğretimin merkezine almak yerine keşfedilen bilgileri öğretimin merkezine alan bir öğretim yaklaşımıdır (Korkmaz, 2002).

Çepni (2005) projeleri, araç-gereç yapım projeleri, öğrenme projeleri, entelektüel ya da problem projeleri, estetik nitelikli projeler ve çalışma projeleri olarak sınıflandırmıştır.

Korkmaz ve Kaptan (2001)'a göre projeler üç şekilde sınıflandırılır:

- **Yapı ya da Makine Projeleri:** Öğrenciler hücre modeli, DNA modeli, gemi modeli, müzik aleti vb. ürünler yaparlar ve bunları yaparken ne öğrendiklerine odaklanırlar. Yaptıkları ürünlerin nasıl çalıştıklarını gösterirler ve yaptıkları ürünü nasıl geliştirebileceklerini açıklarlar.
- **DeneySEL / Araştırma / Ölçme Projeleri:** Öğrenciler bir obje üzerinde bir ya da daha çok değişkenin etkilerini belirlemek için deney tasarlarlar. Bilimsel bir raporda olması gereken bilimsel süreç basamaklarını kullanarak bir model oluştururlar.
- **Araştırma ve Keşif Projeleri:** Öğrenciler bir bilim adamı veya araştırılacak bir konu seçerler. Bulgularını özetlemek için, bir sunu kurulu oluşturarak birincil ve ikincil kaynaklar kullanırlar. Öğrenciler, en basit araçlardan internete kadar geniş bir yelpazede araç seçebilir ve kullanabilirler.

#### **2.2.5.Proje seçiminde dikkat edilecek ilkeler**

- Projeler gerçek hayattan seçilmelidir.
- Projeler öğrencileri düşündürüp çalışmaya sevk edecek nitelikte olmalıdır.
- Projeler türlü çalışmalara imkan verecek nitelikte, yani bileşik olmalıdır.
- Projeler öğrencilerin ruhsal ve fiziksel yeteneklerini geliştirmeli ve zekasını işletmelidir.
- Projeler başka projelere de zemin hazırlamalıdır.
- Projeler günlük hayatta kullanılabilir olmalıdır.
- Projeler doğrudan araştırılabilir olmalıdır.
- Projeler potansiyel olarak tehlikeli olmamalıdır.

- Seçilecek proje konuları genellik ve sınırlılık özelliğine uygun olmalıdır.
- Projelerin içeriği çocukların tüm gelişim alanlarına yönelik olmalıdır.
- Projeler kolayca erişilebilir olmalıdır.
- Projeler program hedefleri, bölge ya da okulun koşulları ile ilişkili olmalıdır (Katz ve Chard, 2000; Balkı, 2003).

### 2.2.6. Proje tabanlı öğrenme yönteminin aşamaları

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrenme aşamalarını, Katz ve Chard (1989); (Demirhan, 2002) üç evrede ele almıştır;

**1. Evre (Başlama evresi):** Araştırma konusu seçilirken öğretmen, öğrencilerle birlikte karar vermelidir. Konunun seçiminde dikkat edilmesi gereken bazı ölçütler vardır. Bu ölçütlerden ilki, projelerin günlük yaşamın içinden seçilmesidir. İkincisi, konunun okuryazarlık, sosyal bilimler, görsel sanatlar ve estetik gibi temel konularla bütünleşmeye uygun olmasıdır. Üçüncüsü, konunun yeterince zengin olmasıdır. Dördüncü ölçüt ise, konunun evde araştırmaktan çok, okul içerisinde araştırmaya uygun olmasıdır. Konu belirlendikten sonra öğretmen, öğrencileriyle beyin fırtınası yaparak bir ağ ve kavram haritası oluşturur.

**2. Evre (Alan çalışması):** Projenin en önemli kısmıdır. Öğrencilerin, proje konusuyla ilgili gerekli materyalleri veya olayları araştırmaları için alan gezilerini ve doğrudan araştırma yapmalarını içerir. Bu evrede öğrenciler gözlemlerini kaydederler, modeller oluştururlar. Beraberinde keşfederler, tahmin ederler, tartışır ve yeni bakış açıları kazanırlar.

**3. Evre (Özetleme ve sonuçlandırma):** Bu evre sonuçların raporlarını hazırlamayı ve sunmayı içerir. Öğrenciler, projenin sonunda bir ürün ortaya koyarlar ve koydukları ürünle birlikte çalışmalarının tamamını içeren bir de süreç dosyası sunarlar. Süreç dosyası, çalışmanın bütün aşamalarını ve bilgilerini içerisinde barındırdığı için önemlidir. Çalışmanın son aşamasında yapılan çalışmalar sınıfla paylaşılarak birlikte değerlendirilir.

Korkmaz ve Kaptan (2001), proje tabanlı öğrenme yönteminin aşamalarını altı basamak çerçevesinde ele almışlardır;

- Konuyu ve alt konuları belirleme, grupları kendi içinde organize etme
- Grupların proje planlarını oluşturması
- Projeyi uygulama
- Sunuyu planlama
- Sunu yapma
- Değerlendirme

İçelli, Polat ve Sülün (2007)'e göre yapılan projelerin bilimsel olması için uygulanması gereken aşamalar şunlardır;

**a) Proje konusunu seçmek:** Projenin konusu, ilgi çekici ve merak edilen konulardan seçilmelidir. Akla gelen fikirler not edilmeli ve hemen karar verilmemelidir. Bunlar arasından yapılabilecek, merak duyulan ve ilgi uyandıran bir konu seçilmelidir.

**b) Bilgi toplamak:** Projenin konusu belirlendikten sonra konuyla ilgili kitaplardan, dergilerden, internetten, kaynak kişilerden ve kurumlardan bilgi toplanmalıdır. Konuyla ilgili yazılı, sözlü ve görsel her türlü materyal toplanmalıdır.

**c) Projenin tanımlanması:** Proje fikrinin ortaya çıkmasından elde edilen bilgiler ışığında projenin amacı, hedefleri, yöntemi, uygulama adımları, çalışma takvimi ve beklenen sonuçları tanımlanmalıdır. Amaç, elde edilmek istenen sonucun basit anlatımıdır. Projelerin genelde tek bir amacı vardır. Eğer projenin amacı iyi tanımlanmazsa, amaca yönelik hedeflerde ve faaliyetlerde sorunlarla karşılaşılabilir. Hedefler, tanımlanan amaca hizmet etmelidir. Hedefler birden fazla olabilir. Hedeflere ulaşım ulaşılmadığını belirleyebilmek için ölçülebilir hedefler belirlenmelidir. Proje yöntemini belirleyen unsurlar; çalışmalar sırasında izlenecek yol, yapılacak deney ve gözlemler, veri toplama araçları, istatistiksel değerlendirmeler, grafik çizimleri ve hesaplamalardır. Tüm bu aşamalar net olarak açıklanmalıdır. Proje çalışmaları sırasında gerçekleştirilecek faaliyetler adım adım tanımlanmalı ve her bir faaliyet için beklenen sonuçlar ortaya konulmalıdır.

**d) Projenin yürütülmesi:** Proje; belirlenen amaç, amaca yönelik hedefler, yöntemler, izlenecek yol ve takvim doğrultusunda hazırlanır.

**e) Değerlendirme ve rapor yazımı:** Projelerde hem süreç hem de sonuç değerlendirilmesi yapılır. Sonuçlar, daha önce yapılan çalışmalarla karşılaştırılarak çalışmanın amacına ne ölçüde ulaşıldığı belirlenir. Raporla, proje çalışmalarında elde edilen sonuçlar yazılır. Bu bölüm projenin en önemli kısmıdır. Bulgular, yazılı ve görsel araçlarla ifade edilir.

Erdem (2002) ise, proje tabanlı öğrenme yaklaşımındaki temel adımları şöyle sıralamaktadır:

1. Hedeflerin belirlenmesi
2. Yapılacak işin ya da ele alınacak sorunun belirlenip tanımlanması
3. Sonuç raporunun özelliklerinin ve sunuş biçiminin belirlenmesi
4. Değerlendirme ölçütlerinin ve yeterlik düzeylerinin belirlenmesi
5. Takımların oluşturulması

### **2.2.7. Proje çalışmalarında sunum veya eylem**

Sunum, kendini ifade etme anlamına gelmektedir. Proje tabanlı öğrenme yönteminde ise raporlama işlemi bittikten sonra bulunan bilgileri, sonuçları ve çözümleri sınıftaki öğrencilere veya diğer insanlara sunma aşamasıdır. Gruplar, birkaç sunum yöntemini birleştirerek sunum yapılabilir (Güzel, 2005).

Öğrenciler, yapacakları sununun temel noktalarına karar verir, sunuyu planlar, sunu için materyal hazırlarlar. Sürekli olarak gözlenip değerlendirilir, yaptıkları çalışmalarını düzenli olarak sunar ve sergilerler. Sunucular sınıf arkadaşlarına dönüt verir. Grup üyeleri olarak çalışmayı ve çalışmada öğrendiklerini yansıtırlar (Demirhan ve Demirel, 2003).



### **2.1.8. Proje tabanlı öğrenme yönteminde değerlendirme**

Proje tabanlı öğrenme yöntemi, öğrencilerin disiplinler arası yaklaşımla çalışmalarını, hayal etmelerini, bir tasarı geliştirmelerini ve plânlamalarını desteklemektedir. Bu açıdan bakıldığında öğrencilerin bir ürün ortaya çıkarmasından çok süreç boyunca çalışmaları ön plâna alınmaktadır. Bu nedenle hem ürün hem de süreç değerlendirmesi yapılmalıdır. Öğrencilere gelişim dosyası hazırlanmalı ve bu dosyalar geliştirilen puanlama yönergeleriyle (rubrik, kontrol listesi vb.) değerlendirilmelidir (Aytürk, Genç ve Kazandırır, 2005).

Değerlendirmede en önemli nokta, sadece etkinlikler sonucu ortaya çıkarılan ürünün değerlendirilmesi değil, ürünle birlikte sürecin de değerlendirilmesidir. Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımı, sadece öğretmenin öğrencileri değerlendirmesini içermez, aynı zamanda öğrencilere kendilerini ve akranlarını da değerlendirme fırsatı verir. Değerlendirme öğrencilerin “Ne anlıyorum?”, “Nasıl yapıyorum?” gibi soruları cevaplamalarında yardımcı olacak bir yapıya sahiptir (Demirel, 2001).

Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımında değerlendirme, sadece öğrencilerin kavramları ve konuları anlayıp anlamadığıyla ilgili değildir. Öğrencilerin sınıf ve okul yaşantılarının dışında ihtiyaç duydukları, gerçek hayattaki becerilerinin gelişmesiyle de ilgilidir. Örneğin öğretmenler, öğrencilerin işbirliğine dayalı öğrenme becerileri, problem çözme, doğru karar verebilme, etkili ve güzel sunumlar yapabilme yetenekleri ile ilgili davranışlarını da değerlendirme boyutunda ele alabilirler (Gündüz, 2014).

### **2.2.9. Fen bilimleri dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin yeri ve önemi**

Modern fen öğretiminin temel amaçlarından bazıları, yaşadıkları çağın gereğini araştıran, soruşturan, inceleyen, günlük hayat ve fen konuları arasında bağlantı kurabilen, yaşamın her alanında karşı karşıya geldiği problemleri çözerken bilimsel metotları kullanabilen, dünyaya bir bilim insanının bakış açısıyla bakabilen bireyler yetiştirmektir (Tan ve Temiz, 2003).

Eğitimin, özellikle de fen eğitiminin, etkili bir şekilde verilebilmesi için öğrencilerin aktifleşme düzeylerinin artırılması ve istendik davranışların tam olarak kazandırılması

gerekmektedir (Korkmaz, 2002). Günümüzde bilginin, öğrenci tarafından aktif olarak işlendiğinde kalıcılığının arttığı düşünülmektedir; bu nedenle aktif öğrenme ortamlarının oluşturulması oldukça önemlidir (Ayvaci ve Çorlu, 2010). Bu anlayışa uygun bir yapıya sahip olan eğitim yaklaşımlarından biri de Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı'dır (Çıbık ve Emrahoğlu, 2008).

Proje tabanlı öğrenme, öğrencilerin aktif olarak öğrenme-öğretme sürecinde yer aldıkları, problem çözme becerilerini geliştirdikleri, kalıcı öğrenmenin sağlandığı ve sürece odaklanan bir yaklaşımdır (Blumenfeld & Krajcik, 2006). Proje tabanlı öğrenme yöntemi, öğrencilerin kendi öğrenmelerini yönlendirdikleri ve yaratıcılıklarını geliştirebildikleri; günlük hayatta karşılaştıkları sorunları işbirliği içinde çözmeye çalıştıkları teknoloji tabanlı öğrenme ortamıdır ve önemi oldukça büyüktür (Erdem, 2002).

Fen bilimleri dersi eğitiminde bireylerin doğayı keşfetmesi ve insanla çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini benimseyerek sorunlara çözüm üretmeleri amaçlanmaktadır. Bireylerin buldukları çevreyi çok iyi gözlemlmeleri ve olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurarak doğru sonuca ulaşma yollarını öğrenmeleri gerekmektedir. Bunun en etkin öğretimini sağlayan yaklaşımlardan biri proje tabanlı öğrenme yaklaşımıdır. Çünkü projeler, bireylere hem bireysel hem de grupta çalışma imkânı sağlayarak önemli görevler yükler. Böylece onların birçok yönden gelişmesini sağlar. Ayrıca öğretmene ve öğrencilere farklı sorumluluklar yükler. İlk ve ortaokullarda 2013-2014 öğretim yılında 5. sınıflardan başlayarak kademeli olarak uygulamaya konulan programda, öğrencilerin Fen Teknoloji Toplum Çevre kazanımlarını edinmelerini desteklemek için öğrencilerden bilim ve teknoloji ile ilgili sosyo-bilimsel problemlerin çözümüne yönelik bilimsel becerilerini geliştirmeleri istenir (MEB, 2013).

Fen Bilimleri Öğretim Programı, öğrencilerin bilimsel ve teknolojik bilgileri edinmelerini, bu bilgileri kendilerinin ve toplumun yararına kullanılmalarını destekleyen tutum ve değerleri de geliştirilmelerini teşvik etmektedir. Proje tabanlı öğrenme yönteminin, öğretim programının “öğrencilerde belirli bilimsel tutum ve değerler geliştirilmesi” vizyonuna katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak

proje tabanlı öğrenme yönteminin çok yönlü bir yöntem olup temelinde araştırma, sorgulama, eleştirel düşünme becerilerinin kullanıldığı, öğretim programında belirtilen fen-teknoloji-toplum-çevre, bilimsel süreç becerileri ve tutum değer kazanımlarının kazanılmasına olanak sağlayan bir yöntem olduğu söylenebilir (Deniş Çeliker, 2012).

### **2.3. Değer Eğitimi**

Değer eğitimi, içinde yaşanılan toplumun benimsediği değerleri aktarma, içselleştirme ve benimsetme süreci olarak ifade edilmektedir (Demircioğlu ve Demircioğlu, 2014). Değer eğitimi, öğrencilerin hangi değerlerin kabul edilip hangilerinin reddedilecek olduğuna karar vermesi için, öğrencilerin eleştirel düşünmesini de içeren bir değer öğretim metodu olarak tanımlamıştır (Tapper 2007; Uysal, 2008).

Düzenli bir yaşam için, çocukluktan başlayarak bireylere değer eğitimi verilmelidir. Toplumsal kurallara uyan kişilerin yaşadığı ülkelerde, çevre ile uyumlu ilişki kurmaktan, vergi ödemeye kadar birçok değer aileler ve okullar tarafından bir program dâhilinde öğretilmektedir (Bridge, 2003; Gündüz, 2014).

Değer eğitiminin amacı, çocuğun doğuştan gelen en iyi yönünü ortaya çıkarmak; kişiliğinin gelişmesini sağlamak; insani mükemmelliğe ulaşmasına yardımcı olmak; bireyi ve toplumu kötü ahlaktan kurtarmak ve korumak, bunun yanında çocuğu iyi ahlakla donatmak ve bu durumun devamını sağlamaktır (Gül, 2013).

Değerlerden kaynaklanan güç, insanı ezmeyen, küçültmeyen aksine insan onurunu yücelten bir güçtür. Davranışlarımıza yön veren değerler, toplumsal bir baskı altında olmadan bizi etkiler. Onurlu bir yaşam için, insan davranışlarını yönlendiren olgular, korku ve disiplin değil, değerler olmalıdır. Değerler iç disiplini oluşturur ve bu iç disiplin, değerler değişmediği sürece değişmez (Cüceloğlu, 1998). Değerler insan kişilik ve karakterinin kurucu ögesidir (Çağlar, 2005). Değerlerin hem kişisel hem de kişilerarası ilişkiler üzerindeki etkisine bakarsak değerler eğitimi önemli bir eğitim konusudur (Samur, 2011).

### **2.3.1.Değer kavramı**

Yüzyıllardır üzerinde konuşulan konular arasında yer alan değer kavramı farklı şekillerde tanımlanmış fakat ortak bir tanımı yapılamamıştır. Değer kavramı genel ve soyut bir kavram olduğundan bu kavramı kullananların kafasında açıklık kazanmamış dolayısıyla aynı kavramla farklı şeyler anlatılmıştır (Kuçuradi, 2010). Latince kökenli olan değer kavramı; "kıymetli olmak" veya "güçlü olmak" anlamına gelen "valera" kökünden türetilmiştir. Değer, bir şeyin kendisiyle aynı kategoride olan şeyler içerisindeki yeri yada inanılan ve arzu edilen davranışlar için ölçek olarak kullanılan olgular olarak tanımlanabilir (Akbaba Altun, 2003).

Değer, “bir ulusun sahip olduğu ekonomik, sosyal, kültürel ve bilimsel değerlerini kapsayan maddi ve manevi öğelerin bütünü” olarak ifade edilebilir (Türk Dil Kurumu, 2012). Değerler; davranışlara rehberlik eden genel ilkeler ve temel inançlar bütünüdür. Değerler aynı zamanda eylemleri yargılamamıza ve sınıflandırmamıza yardımcı olan standartlardır (Balcı ve Yelken, 2013).

Farklı kaynaklarda çok çeşitli değer tanımlaması vardır. Güngör (2010) değerleri, bir şeyin arzu edilebilir ve edilemez olduğu hakkında inançlar olarak tanımlamıştır. Bolay (2007) değerleri; arzu edilen ve ihtiyaç duyulan şeylere karşı beslenen duygular olarak tanımlamıştır.

### **2.3.2. Değerlerin sınıflandırılması**

Değerlere ilişkin literatüre bakıldığında birçok sınıflamanın olduğu görülmektedir. Değerler Nelson'a göre; bireysel değerler, grup değerleri ve sosyal değerler olmak üzere üçe ayrılır. Bireysel değerler, kişisel tercihlerimizle ilgiliyken, grup değerleri; belirli bir grup üyeleri tarafından paylaşılan değerlerdir. Bu grup; aile, dini ya da politik bir grup olabilir. Sosyal değerler ise adalet, saygı, farklılık, eşitlik gibi değerlerdir ve bireyin mevcut toplumsal yapı içerisinde varlığını devam ettirmesini sağlar (Uyanık Balat, 2012). Diğer bir sınıflandırmasında ise değerler, objektif ve subjektif değerler olmak üzere ikiye ayrılır.

Spranger'ın sınıflandırması ise en tanınmış sınıflandırmalardan birisidir. Spranger, yaptığı deneyde, deneklerine değer testi uygulamıştır. Deneklerinin her birinde baskın olan değerlere göre onları kişilik tiplerine ayırmaya çalışmış ve herkesin var olan altı temel kişilik tipinden birine gireceğini iddia etmiştir. Spranger ve ondan ilham alan Allport, Vernon ve Lindzey "Study of Values" adlı bir çalışma yaparak değerleri altı grupta toplamışlardır (Güngör, 2010). Bu değerler aşağıdaki şekildedir:

**1.Bilimsel değer:** Gerçeği önemsemeyi, bilgiyi, muhakemeyi, eleştirel düşünmeyi içerir.

**2.Ekonomik değer:** Yararlı ve pratik olana önem vermeyi içerir.

**3.Estetik değer:** Tecrübe, tercih ve kabulleri içerir.

**4.Sosyal değer:** Toplumsal ve bireysel ilişkileri kapsar. En yüksek değer insan sevgisidir.

**5.Politik değer:** Güç, yeterlilik, liderlik vb. değerleri içerir.

**6.Dini değer:** Dünya ve evren hakkındaki genel değerleri içerir (Kumbasar, 2011).

Değerler, evrensel ve kültürel olmak üzere iki boyutludur ve bu değerler bireylerin eylemlerinde ve yaşantılarında farklılıklara yol açmaktadır (Kale, 2004). Ercan (2001) yapmış olduğu çalışmada, değerleri ulusal ve evrensel değerler olarak iki şekilde ele almıştır. Canatan (2004) değerleri, geleneksel ve modern değerler olarak sınıflamıştır. Schwartz, değerleri daha geniş olarak sınıflandırmayı seçmiştir. Schwartz, sınıflandırmasında; güç, başarı, hazcılık, uyarılıma, öz yönelim, evrenselcilik, yardımseverlik, geleneksellik, uyuma ve güvenlik olmak üzere on tane değer grubu belirlemiş ve her bir değer grubu için de çeşitli değer beklentileri oluşturmuştur (Akbaş, 2004).

Değerlerle ilgili yapılan çok farklı sınıflandırmalar olmasına rağmen, özellikle son zamanlarda değerler üzerine yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmalara bakıldığında Schwartz'ın yapmış olduğu sınıflandırmanın daha fazla kullanıldığı görülmektedir (Gündüz, 2014).

### 2.3.3.Değer eğitimi yaklaşımları

Değer öğretiminin nasıl yapılacağı konusunda farklı fikirler ortaya atılmıştır. Bunlardan bir kısmı değerlerin doğrudan öğretimine, bir kısmı da akıl yürütme, sorgulama ve yansıtıcı düşünme süreçlerine ağırlık vermeye yöneliktir. Bu yaklaşımlardan bazıları ders programlarında etkinlik olarak yer alırken bazıları da okulun tüm açık ve örtük programına yayılmış şekilde yer almaktadır (Doğanay, 2006).

Değer eğitimi yaklaşımları, değer eğitiminde kullanılan metotları, yöntemleri, amaçları içerir ve insan doğasını inceler. Örneğin telkin yaklaşımı, insanı uyarılara tepki veren bir organizma olarak görmekte, analiz ve değerleri belirginleştirme yaklaşımları ise insanı ilk etken olarak görmektedir. Ahlâki gelişim yaklaşımı ise insan doğasını etki ve tepki arasında, öncesi ve sonrasıyla birlikte inceler. Aktif öğrenme yaklaşımı ise insan yapısını karşılıklı etkileşen bir varlık olarak incelemektedir (Huitt, 2004).

Değer yaklaşımlarını uygulamada kullanılan bazı yöntemler ise, din eğitimi, eleştirel düşünme, günleri oluşturma, doğrudan eğitim programı, özel öğretim programı, adil toplumlar, okul dışı aktiviteler, sınıf kurallarının tartışılması ve oluşturulması, daire yöntemi, hikâye kullanımı, akran arabulucuğu, çocuklar için felsefe, diğer öğretim ve öğrenim metotlarıdır (Ulusoy, 2007).

Smith ve Martin Gelişim Yaklaşımı adıyla sundukları değerler eğitimi yaklaşımlarında, değerlerin açıklanması, bilişsel gelişim ve gelişimsel yaklaşımdan bahsetmişlerdir (Yığittir, 2009). Değer ve ahlâk kavramını birbirlerinin yerine kullanan Carter ise değerleri altı yaklaşıma ayırmıştır. Bunlar; öğretici yaklaşım, klasik yaklaşım, yaşantısal yaklaşım, gelişmeye yönelik yaklaşım, gelişimsel yaklaşım, meslek öncesi yaklaşımdır (Yuvacı, 2013).

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırma karma yöntem olarak tasarlanmıştır. Karma yöntemde, hem nitel hem de nicel yöntemler beraber kullanılarak gerçekliğe ilişkin daha sağlıklı ve çoğulcu verilere ulaşmak amaçlanır. Nicel yöntemler genelde sayısal veriler toplamakta, bunları karşılaştırmakta ve aralarındaki farklılıkların anlamlı olup olmadığını ortaya çıkarmaktadır. Nitel yöntemlerde ise bağlamsal nitelikte veriler toplanmakta ve alternatif bakış açılarına dayalı yorumlardan yararlanılmaktadır. Böylece nicel ve nitel yöntemler, aynı araştırmada birbirlerini güçlendirecek biçimde kullanılmaktadır.

Araştırmada; proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulandığı çalışma grubunun kazandığı değerleri belirlemek amacıyla, tek gruplu ön test-son test modeli kullanılmıştır. Bu modelde tek bir grup alınır, bu gruba program uygulanmadan önce ön test ve program uygulandıktan sonra da son test uygulanır. Ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına bağlı gruplarda “t testi” ile bakılır. Bu fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunup, son testin lehine ise programın başarılı olduğu yorumu yapılabilir (Akdağ, 2006). Çalışmanın araştırma deseni Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmanın araştırma deseni

Grup	Ön Test	Uygulama	Son Test
Ç	ÇTÖT	Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemi ile "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" Ünitesindeki Çevre Projelerinin Uygulanması	ÇTST

Ç : Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemi ile "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" Ünitesindeki Çevre Projelerinin uygulandığı çalışma grubu

ÇTÖT : Çevre Tutum Ön Test

ÇTST : Çevre Tutum Son Test

Uygulamaya başlamadan önce çalışma grubundan farklı bir gruba ön test olarak çevre tutum ölçeği (ÇTÖ) uygulanmıştır. Uygulanan çevre tutum ölçeği SPSS 22.0 paket

programı ile analiz edilerek çalışma grubunun tutum puanları arasında bir farklılığın olup olmadığı incelenmiştir.

### 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, 2016–2017 eğitim-öğretim ikinci döneminde, Isparta il merkezinde yer alan Kamile Gürkan Ortaokulu'nda öğrenim görmekte olan 5. sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Araştırmada çalışma grubu olan 5-A sınıfı rastgele olarak seçilmiştir. Çalışma grubu 26 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubuna ilişkin veriler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Örneklemi oluşturan öğrencilerin cinsiyetlere göre dağılımı

		KIZ	ERKEK	TOPLAM
ÇALIŞMA	Öğrenci Sayısı	12	14	26
	Grup İçinde %	46,2	53,8	100
TOPLAM	Öğrenci Sayısı	12	14	26

Tablo 2’de görüldüğü gibi, Kamile Gürkan İlkokulu'nda yapılan çalışmanın örneklemini, % 53,8’inin (N=14) erkek, % 46,2’sinin (N=12) ise kız öğrenciler olmak üzere toplam 26 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın modeli tek grup ön test ve son test modeli olduğu için sınıf mevcudunun tamamı çalışma grubu öğrencilerinden oluşturmaktadır.

#### 3.2.1. Deneysel İşlem Basamakları

Araştırmanın başlangıcında, geniş bir alan yazın taraması yapılmış ve Türkiye ve dünyada proje tabanlı öğretim uygulamaları incelenmiştir. Elde edilen bilgiler ışığında, “Proje Tabanlı Öğrenme” yaklaşımı ile çevre sorunları ile ilgili projelerde kazanılan değerlerin tespit edilmesine yönelik fen bilimleri dersi kapsamında çalışma gurubu öğrencileri için ders planı hazırlanmıştır.

Araştırmada yapılmış tüm işlemler aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir:



1- İlk aşamada ortaokul 5. sınıf fen bilimleri dersinde çevre projelerine yönelik kazanımlar tespit edilmiştir. Bu kazanımlar aşağıda verilmiştir:

5.5.2.1. İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan çevre sorunlarını araştırır ve bu sorunların çözümüne ilişkin önerilerde bulunur.

5.5.2.2. Yakın çevresindeki bir çevre sorununun çözümüne ilişkin proje tasarlar ve sunar.

a.Fen bilimleri dersinde “çevre projeleri” kapsamında ele alınacak konuların belirlenmesi

b. Konuların programda yer alan kazanımlarla ilişkisinin incelenmesi

c. Konuların proje tabanlı öğretim aşamalarına göre yapılandırılması

d.Kazanılması amaçlanan kazanımlar için uygulanacak olan proje etkinliklerine öğrencilerle birlikte karar verilmesi

e.Ders planlarının hazırlanması

2- Daha sonra çalışmada kullanılmak üzere araştırmacı tarafından “çevre tutum ölçeği” ve “Öğrenci görüşme formu” geliştirilmiştir. Çevre tutum ölçeği, çalışma grubundan önce ön uygulama olarak başka bir gruba uygulanarak geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmıştır. Çevre tutum ölçeği ön test olarak öğrencilere uygulanmıştır.

3- Çalışma grubundaki öğrenciler, proje çalışmalarının daha sağlıklı yürütülmesi için işbirlikli öğrenme gruplarından “grup araştırması” tekniğine göre gruplara ayrılmıştır.

Çalışma grubunda proje tabanlı öğrenmeye dayalı fen bilimleri dersi kapsamında, çevre sorunları ile ilgili projelerde kazanılan değerlerin tespit edilmesine yönelik yapılan öğretim, 8 hafta, 32 ders saati sürmüştür, bu süreçte 5 proje çalışması (sokak hayvanları barınağı yapma, çevre kirliliği münazarası, atık pil toplama kampanyası, atık yağ toplama kampanyası ve çevre sorunları panosu) yapılmıştır. Proje çalışmalarının resimleri EK A ' da sunulmuştur. Ayrıca öğrencilere proje ekibi - işbölümü formu ve proje rapor formatı dağıtılmıştır. Proje ekibi - işbölümü formu EK B 'de, proje rapor formatı EK C 'de sunulmuştur. Uygulama sırasında öğrencilerle sık sık toplantı yapılarak görüşleri alınmış ve tüm uygulamalarda araştırmacı gözlemlerini sürdürmüştür. Çalışma grubunun uygulama süreci Tablo 3 ' de verilmiştir;

Tablo 3. Çalışma grubuna yapılan uygulama süreci

Hafta	Yapılan Çalışma	Proje Kapsamında Yapılacak Etkinlikler
1. Hafta	Öğrencilerle tanışma, onları proje konusunda bilgilendirme	-
2. Hafta	Öğrencilerin gruplara ayrılması, yapılacak projelere karar verilmesi, yapılacak etkinlikleri belirleme ve projelerin amaçları hakkında beyin fırtınası yapma <b>1.grup (Sokak hayvanları barınağı yapma)</b> Amaç: İnsanda, doğaya ve hayvanlara karşı duyarlılık oluşturarak görev bilinci aşılacak <b>2.grup (Münazara)</b> Amaç: Çevre sorunları hakkında araştırma yapmak, tartışmayı öğrenmek, grup üyelerine karşı saygılı davranma <b>3.grup (Atık Pil Toplama Kampanyası)</b> Amaç: Atık pillerin zararlarını kavrayarak çevredeki insanları bu konuda bilinçlendirmek <b>4.grup (Atık Yağ Toplama Kampanyası)</b> Amaç: Atık yağların çevreye verdiği zararlarını kavrayarak çevredeki insanları bu konuda bilinçlendirmek <b>5.grup (Çevre Sorunları Panosu)</b> Amaç: Çevre sorunları hakkında çarpıcı bilgiler paylaşarak farkındalık oluşturma	Çevre hikâyesi okuma Çevre animasyonu izleme Yakın çevrede sokakta yaşayan hayvanları tespit etme Okulda ve evde münazara konusu ile ilgili röportaj yapma Okulda, mahallede ve evde atık pil toplama broşürleri dağıtma Atık pil toplama kutusu yapma Okulda, mahallede ve evde atık yağ toplama broşürleri dağıtma atık yağ toplama
3.Hafta	Grupların kendi içinde işbölümü yapması	-
4.Hafta	Konuyla ilgili araştırmaların yapılması	
5.Hafta	Gerekli malzemelerin temin edilmesi	
6.Hafta	Projenin yapılması	
7.Hafta	Projenin yapılması	
8.Hafta	Projenin sunumu, değerlendirmelerin yapılması ve raporların teslimi	

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına uygun olarak proje süreci başlama, geliştirme ve sonlandırma olmak üzere üç aşama şeklinde planlanmıştır. Proje tabanlı öğrenmenin ilk aşaması başlamadır. Bu aşamada öğrencilerin günlük hayatla bağlantılar kurularak konuyla ilgili ön bilgileri canlandırmak amacıyla çevre hikâyesi okuma, farklı çevre

resimleri gösterme ve çevre animasyonu izleme etkinlikleri yapılmıştır. Çevre hikâyesi EK D' de, çevre resimleri EK E' de ve çevre animasyonu EK F 'de sunulmuştur. İkinci aşama geliştirmedir. Bu aşamada, gruplar kendilerine ad koymuşlar ve konuyla ilgili merak ettikleri, ilginç bir soru bulmuşlardır. Grupların yapılandıkları bu dönemde araştırmacı öğrencilere rehberlik etmiştir.

Proje tabanlı öğrenmenin son aşması olan sonlandırma sürecinde, gruplar oluşturdukları ürünleri sunmuşlardır. Her proje sonunda grup sunumları izlenmiştir. Gruplar, formlarla birbirlerini ve kendilerini değerlendirmişlerdir. Akran ve öz değerlendirme formu EK G' de sunulmuştur. Ayrıca araştırmacı tarafından da projeler, değerlendirme ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir. Proje değerlendirme ölçeği EK H' de sunulmuştur.

4- Uygulamanın yapılmasının ardından son test olarak çalışma grubunda yer alan öğrencilere, "çevre tutum ölçeği" uygulanmıştır.

5- En son aşamada ise çalışma grubu öğrencilerinin proje çalışmaları ve kazanılan değerler ile ilgili görüşleri, öğrenci görüşme formunda yer alan sorular aracılığıyla değerlendirilmiştir.

6-Son etkinlik olarak okul ve mahallede çevre kirliliğine yol açan çöpler toplanır. Bu resimler EK I 'da sunulmuştur.

### **3.3. Veri Toplama Süreci**

Araştırma, 2016-2017 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada verilerin toplanması, nicel ve nitel araştırma tekniklerine uygun olarak araştırmacı tarafından geliştirilen çevre tutum ölçeği, görüşme formu, değer gözlem formu ve kazanılan değer ölçeği aracılığıyla yapılmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin başlangıçtaki çevre tutumlarını ölçmek amacıyla "çevre tutum ölçeği", proje çalışmaları hakkında öğrencilerin görüşlerini tespit etmek amacıyla "görüşme formu", öğrencilerin kazandıkları değerleri tespit etmek amacıyla "kazanılan değer ölçeği" ve "değer gözlem formu" kullanılmıştır.

### 3.4. Veri Toplama Araçları

#### 3.4.1.Çevre tutum ölçeği

Araştırmada, çalışma grubunun çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından bir çevre tutum ölçeği geliştirilmiştir. Çevre tutum ölçeği EK J 'de verilmiştir. Bu ölçeğin geliştirilmesi sırasında 5.sınıf fen bilimleri ders kitabının "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesine ait çevre sorunlarıyla ilgili kazanımlar göz önünde tutulmuş, ayrıca öğrenci çalışma kitabı ve temayla ilgili 5.sınıf fen bilimleri dersi kaynaklarından da faydalanılmıştır. Çalışma başlamadan önce, deneme amacıyla, 38 kişilik başka bir grup üzerinde çevre tutum ölçeği ön uygulama olarak yapılmıştır. Yapılan ön uygulama sonucunda ölçeğin güvenilirliği 0,88 olarak bulunmuştur.

#### 3.4.1.1.Araştırmacı tarafından yapılan güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları

##### 3.4.1.1.1. Ölçme aracının güvenilirliğinin belirlenmesi

Çevre tutum ölçeğinde toplamda 19 ifade yer almaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler "hiçbir zaman","nadiren","bazen","sıkça" ve "her zaman "şeklinde derecelendirilmiştir. Puanlamada ise "hiçbir zaman" için 1 ,"nadiren" için 2 ,"bazen "için 3 ,"sıkça "için 4 ve "her zaman" için 5 puan verilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla ölçeğin genelinin ve her bir alt boyutunun Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonucu Tablo 4' de verilmiştir.

Tablo 4. Çevre tutum ölçeği Cronbach Alfa sonuçları

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on	
	Standardized Items	N of Items
0,88	0,88	19

Çevre tutum ölçeğini maddelerin tümüne ait güvenilirlik katsayısı 0,88 gibi yüksek bir değer bulunmuştur. Literatürde güvenilirliğin 0.70 ve üzerinde olması durumunda ölçme aracının araştırmalarda kullanılması için yeterli olduğu ifade edilmektedir (Burns ve Grove 1993; Özgüven, 1998).

### 3.4.1.1.2. Ölçme aracının geçerliliğinin belirlenmesi

Çevre tutum ölçeğinin geçerliğini tespit etmek için faktör analizi yapılmıştır. Ölçek, ön uygulama amaçlı olarak deney grubunun dışındaki 38 öğrenciye uygulanmış ve öğrencilerden alınan görüşler üzerinde faktör analizi yapılmıştır. Analize başlamadan önce ölçeğin faktörleştirmeye uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla KMO ve Bartlett's test sonuçlarına bakılmıştır. Bu sonuçlar Tablo 5' de verilmiştir. Analiz sonucunda KMO (0.67) ve Bartlett's değerleri, ölçeğe ait verilerin faktörleştirmeye uygun olduğunu göstermiştir.

Tablo 5. Çevre tutum ölçeği KMO ve Bartlett's test sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,67
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	356,39
	df	171
	Sig.	0,00

Yapılan ön uygulama sonucunda ölçeğin güvenilir ve geçerli olduğu görülmüştür.

### 3.4.2.Kazanılan değer ölçeği

Araştırmada proje tabanlı öğrenme eğitimi sonunda çalışma grubunun kazandığı değerleri tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından "Kazanılan Değer Ölçeği" geliştirilmiştir. Kazanılan değer ölçeği EK K 'de verilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alfa değeri 0,88 olarak bulunmuştur.

#### 3.4.2.1.Araştırmacı tarafından yapılan güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları

##### 3.4.2.1.1. Ölçme aracının güvenilirliğinin belirlenmesi

Kazanılan değer ölçeği toplam 13 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler "Tamamen", "Çok Fazla", "Kısmen", "Çok Az" , "Hiç " şeklinde derecelendirilmiştir. Puanlamada ise "Hiç" için 1 , "Çok Az" için 2 , "Kısmen " için 3 , "Çok Fazla" için 4 ve "Tamamen" için 5 puan verilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla ölçeğin

geneliyle ve her bir alt boyutunun Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısına bakılmıştır. Bu analizin sonuçları Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6. Kazanılan değer ölçeği Cronbach Alfa sonuçları

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,88	0,87	13

Kazanılan değer ölçeğinin maddelerin tümüne ait güvenilirlik katsayısı 0,88 gibi yüksek bir değer bulunmuştur. Literatürde güvenirliliğin 0.70 ve üzerinde olması durumunda ölçme aracının araştırmalarda kullanılması için yeterli olduğu ifade edilmektedir ( Burns ve Grove 1993; Özgüven, 1998).

#### 3.4.2.1.2. Ölçme aracının geçerliliğinin belirlenmesi

Kazanılan değer ölçeğinin geçerliliğini tespit etmek için faktör analizi yapılmıştır. Ölçek, çalışma grubundaki 26 öğrenciye uygulanmış ve öğrencilerden alınan görüşler üzerinde açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analize başlamadan önce ölçeğin faktörleştirmeye uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla KMO ve Bartlett's test sonuçlarına bakılmıştır. Bu sonuçlar Tablo 7' de verilmiştir. Analiz sonucunda KMO (0.65) ve Bartlett's değerleri, ölçeğe ait verilerin faktörleştirmeye uygun olduğunu göstermiştir.

Tablo 7. Kazanılan değer ölçeği KMO ve Bartlett's test sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,65
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	246,04
	df	78
	Sig.	0,00

Yapılan analiz sonucunda ölçeğin güvenilir ve geçerli olduğu görülmüştür.

#### 3.4.3. Değer gözlem formu

Araştırmada proje tabanlı öğrenme eğitimi sırasında çalışma grubunun kazandığı değerleri tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından "Değer Gözlem Formu" geliştirilmiştir. Değer gözlem formu EK L' de verilmiştir. Değer gözlem formu toplam

10 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler " Çok iyi", "İyi", "Kısmen", "Kötü" ve "Çok kötü" şeklinde derecelendirilmiştir. Bu formun amacı, yapılan projeler sırasında öğrencilerin araştırmacı tarafından gözlemlenerek kazandıkları değerlerin tespit edilmesidir.

#### **3.4.4. Öğrenci görüşme formu**

Araştırmada, çalışma grubundaki öğrencilerin yaptıkları projelere ve kazandıkları değerlere ilişkin görüşlerini almak üzere araştırmacı tarafından "Öğrenci Görüşme Formu" geliştirilmiştir. Öğrenci görüşme formu EK M 'de sunulmuştur. Görüşme soruları hazırlanırken önce literatür taraması yapılmıştır. 5.sınıf fen bilimleri dersi çevre projeleri kazanımları dikkate alınarak görüşme soruları hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme soruları, üniversitenin eğitim fakültesinde görev yapan alan uzmanlarına sunulmuş, uzman görüşleri de alındıktan sonra gereken düzeltmeler yapılmış ve görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Görüşme formu, yarı yapılandırılmış 8 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Yıldırım ve Şimşek (2005)'e göre görüşme yoluyla; deneyimler, tutumlar, düşünceler, niyetler, yorumlar, zihinsel algılar ve tepkiler gibi gözlemlenemeyen olgular anlamaya çalışılır. Bu süreçte temel görev; sorulan sorulara karşı tarafın rahat, dürüst ve doğru bir şekilde tepkide bulunmasını sağlamaktır. Kuş (2003)'a göre, araştırmada açık uçlu soruların kullanılması, görüşme sürecine daha fazla esneklik kazandırmakta, görüşülenlere daha fazla konuşma imkânı vermekte ve daha detaylı bilgiler almayı sağlamaktadır.

#### **3.5. Verilerin Analizi**

Araştırmada verilerin analizinde hem nicel hem de nitel analiz teknikleri uygulanmıştır.

##### **3.5.1. Nicel verilerin analizi**

Araştırmada nicel verilerin analizinde aritmetik ortalama, frekans, standart sapma, t testi ve ANOVA kullanılmıştır.

### 3.5.2. Nitel verilerin analizi

Toplanan nitel verilerin analizinde betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Betimsel analizde, görüşülen öğrencilerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara çok defa yer verilmiştir. Betimsel analiz yapılmasındaki amaç, elde edilen bulguları düzenleyerek yorumlamak ve anlam bütünlüğü içinde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce mantıklı ve anlaşılır bir biçimde betimlenmiş, daha sonra bu betimlemeler yorumlanmıştır.

Yıldırım ve Şimşek'in (2005) ifade ettikleri gibi, betimsel analiz dört adımda gerçekleştirilmiştir:

1. Araştırma sorularından ayrıca görüşme ve/veya gözlemde yer alan boyutlardan yola çıkarak veri analizi için bir çerçeve oluşturulmuştur.
2. Bu çerçeveye göre veriler işlenmiştir. Daha önce oluşturulan çerçeveye göre elde edilen veriler okunmuş ve organize edilmiştir. Bu aşamada veriler tanımlama amacıyla seçilmiş, anlamlı ve mantıklı biçimde bir araya getirilmiştir. Ayrıca bu aşamada, sonuçlar yazılırken kullanılacak doğrudan alıntılar da seçilmiştir.
3. Bulgular ile organize edilmiş veriler tanımlanmıştır ve gerekli yerlerde doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.
4. Bulgular yorumlanmıştır. Bulgular arasında neden sonuç ilişkileri açıklanmıştır.



## 4. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, veri toplama araçlarının uygulanması sonucu elde edilen bulgular, araştırmanın amaçları dâhilinde alt problemlere göre analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

### 4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen birinci alt problemini test etmek için çalışma grubunun ön test ve son test sonuçlarına göre aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış, tutum düzeyleri arasındaki farkın önemli olup olmadığını anlamak için bağımlı gruplar t-testi yapılmıştır. Çalışma grubunun çevre tutum ön test ve son testinden almış oldukları puanların bağımlı gruplar t-testi sonuçları, Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Çalışma grubunun çevre tutum ön test ve son test sonuçları

Grup	N	$\bar{x}$	Std. Sapma	t	p
Çalışma Ön Test	26	3,80	0,72	-5,35	0,00
Çalışma Son Test	26	4,50	0,42		

( $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır.)

Tablo 8 incelendiğinde, çalışma grubundaki öğrencilerin ölçeye verdikleri cevapların ortalamalarına uygulanan t testi sonuçlarına göre, çalışma grubundaki öğrencilerin ön teste verdikleri cevapların ortalaması 3,80; standart sapması 0,72 iken son teste verdikleri cevapların ortalaması 4,50; standart sapması 0,42 olarak hesaplanmıştır. Ölçekteki maddelere verilen cevapların toplamına uygulanan t testi sonucu ise -5,35 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değere göre ön test ve son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p < 0,05$ ) anlamlıdır. Diğer bir deyişle; çalışma grubundaki öğrencilerin proje tabanlı öğretim uygulamalarından sonra, tutumlarının olumlu yönde değiştiği söylenebilir.

Duer ve arkadaşlarının yaptığı çalışma da (2002), uygulanan değer öğretimi ile öğrencilerdeki bazı değerlerde olumlu yönde bir gelişme gösterdikleri belirlenmiştir. Kunduroğlu (2010) yılında yaptığı çalışma, ilköğretim düzeyinde fen bilimleri dersi öğretim programı ile bütünleştirilerek oluşturulmuş değerler eğitimi programının deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri arasında, programda yer alan değerlere yönelik kazanımlara sahip olma düzeyine ilişkin anlamlı farklılığın olduğu sonucuna varmıştır. İşcan (2007) ve Dilmaç (2007)'da çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

#### 4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen ikinci alt problemini test etmek için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Kız ve erkek öğrencilerin ilk olarak ön test, daha sonra son test sonuçlarına bakılmıştır. Bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Çalışma grubunun cinsiyete göre ön test ve son test sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Std. Sapma	t	p
Çalışma Ön Test	Kız	12	3,75	0,92	0,30	0,76
	Erkek	14	3,84	0,52		
Çalışma Son Test	Kız	12	4,59	0,27	-1,08	0,29
	Erkek	14	4,41	0,51		

Tablo 9 incelendiğinde, çalışma grubundaki kız ve erkek öğrencilerin ölçeğe verdikleri cevapların ortalamalarına uygulanan bağımsız t testi sonuçlarına göre çalışma grubundaki kız öğrencilerin ön teste verdikleri cevapların ortalaması 3,75; standart sapması 0,92 olarak bulunmuştur. Erkek öğrencilerin ön teste verdikleri cevapların ortalaması 3,84; standart sapması 0,52 olarak bulunmuştur.

Kız öğrencilerin son teste verdikleri cevapların ortalaması 4,59; standart sapması 0,27 olarak hesaplanmıştır. Erkek öğrencilerin ise son teste verdikleri cevapların ortalaması 4,41; standart sapması 0,51 olarak hesaplanmıştır. Ön test ölçeğindeki maddelere

verilen cevapların toplamına uygulanan t testi sonucu 0,30; son test ölçeğindeki maddelere verilen cevapların toplamına uygulanan t testi sonucu ise -1,08 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değere göre cinsiyet açısından ön test - son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p>0,05$ ) anlamlı değildir.

Yontar (2013) araştırmasında, kız öğrencilerin sorumluluk ve empati düzeylerini, erkek öğrencilerin sorumluluk ve empati düzeylerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Gündüz (2014)' de yaptığı çalışmada öğrenci tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulamamıştır.

### **4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında anne eğitim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemini test etmek için çalışma grubu öğrencilerinin önce ön test sonuçlarına, daha sonra son test sonuçlarına bakılmıştır. Çalışma grubuna tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Çalışma grubunun anne eğitim durumuna göre ön test ve son test sonuçları

Grup	Anne Eğitim Durumu	N	$\bar{x}$	Std. Sapma
Çalışma Ön test	Okur-yazar değil	1	3,31	.
	İlkokul mezunu	12	3,61	0,90
	Ortaokul mezunu	7	3,78	0,39
	Lise mezunu	5	4,31	0,47
	Üniversite	1	4,15	.
	Toplam	26	3,80	0,72
Çalışma Son Test	Okur-yazar değil	1	4,63	.
	İlkokul mezunu	12	4,44	0,40
	Ortaokul mezunu	7	4,37	0,58
	Lise mezunu	5	4,75	0,15
	Üniversite	1	4,57	.
	Toplam	26	4,50	0,42

ANOVA Sonuçları

Grup		KT	Std. Sapma	KO	F	p
Çalışma Ön test	G. Arası	2,09	4	0,52	1,00	0,42
	G. İçi	10,90	21	0,51		
	Toplam	12,99	25			
Çalışma Son Test	G. Arası	0,49	4	0,12	0,65	0,63
	G. İçi	3,98	21	0,19		
	Toplam	4,47	25			

Tablo 10 incelendiğinde, çalışma grubu ön test ve son test aritmetik ortalamalarının anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda anne eğitim durumu açısından ön test ve son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p>0,05$ ) anlamlı değildir.

Aladağ (2009) araştırmasında, öğrencilerin sorumluluk düzeylerinin, anne eğitim durumuna bağlı olarak anlamlı bir şekilde değiştiği sonucuna ulaşmıştır.

#### 4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen dördüncü alt problemini test etmek için çalışma grubu öğrencilerinin önce ön test sonuçlarına, daha sonra son test sonuçlarına bakılmıştır. Çalışma grubuna tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Çalışma grubunun baba eğitim durumuna göre ön test ve son test sonuçları

Grup	Baba Eğitim Durumu	N	$\bar{X}$	Std. Sapma
Çalışma Ön test	Okur-yazar değil	1	3,31	.
	İlkokul mezunu	15	3,68	0,81
	Ortaokul mezunu	3	3,59	0,43
	Lise mezunu	6	4,22	0,55
	Üniversite	1	4,15	.
	Toplam	26	3,80	0,72
Çalışma Son Test	Okur-yazar değil	1	4,63	.
	İlkokul mezunu	15	4,50	0,36
	Ortaokul mezunu	3	4,05	0,84
	Lise mezunu	6	4,67	0,27
	Üniversite	1	4,57	.
	Toplam	26	4,50	0,42

#### ANOVA Sonuçları

Grup		KT	Std. Sapma	KO	F	p
Çalışma Ön test	G. Arası	1,77	4	0,44		
	G. İçi	11,21 6	21	0,53		
	Toplam	12,99 0	25		0,83	0,52
Çalışma Son Test	G. Arası	0,80	4	0,20		
	G. İçi	3,66	21	0,17		
	Toplam	4,47	25		1,58	0,35

Tablo 11 incelendiğinde, çalışma ön test-son test aritmetik ortalamalarının baba eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda baba eğitim durumu açısından ön test -son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p>0,05$ ) anlamlı değildir.

Aladağ (2009) araştırmasında, öğrencilerin sorumluluk düzeylerinin, baba eğitim durumuna bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Ancak Çakır (1999) yaptığı çalışmada öğrencilerin değer sıralamasının anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre değiştiği sonucuna ulaşmıştır.

#### 4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında anne mesleğine göre anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen beşinci alt

problemini test etmek için çalışma grubu öğrencilerinin önce ön test sonuçlarına, daha sonra son test sonuçlarına bakılmıştır. Çalışma grubuna tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Çalışma grubunun anne mesleğine göre ön test ve son test sonuçları

Grup	Anne Mesleği	N	$\bar{x}$	Std. Sapma
Çalışma Ön test	Ev Hanımı	19	3,68	0,78
	İşçi	6	4,12	0,40
	Doktor	1	4,15	.
	Toplam	26	3,80	0,72
Çalışma Son Test	Ev Hanımı	19	4,44	0,48
	İşçi	6	4,66	0,12
	Doktor	1	4,57	.
	Toplam	26	4,50	0,42

#### ANOVA Sonuçları

Grup		KT	Std. Sapma	KO	F	p
Çalışma Ön test	G. Arası	0,99	2	0,49		
	G. İçi	11,99	23	0,52		
	Toplam	12,99	25		0,95	0,40
Çalışma Son Test	G. Arası	0,23	2	0,17		
	G. İçi	4,24	23	0,18		
	Toplam	4,47	25		0,63	0,53

Tablo 12 incelendiğinde, çalışma ön test ve son test aritmetik ortalamalarının anne mesleği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda anne mesleği açısından ön test -son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p>0,05$ ) anlamlı değildir.

Aladağ (2009) yaptığı çalışmada, hem uygulama öncesi hem de uygulama sonrası öğrencilerin Sorumluluk Ölçeği puanları ile annenin çalışma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

#### 4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında baba mesleğine göre anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen altıncı alt

problemini test etmek için çalışma grubu öğrencilerinin önce ön test sonuçlarına, daha sonra son test sonuçlarına bakılmıştır. Çalışma grubuna tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 13'de verilmiştir.

Tablo 13. Çalışma grubunun baba mesleğine göre ön test ve son test sonuçları

Grup	Baba Mesleği	N	$\bar{X}$	Std. Sapma
Çalışma Ön test	İşçi	15	3,73	0,84
	Esnaf	4	4,01	0,41
	Memur	4	3,97	0,72
	Doktor	1	4,15	.
	Emekli	2	3,39	0,40
	Toplam	26	3,80	0,72
Çalışma Son Test	İşçi	15	4,51	0,37
	Esnaf	4	4,63	0,06
	Memur	4	4,56	0,36
	Doktor	1	4,57	.
	Emekli	2	3,94	1,19
	Toplam	26	4,50	0,42

#### ANOVA Sonuçları

Grup		KT	Std. Sapma	KO	F	p
Çalışma Ön test	G. Arası	0,81	4	0,20	0,35	0,83
	G. İçi	12,17	21	0,58		
	Toplam	12,99	25			
Çalışma Son Test	G. Arası	0,70	4	0,17	0,98	0,43
	G. İçi	3,77	21	0,18		
	Toplam	4,47	25			

Tablo 13 incelendiğinde, çalışma ön test ve son test aritmetik ortalamalarının baba mesleği değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda baba mesleği açısından ön test ve son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p>0,05$ ) anlamlı değildir.

#### 4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın "Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir fark var mıdır?" şeklinde ifade edilen yedinci alt problemini test etmek için çalışma grubu öğrencilerinin önce ön test sonuçlarına,

daha sonra son test sonuçlarına bakılmıştır. Çalışma grubuna tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 14' de verilmiştir.

Tablo 14. Çalışma grubunun sosyo-ekonomik duruma göre ön test ve son test sonuçları

Grup	Sosyo-Ekonomik Durum	N	$\bar{X}$	Std. Sapma
Çalışma Ön test	500 -1000 TL	8	3,48	1,06
	1000-1500 TL	7	3,87	0,55
	1500-2000 TL	7	3,96	0,50
	2500-3000 TL	2	4,10	0,59
	3500 TL ve Üzeri	2	3,97	0,26
	Toplam	26	3,80	0,72
Çalışma Son Test	500 -1000 TL	8	4,50	0,49
	1000-1500 TL	7	4,41	0,61
	1500-2000 TL	7	4,57	0,21
	2500-3000 TL		4,47	0,37
	3500 TL ve Üzeri	2	3,57	0,00
	Toplam	26	4,50	0,42

#### ANOVA Sonuçları

Grup		KT	Std. Sapma	KO	F	p
Çalışma Ön test	G. Arası	1,26	4	0,31		
	G. İçi	11,73	21	0,55		
	Toplam	12,99	25		0,56	0,69
Çalışma Son Test	G. Arası	0,10	4	0,02		
	G. İçi	4,37	21	0,20		
	Toplam	4,47	25		0,12	0,97

Tablo 14 incelendiğinde, çalışma ön test ve son test aritmetik ortalamalarının sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda baba mesleği açısından ön test ve son test arasındaki fark 0,05 düzeyinde ( $p>0,05$ ) anlamlı değildir. Gündüz (2014)' de öğrencilerin tutum düzeyleri arasında, sosyo-ekonomik değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Akbaş (2004) yaptığı çalışmada, öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri ve onların değerlere ulaşma düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Kaya (2006) araştırmasında, “kendisine ait odaları bulunan öğrencilerin kendisine ait odası bulunmayan öğrencilere göre daha başarılı olduğu”, “maddi olarak yeterli gelire sahip aile öğrencileri, maddi yönden yetersiz gelire sahip olan aile öğrencilerinden daha



başarılı oldukları” sonuçlarına ulaşmıştır. Budak (2012) araştırmasında, deney grubu öğrencilerinin estetik değer farkındalığı kazanma düzeyleri ile ailenin gelir durumu değişkeni bakımından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

#### **4.8. Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın sonunda; çalışma grubu öğrencilerine proje tabanlı yaklaşıma yönelik görüşme formu uygulanmıştır. Öğrencilere proje yöntemi ile ilgili olarak 5 tane soru sorulmuştur. Görüşmelerde öğrencilere proje çalışmaları hakkında ne düşündükleri, proje hazırlarken nelere dikkat ettikleri, bu süreçte keyif alıp almadıkları, süreçte ne tür sıkıntılar yaşadıkları, grup çalışmasına yönelik algıları hakkında sorular yöneltilmiştir. Her bir soruya ilişkin analiz sonuçları aşağıdadır.

##### **4.8.1. Proje çalışmaları hakkında ne düşünüyorsunuz?**

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 23 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin hemen hepsi projeyi yaparken çok mutlu olduğunu belirtmiştir. Öğrencinin öğrenme sürecine istekli katılması ve eğlenceli bulması, öğrenmenin kalıcılığı açısından çok önemlidir.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Seviorum*
- 2.Öğrenci: *Eğlenceli*
- 3.Öğrenci: *Güzel*
- 4.Öğrenci: *Keyifli, sıkıcı değil*
- 5.Öğrenci: *İyi, güzel bir şey*
- 6.Öğrenci: *Güzel şeyler, katkı sağladı*
- 7.Öğrenci: *Bence çevreyi daha temiz tutmaya yardım eder*
- 8.Öğrenci: *İyi, güzel bir şey*
9. Öğrenci: *Eğlenceli ve çok güzel bir şey*
- 10.Öğrenci: *Çok güzel, eğlenceli bence*
- 11.Öğrenci: *Çok güzel, çok sevdim proje yapmayı*
- 12.Öğrenci: *Eğlenceli, güzel ve çok keyifli*

- 13.Öğrenci: *Güzel bence, hep yapmak isterim*
- 14.Öğrenci: *Güzel*
- 15.Öğrenci: *Değişik güzel ve eğlenceliydi. Bundan sonra hep yapmak isterim*
- 16.Öğrenci: *Çevreye duyarlı olmamızı sağlar, bilinçlendiriyor*
- 17.Öğrenci: *Güzel, eğlenceli, her ders yapmak isterim*
- 18.Öğrenci: *Eğlenceli, çok seviyorum projeleri*
- 19.Öğrenci: *Güzel, çok eğlendik*
- 20.Öğrenci: *İyi, güzel bir şey. Hep yapmak isterim*
- 21.Öğrenci: *Eğlenceli, güzel. Keşke hep yapsak*
22. Öğrenci: *Eğlenceli, proje yapmayı sevdim*
- 23.Öğrenci: *Güzel, eğlenceli*

"Proje çalışmaları hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna yönelik öğrenci görüşmelerinden elde edilen bulgular incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin proje yöntemine yönelik vermiş oldukları cevaplara bakıldığında, genel olarak eğlendikleri, keyif aldıkları ve tekrar yapmak istedikleri görülmektedir. Öğrencilerin bu soruya deneysel işlem sonrası cevap verdikleri göz önüne alınırsa, yapılan proje tabanlı öğretim uygulamalarının öğrencilerde istenilen yönde olumlu katkı yaptığı söylenebilir.

#### **4.8.2. Bu projeyi hazırlarken nelere dikkat ettiniz?**

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 21 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin hemen hepsi projeyi yaparken özenli davranmaya ve düzgün yapmaya dikkat ettiklerini belirtmiştir. Öğrencinin öğrenme sürecinde gerekli özeni göstermeleri, derse olan ilgi ve heyecanlarından kaynaklanmaktadır ve bu durum öğrenmenin kalıcılığı açısından çok önemlidir.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden, aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Düzgün olmasına*
- 2.Öğrenci: *Afişleri herkese dağıtmaya*
- 3.Öğrenci: *Düzgün olmasına*
- 4.Öğrenci: *Düzgün yapmaya dikkat ettik*

- 5.Öğrenci: *Hayvanlara, doğaya dikkat ettim*
- 6.Öğrenci: *Düzenli olmasına*
- 7.Öğrenci: *Çevremize daha çok ilgi göstermeye dikkat ettim*
- 8.Öğrenci: *Araştırma yapmaya dikkat ettim*
9. Öğrenci: *Düzenli konuşmaya ve rakiplerimi etkilemeye dikkat ettim*
- 10.Öğrenci: *Düzenli kesip yapıştırmaya ve bayamaya dikkat ettim*
- 11.Öğrenci: *Kötü olmamasına dikkat ettim*
- 12.Öğrenci: *Bana verilen görevi düzenli yapmaya*
- 13.Öğrenci: *Düzenli olmaya dikkat ettim*
- 14.Öğrenci: *Yerlere çöp atmamaya*
- 15.Öğrenci: *Dikkatli yaptık , düzenli olmasına dikkat ettik*
- 16.Öğrenci: *Önemli olan yerlere dikkat ettim.*
- 17.Öğrenci: *Malzemelerin yeterli olmasına ve düzenli yapmaya*
- 18.Öğrenci: *Düzenli olmasına dikkat ettim*
- 19.Öğrenci: *Rakiplerimi etkilemeye dikkat ettim*
- 20.Öğrenci: *Düzenli olmasına dikkat ettik*
- 21.Öğrenci: *Düzenli olmasına dikkat ettim*

"Bu projeyi hazırlarken nelere dikkat ettiniz?" sorusuna yönelik öğrenci görüşmelerinden elde edilen bulgular incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, genel olarak sorumlu, istekli ve özenli davrandıkları gözlemlenmiştir. Bu soruya öğrencilerin deneysel işlem sonrası cevap verdiği düşünüldüğünde yapılan proje tabanlı öğretim uygulamaları öğrencilerde istenilen yönde olumlu katkı yaptığı söylenebilir.

#### **4.8.3. Bu projeyi hazırlarken keyif aldınız mı?**

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 23 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin hemen hepsi projeyi yaparken çok keyif aldıklarını belirtmiştir.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Aldım*

2.Öğrenci: *Almadım, grup üyeleri yüzünden*

3.Öğrenci: *Aldım*

4.Öğrenci: *Evet*

5.Öğrenci: *Evet çok güzeldi*

6.Öğrenci: *Evet*

7.Öğrenci: *Aldım*

8.Öğrenci: *Evet*

9. Öğrenci: *Evet çok güzeldi*

10.Öğrenci: *Evet, aldım*

11.Öğrenci: *Evet, çok keyif aldım*

12.Öğrenci: *Evet, çok iyiydi*

13.Öğrenci: *Evet, keyif aldım*

14.Öğrenci: *Evet, çok keyif aldım*

15.Öğrenci: *Evet, çok keyifliydi*

16.Öğrenci: *Evet, çok keyifliydi*

17.Öğrenci: *Evet çok iyiydi*

18.Öğrenci: *Evet çok güzeldi*

19.Öğrenci: *Aldım, çok keyifliydi*

20.Öğrenci: *Evet, çok keyif aldım*

21.Öğrenci: *Evet, keyifliydi*

22. Öğrenci: *Evet, aldım*

23.Öğrenci: *Evet, çok keyif aldım*

"Bu projeyi hazırlarken keyif aldınız mı?" sorusuna yönelik öğrenci görüşmelerinden elde edilen bulgular incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin proje tabanlı öğrenme yaklaşımının proje yöntemine yönelik vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, öğrencilerin neredeye hepsinin çok keyif aldıklarını söylemeleri proje tabanlı öğretim etkinliklerinin yararlı olduğuna dair ipuçları vermektedir.

#### **4.8.4.Bu projeyi hazırlarken ne tür sıkıntılar yaşadınız? Nasıl çözdünüz?**

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 22 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin çoğu projeyi yaparken çok fazla sıkıntı yaşamadığını belirtirken birkaç öğrenci araç-gereç sıkıntısı yaşadığını, grup seçiminde ve grup işbirliğinde sıkıntı yaşadıklarını belirtmiştir.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 2.Öğrenci: *Bu proje bize geldiği için arkadaşlarım memnun olmadı*
- 3.Öğrenci: *İpek hep kendi istediğini yaptı. Çözemedik*
- 4.Öğrenci: *Yapıştırırken yanlış bant yapıştırdılar. Düzelttik*
- 5.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 6.Öğrenci: *Görev dağılımı konusunda. Adaletli davranıp çözdük*
- 7.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 8.Öğrenci: *Yaşamadım*
9. Öğrenci: *Yaşamadım*
- 10.Öğrenci: *Emine ve Tuğba tartıştı. Sonradan anlaştilar*
- 11.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 12.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 13.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 14.Öğrenci: *Başkandan şikâyetçiyim, çözemedik*
- 15.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 16.Öğrenci: *Görev dağılımında sıkıntı yaşadım. Sonra çözdük*
- 17.Öğrenci: *Bant bitti. Başka sıkıntı yaşamadık*
- 18.Öğrenci: *Yaşamadım*
- 19.Öğrenci: *İnternet kesiliyordu. Çok araştırma yapamadım*
- 20.Öğrenci: *Sıkıntı ile karşılaşmadım. Grupla sıkıntı olmuyor*
- 21.Öğrenci: *Yaşamadım*
22. Öğrenci: *Hiçbir sıkıntı yaşamadım*

"Bu projeyi hazırlarken ne tür sıkıntılar yaşadınız? Nasıl çözdünüz?" sorusuna ilişkin öğrenci görüşme formundan elde edilen bulgular incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, öğrencilerin genel olarak çok fazla sıkıntı yaşamadıkları görülmektedir. Araştırmacı, bu durumda araç-gereç teminini yaparak olumsuz durumların oluşmamasına katkı sağlamıştır.

#### 4.8.5. Grupla çalışma hakkında ne düşünüyorsunuz?

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 23 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin neredeyse hepsi beraber çalışmaktan mutlu olmuştur. Öğrencilerin gerek projeyi yaparken gerekse proje sonrası davranışları gözlemlendiğinde, işbirlikli öğrenmenin ne kadar etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Güzel*
- 2.Öğrenci: *Eğlenceli, güzel*
- 3.Öğrenci: *Çok sevmedim*
- 4.Öğrenci: *Grupla çalışmak güzel*
- 5.Öğrenci: *Çok iyi bir şey*
- 6.Öğrenci: *Sevdim*
- 7.Öğrenci: *Güzel bir şey*
- 8.Öğrenci: *Yardımlaşma duygum arttı*
9. Öğrenci: *Güzel ama bazen tartışma oluyor*
- 10.Öğrenci: *Gayet güzel bir şeydi, eğlendim, sevdim*
- 11.Öğrenci: *Güzel çok eğlendik*
- 12.Öğrenci: *Güzel bir şey*
- 13.Öğrenci: *Yardımlaşma olduğu için güzel*
- 14.Öğrenci: *Güzel ama bazen sıkıntılar oldu*
- 15.Öğrenci: *Güzel bir şey*
- 16.Öğrenci: *Güzel*
- 17.Öğrenci: *Bence çok iyi çalıştık*
- 18.Öğrenci: *Güzel bir şey çünkü daha yakınlaştık*
- 19.Öğrenci: *Güzel*
- 20.Öğrenci: *İyi, güzel bir şey. İşler çok çabuk bitiyor.*
- 21.Öğrenci: *Sevdim, güzel. Bazen tartışsak da iyiydi.*
22. Öğrenci: *Güzel, sevdim. İşbirliği yapıyoruz*
- 23.Öğrenci: *Güzel grupla çalışmak*

"Grupla çalışma hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna yönelik öğrenci görüşme formundan elde edilen bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, ortaya koymuş oldukları projeler ve geliştirdikleri tutumların istenilen yönde çıkması, grup çalışmalarının verimli olduğuna dair ipucu niteliğindedir.

Ayva (2010), "Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrenme Öğretme Sürecinin İlköğretim 4. Sınıf Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi " isimli araştırmasında, öğrencilerin proje ödevlerini olumlu buldukları sonucuna ulaşmıştır. Gömleksiz (2010) yaptığı çalışmada, öğrencilerin proje ve performans görevlerini etkili bulduklarını belirtmiştir.

#### **4.9. Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın sonunda çalışma grubu öğrencilerine proje tabanlı öğretim yaklaşımının proje yönteminde kazanılan değerlere ilişkin "görüşme formu" uygulanmıştır. Öğrencilere "proje yöntemi" ile ilgili olarak 3 tane soru sorulmuştur. Görüşmelerde öğrencilere, projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandıkları, projeyi hazırlamanın nasıl katkıları olduğu ve bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını hakkında sorular yöneltilmiştir. Her bir soruya ilişkin analiz sonuçları aşağıdadır.

##### **4.9.1. Bu projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandın?**

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 22 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin neredeyse hepsi arkadaşlarına iyi, adaletli, hoşgörülü ve saygılı davrandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin gerek projeyi yaparken gerekse proje sonrası davranışları gözlemlendiğinde, bu değerleri kazandıkları görülmektedir.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Hoşgörülü, sevgi ile davrandım*
- 2.Öğrenci: *Adaletli, saygılı*
- 3.Öğrenci: *Adaletli, sabırlı*
- 4.Öğrenci: *İyi, sabırlı, sakin*
- 5.Öğrenci: *Sosyal ilişkide bulundum*

- 6.Öğrenci: *İyi, hoşgörülü, saygılı*
- 7.Öğrenci: *İyimser, sevgi, saygı, sabırlı*
- 8.Öğrenci: *Sevgi, saygılı davrandım*
9. Öğrenci: *Tartışma yaptık. Sabırlı ve adaletli davrandım*
- 10.Öğrenci: *Güzel, hoşgörülü ve saygılı davrandım*
- 11.Öğrenci: *İyi, hoşgörülü, sabırlı ve nazik davrandım*
- 12.Öğrenci: *İyi, hoşgörülü, saygılı davrandım*
- 13.Öğrenci: *Güzel, yardımsever, hoşgörülü, sabırlı davrandım*
- 14.Öğrenci: *Saygılı, sabırlı, sevgili, adaletli davrandım*
- 15.Öğrenci: *İyi, yardımlaşım. Daha saygılı davrandım*
- 16.Öğrenci: *Saygılı, hoşgörülü, disiplinli davrandım*
- 17.Öğrenci: *Sabırlı, hoşgörülü, saygılı davrandım*
- 18.Öğrenci: *İyi, hoşgörülü, saygılı ve sabırlı davrandım*
- 19.Öğrenci: *Güzel davrandım. Daha saygılı ve bağırmadan konuştum*
- 20.Öğrenci: *Hoşgörülü, sevgi ile adil ve saygılı davrandım*
- 21.Öğrenci: *İyi, yardımsever, hoşgörülü ve adil davrandım*
22. Öğrenci: *İyi, hoşgörülü, saygılı, adaletli davrandım*

"Bu projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandın?" sorusuna yönelik öğrenci görüşme formundan elde edilen bulgular incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında öğrencilerin toplumun temel taşı olarak görülen sevgi, saygı, hoşgörü, adil olma ve sabır gibi değerleri kazandıkları söylenebilir. Bu sonuçlara bakıldığında proje tabanlı öğrenme yaklaşımının bazı değerleri kazandırmakta olumlu yönde katkı yaptığı görülmektedir.

#### **4.9.2. Bu projeyi hazırlamanın size ne gibi katkıları oldu?**

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 21 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin hemen hepsi, proje çalışmalarının hem kendilerine hem de çevreye çok faydalı olduğunu düşünmektedir. "Doğa, çevre bilincim gelişti, sevgi duygum arttı, atık yağlar değerlendirildi, atık pil değerlendirildi" gibi ifadeler, çalışmanın öğrencilere olumlu katkı sağladığının somut göstergesidir.



Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Doğa, çevre bilincim gelişti. Sevgi duygum arttı*
- 2.Öğrenci: *Atık yağlar değerlendirildi. Daha çok sosyalleştim*
- 3.Öğrenci: *Atık pil değerlendirildi. Sabırlı olmayı öğrendim*
- 4.Öğrenci: *Hayvanlara yardım ettik. Sosyal ve hoşgörülü oldum*
- 5.Öğrenci: *Hayvanları nasıl seveceğimi öğretti. Daha hoşgörülü ve adil oldum*
- 6.Öğrenci: *Yardımseverlik duygum gelişti. Çevreye duyarlılığım arttı.*
- 7.Öğrenci: *Çevreye daha duyarlı olduk. Sabır duygumu geliştirdi. Hiç sabırlı değildim.*
- 8.Öğrenci: *Arkadaşlarımdan daha iyi şeyler öğrendim*
9. Öğrenci: *Daha sabırlı ve saygılı olmayı öğrendim*
- 10.Öğrenci: *Yardımseverlik, hoşgörü duygumu geliştirdi*
- 11.Öğrenci: *Yardımseverlik, dürüstlük duygumu geliştirdi*
- 12.Öğrenci: *Sabırlı olma duygumu geliştirdi*
- 13.Öğrenci: *Atık yağların dökülemeyeceğini öğrendim. Sosyalleştim ve daha hoşgörülü oldum*
- 14.Öğrenci: *Sosyalleştim*
- 15.Öğrenci: *Hayvanları sevdim. Sabır ve yardımseverlik duygum arttı*
- 16.Öğrenci: *Çevreye duyarlılığım arttı. Daha çok sabrettim*
- 17.Öğrenci: *Çevreye duyarlı, hayvanlara duyarlı olmayı olmayı öğretti. Sorumluluk duygum gelişti*
- 18.Öğrenci: *Sabırlı, hoşgörü ve çevreyi koruma duygum gelişti*
- 19.Öğrenci: *Çevreyi kirletmemeyi öğrendik, yardımlaşmayı ve işbirliğini öğrendik*
- 20.Öğrenci: *El becerimiz gelişti. Sosyalleştik ve sabretmeyi öğrendik*
- 21.Öğrenci: *Düşünme, araştırma, sabırlı olma, saygılı olma duygularım arttı*

"Bu projeyi hazırlamanın size ne gibi katkıları oldu?" sorusuna yönelik öğrenci görüşme formundan elde edilen bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, çalışmayı yaparken çok eğlenmeleri, mutlu olmaları, arkadaşlarıyla iyi ilişkiler kurmaları, doğaya, çevreye ve hayvanlara bakış açılarının değişmesi gibi durumlar göz önünde bulundurulduğunda, tutumlarının olumlu yönde değiştiği görülmektedir.

#### 4.9.3.Bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını düşünüyorsun?

Bu soruya, çalışma grubunda yer alan 23 öğrenci cevap vermiştir. Öğrencilerin hemen hepsi, proje çalışmalarının çevreye, doğaya, topluma ve kendilerine çok faydalı olacağını düşünmektedir. "Geri dönüşümün önemimi anlarız, daha saygılı ve adaletli davranırız, doğaya tüm insanlara faydası olur." gibi ifadeler, çalışmanın öğrencilere olumlu katkı sağladığının somut göstergesidir.

Öğrencilerin bu soruya ilişkin cevapları doğrudan, hiç değiştirilmeden aşağıda verilmiştir:

- 1.Öğrenci: *Geri dönüşümün önemimi anlarız. Daha saygılı ve adaletli davranırız*
- 2.Öğrenci: *Doğaya faydalı olur. Atık yağlar değerlendirir. Grupla çalışırken adaletli olmayı öğreniriz*
- 3.Öğrenci: *Çevre daha temiz olur. Sabırlı ve adaletli olmayı sağlar*
- 4.Öğrenci: *El becerisi gelişiyor. Yardımseverliği geliştiriyor*
- 5.Öğrenci: *Doğaya tüm insanlara faydası olur. Yardımlaşırız ve işbirliği yaparız*
- 6.Öğrenci: *Arkadaşlık duygusu, sabır, adalet, hoşgörü gelişir*
- 7.Öğrenci: *Çevreye bakmak, yerlere çöp atmamak*
- 8.Öğrenci: *Sevgi, saygı, yardımseverlik, adalet, hoşgörü, sabır hepsi gelişir*
9. Öğrenci: *Sevinç, yardımseverlik, adalet duygularımız artar. Hoşgörülü oluruz. İşbirliği daha çok yaparız*
- 10.Öğrenci: *Çevreyi temiz tutarız. Geri dönüşüme katkı sağlarız. Daha saygılı ve hoşgörülü oluruz*
- 11.Öğrenci: *Adalet, yardımseverlik duygum gelişir. Daha hoşgörülü olurum*
- 12.Öğrenci: *Eğlenceli olur. Hoşgörü, adalet, yardımseverlik gelişir. Daha çok işbirliği yapmış oluruz*
- 13.Öğrenci: *Sosyalleşme duygum gelişir*
- 14.Öğrenci: *Yardımseverlik, temiz olma, adalet duygum gelişir*
- 15.Öğrenci: *Adalet, saygı, sevgi gelişir. Daha çok yardımlaşırız ve işbirliği yaparız*
- 16.Öğrenci: *Sorumluluk, disiplin, yardımlaşma duygularım artar*
- 17.Öğrenci: *Sabır ve adalet duygum gelişir.Daha çok işbirliği yaparım.Daha çok yardımlaşırım*
- 18.Öğrenci: *Sabır, sorumluluk duygum gelişir. Daha çok işbirliği yaparım*

19.Öğrenci *Gelecek nesillere daha faydalı olur. Arkadaşlığımız gelişir. Sosyalleşiriz, daha çok işbirliği yaparız*

20.Öğrenci: *İyi olur herkes çöpleri yere atmaz, hayvanlara iyi davranır. Yardımlaşırız ve daha adil oluruz*

21.Öğrenci: *Sosyalleşiriz, adalet duygumuz artar*

22. Öğrenci: *Notlarımız yükselir. Daha sosyalleşiriz. Sabrımız artar ve daha sabırlı oluruz*

23.Öğrenci: *Hayvanlara karşı iyi davranırız. Yardımseverlik artar. Sosyalleşiriz, hoşgörü ve sabrımız artar*

"Bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını düşünüyorsun?" sorusuna yönelik öğrenci görüşme formundan elde edilen bulgular ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, proje yapmanın başta kendilerine, topluma hatta tüm dünyaya faydalı olacağı görüşündedirler. Bu tarz projeleri hem eğlenmek hem de bilinçlenmek için yapmak istedikleri verdikleri cevaplardan belli olmaktadır.

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, hem öğrencilerde kalıcı öğrenmelerin yaşaması hem de fen bilimleri dersine ilginin artması için proje çalışmaları ve değer eğitiminin önemli bir yere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Dilmaç (2007) ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada insanı değerler eğitim programının öğrencilerin insani değerleri kazanımlarını artırmada etkili olup olmadığını incelemiş ve sonuçta deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kunduroğlu (2010) ve İşcan (2007) yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

#### **4.10. Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın "Proje tabanlı öğrenme öğretiminin sonunda kazanılan değerler nelerdir?" şeklinde ifade edilen onuncu alt problemini test etmek için frekans analizi yapılmıştır. Frekans analizi sonuçları Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15. Proje tabanlı öğrenme eğitiminde proje öğretim süreci sonunda uygulanan "kazanılan değer ölçeği" tablosu

Maddeler	Tamamen (5)		Çok Fazla (4)		Kısmen (3)		Çok Az (2)		Hiç (1)		$\bar{\chi}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Yaptığım projeler yardımseverlik duygumu geliştirdi.	18	69,2	7	26,9	1	3,8	-	-	-	-	4,65
Yaptığım projeler esnasında çok fazla sosyalleştim	18	69,2	7	26,9	-	-	1	3,8	-	-	4,80
Yaptığım projeler sorumluluk duygumu geliştirdi	5	19,2	21	80,8	-	-	-	-	-	-	4,80
Yaptığım projeler arkadaşlarıma ve çevreme daha saygılı olmayı öğretti	22	84,6	4	15,4	-	-	-	-	-	-	4,84
Yaptığım projeler işbirliği duygumu geliştirdi.	22	84,6	3	11,5	1	3,8	-	-	-	-	4,80
Yaptığım projeler hoşgörüyü geliştirdi.	20	76,9	5	19,2	1	3,8	-	-	-	-	4,73
Yaptığım projeler özgüvenimi geliştirdi	21	80,8	5	19,2	-	-	-	-	-	-	4,80
Yaptığım projeler sayesinde doğruluk ve dürüstlüğe daha çok önem veriyorum.	20	76,9	5	19,2	-	-	-	-	1	3,8	4,65
Yaptığım projeler adaletli olma Duygumu geliştirdi	21	80,8	4	15,4	1	3,8	-	-	-	-	4,76
Yaptığım projeler demokrasi duygumu geliştirdi.	15	57,7	11	42,3	-	-	-	-	-	-	4,57
Yaptığım projeler sevgi duygumu geliştirdi.	17	65,4	9	34,6	-	-	-	-	-	-	4,65
Yaptığım projeler dayanışma duygumu geliştirdi.	21	80,8	4	15,4	-	-	1	3,8	-	-	4,73
Yaptığım projeler sabır duygumu geliştirdi.	22	84,6	3	11,5	1	3,8	-	-	-	-	4,80

Tablo 15 incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip olan altı değer; sorumluluk, işbirliği, özgüven, sabır, saygı ve sosyalleşme olduğu görülmektedir. Bu değerlerin analizleri aşağıda verilmiştir.

"Yaptığım projeler sorumluluk duygumu geliştirdi" maddesinde öğrencilerin %19,2' si "tamamen", %80,8'i "çok fazla" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler işbirliği duygumu geliştirdi" maddesinde öğrencilerin %84,6'sı "tamamen", %11,5 'i "çok fazla", %3,8' i ise "kısmen" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler özgüvenimi geliştirdi" maddesinde öğrencilerin %80,8'i "tamamen", %19,2'si "çok fazla" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır."Yaptığım projeler sabır duygumu geliştirdi" maddesinde ise öğrencilerin %84,6'sı "tamamen", %11,5'i "çok fazla", %3,8'i ise "kısmen" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler esnasında çok fazla sosyalleştim" maddesinde öğrencilerin %69,2' si "tamamen", %26,9' u "çok fazla", %3,8'i ise "çok az" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,80 olarak hesaplanmıştır. "Yaptığım projeler arkadaşlarıma ve çevreme daha saygılı olmayı öğretti" maddesinde öğrencilerin %84,6 s' i "tamamen" ve %15,4'ü "çok fazla" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu maddenin ortalaması ise 4,84 olarak hesaplanmıştır.

Dilmaç (2007), ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada insanı değerler eğitim programının öğrencilerin insani değerleri kazanımlarını artırmada etkili olup olmadığını incelemiştir. Yaptığı bu araştırma sonucunda, deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında olumlu yönde anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kunduroğlu (2010) ve İşcan (2007) da yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Yapılan bu analiz öğrencilerin neredeyse hepsinin yardımseverlik, sosyallik, sorumluluk, saygı, işbirliği, hoşgörü, özgüven, doğruluk, dürüstlük, adalet, demokrasi, sevgi, dayanışma ve sabır gibi çok önemli olan değerleri kazandıkları görülmektedir. Bu ölçüğe öğrencilerin çalışma sonrasında cevap verdikleri düşünüldüğünde proje tabanlı öğrenme ve değer eğitiminin, fen eğitiminde önemli bir yere sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" ünitesinde yaptıkları çevre projelerinde kazandıkları değerler tespit edilmiştir. Öğrencilere uygulanan çevre tutum ölçeği ön test ve son test tutum düzeyleri farkına, cinsiyete, anne öğrenim durumuna, baba öğrenim durumuna, anne mesleğine, baba mesleğine ve sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır. Proje ve değer eğitimine ilişkin veriler, çevre tutum ölçeği, kazanılan değer ölçeği, değer gözlem formu ve görüşme formları ile değerlendirilmiştir.

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı öğretimi ile beşinci sınıf öğrencilerinin yaptıkları çevre projelerinde kazandıkları değerlerin tespiti ve yaptıkları bu projelerin öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarına olan etkilerinin araştırılması çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda tespit edilen alt amaçlara ilişkin uygulamalarda elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlara aşağıda yer verilmiştir. Yapılan araştırmayla ilgili olarak, bu alanda çalışma yapacak araştırmacılara, fen bilimleri öğretmenlerine, görev yapan tüm öğretmenlere yönelik bazı öneriler de bu bölümde yer almaktadır. Yapılan araştırmaya göre:

Çalışma grubu öğrencilerinin çevre tutum ölçeği ön test ve son test tutum puanları arasında anlamlı bir fark çıkmıştır. Ölçeğin ön uygulamasında, çalışma grubunun ortalaması ( $\bar{x}=3,80$ ) iken son uygulamasında ortalaması ( $\bar{x}=4,50$ )'dir. Bu sonuçlara bakıldığında öğrencilerin tutum düzeyleri ortalamasının ( $\bar{x}=4,50$ )'ye yükseldiği görülmektedir. Çalışma grubunun deney öncesi ile deney sonrası yapılan ölçümlerdeki tutum puanlarının farklarına bakıldığında; ön test ve son test tutum puanları arasında arasında anlamlı bir fark çıkmıştır. Buna göre, çalışma grubundaki öğrencilerin proje ve değer öğretim etkinlikleri sonucunda, değerlerle ilgili bilgi edinme konusunda, proje ve değer öğretiminin öncesine kıyasla tutumlarının olumlu yönde değiştiği söylenebilir. Duer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2002), uygulanan değer öğretimi ile öğrencilerdeki bazı değerlerde olumlu yönde bir gelişme gösterdikleri belirlenmiştir. Kunduroğlu (2010) yılında yaptığı çalışma, ilköğretim düzeyinde fen bilimleri dersi öğretim programı ile bütünleştirilerek oluşturulmuş değerler eğitimi programının deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri arasında programda yer alan değerlere yönelik kazanımlara sahip olma düzeyine ilişkin anlamlı farklılığın olduğu sonucuna

varmıştır. İşcan (2007) ve Dilmaç (2007) da çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark çıkmamıştır. Elde edilen verilere göre kız ve erkek öğrencilerin çalışma öncesi aritmetik ortalamaları sırasıyla; kızlar ( $\bar{x}=3,75$ ) ve erkekler ( $\bar{x}=3,84$ )'dür. Çalışma sonrası aritmetik ortalamaları sırasıyla; kızlar ( $\bar{x}=4,59$ ) ve erkekler ( $\bar{x}=4,41$ )'dir. Cinsiyet değişkeninin de etkili olabileceği düşüncesi ile yapılan analizler sonucunda çevre tutum ölçeğine karşı cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum araştırma açısından; öğrencilerin tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmadığı şeklinde açıklanabilir. Akbaş (2004)'in araştırmasına göre kız öğrenciler, demokratik ve temel değerlere erkek öğrencilere oranda daha üst düzeyde ulaşmışlardır. Geleneksel değerlere, çalışma değerine ve bilimsel değerlere ulaşma düzeylerinde cinsiyet açısından herhangi bir farklılık olmamıştır. Sarı (2005)'nin çalışmasında, erkek öğrencilerin değerleri benimseme düzeyleri bilimsel değerler dışındaki tüm değerler alanında kız öğrencilerden daha yüksek çıkmıştır. Keskinoglu (2008), araştırmasında; değerler eğitimi programının, değer kazanımlarını artırması ve saldırganlık düzeylerini azaltmasında etkili olup olmadığı araştırmıştır. Cinsiyet değişkeni açısından bakıldığında “Değerler Eğitim Programına” katılan öğrencilerin kız veya erkek oluşlarına göre farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Aladağ (2009) , araştırmasında; kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulmuştur. Aktepe (2010), yaptığı "ilköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler dersinde “yardımseverlik” değerinin etkinlik temelli öğretimi ve öğrencilerin tutumlarına etkisi" adlı araştırmada, kontrol grubunda yer alan öğrencilerin hem ön test hem de son test tutum puanları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sosyal bilgiler dersinde yedinci sınıf öğrencilerinin değerleri kazanma düzeylerini tespit etmeye yönelik çalışma yapan Beldağ (2012) çalışmasının sonucunda da cinsiyet değişkeninin dürüstlük, adil olma ve barış değeri üzerinde anlamlı farklılığa sebep olduğu tespit edilmiştir. Sorumluluk değeri ve empati becerisi arasındaki ilişkiyi inceleyen Yontar (2013) araştırmasında, da kız öğrencilerin sorumluluk ve empati düzeyleri erkek öğrencilerin sorumluluk ve empati düzeylerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında anne-baba eğitim durumuna göre anlamlı bir fark çıkmamıştır. Elde edilen verilere göre çalışma grubu öğrencilerinin çalışma öncesi aritmetik ortalamaları sırasıyla; anne eğitim durumu ( $\bar{x}=3,80$ ) ve baba eğitim ( $\bar{x}=3,80$ )'dir. Çalışma sonrası aritmetik ortalamaları sırasıyla; anne eğitim durumu ( $\bar{x}=4,50$ ) ve baba eğitim ( $\bar{x}=4,50$ )'dir. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin tutum düzeyleri ile anne-baba eğitim durumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışma grubuna ait demografik verilere bakıldığında; anne ve babaların eğitim düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir. Ancak Çakır (1999) yaptığı çalışmada öğrencilerin değer sıralamasının anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre değiştiği sonucuna ulaşmıştır. Aladağ (2009) araştırmasında, öğrencilerin sorumluluk düzeylerinin, anne eğitim durumuna bağlı olarak anlamlı bir şekilde değiştiği sonucuna ulaşmıştır. Ancak baba eğitim durumuna bağlı olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında anne ve baba mesleğine göre anlamlı bir fark çıkmamıştır. Elde edilen verilere göre çalışma grubu öğrencilerinin çalışma öncesi aritmetik ortalamaları sırasıyla; anne mesleği ( $\bar{x}=3,80$ ) ve baba mesleği ( $\bar{x}=3,80$ )'dir. Çalışma sonrası aritmetik ortalamaları sırasıyla; anne mesleği ( $\bar{x}=4,50$ ) ve baba mesleği ( $\bar{x}=4,50$ )'dir. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin tutum düzeyleri ile anne-baba meslekleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Aladağ (2009) araştırmasında, hem uygulama öncesi hem de uygulama sonrası öğrencilerin Sorumluluk Ölçeği puanları ile annenin çalışma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Çalışma grubu öğrencilerinin ön test ve son test tutum puanları arasında sosyo-ekonomik duruma göre anlamlı bir fark çıkmamıştır. Elde edilen verilere göre çalışma grubu öğrencilerinin çalışma öncesi aritmetik ortalamaları; sosyo-ekonomik durum ( $\bar{x}=3,80$ ), çalışma sonrası aritmetik ortalamaları; sosyo-ekonomik durum ( $\bar{x}=4,50$ )'dir. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin tutum düzeyleri ile sosyo-ekonomik durum arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu sonuca göre öğrencilerin tutumları üzerinde ailelerinin sosyo-ekonomik durumlarının etkili olmadığını görülmektedir. Astill, Feather & Keeves (2002), öğrencilerin değerleri kazanmasında cinsiyetin, kültürel geçmişin, dinin, ailenin sosyal statüsünün, aile ve arkadaş grupları tarafından sahip olunan değerlerin, okul ve öğretmenlerden daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akbaş (2004) araştırmasında, öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri ve



onların değerlere ulaşma düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Kaya (2006), “8. sınıf Vatandaşlık ve İnsan Hakları Dersi Kavramlarının ğrenilmişlik Düzeyi” isimli araştırmasında, “kendisine ait odaları bulunan öğrencilerin kendisine ait odası bulunmayan öğrencilere göre daha başarılı olduğu”, “maddi olarak yeterli gelire sahip aile öğrencileri, maddi yönden yetersiz gelire sahip olan aile öğrencilerinden daha başarılı oldukları” sonuçlarına ulaşmıştır. Budak (2012) araştırmasında, deney grubu ğrencilerinin estetik değer farkındalığı kazanma düzeyleri ile ailenin gelir durumu değişkeni bakımından anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Gündüz (2014) de öğrencilerin tutum düzeyleri arasında, sosyo-ekonomik değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Proje tabanlı ğretim etkinliklere dayalı olarak 8 haftalık bir ğretim planı yapılmıştır. Bu 8 haftanın 7 haftası proje etkinliklerine, son haftası ise değerlendirme sürecine ayrılmıştır. Proje tabanlı değer eğitiminin ğretim sürecine ilişkin bulguları incelendiğinde; 2 ay süren uygulama eğitimi sürecinde yapılan projelerin, eğitim - ğretim sürecini somutlaştırdığı, eğlendirdiği, evre sorunları hakkında öğrencilerde farkındalık oluşturduğu ve öğrenciler üzerinde pozitif etkiler bırakarak tutumlarının olumlu yönde değişmesine katkı saıladığı gözlemlenmiştir.

Öğrencilere deney sonrası uygulanan görüşme formundaki sorulara verdikleri cevaplara bakıldığında ise şu sonuçlara ulaşılmıştır:

“Proje alışmaları hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna, öğrencilerin neredeyse hepsi çok eğlendiklerini ve tekrar yapmak istediklerini belirtmiştir. Öğrencilerin proje yaparak eğlenmeleri ve tekrar yapmak istemeleri, tutumlarında olumlu yönde bir değişme olduğunun göstergesidir.

"Bu projeyi hazırlarken nelere dikkat ettiniz?" sorusuna, öğrencilerin çoğu sorumlu hissettiklerini, istekli ve özenli davranmaya dikkat ettiklerini söylemişlerdir. Bu soruya öğrencilerin çalışma sonunda cevap verdiği düşünüldüğünde yapılan proje tabanlı ğretim uygulamalarının öğrencilerde istenilen yönde olumlu katkı yaptığı görülmektedir.

"Bu projeyi hazırlarken keyif aldınız mı?" sorusuna öğrencilerin genel olarak çok keyif aldıklarını söylemeleri proje tabanlı öğretim etkinliklerinin yararlı olduğunu ve öğrencilerde istenilen olumlu etkiyi bıraktığını göstermektedir.

"Bu projeyi hazırlarken ne tür sıkıntılar yaşadınız? Nasıl çözdünüz?" sorusuna, öğrencilerin çoğu çok fazla sıkıntı yaşamadığını belirtmiştir. Bu durum, proje yönteminin öğretmen tarafından gerekli tedbirler alındığında ve öğrencilerle ortak hareket edildiğinde, sürecin daha da kolaylaştığını göstermektedir.

"Grupla çalışma hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna, öğrencilerin neredeyse hepsi beraber çalışmaktan çok mutlu olduğunu ve işleri çok kolay hallettiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, ortaya koymuş oldukları projeler ve geliştirdikleri tutumların istenilen yönde çıkması, grup çalışmalarının verimli olduğuna dair ipucu niteliğindedir.

Ayva (2010), "Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrenme Öğretme Sürecinin İlköğretim 4. Sınıf Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi " isimli araştırmasında, öğrencilerin proje ödevlerini olumlu buldukları sonucuna ulaşmıştır. Atıcı ve Polat (2010), "Web Tasarımı Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısı ve Görüşlerine Etkisi" isimli çalışmalarında, genel olarak öğrencilerin, proje tabanlı öğrenme yaklaşımı sayesinde ilgi ve yetenek alanları keşfettiklerini, araştırma yeteneklerinin geliştiğini, araştırma konusu için gerekli bilgileri seçmeyi öğrendiklerini ifade ettiklerini belirtmiştir. Gömleksiz (2010) yaptığı çalışmada, öğrencilerin proje ve performans görevlerini etkili bulduklarını belirtmiştir.

Proje tabanlı öğrenme eğitiminde proje öğretim sürecinde kazanılan değerlere ilişkin öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir;

"Bu projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandın?" sorusuna, öğrencilerin neredeyse hepsi arkadaşlarına iyi, adaletli, hoşgörülü, sabırlı ve saygılı davrandıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin gerek projeyi yaparken gerekse proje sonrası davranışları gözlemlendiğinde, bu değerleri kazandıkları görülmektedir.

"Bu projeyi hazırlamanın size ne gibi katkıları oldu?" sorusuna, öğrencilerin hemen hepsi, proje çalışmalarının hem kendilerine hem de çevreye çok faydalı olduğu cevabını verişlerdir. "Doğa, çevre bilincim gelişti, sevgi duygum arttı, atık yağlar değerlendirildi, atık pil değerlendirildi" gibi ifadeler, çalışmanın öğrencilere olumlu katkı sağladığını göstermektedir.

"Bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını düşünüyorsun?" sorusuna, öğrencilerin hemen hepsinin verdiği cevaplar göz önünde bulundurulduğunda, öğrenciler proje çalışmalarının çevreye, doğaya, topluma ve kendilerine çok faydalı olacağını düşündükleri görülmektedir. "Geri dönüşümün önemimi anlarız, daha saygılı ve adaletli davranırız, doğaya tüm insanlara faydası olur" gibi ifadeler, çalışmanın öğrencilere olumlu katkı sağladığını göstermektedir.

Dilmaç (2007), ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada insanı değerler eğitim programının öğrencilerin insani değerleri kazanımlarını artırmada etkili olup olmadığını incelemiştir. Yaptığı bu araştırma sonucunda, deney grubu öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında olumlu yönde anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kunduroğlu (2010) ve İşcan (2007) da yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Yapılan "Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım Ünitesinde Yaptıkları Projelerde Kazandıkları Değerlerin Tespit Edilmesi" isimli araştırma sonunda, tüm bulgular analiz edildiğinde şu genel sonuca ulaşılmıştır: Proje tabanlı öğretim etkinliklerinin, öğrencilere sevgi, saygı, hoşgörü, adalet, yardımlaşma, işbirliği, sabır, dürüstlük ve demokrasi gibi temel değerleri kazandırdığı görülmüştür. Bunun yanında çevreye, doğaya ve içindeki varlıklara karşı farkındalığı arttırmıştır.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar göz önüne alınarak bu alanda çalışmalar yapan araştırmacılara, fen bilimleri dersi öğretmenlerine ve akademisyenlere şu önerilerde bulunulabilir;

1. Okullarda son zamanlarda değer eğitime her ne kadar önem vermeye başlansa da özellikle fen bilimleri dersinde verilen değer eğitiminin yeterli olmadığı görülmektedir. Bu sebeple fen bilimleri dersinde değer eğitime ağırlık verilebilir.

2. Öğretmenler ve aileler değerler eğitimi konusunda daha çok bilinçlendirilebilir.
3. Fen bilimleri dersi programında projeler için ders süresi uzatılarak hem öğretmenlerin projelere daha verimli rehberlik etmeleri hem de öğrencilerin konuyu daha rahat kavramaları sağlanabilir.
4. Fen bilimleri dersi programında proje etkinliklerine daha fazla yer verilebilir.
5. Değerler öğrencilere empoze edilmemelidir. Öğrencilerin öz düzenleme yetisi harekete geçirilerek, değerleri içselleştirmeleri ve uygun davranışlarda bulunmaları sağlanabilir.
6. Fen eğitiminde değerler eğitimi konusunda yapılan çalışmalar çoğaltılabilir.



## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, Ü. K. (2003). *Etkili öğrenme ve öğretme*. Dördüncü Baskı. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açma, B. (2005). *Kentleşme ve çevre sorunları*. Açma, B. (ed.) *Çevre Kirliliği ve Çeşitleri* (ss. 185-198).
- Akamca G. Ö., Saracaloğlu, A. S. Ve Yeşildere S. (2006). *İlköğretimde proje tabanlı öğrenmenin yeri*, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Gazi Üniversitesi.; s:3, cilt:4, 1-21
- Akbaş, O. (2004). *Türk Milli Eğitim Sisteminin duyuşsal amaçlarının ilköğretim u. kademedede gerçekleşme derecesinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akbaba Altun, S. (2003). *Eğitim yönetimi ve değerler*. İstanbul: Değerler Eğitimi Dergisi,1(1)
- Akdağ, M. (2006). *Eğitimde program değerlendirme ve istatistiksel yöntemler*. [http://web.inonu.edu.tr/~makdag/egitimde%20program%20degerlendirme.\(2006\)](http://web.inonu.edu.tr/~makdag/egitimde%20program%20degerlendirme.(2006))
- Akdur, R. (2005). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de çevre koruma politikaları “Türkiye’nin Avrupa Birliğine uyumu”*. ATAUM Araştırma Dizisi No:23, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Akın, G. (2007). “*Küresel çevre sorunları*”, C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 31, sayı:1, Mayıs, s.43-54
- Akkoyunlu, B. ve Erdem, M. (2002). *İlköğretim Sosyal Bilgiler dersi kapsamında beşinci sınıf öğrencileriyle yürütülen ekiple proje tabanlı öğrenme üzerine bir çalışma*. İlköğretim-Online, 1(1), 2-11.
- Aksay, S., C. Ketenoğlu O. ve Kurt, L. (2005). *Küresel ısınma iklim değişikliği*. Selçuk Üniversitesi, *Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 25, 29-41.
- Aksu, Y. (2009). *Fen ve teknoloji ile sınıf öğretmenlerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının belirlenmesi (Burdur İli örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Aktepe, V. (2010). “*İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde “yardımseverlik” değerinin etkinlik temelli öğretimi ve öğrencilerin tutumlarına etkisi.*” Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Akyüz, Ö. (2003). *Proje ve okul. İlköğretim ve Orta Öğretimde Araştırma Teknikleri ve Proje Semineri*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi
- Alım, M. (2006). *Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye’de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi*. Kastamonu Eğitim Dergisi, 14(2), 599– 616.
- Alkin, E. (1991). *Çevre sorunları*, T.O.B.B Yayınları, Yayın No:203, Ankara.
- Aladağ, S. (2009). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde değer eğitimi yaklaşımlarının öğrencilerin sorumluluk değerini kazanma düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı.
- Altaş, Y. (2013). *Sorularla çevre*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.
- Aslan G. ve Karataş, A. (2012). *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), 4(2), 259-276. (Yayın No: 1256949)
- Astill, B.R., Feather, N.T. & Keeves, J.P. (2002). *A Multilevel analysis of the effects of parents, teachers and schools on student values*. Social Psychology Education. 5, 345-363.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan doğa etkileşimi ve çevre için eğitim*. İstanbul: Sentez Yayıncılık
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). *İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilinci üzerine bir alan araştırması*. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, 10 (1): 105-122.
- Atıcı, B. ve Polat, H. (2010). *Web tasarımı öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarısı ve görüşlerine etkisi*. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education. Vol.1 No.2 (2010), 122-132.
- Ayva, Ö. (2010). *Sosyal bilgiler dersi öğrenme öğretme süreci ile ilgili öğrenci görüşleri*, International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 11-13 November Antalya
- Ayvacı, H. ve Çoruhlu, T.(2010). *Fen ve teknoloji dersi proje tabanlı öğretim uygulamasında ilköğretim öğrencilerinin karşılaştıkları güçlükler*, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, C.1, S. 23, s. 43-59.
- Aytürk, A., Genç, M. ve Kazandırır, Ö. (2005). *Öğretmen adayları için kamu personeli seçme sınavı eğitim bilimleri*. Ankara: İhtiyaç Yayıncılık.

- Balcı, A. F. ve Yelken, Y. T (2013). *İlköğretim alanında yer alan değerler ve değerler eğitimi uygulamaları konusunda öğretmen görüşleri*, Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 14, Sayı 1, Nisan 2013, Sayfa 195-213
- Balkı-Girgin, A, (2003). *Proje temelli öğrenme yönteminin Özel Konya Esen Tepe İlköğretim Okulu tarafından uygulanmasına yönelik bir değerlendirme*. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baykal, H. ve Baykal, T. (2008), *Küreselleşen Dünya'da çevre sorunları*, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:5, Sayı:9, ss:1-17
- Beldağ, A. (2012). *İlköğretim yedinci sınıf sosyal bilgiler dersindeki değerlerin kazanılma düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Erzurum ili örneği)*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Bilge, R. (1995). *Teknoloji ve çevre sorunları*, Çevre ve Ekonomi, T.Ç.S.V Yayını, Ankara.
- Bolay, S.H. (2007). *Değerlerimiz ve günlük hayat*. Değerler Eğitimi Merkezi Dergisi, 1 (1), 12-19.
- Boztaş, D. (2006). *Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda çevre sorunsalı*. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 130s, Sivas.
- Budak, F. (2012). *"Sosyal Bilgiler Dersinde (7.Sınıf) doğal ve kültürel varlıklar aracılığı ile estetik değer eğitimi Tokat örneği"*, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Blumenfeld, P.C. & Krajcik, J.S. (2006). *Project-Based learning*. In K.R., Sawyer.(Ed), The Cambridge handbook of the learning sciences.
- Canatan, K. (2004). *Avrupa Birliği ülkelerinde değerler yönelimi*, Değerler Eğitimi Dergisi, Cilt: 2, Sayı:(7-8), ss. 41-63, İstanbul
- Cansaran, A. ve Yıldırım, C. (2014). *Çevre Bilimi ile ilgili başlıca temel kavramlar*. O. Bozkurt (Ed.), *İçinde Çevre eğitimi* (2-17). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cüceloğlu, D. (1998). *İnsan ve davranışı: psikolojinin temel kavramları*. Sekizinci Basım. İstanbul: Remzi Kitabevi
- Çengelci, T. ve Yaşar, Ş.(2012). *Sosyal Bilgiler Dersinde değerler eğitimine ilişkin bir durum çalışması*. Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi 3, (9), 1-23
- Çokadar, H., Gezer, K. ve Türkoğlu, A.(2015). *Çevre sorunları içinde*. M. Aydoğdu ve K. Gezer (Ed.), *Çevre bilimi* (5. baskı) (85 – 96). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Coşkun, M. (2004). *Coğrafya eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, Ö.C. (2003). “*Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi*”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 36(1-2), 189-198.
- Çağlar, A. (2005). *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. Yayıma Hazırlayan: Müzeyyen Sevinç. *Okul öncesi dönemde değerler eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Çakır, A. (1999). *Sınıf öğretmenliği bölümüne devam eden öğrencilerin değer sıralamalarının bazı değişkenlerle olan ilişkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi: Malatya
- Çelikkıran, A. (1997). *Çevre sorunları ve eğitim*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Çepel, N. ve Ergün, C. (2003). “*Temel çevre sorunları*”, *erozyonla mücadele, Tema Yay*, İstanbul, s. 246-261.
- Çepni, S. (Ed). (2005). *Fen ve Teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem A Akademi.
- Çetin,T., Tahiroğlu,M., ve Yıldırım,T. (2010). *Değer eğitimi yöntemlerine uygun geliştirilen çevre eğitimi etkinliğinin, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumlarına etkisi*, Selçuk Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 30, Sayfa 231-248, 2010
- Çevre Bakanlığı. (1998). *Çevre notları*. Ankara: Çevre Bakanlığı Yayınları.
- Çıbık Sert, A. (2006). *Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi Dersinde öğrencilerin mantıksal düşünme becerilerine ve tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Çıbık, A.S. ve Emrahoğlu, N. (2008). *Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi Dersinde Öğrencilerin mantıksal düşünme becerilerinin gelişimine etkisi*, Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17( 2), 51-66.
- David, J. L. (2008). *Project Based Learning*. Teaching Students to Think, Educational Leadersmr/February, 65(553), 80-84.
- Değirmenci, Ş. (2011). *Fen ve Teknoloji Dersinde “Canlılar ve Enerji İlişkileri” ünitesinin öğretilmesinde proje tabanlı öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.



- Demirayak, F.( 2002). *Biyolojik çeşitlilik, doğa koruma ve sürdürülebilir kalkınma*, Ankara: Tübitak Yayınları.
- Demircioğlu, E. ve Demircioğlu, İ.H. (2014). *Türk Dünyası Bilgeleri ve Değer Eğitimi*. Türk Dünyası Bilgeler Zirvesi: Gönül Sultanları Buluşması, 2013 Türk Dünyası Kültür Başkenti Ajansı (TDKB) ss.339-343, Eskişehir
- Demirkaya, H. (2006). *Çevre Eğitiminin Türkiye'deki coğrafya programları içerisindeki yeri ve çevre eğitime yönelik yeni yaklaşımlar*. Fırat üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:16, Sayı:1, Elazığ, s:209.
- Demirel, Ö. (2000). *Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin öğrenme sürecine ve öğrenci tutumlarına etkisi*.
- Demirel, Ö. (2001). *Plânlamadan değerlendirmeye öğrenme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirhan, C. (2002). *Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı*, Ankara: H. Ü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Demirhan, C ve Demirel, Ö. (2003). *Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 3, Sayı 5, s.48-61
- Deniş Çeliker, H. (2012). *Fen ve Teknoloji Dersi "Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi" ünitesinde proje tabanlı öğrenme uygulamalarının öğrenci başarılarına, yaratıcı düşüncelerine, fen ve teknolojiye yönelik tutumlarına Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi
- Deniş, H. ve Genç, H. (2007). *Çevre Bilimi dersi alan ve almayan Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin çevreye ilişkin tutumları ve çevre bilimi dersindeki başarılarının karşılaştırılması*. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(13), 20-26.
- Dilmaç, B. (2007). *Bir grup fen lisesi öğrencisine verilen insani değerler eğitiminin insani değerler ölçeği ile sınılanması*, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Konya
- Doğanay, A. (2006). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*, Birinci Baskı C. Öztürk. (Editör). Değerler eğitimi. Ankara. Pegem A Yayınları, ss.255-286
- Doğru, M. ve Göksu, V. (2009). *Fen eğitiminde çevre* 5. Bölüm Bölgesel ve Yerel Çevre Sorunları Pozitif Matbaacılık Ankara.
- Duer, M., Parisi, A. & Valintis, M. (2002). *Character Education effectiveness. Chicago, Illionis: Master of Arts Action Research Project, Saint Xavier*

- University ve SkyLight Professional, Field-Based Masters Program (SO 034383, ED 471 100).
- Dündar, C. ve Öz, N. (2009). *Kentsel hava kirliliği riski için inverziyon tahmini, 2008-2009 kış tahmini değerlendirilmesi*. Ankara: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü.
- Ercan, İ. (2001). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Programında ulusal ve evrensel değerler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale
- Erdem, M. (2002). *Proje Tabanlı Öğrenme*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 22.172-179.
- Erdin, E. (2001) . *Toprak tehlikeli madde deposu mudur?* Tabiat ve İnsan Dergisi, 27, Ankara.
- Erdoğan, İ. ve Ejder, N. (1997). *Çevre sorunları nedenler çözümler*. Doruk Yayıncılık, Ankara.
- Erten, S. (2004). *Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci nedir? Çevre Eğitimi nasıl olmalıdır?* Çevre ve İnsan Dergisi, Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı.
- Genç, M. ve Genç, T. (2013). *Sınıf Öğretmenliği öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının belirlenmesi*, Asya Öğretim Dergisi[Asian Journal of Instruction] 2013 – 1(1), 9-19
- Gömlüksiz, M. N. (2010). *İlköğretim Türkçe Dersi proje ve performans görevlerinin gerçekleştirilme sürecine yönelik öğrenci görüşleri* (Malatya ili Örneği). Turkish Studies. 5(3), 1320-1349.
- Gül, R. (2013). *Bir değer eğitimi olarak ilköğretim döneminde doğruluk eğitimi*. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Gülay, H. ve Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için: okul öncesi dönemde çevre eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gündüz, M. (2014). *İlköğretim 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde “Sorumluluk” değerinin proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile öğretiminin akademik başarı ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gündüz, T. (1998) . *Çevre sorunları*, Gazi Kitapevi, Ankara
- Güney, E. (2004). *Genel ortam kirlenmesi*. (2. basım). Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Güngör, E. (2010). *Değerler psikolojisi üzerinde araştırmalar*. İstanbul: Ötüken.
- Gürseler, G. (2008). *İnsan hakları, çevre, anayasa*. TBB Dergisi, Sayı 75

- Güzel, G.(2005). *Proje çalışmalarında senaryo hazırlama, bilgi toplama, rapor hazırlama, sunum ve eylem*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya
- Halstead, J.M & Taylor, M.J.(2000). *Learning and Teaching About Values: A Review of Recent Research*, Cambridge Journal of Education, Vol, 30(2), 169-202
- Hayta, A. B. (2006). *Çevre kirliliğinin önlenmesinde ailenin yeri ve önemi*. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi
- Huitt, W. (2004). *Values educational psychology interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University.
- İşcan Demirhan, C. (2007). *İlköğretim düzeyinde değerler eğitimi programının etkililiği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- İçelli, O., Polat, R. ve Sülün, A. (2007). *Fen bilgisi laboratuvar uygulamalarında yaratıcı proje desenleri* (1.Baskı). b.). Ankara: Maya Akademi.
- Kale, N.(2004). *Nasıl bir değerler eğitimi*, Değerler ve Eğitimi Uluslararası Sempozyumu, 26-28 Kasım 2004, Değerler Eğitimi Merkezi Yayınları, 2007, İstanbul
- Kahyaoğlu, M. ve Özgen, N. (2012). *Yaşamsal mekânsal bozulması: çevre sorunları*. N. Özgen (Ed.), *Günümüz dünya sorunları-disiplinler arası bir yaklaşım içinde*, Ankara: Eğiten Kitap.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul: M.E.B. Yayınevi.
- Karaca, H. (2002). *“Sürdürülebilir bir yaşam için insan verimliliği*, Yeni Türkiye Çevre Sayısı, 5, 258-269.
- Kaya, M. (2006). *İlköğretim 8. sınıf Vatandaşlık ve İnsan Hakları Eğitimi dersinde yer alan kavramların kazanılmışlık düzeyi*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Keleş, R. (1992). *Kentleşme, nüfus ve çevre, nüfus ve çevre konferansı*, T.Ç.S.V Yayını, Ankara.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1993) . *Çevrebilim*, İmge Kitabevi, 1. Baskı, Ankara.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1997). *Çevrebilim*, Ankara, İmge Kitabevi, 2. Baskı.
- Keskinoğlu, M.Ş. (2008). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerine uygulanan Mesnevi Temelli Değerler Eğitimi Programının ahlaki olgunluğa ve saldırganlık eğilimine*

- etkisi*. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kırımhan, S. (2006). *Hava kirliliği ve kontrolü*, Çevre Yönetimi Dizisi No:3, Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Koçoğlu, Ç. ve Köymen, Ü. (2003). *Öğrencilerin hiperortam tasarımcısı olarak katıldığı öğrenme çevresinin yaratıcı düşünmeye etkisi*, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 2(3), 127-136.
- Krishnamurti, J. (2012). *Doğa ve çevre üzerine*. (3. Baskı). (N. Demirdöven ve D. Demirdöven, Cev.). İstanbul: Ayna Yayınevi. (Orijinal çalışma basım tarihi 1991).
- Korkmaz, H. (2002). *"Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Korkmaz, H ve Kaptan, F.(2001). *Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 193-200
- Kuçuradi, İ. (2010). *İnsan ve değerleri*. Ankara: Türkiye Felsefe Kurumu.
- Kunduroğlu, T. (2010). *"4. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programıyla bütünleştirilmiş 'değer eğitimi' programının etkililiğinin incelenmesi"* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Kurtdede-Fidan, N. (2013). *Sosyal Bilgiler dersinde Değerler Eğitimi: Nitel Bir Araştırma*. The Journal of Academic Social Science Studies, 6(3), 361-388.
- Kuş, E. (2003). *Nitel ve Nitel Araştırma Teknikleri*, Anı Yayıncılık, Ankara
- Kumbasar, E. (2011). *Muzaffer İzgü'nün romanlarının değerler eğitimi açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- Kuzu, T. (2007). *Aytül Akal'ın masallarıyla çocukta çevre bilinci geliştirme*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
- Masca, M. (2009), *Sürdürülebilir Kalkınma: Kalkınma ve doğa arasında denge arayışları*, Uluslararası Davraz Kongresi, Küresel Diyalog, Bildiriler, 24-27 Eylül, Isparta, ss:195-206
- MEB. (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5. sınıflar) Öğretim Programı*. Talim Terbiye Kurul Başkanlığı, Ankara

- MEB (2013). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB. (2014). *Değerler Eğitimi*. T.C. Tunceli Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü
- Mert, M. (2006). *Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Kati Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Morgil F. İ. ve Yücel A. S.(1998). *Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14, 84-91.
- Özey, R. (2009). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayınevi. Genişletilmiş 3. Baskı.
- Özgüven, İ.E.(1998). *Psikolojik Testler*, PDREM Yayınları, Ankara
- Özmen H. ve Özdemir S. (2016). *"Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimine Yönelik Düşüncelerinin Tespiti"*, Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, cilt.24, ss.1691-1712
- Saban, A. (2002). *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar* (Gözden Geçirilmiş 2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Samur, A.Ö. (2011). *Değerler Eğitimi Programının 6 Yaş Çocuklarının Sosyal ve Duygusal Gelişimlerine Etkisi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Sarı, E. (2005). *Öğretmen Adaylarının Değer Tercihleri: Giresun Eğitim Fakültesi Örneği*. Değerler Eğitimi Dergisi, 3(10), 11-18.
- Sayhan, H. (2011). *Günümüz Dünya Sorunları Ders Notları*. Kırşehir.
- Sharma, Tiya. (2012). *What is environment?* [http://www.publishyourarticles.net/\(2017\)](http://www.publishyourarticles.net/(2017))
- Sipahi, E.B. (2010), *Küresel Çevre Sorunlarına Kolektif Çözüm Arayışları ve Yönetişim*", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:24, ss:331-344
- Tan, M. ve Temiz, B. K. (2003). *Fen Öğretiminde Bilimsel Süreç Becerilerinin Yeri ve Önemi*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(13) 89-101.
- Torunoğlu, E. (2013). Çevre politikaları.
- Türk Dil Kurumu Sözlüğü (2012) <http://tdk.gov.tr/TR/Genel/Sozbul.aspx?>
- Türkiye Çevre Vakfı. (2007). *Çevre Eğitimi*, Ankara: Önder.
- Türküm, A. S. (1998). *Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci*. Anadolu Üniversitesi. G. Can (Ed.). *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan*. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir, 165-181.

- Ulusoy, K. (2007). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Tarih Ve Ahlak Eğitimi ilişkisi üzerine görüşleri (Sakarya İl Örneği)*. Değerler Eğitimi Dergisi, 5 (13), 155-177
- Ulusoy, A. ve Vural, T. (2014). “*Kentleşmenin sosyo ekonomik etkileri*”, Belediye Dergisi, Cilt 7, Sayı 12.
- Uslu, O. (2000). *Sanayileşme ve kentleşmenin getirdiği çevre sorunları, sürekli ve dengeli kalkınma kavramı açısından bir tartışma*, Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı., T.Ç.S.V Yayını, Ankara.
- Uslu, O. (2001). *Su kirliliği, Türkiye'nin çevre sorunları*, T.Ç.S.V Yayını, Ankara.
- Uyanık Balat, G. (2012). *Okul Öncesinde Değerler Eğitimi*, Uyanık Balat, G. (Ed.), Okul Öncesinde Değerler Eğitimi ve Etkinlik Örnekleri İçinde (2-33). Ankara: Pegem Akademi.
- Uysal, F. (2008). *Karakter Eğitimi Programlarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Üçışık, H. ve Üçışık, F. (2013). *Çevre hukuku*. İstanbul: Ötüken Neşriyat.
- Halse, C. M. & Watson, K. (2005). *Environmental attitudes of pre-service teachers: a conceptual and methodological dilemma in cross-cultural data collection*. Asia Pacific Education Review, 6 (1): 59-71.
- Yalçınkaya, E. (2012). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin çevre sorunları Farkındalık Düzeyleri*. Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 25, Ocak - 2012, s. 137-151
- Yıldırım, A ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma teknikleri*, Seçkin Yayınları, Geliştirilmiş 5. Baskı, Ankara
- Yıldırım, U. ve Göktürk, İ. (2004). *Çevre sorunlarına çağdaş yaklaşımlar-ekolojik, ekonomik, politik ve yönetsel perspektifler içinde 'sürdürülebilir kalkınma'*, Mehmet C. Marin ve Uğur Yıldırım (Editörler), İstanbul, Beta Basım Yayım
- Yiğittir, S. (2009). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 4 ve 5. Sınıf değerlerinin kazanılma düzeyi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yontar, A. (2013). *Sosyal Bilgiler Programında kazandırılması hedeflenen sorumluluk değeri ve empati becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yuvacı, Z. (2013). *Okul Öncesi Değerler Eğitimi uygulayan okullardan seçilen değerlerin ve etkinliklerin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

## EKLER

### EK A. Proje Resimleri

#### EK A.1. Sokak Hayvanları Barınağı









**Ek A.2. Çevre Münazarası: Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Kanunlar Mı Etkilidir Yoksa Eğitim Mi?**



### EK A.3. Atık PİL Toplama Kampanyası

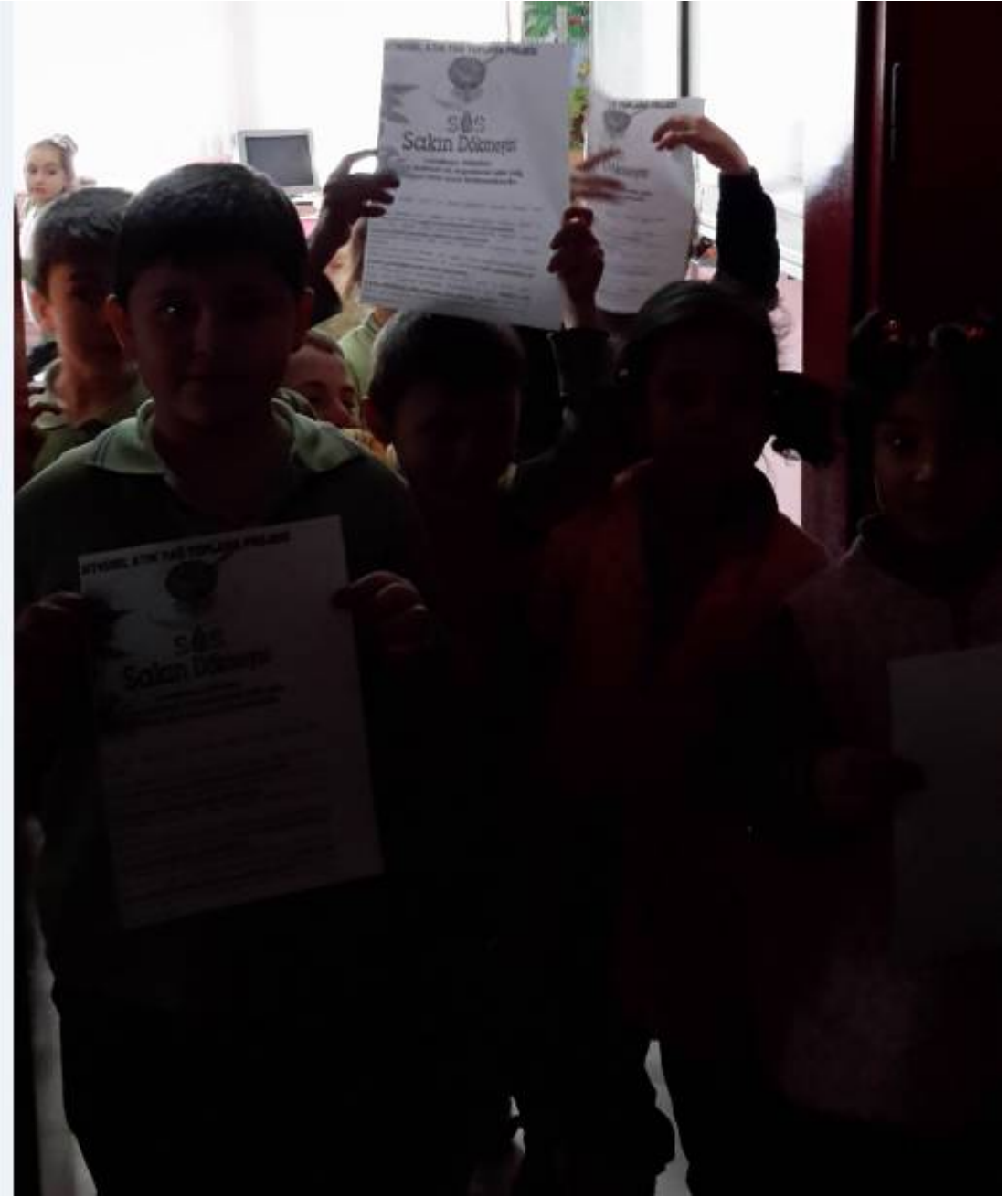






## EK A.4. Atık Yağ Toplama Kampanyası









## EK A.5. Çevre Sorunları Panosu







## EK B. Proje Ekibi ve İşbölümü Formu

### PROJE EKİBİ VE İŞBÖLÜMÜ FORMU

Projenin Adı: .....

Grup adı : .....

Adı ve Soyadı:

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

6 .....

İŞBÖLÜMÜ

Proje Ekip Lideri: .....

1. Üye ve Görevi : .....

2. Üye ve Görevi : .....

3. Üye ve Görevi : .....

4. Üye ve Görevi : .....

5. Üye ve Görevi : .....

## PROJE EKİBİ VE İŞBÖLÜMÜ FORMU

Projenin Adı: Atık pil toplama projesi  
Grup adı : Gevne Keremacıları

### Adı ve Soyadı:

- 1 İpek ES
- 2 Hatice Nur Seben
- 3 Esat Köstalli
- 4 Yusuf Ulu
- 5 Barış Suay Kılınçkaya
- 6

### İŞ BÖLÜMÜ

- Proje Ekip Lideri: İpek ES
1. Üye ve Görevi : Esat - Afis dağıtma
  2. Üye ve Görevi : Yusuf - Resimleri yapıştırma
  3. Üye ve Görevi : İpek - Grup Lideri yönlendirici
  4. Üye ve Görevi : Barış - Aracı-gereç getirme
  5. Üye ve Görevi : Hatice - Afis dağıtma

## EK C. Proje Rapor Formatı

### PROJE RAPOR FORMATI

**GRUBUN ADI:**

**PROJENİN ADI:**

**PROJENİN AMACI ve ÖNEMİ:**

**PROJENİN YAPIM AŞAMALARI:**

**SONUÇ VE TARTIŞMA:**

- 1) Bu çalışma sonucunda öğrendiklerinizi kendi cümlelerinizle ifade ediniz.
- 2) Bu çalışmayla kazandığınız beceriler nelerdir?
- 3) Ortaya çıkan ürün gerçekçi, uygulanabilir ve problem çözücü niteliğe sahip midir?
- 4) Ürün geliştirilebiliyor mu? Günlük yaşama dâhil edilebiliyor mu?

## PROJE RAPOR FORMATI

GRUBUN ADI: Gevne Konumacıları

PROJENİN ADI: Atık Pil Toplama Projesi

PROJENİN AMACI ve ÖNEMİ: Gevnenin temiz olması.  
Toprağın temiz ve verimli olması.

### PROJENİN YAPIM AŞAMALARI:

- 1) Pil önce kutuyu sarı fon kartonu ile kapladık.
- 2) Kutuya pil etiketlerini yapıştırdık.
- 3) Üstüne "ATIK PİL KUTUSU" yazısını yapıştırdık.
- 4) Evimizdeki pilleri içine attık.

### SONUÇ VE TARTIŞMA:

- 1) Bu çalışma sonucunda öğrendiklerinizi kendi cümlelerinizle ifade ediniz.  
Gevneyi kirletmemek ve geri dönüşümü kullanmak.
- 2) Bu çalışmayla kazandığınız beceriler nelerdir?  
Proje yaparak el becerilerimizi geliştirdik.
- 3) Ortaya çıkan ürün gerçekçi, uygulanabilir ve problem çözücü niteliğe sahip midir?  
Evet
- 4) Ürün geliştirilebilir mi? Günlük yaşama dâhil edilebilir mi?  
Evet

### PARK YİYEN ROBOT



Bir mahallede, apartmanların arasında, üzerine ev yapılamayacak kadar küçük bir arsa varmış. Çevrede oturanlar, çöplerini hep bu arsaya dökemiş. Gerçi herkes başkalarının burayı çöplük olarak kullanmasına kızıp eleştirir, ama akşamları kendileri de gizlice gelip çöplerini bu arsaya boşaltmaktan geri kalmazmış. Arsada böylece büyük bir çöp yığını birikmeye başlamış. Her taraf pis, her taraf mikropluymuş. Gün geçtikçe çöpler şişmanlayıp büyüyor, arsanın her yanını kaplıyormuş. O mahallenin küçük çocukları, bu çöplerin üzerinden atlayarak kovalamaca oynar, çöplerin arasına saklanır, bazen de çöpleri karıştırarak kendilerine oyun oynayacak bir şeyler ararmış. Bir gün çocuklar, pislik içindeki teneke kutularını toplayıp üst üste dizerek bir robota benzetmişler. Robotun kol ve bacaklarını plastik su şişelerinden yapmışlar. El ve ayaklarını ise teneke kola kutularından... Ya kafası? Kafası, paslı bir yağ tenekesiymiş. Çocuklar akşama kadar bu robotla oynamış, akşam olunca evlerine dönmüşler.

Onlar gidince robot canlanmış. Çevrede dolaşmaya başlamış. Çevredeki parkların temiz olduğunu görmüş, ama kendisi çöplükte yaşadığı için en güzel yerin çöplük olduğunu düşünmüş ve bu temiz parkları bir bir kirletmeye, evlerin önündeki çöp torbalarını parka boşaltmaya, salıncakları kırmaya ve parktaki yeşillikleri yok etmeye başlamış. Zamanla kentteki tüm parklar çöplüğe dönüşmüş. Kala kala bir tek park kalmış. O parkın çocukları parkın çevresinde nöbet tutarak parklarını çöplüğe dönüştüren düşmanı beklemeye başlamışlar. Derken park yiyen robotu görmüşler. Robot onlara, kendilerinin çöplükte oynamaktan hoşlandıklarını düşündüğü için, onlara yardımcı olmak amacıyla parkları çöplüğe dönüştürdüğünü söylemiş. Çocuklar kendilerinin çöpleri değil, ağaçları, çiçekleri, kelebekleri, kuşları vb. sevdiklerini söyleyerek robotu yeşil yapraklı bir ağaca dönüştürmüşler. O günden sonra doğayı severek hep birlikte mutlu yaşamışlar.

## EK E. Çevre Resimleri







## EK F. Çevre Animasyonu



## EK G. Akran ve öz değerlendirme formu

### AKRAN VE ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Grup Adı:  
Ad-Soyad:  
Projenin Adı:

Aşağıda belirtilen puan kriterlerine göre (0,1,2,3,4) grup projeniz için her grup arkadaşınızı ve kendinizi değerlendiriniz.

0 = Yok  
1 = Az  
2 = Biraz  
3 = Önemli Derecede  
4 = Üst Düzeyde

	Grup Arkadaşının Adı	Grup Arkadaşının Adı	Grup Arkadaşının Adı	Grup Arkadaşının Adı	Kendin
1.Konunun kavramsal kısımların araştırılmasına katkıda bulunma					
2. Projenin hazırlanması sürecine katkıda bulunma					
3.Proje için yardımcı fikirler ve önerilerde bulunma					
4.İş birlikli çalışmaya uyumlu davranma					
5.Grup toplantılarına düzenli katılma					
6.Görevlerini iyi bir şekilde yerine getirme					
7.Görevlerini zamanında yerine getirme					
8.Grup tarafından yapılan iş dağılımını kabul etme					
9.Sonuç raporunun yazılmasına katkıda bulunma					
10.Projenin sunumunun hazırlanmasına katkıda bulunma					

### AKRAN VE ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Grup Adı : Çevre Korumacıları  
Ad-Soyad : Banu Savaş Kılıçkaya  
Projenin Adı : İptik pil toplama Projesi

Aşağıda belirtilen puan kriterlerine göre (0,1,2,3,4) grup projeniz için her grup arkadaşınızı ve kendinizi değerlendiriniz.

- 0 = Yok  
1 = Az  
2 = Biraz  
3 = Önemli Derecede  
4 = Üst Düzeyde

	Grup Arkadaşının Adı	Grup Arkadaşının Adı	Grup Arkadaşının Adı	Grup Arkadaşının Adı	Kendin
	İPEK	HATİCE	ESAT	YUSUF	
1.Konunun kavramsal kısımların araştırılmasına katkıda bulunma	2	3	3	2	3
2. Projenin hazırlanması sürecine katkıda bulunma	3	2	4	2	4
3.Proje için yardımcı fikirler ve önerilerde bulunma	3	4	4	3	3
4.İş birlikli çalışmaya uyumlu davranma	4	4	4	4	4
5.Grup toplantılarına düzenli katılma	3	3	3	3	3
6.Görevlerini iyi bir şekilde yerine getirme	4	4	4	3	4
7.Görevlerini zamanında yerine getirme	4	4	4	4	4
8.Grup tarafından yapılan iş dağılımını kabul etme	3	3	4	4	4
9.Sonuç raporunun yazılmasına katkıda bulunma	4	4	4	4	4
10.Projenin sunumunun hazırlanmasına katkıda bulunma	4	4	4	4	4

## EK H. Proje Değerlendirme Ölçeği

### PROJE DEGERLENDIRME OLÇEĞİ

Projenin Adı:

Öğrencinin Adı ve Soyadı:

Sınıfı ve No:

GOZLENECEK ÖĞRENCİ KAZANIMLARI	DERECELER				
	Zayıf	Kabul Edilebilir	Orta	İyi	Çok İyi
	1	2	3	4	5
<b>I. PROJE HAZIRLAMA SURECI</b>					
Projenin amacını belirleme					
Projeye uygun çalışma planı yapma					
İhtiyaçları belirleme					
Farklı kaynaklardan bilgi toplama					
Projeyi plana göre gerçekleştirme					
<b>TOPLAM</b>					
<b>II. PROJENİN İÇERİĞİ</b>					
Türkçeyi doğru ve düzgün yazma					
Bilgilerin doğruluğu					
Toplanan bilgilerin analiz edilmesi					
Elde edilen bilgilerden çıkarımda bulunma					
Toplanan bilgileri düzenlenme					
Kritik düşünme becerisini gösterme					
Yaratıcılık yeteneğini kullanma					
<b>TOPLAM</b>					
<b>III. SUNU YAPMA</b>					
Türkçeyi doğru ve düzgün konuşma					
Sorulara cevap verebilme					
Konuyu dinleyicilerin ilgisini çekecek şekilde sunma					
Sunuyu hedefe yönelik materyalle destekleme					
Sunuda akıcı bir dil ve beden dilini kullanma					
Verilen sürede sunuyu yapma					
Sunum sırasındaki öz güvene sahip olma					
Severek sunu yapma					

PROJE DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Projenin Adı: Sabak Hyajenleri Barınığı

Öğrencinin Adı ve Soyadı: Siper 6'lı

Sınıfı ve No: S/A

GÖZLENECEK ÖĞRENCİ KAZANIMLARI	DERECELER				
	Zayıf	Kabul Edilebilir	Orta	İyi	Çok İyi
	1	2	3	4	5
<b>I. PROJE HAZIRLAMA SÜRECİ</b>					
Projenin amacını belirleme					X
Projeye uygun çalışma planı yapma					X
İhtiyaçları belirleme					X
Farklı kaynaklardan bilgi toplama				X	
Projeyi plana göre gerçekleştirme					X
<b>TOPLAM</b>					
<b>II. PROJENİN İÇERİĞİ</b>					
Türkçe'yi doğru ve düzgün yazma					X
Bilgilerin doğruluğu					X
Toplanan bilgilerin analiz edilmesi					X
Elde edilen bilgilerden çıkarımda bulunma					X
Toplanan bilgileri düzenlenme					X
Kritik düşünme becerisini gösterme					X
Yaratıcılık yeteneğini kullanma					X
<b>TOPLAM</b>					
<b>III. SUNU YAPMA</b>					
Türkçe'yi doğru ve düzgün konuşma					X
Sorulara cevap verebilme					X
Konuyu dinleyicilerin ilgisini çekecek şekilde sunma					X
Sunuyu hedefe yönelik materyalle destekleme				X	
Sunuda aktığı bir dil ve beden dilini kullanma				X	
Verilen sürede sunuyu yapma				X	
Sunum sırasındaki öz güvene sahip olma				X	
Severek sunu yapma				X	

## EK I. Okul ve Mahalle Temizleme







## EK J. Çevre Tutum Ölçeği

### Çevre Tutum Ölçeği

Bu araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığı için lütfen sorulara objektif cevap veriniz.

Kişi ve aile bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

**Cinsiyetiniz:**  Erkek  Kız (t testi)

#### **Annenizin eğitim durumu:**

- Okur-yazar değil  İlkokul mezunu  Ortaokul mezunu  
 Lise mezunu  Üniversite  Yüksek Lisans-Doktora

#### **Babanızın eğitim durumu:**

- Okur-yazar değil  İlkokul mezunu  Orta okul mezunu  
 Lise mezunu  Üniversite  Yüksek Lisans-Doktora

#### **Annenizin mesleği nedir?**

.....

.....

#### **Babanızın mesleği nedir?**

.....

.....

#### **Aylık geliriniz ortalama ne kadardır?]**

- 500-1000 TL  1000-1500 TL  1500-2000 TL  2000-2500TL  
 2500-3000 TL  3500 TL ve üzeri

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıkça	Her Zaman
1.Yerde bir çöp gördüğümde hemen alırım ve çöpe atarım.					
2.Yere çöp atan birisini gördüğümde hemen uyarırım.					
3.Çevre kirliliği ile ilgili haberler ilgimi çeker.					
4.Bulduğum çevrenin kirliliği beni rahatsız eder.					
5.Çevreye zararlı maddeler kullanmaktan kaçınırım.					
6.Geri dönüşüm kutularını kullanırım.					
7. Hava kirliliğinde rahatsız olurum.					
8. Çevremdeki gürültü beni rahatsız eder.					
9.Suyun boşa akması beni üzer.					
10.Çevre ile ilgili projelerde yer almak beni mutlu eder.					
11.Evdeki atıkları geri dönüşüm için ayırırım.					
12.Çevreye zarar verenleri uyarırım.					
13.Çevre kirliliği beni endişelendirir.					
14.Çevre kirliliğini önlemek için resmi kurumlardan yardım isterim.					
15.Ailemle çevre kirliliği ve çözümleri hakkında konuşurum.					
16.Çevreyi temizlemek için gönüllü olarak çalışabilirim.					
17.İnsanların çevreye karşı olumlu davranışları hoşuma gider.					
18. Bitmiş pilleri çöp yerine geri dönüşüm kutularına atarım.					
19.Yazı yazdığım kâğıdın diğer yüzünü de kullanırım.					

### Çevre Tutum Ölçeği

Bu araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığı için lütfen sorulara objektif cevap veriniz.

Kişi ve aile bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

Cinsiyetiniz:  Erkek  Kız

#### Annenizin eğitim durumu:

- Okur-yazar değil  İlk okul mezunu  Orta okul mezunu  
 Lise mezunu  Üniversite  Yüksek Lisans-Doktora

#### Babanızın eğitim durumu :

- Okur-yazar değil  İlk okul mezunu  Orta okul mezunu  
 Lise mezunu  Üniversite  Yüksek Lisans-Doktora

#### Annenizin mesleği nedir?

Darstanebe çalışıyor

#### Babanızın mesleği nedir?

Jaminci

#### Aylık geliriniz ortalama ne kadardır?

- 500-1000 TL  1000-1500 TL  1500-2000 TL  2000-2500 TL  
 2500-3000 TL  3500 TL ve üzeri

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Yerde bir çöp gördüğümde hemen alır ve çöpe atarım.					X
2.Yere çöp atan birisini gördüğümde hemen uyarırım.					X
3.Çevre kirliliği ile ilgili haberler ilgimi çeker.					X
4.Bulduğum çevrenin kirliliği beni rahatsız eder.					X
5.Çevreye zararlı maddeler kullanmaktan kaçınırım.				X	
6.Geri dönüşüm kutularını kullanırım.				X	
7. Hava kirliliği beni rahatsız eder.					X
8. Çevremdeki gürültü beni rahatsız eder.					X
9.Suyun boşa akması beni üzür.				X	
10.Çevre ile ilgili projelerde yer almak beni mutlu eder.				X	
11.Evdeki atıkları geri dönüşüm için ayırırım.				X	
12.Çevreye zarar verenleri uyarırım.					X
13.Çevre kirliliği beni endişelendirir.					X
14.Çevre kirliliğini önlemek için resmi kurumlardan yardım isterim.			X		
15.Ailemle çevre kirliliği ve çözümleri hakkında konuşurum.			X		
16.Çevreyi temizlemek için gönüllü olarak çalışabilirim.					X
17.İnsanların çevreye karşı olumlu davranışları hoşuma gider.					X
18. Bitmiş pilleri çöp yerine geri dönüşüm kutularına atarım.					X
19.Yazı yazdığım kağıdın diğer yüzünü de kullanırım.					X

## EK K. Kazanılan Değer Ölçeği

### Kazanılan Değer Ölçeği

Bu araştırmaya bilimsel bir nitelik taşıdığı için lütfen sorulara objektif cevap veriniz.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

	Tamamen	Çok Fazla	Kısmen	Çok Az	Hiç
1.Yaptığım projeler yardımseverlik duygumu geliştirdi.					
2.Yaptığım projeler esnasında çok fazla sosyalleştim.					
3.Yaptığım projeler sorumluluk duygumu geliştirdi.					
4.Yaptığım projeler arkadaşlarım ve çevremeye daha saygılı olmayı öğretti.					
5.Yaptığım projeler işbirliği duygumu geliştirdi.					
6.Yaptığım projeler hoşgörü duygumu geliştirdi.					
7.Yaptığım projeler özgüvenimi geliştirdi.					
8.Yaptığım projeler sayesinde doğruluk ve dürüstlüğe daha çok önem veriyorum.					
9.Yaptığım projeler adaletli olma duygumu geliştirdi.					
10.Yaptığım projeler demokrasi duygumu geliştirdi.					
11.Yaptığım projeler sevgi duygumu geliştirdi.					
12.Yaptığım projeler dayanışma duygumu geliştirdi.					
13.Yaptığım projeler sabır duygumu geliştirdi.					

### Kazanılan Değer Ölçeği

Bu araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığı için lütfen sorulara objektif cevap veriniz.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

	Tamamen	Çok Fazla	Kısmen	Çok Az	Hiç
1.Yaptığım projeler yardımseverlik duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
2.Yaptığım projeler esnasında çok fazla sosyalleştim.		<input checked="" type="checkbox"/>			
3.Yaptığım projeler sorumluluk duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
4.Yaptığım projeler arkadaşlarıma ve çevreme daha saygılı olmayı öğretti.	<input checked="" type="checkbox"/>				
5.Yaptığım projeler işbirliği duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
6.Yaptığım projeler hoşgörü duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
7.Yaptığım projeler özgüvenimi geliştirdi.		<input checked="" type="checkbox"/>			
8.Yaptığım projeler sayesinde doğruluk ve dürüstlüğü daha çok önem veriyorum.	<input checked="" type="checkbox"/>				
9.Yaptığım projeler adaletli olma duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
10.Yaptığım projeler demokrasi duygumu geliştirdi.		<input checked="" type="checkbox"/>			
11.Yaptığım projeler sevgi duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
12.Yaptığım projeler dayanışma duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				
13.Yaptığım projeler sabır duygumu geliştirdi.	<input checked="" type="checkbox"/>				

## EK L. Değer Gözlem Formu

### Değer Gözlem Formu

1. Öğrenciler proje yaparken birbirlerine yardımcı olmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
2. Öğrenciler proje yaparken birbirlerine hoşgörülü davranmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
3. Öğrenciler işbirliği içinde proje yapmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
4. Öğrenciler proje yaparken birbirlerine sayęı ve sevgi çerçevesinde davranmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
5. Öğrenciler proje yaparken sorumluluklarını yerine getirmektedirler.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
6. Öğrenciler proje yaparken birbirlerine adaletli davranmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
7. Öğrenciler proje yaparken dürüst davranmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
8. Öğrenciler proje yaparken sabırlı davranmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
9. Öğrenciler proje yaparken sosyalleşmektedirler.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )
10. Öğrenciler proje yaparken özgüvenleri artmaktadır.  
Çok iyi ( ) İyi ( ) Kısmen ( ) Kötü ( ) ok kötü ( )

## EK M. Öğrenci Görüşme Formu

### ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

Adı soyadı:

Tarih:

Saat:

Sınıfı:

Araştırmanın sonucunda rapor yazılırken isimleriniz kesinlikle gizli tutulacaktır. Konuşmaları, herhangi bir veri kaybına yol açmamak için kısa kısa notlar alarak yazacağım. Not almamın senin için herhangi bir sakıncası var mı? Soracağın husus yoksa görüşmeye başlayabiliriz.



#### Öğrenci Görüşme Formu Soruları

1. Proje çalışmalarını hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Bu projeyi hazırlarken nelere dikkat ettiniz?
3. Bu projeyi hazırlarken keyif aldınız mı?
4. Bu projeyi hazırlarken ne tür sıkıntılar yaşadınız? Nasıl çözdünüz?
5. Bu projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandınız?
6. Grupla çalışma hakkında ne düşünüyorsunuz?
7. Bu projeyi hazırlamanın size ne gibi katkıları oldu?
8. Bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını düşünüyorsunuz?



## ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

Adı soyadı: Görkem Tarih: Saat: Sınıf:

Kaan Tuna  
Araştırmanın sonucunda rapor yazılırken isimleriniz kesinlikle gizli tutulacaktır. Konuşmaları, herhangi bir veri kaybına yol açmamak için kısa kısa notlar alarak yazacağım. Not almamın senin için herhangi bir sakıncası var mı? Soracağın husus yoksa görüşmeye başlayabiliriz.



### Öğrenci Görüşme Formu Soruları

1. Proje çalışmalarını hakkında ne düşünüyorsunuz?  
Eğlenceli ve çok güzel bir şey.
2. Bu projeyi hazırlarken nelere dikkat ettiniz?  
Dizgin konuşmaya ve rakiplerimi etkilemeye dikkat ettim.
3. Bu projeyi hazırlarken keyif aldınız mı?  
Evet çok güzeldi.
4. Bu projeyi hazırlarken ne tür sıkıntılar yaşadınız? Nasıl çözdünüz?  
Yasamadım
5. Bu projeyi hazırlarken arkadaşlarına nasıl davrandınız?  
Tartışma yaparken, sabırlı ve adanmış davrandım.
6. Grupla çalışma hakkında ne düşünüyorsunuz?  
Güzel ama bazen tartışma çıkar.
7. Bu projeyi hazırlamanın size ne gibi katkıları oldu?  
Daha sabırlı ve seysiz olmaya öğrendim.
8. Bu tarz projeleri sürekli yapmanın ne gibi faydaları olacağını düşünüyorsunuz?  
Sevme, yardımseverlik, adanmış duygularımız olur.  
Hoşgörü olur.  
İstikrarı daha çok yapar.

## **ÖZGEÇMİŞ**

**Adı Soyadı:** Tuğba ULUSOY

**Doğum Yeri ve Yılı:** Isparta, 1993

**Medeni Hali:** Evli

**Yabancı Dili:** İngilizce

**Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)**

**Lise:** Gazi Lisesi, 2007-2011

**Lisans:** Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretmenliği,  
2011-2015

