

**T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI  
İLKÖĞRETİM SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CANLILAR VE HAYAT ÜNİTESİNDE  
PROJE TABANLI ÖĞRENME YAKLAŞIMININ  
İLKÖĞRETİM 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN  
AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMLARI  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Derya GİRGİN**

**İZMİR**

**2009**



T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**CANLILAR VE HAYAT ÜNİTESİNDE  
PROJE TABANLI ÖĞRENME YAKLAŞIMININ  
İLKÖĞRETİM 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN  
AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMLARI  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Derya GİRGİN**

**Danışman**

**Prof. Dr. Teoman KESERCİOĞLU**

**İZMİR**

**2009**

**YEMİN**

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Canlılar ve Hayat Ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi” adlı çalışmanın tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynak dizininde gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

03/02/2009

**Derya GİRGİN**

## Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

İşbu çalışma, jürimiz tarafından.....  
 .....*İlköğretim*..... Anabilim Dalı  
 .....*Sınıf*.....*Öğretmenliği*..... Bilim Dalında  
 YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : ..Prof.Dr. Teoman Keseruoğlu.....

Üye : ..Prof.Dr. Yusuf Kumlutas.....

Üye : ..Yrd.Doç.Dr. Aydın Yaka.....

Onay

Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../.....

Prof.Dr. İbrahim ATALAY  
 Enstitü Müdürü

**YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ  
TEZ VERİ FORMU**

**Tez No:**

**Konu No:**

**Üniv. Kodu:**

**\*Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.**

**Tez Yazarının**

**Soyadı:** GİRGİN

**Adı:** Derya

**Tezin Türkçe adı:** Canlılar ve Hayat Ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi

**Tezin yabancı dildeki adı:** The Effect Of Project Based Learning On Success And Attitude In The Unit “ Living Things And Life” At The Grade 5th

*Tezin yapıldığı*

*Üniversite:* DOKUZ EYLÜL *Enstitü:* EĞİTİM BİLİMLERİ *Yılı:* 2009

**Tezin türü:**

**1- Yüksek Lisans (X)**

**Dili:** Türkçe

**2- Doktora**

**Sayfa sayısı:** 175

**3- Sanatta Yeterlilik**

**Referans sayısı :** 47

**Tez Danışmanlarının**

**Ünvanı:** Prof. Dr.

**Adı:** Teoman

**Soyadı:** KESERCİOĞLU

**Türkçe anahtar kelimeler:**

- 1 Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı.
- 2 Fen ve Teknoloji Öğretimi.
- 3 Tutum.
- 4 Başarı.

**İngilizce anahtar kelimeler:**

1. Project Based Learning
2. Science Teaching
3. Attitude
4. Success

## ÖNSÖZ

Eğitim sisteminin yeniden yapılandırılmasında İlköğretim programında yapılan değişiklikler kapsamında ortaya konan temel noktalar; öğrencinin gerçek yaşam koşullarında karşılaştığı problemleri çözebilecek sorumluluğu edinmesi, düşünen, araştıran bireyler olarak yetişmesi, bilgiye kendisinin ulaşması ve bilgiyi kendisinin anlamlandırması şeklindedir. Bu kapsamda öğrencilerin bu bilgi ve becerilere sahip olmasında etkili olabilecek çok farklı öğrenme modelleri ve yaklaşımları tartışılmaktadır. Bu araştırma da güncel tartışmalara somut nitelikli verilerle katkıda bulunmak, uygulama konusunda alternatifler sunmak amacıyla yapılmıştır.

Proje Tabanlı Öğrenme öğrencilerin belirli hedeflere yönelik bireysel olarak kendi öğrenme süreçlerini planladıkları, araştırma ve işbirliği içinde çalışma, sorumluluk alma, bilgi toplama, toplanan bilgileri örgütleme becerilerini geliştirmeye yönelik süreci geçirmeleri bakımından önemli görülmektedir. Öğrencilerde bu sayede tasarı geliştirmeye, hayal etmeye, planlamaya, kurgulamaya dayalı bir öğrenme anlayışı oluşturup, öğrencileri merkeze alıp gerçek yaşam durumlarını sınıf ortamına taşıyarak projeler etrafında öğrenciyi çalıştırıp yaparak yaşayarak öğrenmenin sağlanması söz konusudur.

Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı öğrencilerin belirli hedeflere yönelik bireysel olarak kendi öğrenme süreçlerini planladıkları, araştırma ve işbirliği içinde çalıştıkları, sorumluluk alma, bilgi toplama, toplanan bilgileri örgütleme becerilerini geliştirmeye yönelik süreci geçirmeleri şeklinde de ifade edilebilir.

Fen ve Teknoloji dersi merkezinde uygulanacak Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarılarını uluslar arası düzeyde de arttıracak ve ilköğretimde daha verimli, kalıcı bir Fen ve Teknoloji öğretiminin gerçekleştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Belirtilen hususlar doğrultusunda ülkemiz koşullarında Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkileri inceleyen bu araştırmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur.

## TEŞEKKÜR

Araştırmamın planlanmasından uygulanması ve raporlaştırılmasına kadar geçen süre içerisinde birçok araştırmacının yardımı ve katkısı olmuştur. Öncelikle araştırma sürecinde en yoğun zamanlarında bile tüm çalışmaların en iyi gerçekleşmesi için yardımını ve desteğini asla esirgemeyen, her zaman bilgilerini paylaşan ve yol gösteren Değerli Hocam Prof. Dr. Teoman KESERCİOĞLU'na, desteklerinden dolayı Yrd.Doç.Dr. Neş'e BAŞER'e, yardımları ve geri bildirimleriyle araştırmamı zenginleştiren Öğrt. Görv. Dr. A. Murat ELLEZ'e, güdüleyici tutumu ve önerilerinden dolayı Arş. Görv. Meryem Nur AYDEDE'ye, araştırmanın uygulama sürecinde bilgilerini ve deneyimlerini büyük bir içtenlikle her zaman paylaşan Sınıf Öğretmeni Nil DEMİRTÜRK'e, araştırma sürecinde emek veren Buca Atatürk İlköğretim Okulu öğrencilerine ve çalışanlarına, araştırma sürecinde destek ve teşviklerini hiç eksiltmeyen, varlığıyla bana güç veren, en umutsuz anlarımda yanımda olan sevgili arkadaşım Gürkan SARIDAŞ'a, yapıcı eleştirileri ve katkılarından dolayı Mülkibar MESUT'a, Lisans ve Yüksek lisans öğrenimim sürecinde bilgilerinden sürekli istifade ettiğim ismini sayamadığım değerli hocalarıma ve çalışmamda katkısı olan herkese çok teşekkür ederim.

Son olarak hayatımın her aşamasında maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen her zaman bana inanan, beni cesaretlendiren sevgili babam İbrahim GİRGİN'e, annem İclal GİRGİN'e ve kardeşim Egemen GİRGİN'e sonsuz teşekkür ederim.

**Derya GİRGİN**

## İÇİNDEKİLER

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| Yemin .....                                                     | i    |
| Tutanak .....                                                   | ii   |
| Yüksek Öğretim Kurulu Dökümantasyon Merkezi Tez Veri Formu .... | iii  |
| Ön Söz .....                                                    | iv   |
| Teşekkür .....                                                  | v    |
| İçindekiler .....                                               | vi   |
| Tablo Listesi .....                                             | x    |
| Şekil Listesi .....                                             | xiii |
| Özet .....                                                      | xiv  |
| Abstract .....                                                  | xv   |
| <b>BÖLÜM I</b> .....                                            | 1    |
| <b>GİRİŞ</b> .....                                              | 1    |
| Fen Ve Teknoloji .....                                          | 1    |
| Fen Ve Teknoloji Öğretimi .....                                 | 2    |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı .....                           | 4    |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Felsefesi .....              | 6    |
| Proje Tabanlı Öğrenmede Öğretmenin Rolü .....                   | 10   |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı'nın Öğeleri .....               | 10   |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımındaki Uygulama Aşamaları .....   | 11   |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında Değerlendirme .....          | 13   |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Olumlu Yönleri .....         | 14   |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Sınırlılıkları .....         | 14   |
| Fen Ve Teknoloji Başarı Testi .....                             | 17   |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Likert Tipi Tutum Ölçeği Geliştirme .....              | 17 |
| Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları Geliştirme ..... | 18 |
| Senaryoları Oluşturma Süreci .....                     | 20 |
| Problem Durumu .....                                   | 22 |
| Amaç ve Önem .....                                     | 22 |
| Problem Cümlesi .....                                  | 26 |
| Alt Problemler .....                                   | 26 |
| Sayıtlılar .....                                       | 28 |
| Sınırlılıklar .....                                    | 29 |
| Tanımlar .....                                         | 29 |
| Kısaltmalar .....                                      | 30 |
| <b>BÖLÜM II</b> .....                                  | 31 |
| <b>İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR</b> .....              | 31 |
| Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar .....                 | 31 |
| Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar .....                | 35 |
| <b>BÖLÜM III</b> .....                                 | 38 |
| <b>YÖNTEM</b> .....                                    | 38 |
| Araştırma Modeli .....                                 | 38 |
| Evren ve Örneklem .....                                | 40 |
| Veri Toplama Araçları .....                            | 41 |
| Kişisel Bilgi Formu .....                              | 41 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Fen ve Teknoloji Başarı Testi .....                          | 41 |
| Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği ..... | 46 |
| Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu .....                     | 49 |
| Senaryoların Hazırlanması .....                              | 50 |
| İşlem Yolu .....                                             | 52 |
| Veri Çözümleme Teknikleri .....                              | 53 |
| <b>BÖLÜM IV</b> .....                                        | 54 |
| <b>BULGULAR VE YORUM</b> .....                               | 54 |
| Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....         | 54 |
| İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....          | 55 |
| Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....          | 56 |
| Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum.....         | 56 |
| Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....         | 57 |
| Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....         | 58 |
| Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....         | 59 |
| Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....       | 60 |
| Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....       | 61 |
| Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....          | 63 |
| On Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....      | 65 |
| On İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....       | 67 |
| On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular Ve Yorum .....       | 69 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <b>BÖLÜM V</b> .....                                               | 75 |
| <b>SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER</b> .....                           | 75 |
| Sonuç Ve Tartışma .....                                            | 75 |
| Eğitim - Öğretim Sürecinin Geliştirilmesine Yönelik Öneriler ..... | 81 |
| Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler .....                | 82 |
| <b>KAYNAKÇA</b> .....                                              | 83 |
| <b>EKLER</b> .....                                                 | 87 |

## TABLO LİSTESİ

|                 |                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1</b>  | Proje Geleneksel Öğretim Anlayışı Ve Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı Arasındaki Temel Farklılıklar .....                                                                    | 7  |
| <b>Tablo 2</b>  | Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Aşamaları .....                                                                                                                          | 11 |
| <b>Tablo 3</b>  | Fen Ve Teknoloji Başarı Testi Belirtke Tablosu .....                                                                                                                        | 43 |
| <b>Tablo 4</b>  | Fen Ve Teknoloji Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları .....                                                                                                                 | 45 |
| <b>Tablo 5</b>  | Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Tutum Ölçeğinin Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyon Değerleri, Faktör Yükleri ..... | 47 |
| <b>Tablo 6</b>  | Kazanımlarla İlişkili Senaryoların Uygulama Süreci .....                                                                                                                    | 52 |
| <b>Tablo 7</b>  | Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Öntest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                   | 54 |
| <b>Tablo 8</b>  | Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                  | 55 |
| <b>Tablo 9</b>  | Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                      | 56 |
| <b>Tablo 10</b> | Kontrol Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                            | 57 |

|                 |                                                                                                                                                                                                |    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 11</b> | Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumları Öntest Sonuçlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Ve T-Testi Sonuçları .....  | 58 |
| <b>Tablo 12</b> | Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumları Sontest Sonuçlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları ..... | 59 |
| <b>Tablo 13</b> | Deney Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....   | 60 |
| <b>Tablo 14</b> | Kontrol Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumları Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Ve T-Testi Sonuçları .....            | 61 |
| <b>Tablo 15</b> | Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Düzeylerinin Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                                   | 62 |
| <b>Tablo 16</b> | Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Düzeylerinin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....              | 63 |
| <b>Tablo 17</b> | Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Düzeylerinin Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                                 | 64 |
| <b>Tablo 18</b> | Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Başarı Düzeylerinin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....            | 64 |
| <b>Tablo 19</b> | Deney Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                 | 65 |

|                 |                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 20</b> | Deney Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....   | 66 |
| <b>Tablo 21</b> | Kontrol Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları .....                      | 67 |
| <b>Tablo 22</b> | Kontrol Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları ..... | 68 |
| <b>Tablo 23</b> | Proje Tabanlı Öğrenme İle Gerçekleştirilen Derste Yapılanlara İlişkin Görüşler .....                                                                                                                  | 69 |
| <b>Tablo 24</b> | Öğrencilerin Projelerini Yaparken Neler Öğrendiklerine İlişkin Görüşleri .....                                                                                                                        | 70 |
| <b>Tablo 25</b> | Öğrencilerin Proje Sürecinde Başarılı Olduklarını Düşündükleri Bölümlere İlişkin Görüşler .....                                                                                                       | 71 |
| <b>Tablo 26</b> | Öğrencilerin Proje Sürecinde En Çok Zorlandıkları Bölümlere İlişkin Görüşleri .....                                                                                                                   | 71 |
| <b>Tablo 27</b> | Öğrencilerin Projelerini Yaparken Karşılaştıkları Beklenmeyen Durumlara İlişkin Görüşleri .....                                                                                                       | 72 |
| <b>Tablo 28</b> | Öğrencilerin Proje İle Kendilerine Ve Çevrelerine Kazandırdıkları Bilgi ve Becerilere İlişkin Görüşleri .....                                                                                         | 73 |
| <b>Tablo 29</b> | Öğrencilerin Projelerinin Tekrar Yapılmasına İlişkin Görüşleri ..                                                                                                                                     | 74 |

**ŞEKİL LİSTESİ**

|                |                                                                   |    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 1</b> | Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında Öğrenen Rolü .....             | 9  |
| <b>Şekil 2</b> | Hazırlanan Senaryoların Ders Kazanımlarıyla İlişkilendirmesi .... | 50 |
| <b>Şekil 3</b> | Hazırlanan Senaryolar Ve Yönlendirici Soruları .....              | 51 |

## ÖZET

Bu araştırmada Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu modeline uygun yarı deneysel bir çalışma olarak yürütülmüştür. Ön-test sonuçlarına göre, başarı ve tutum durumları birbirine denk olan iki şube seçilmiştir. Sınıflardan biri deney diğeri de kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Araştırma 2007-2008 öğretim yılının bahar döneminde İzmir İli Buca ilçesinde sosyoekonomik düzeyi orta olan bir devlet ilköğretim okulu 5.sınıf öğrencileri üzerinde 9 haftalık bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda 44, kontrol grubunda 42 öğrenci olmak üzere toplam 86 öğrenci çalışma grubunda yer almıştır. Gruplar; Fen ve Teknoloji akademik Başarı ön test puanları ve Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum ölçeği ön test puanlarına göre eşitlenmiştir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak; Kişisel Bilgi formu, Fen ve Teknoloji Başarı Testi, Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği, Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 11.0 programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın verilerinin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi, görüşme formlarının analizi için içerik analizi kullanılmıştır. Nitel olarak elde edilen yarı yapılandırılmış görüşme soruları verileri için içerik analizi yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen veriler üzerinde “içerik analizi” uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda, proje tabanlı öğrenme yaklaşımı uygulanan deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretim uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç, Proje tabanlı öğrenmeyaklaşımının Fen ve Teknoloji öğretiminde etkisini göstermiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı, Fen ve Teknoloji Öğretimi, Tutum, Başarı

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF PROJECT BASED LEARNING ON SUCCESS AND ATTITUDE IN THE UNIT “LIVING THINGS AND LIFE” AT THE GRADE 5<sup>th</sup>

The main aim of this research is to examine the effects of project based learning on the achievement and the attitude of the students of 5<sup>th</sup> grade. The gap between the first success of the students and the success which was obtained later on were researched.

The experimental group consisted of 86 fifth grade students studying in a public school which is at a normal rate on the social and economical level in the spring semester of 2007-2008 academic year in İzmir. The experimental work was completed in 9 weeks time in 2007-2008 academic year.

In this research experimental design with pre and post-test groups were used. The teaching of science was done by means of the project based learning which occurred in the experimental group. The traditional teaching methods were done in the control group.

In this research the data collection methods were Personal Information Form, Science Achievement Test, Attitude Towards Project Based Learning, Interview (semi-structured) About Project Based Learning.

The results have been analyzed with SPSS 11.0 program. The data was evaluated by applying arithmetic mean, standard deviation, t-test. The interview records were coded by calculated frequency and percentage after coded.

The results have shown that group of experiment was more successful than the group of control. Project based learning was more effective than traditional education.

At the end of the research there can be seen a positive difference on the side of the students which effectively studied project based learning (experimental group) between the ones who studied it in traditional teaching methods (control group). Under the lights of the results the offers are presented.

**Key Words:** Project Based Learning, Science Teaching, Attitude, Success

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Eğitim bireylerin davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan bir süreçtir. Eğitim içinde yaşanan toplum ve kültürle ilişkili olup dinamik bir yapıya sahiptir. Bu nedenledir ki toplumların gelişmesinde, ilerlemesinde eğitim vazgeçilmez bir unsurdur.

Bilgi toplumu olarak ilerlemeyi sağlamak için bilim ve teknolojiye sahip olmak gerekmektedir. Bilim ve teknolojiye sahip olmanın yolu da yaratıcı, üretici, bilim ve teknolojiyi etkili kullanabilen bireylerden oluşan bir toplum oluşturmaktır. Böyle bir toplumu oluşturma tek yolu da eğitimidir (Soylu, 2004).

Günümüzde eğitim sisteminde temel amaç öğrencilere bilgileri yüklemek ya da aktarmaktan çok onlara bilgiye ulaşma yollarını ve bu yolda kullanacakları becerileri kazandırmak olmalıdır (Kaptan,1999). Ancak bu şekilde eğitimin kalitesi ve niteliği artacaktır. Eğitim kalitesini arttırmak da öğrencilerin ezberci eğitimden uzak, yapıcı, yaratıcı, öğrenci merkezli öğretimin var olduğu, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini yaşama dönük deneyimlerle öğrenip içselleştirdiği bir öğrenme yapısıyla mümkündür.

Öğrencilerin gündelik yaşamlarında da kullanabileceği bu beceriler bilgilerin özümsemek, anlamlandırılarak ve farklı durumlarda öğrenme yaşantılarına transfer edilerek kazanılmaktadır. Kaptan (1999) bu becerilerin kazanılacağı derslerin başında da Fen ve Teknoloji dersinin olduğunu belirtmiştir.

### Fen ve Teknoloji

**Fen**, fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan dinamik ve beşeri bir faaliyettir. Bu faaliyet sonucunda organize, test edilebilir, objektif ve tutarlı bir bilgi bütünü oluşturulmuştur ve oluşturulmaya devam edilmektedir. Fen, sadece dünya hakkındaki gerçeklerin bir toplamı değil aynı zamanda deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur. (MEB; 2004)

**Teknoloji** sadece bilgisayarlar gibi elektronik cihazlar ve bunların çeşitli uygulamaları değildir. Teknoloji hem diğer disiplinlerden (örneğin fen, matematik, kültür) elde edilen kavram ve becerileri kullanan bir bilgi türüdür hem de materyalleri, enerjiyi ve araçları kullanarak, belirlenen bir ihtiyacı gidermek veya belirli bir problemi çözmek için bu bilginin kullanılmasıdır. Yani, teknoloji aynı zamanda kendi başına icra edilebilen bir disiplindir. Teknoloji insanların istek ve ihtiyaçlarını gidermek için araçlar, yapılar veya sistemlerin geliştirildiği ya da değiştirildiği bir süreçtir. (MEB; 2004)

Fen ve teknolojiyi birbirinden ayıran en önemli özellik, amaçlarının farklı olmasıdır. Fenin amacı doğal dünyayı anlamaya ve açıklamaya çalışmaktır, teknolojinin amacı ise insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için doğal dünyada değişiklikler yapmaktır.

Fen ve teknoloji yaşamımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Öğrencilerin fen ve teknoloji ile ilgili bilgi, anlayış, beceri, tutum ve değerleri geliştirmeleri, fen ve teknolojinin hayatımızın her alanındaki etkilerinin belirgin bir şekilde görüldüğü bilgi çağında özel bir öneme sahiptir. Günümüzde, her meslekte bilimsel ve teknolojik alanlarda etkin bir şekilde problem çözme ve karar verme yetenekleri gelişmiş bireylere ihtiyaç vardır. Bu nedenle öğrencilere temel fen kavramları, bilimsel süreç becerileri, fen, teknoloji, toplum ve çevre ile ilgili anlayışlar, bilimsel tutum ve değerler kazandırılmalıdır. (MEB; 2004)

### **Fen ve Teknoloji Öğretimi**

Fen ve teknoloji dersi öğrencilere fen ve teknoloji okuryazarlığı için gerekli bilgi, anlayış, beceri, tutum ve değerleri kazandırarak onların gelecekte etkin bir şekilde iş gören, bilinçli ve sorumlu vatandaşlar olmalarını sağlayacak bir penceredir (MEB:2004).

Kaptan (1999) fen ve teknoloji öğretimindeki temel amacı; öğrenenin kendisini doğasını ve çevresini anlayabilmesi için gereken bilgi birikimin aktararak, her şeyi bilen bireyler değil, bilgiye ulaşma becerisine sahip, bilgi üreten bireyler olarak yetiştirilmesi olarak belirtmiştir. Diğer bir ifadeyle asıl amaç; öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkarmak, problem çözme becerisine sahip, üst düzey becerileri gelişmiş bireyler olarak yetiştirmektir.

Fen bilimleri günlük yaşamın bir parçasıdır ve hangi yaşta olursa olsun, bütün insanlar, içinde yaşadığı dünyada gerçekleşen olayları anlamaya çalışırlar. İlköğretim çağı çocuklarının en çok merak ettiği ve en çok soru sorduğu konuların başında ise fen konuları gelmektedir. İlköğretim öğrencileri yeni bir konuyu öğrendikçe, o konu ile ilgili yeni sorular yöneltirler ve daha fazla öğrenme isteği içinde bulunurlar.

Eğitim sisteminin görevi ise, öğrencilerin bu araştırmacı ve meraklı yönlerini sürekli işler halde tutmak olmalıdır (Gürdal, 1992).

Eğitim sisteminin temel taşı olan ilköğretim kademesinde öğrenciler toplum içinde diğer toplumun üyeleriyle uyum içinde olmayı ve yaşamlarını daha etkili bir biçimde devam ettirmeleri için gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazanırlar (Fidan ve Erden, 1998). Öğrencilere kazandırılacak olan bu bilgi ve beceriler için öğretiminin başladığı ilköğretim kademesi önemli bir basamak teşkil etmektedir. Bu nedendir ki ilköğretim kademesinde öğrencilerin araştırmacı, sorgulayıcı yapılarını destekleyen öğrenme modelleri işe koşulmalıdır.

Eğitim sisteminin yeniden yapılandırılmasında İlköğretim programında yapılan değişiklikler kapsamında ortaya konan temel noktalar; öğrencinin gerçek yaşam koşullarında karşılaştığı problemleri çözebilecek sorumluluğu edinmesi, düşünen, araştıran bireyler olarak yetişmesi, bilgiye kendisinin ulaşması ve bilgiyi kendisinin anlamlandırması şeklindedir.

İlköğretim programı çerçevesinde istenilen insan nitelikleri incelendiğinde en çok karşımıza çıkan başlıklar; bilgiye ulaşma, bilgiyi analiz etme, işe yarar bilgiyi seçme ve örgütleme, öğrenme sürecini denetleme, ekip çalışması yapma, işbirliği içinde çalışmadır. Beklenen bu niteliklerin okul süreçlerine yansması ise öğrencilere kazandırılacak bilgi ve becerilerin farklılaşmasıyla gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla okul sürecinde öğrenilen bilgiler günlük yaşantıda kullanılabilme, farklı derslerle ilişkilendirilebilme gibi unsurları da içermelidir. Bu da okullarda farklı dersler içinde öğrenilen bilgiler arasındaki ilişkinin kurulmasıyla mümkün olabilir. Çünkü gerçek yaşamda olaylar birbirinden kopuk biçimde karşımıza çıkmaz, okullarda da disiplinler arası yaklaşımın belirlenmesi bu yüzden gerekli ve çok önemlidir.

Öğrenenlerin bilgileri anlamlandırarak öğrenmelerinde kullanılacak öğrenme modeli çok önemlidir. Çağdaş ülkelerde uygulanan bir öğretim ve öğrenim modeli olan Proje Tabanlı Öğrenme modeli tüm dersler arasında ilişki kurulmasını sağladığı için öğrenilen bilgilerin yapısını daha anlamlı ve etkili kılmaktadır.

Proje Tabanlı Öğrenme modeli çok yönlü bir yaklaşım olup temelinde araştırma, gözlem, yaparak yaşayarak öğrenme ilkelerini merkeze alan fen ve teknoloji dersi içinde uygun bir yaklaşımdır.

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı**

Günümüz eğitim sisteminde öğrencinin araştıran, sorgulayan yapısına destekleyen bu öğrenme-öğretme modeli öğrencileri çıkış noktası olarak aldığı için onların üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesinde, kendi öğrenmelerinden sorumlu olarak bir ürün ortaya koymalarını sağlama da oldukça önemlidir.

Öğrencilerin belirli hedeflere yönelik bireysel olarak kendi öğrenme süreçlerini planladıkları, araştırma ve işbirliği içinde çalıştıkları, sorumluluk alma, bilgi toplama, toplanan bilgileri örgütleme becerilerini geliştirmeye yönelik süreci geçirmeleri Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının ilköğretimde daha verimli, kalıcı bir Fen ve Teknoloji öğretiminin gerçekleştirilmesine katkıda bulunacağı söylenebilir.

Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı, öğrenenlerin kendi bilgilerini kurarak, deneyimleri yoluyla öğrenebilmeleri üzerinde odaklanmaktadır. Bunu, öğrenenlere problemleri tanımlama, çözüm yollarını araştırma, araştırmayı yönetme, verileri analiz etme, bilgileri seçme, seçilen bilgileri bütünleştirme ve eski bilgileriyle yeni bilgilerini bağdaştırma konularında sorumluluk vererek yapar (Yurtluk, 2005; ed. Demirel,2005).

Proje tabanlı öğrenmede öğrenciler disiplinler arası ilişkilendirme içerisinde bir sorun üzerinde birlikte çalışarak projelerini bir sunu ile sonuçlandırır (McGrath, 2002; Wolk, 2001). Öğrenenler farklı kaynaklardan bilgiye ulaşma, bilgiyi örgütleme ile bilgiyi içselleştirirler böylelikle çok daha aktif oldukları, öğrenmenin eğlenceli ve anlamlı bir süreç gerçekleşir (Winn, 1997).

Curtis (2002) öğrencilerin farklı dersleri ilişkilendirerek sorunlarına çözüm bulmalarını öğrenciler açısından çok daha motive edici bulmaktadır çünkü bu şekilde gerçekleştirilen öğretimde öğrenenler öğrenme heyecanı duymaktadırlar.

Ültanır (2003) göre proje tabanlı öğrenme; öğrencilerin grup ya da bireysel olarak gerçek yaşam koşullarına ve uygulamalarına ilişkin olarak tüm derslerle ilişkilendirilmiş disiplinler arası yaklaşımı temel alan bir anlayış içinde bir problem ya da bir senaryo üzerinde yerine getirdiği bir tür problem çözme etkinliğidir.

Erdem ve Akkoyunlu (2002), Proje tabanlı yaklaşımda üç temel kavramdan söz etmektedirler:

- Öğrenme
- Proje
- Süreç

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, Erdem ve Akkoyunlu (2002) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır: Proje tabanlı öğrenme, tasarı geliştirmeye, hayal etmeye, planlamaya, kurgulamaya dayalı bir öğrenme anlayışıdır. Öğrenenlerin belirli hedeflere yönelik bireysel ya da grup olarak kendi öğrenme süreçlerini planladıkları, araştırma, işbirliği içinde çalışma, sorumluluk alma, bilgi toplama, toplanan bilgileri örgütleme becerilerini geliştirmeye yönelik süreci vurgular.

**Proje tabanlı öğrenmenin karakteristik özellikleri şu şekilde sıralanabilir:**

1. Öğrenenler öğrenme görevlerini belirleyebilirler.
2. Öğrenenler çözüm sürecini kendileri tasarlarlar.
3. Öğrenenler çözüm için bilgileri toplamak ve düzenlemekle yükümlüdürler.
4. Öğrenenler düzenli olarak yaptıklarını arkadaşları ve öğretmenleriyle paylaşırlar.
5. Sınıf ortamı değişim ve hataları tolere edebilecek şekilde oluşturulmuştur.
6. Süreç değerlendirme için önemlidir (Global SchoolNet Foundation, 2000; akt. Başbay, 2005).

Proje türleri kullanım amaçlarına göre farklı kategorilerde sınıflandırılabilir: Lucio tarafından yapılan bir sınıflandırmada projeler; (Lucio, 1963; akt. Korkmaz ve Kaptan; 2001).

- a) Araç-gereç yapımı projeleri
- b) Öğrenme projesi
- c) Entelektüel ya da problem projeleri
- d) Estetik nitelikli projeler
- e) Çalışma projeleri olarak adlandırılmıştır

Bir fen bilgisi ünitesinde kullanılabilecek projeleri ise üç grupta incelenebilir;

**1. Yapı ya da Makine Projeleri:** Öğrenciler bir hücre modeli, volkan, yarış arabası, müzik aleti vb yaparlar ve bunları yaparken neleri öğrendiklerine odaklanırlar. Yaptıkları ürünlerin nasıl çalıştıklarını gösterirler ve yaptıkları ürünü nasıl geliştirebileceklerini açıklarlar.

**2. Deneysel/Araştırma / Ölçme Projeleri:** Bir obje üzerinde bir ya da daha çok değişkenin etkilerini araştırmak için bir deney tasarlar. Öğrenciler bir grup raporunda olması gereken bilimsel yöntem sürecinin basamaklarını kullanarak bir model oluştururlar.

**3. Araştırma ve Keşif Projeleri:** Öğrenciler bir bilim alanı veya bir konu seçerler. Bulgularını özetlemek için, bir sunu kurulu oluşturarak birincil ve ikincil kaynakları kullanırlar. Öğrenciler internetten en basit araçlara kadar geniş bir yelpazede araç seçebilir ve kullanabilirler (Korkmaz, 2001).

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Felsefesi**

J. Dewey'in ileri sürdüğü eğitim ilkelerinden esinlenerek geliştirilen proje yöntemi, bireysel öğrenmeye önem vermesi yanında okul ile toplumsal hayat arasında yakın ilişki kurulmasına önem veren bir öğretim yaklaşımıdır. Bu yöntemin değindiği esas nokta geleneksel yaklaşımda egemen olan didaktizmden uzaklaşıp toplumsal amaç, içerik ve uygulama kazandırmasıdır.

John Dewey okulun yaşam olduğunu yaşama hazırlanan yer olmadığını ileri sürmekle davranışların önemini vurgulamıştır. Bu yaklaşım geleneksel konu alanı temelli eğitim biçiminin reddi anlamına gelmektedir. Sınıf projeleri ilerlemecilerin etkisiyle geniş uygulama alanı bulmuştur ve öğrencilerin kişilik gelişimi ve öğrenmeye güdülerini sağlanmıştır (Bilen, 2002)

Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı, öğrenenlerin yaşamlarında karşılaştıkları problemleri çözmelerini hedeflemektedir. Bu hedef çerçevesinde öğrenenlere gerçek

yaşamlarında karşılaşılabilecekleri sorunlar bir senaryo çerçevesinde verilerek bu sorunlara çözümler bulmaları istenilmektedir. Bu hedef doğrultusunda hareket etmesi; yani yaşamsal problemlerin çözümü için bir yapı oluşturması ‘pragmatik felsefe’ ile yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Proje Tabanlı Öğrenmede ‘gerçek yaşamın problemlerini’ ele alınarak bunlara çözüm aranması ilerlemecilik akımıyla örtüşmesi sağlar.

Erdem ve Akkoyunlu (2002), günümüzde bireylerin “ bilgi okur-yazarı” olmalarının kendilerinden beklenen yeterlilikler arasında olduğunu ifade etmektedirler. Bilgi okur-yazarı olmak, bilgiye ihtiyaç duyulduğunda bunu hissetmek, ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşmak, değerlendirmek ve etkili olarak kullanmaktır.

Bilgi okur-yazarı bireyler bilgiyi etkili olarak kullanır, diğerleri ile işbirliği yapar; bilgiyi değerlendirme, düzenleme ve geliştirmede teknolojiyi etkili olarak kullanırlar. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı da bireylerin bilgi okur-yazarı olabilmeleri için önemli bir etkinlik ortaya koymaktadır (Erdem, Akkoyunlu, 2002)

Proje tabanlı öğrenme geleneksel öğretim anlayışından farklı bir yapıya sahiptir. Bu farklı yapı aşağıda verilen tabloda karşılaştırılmalı olarak ele alınmıştır (Yurtluk, 2005;71; ed. Demirel,2005).

**Tablo 1**  
**Proje Geleneksel Öğretim Anlayışı ve Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı**  
**Arasındaki Temel Farklılıklar**

| <b>Geleneksel Sınıf Ortamı</b>                                     |                | <b>Proje Tabanlı Sınıf Ortamı</b>                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problemler ve çözümleri tanımlanır, tek çözüm yoluna gidış vardır. | <b>Problem</b> | Tek bir çözüm yolu ve ulaşılması beklenen tek bir nokta yoktur. Çalışmaya başladığında birden fazla çözüm yolu kullanılabilir. |

|                                                                                                                                                                       |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bir disiplinin özelliklerine yoğunlaşma hakimdir.                                                                                                                     | <b>Konu Alanı</b>    | Disiplinler arası etkileşim, farklı disiplinlerle iş birliği hakimdir.                                                                                                                                                                                          |
| Standartlaştırma, kavramları, ilkeleri anlama ve problemlerin çözümünde kullanabilme.                                                                                 | <b>Hedef</b>         | Karmaşık problemleri çözebilme.<br>Araştırma yapıp, verileri problemlerin çözümünde kullanabilme.<br>Grup içerisinde işbirliği içerisinde çalışabilme.<br>Bir konu hakkında derinlemesine bilgi edinme.<br>Belirlenen ölçütlere uygun ürünler ortaya koyabilme. |
| Bir ya da birkaç kaynağın içeriğine sadık kalınmaktadır.                                                                                                              | <b>İçerik</b>        | İçerik değil, derinlemesine anlama önemlidir. Farklı kaynak tiplerine ulaşmak ve bilgi edinmek beklenmektedir.                                                                                                                                                  |
| Ürüne götüren etkinlikler bütünüdür. Bireysel çalışma ağırlıklıdır, öğretmenin anlattıklarına ve kitaba bağlı kalınır. Temel nokta ise istenilen ürüne ulaşılmasıdır. | <b>Süreç</b>         | Grupla birlikte çalışma, farklı kaynaklara yönelim, araştırma yapma temellidir. Çalışmalar sonucunda bir ürün ortaya konur. Ürün ve süreç birlikte önemlidir. Süreç elde edilen ürün kadar önemlidir.                                                           |
| Süreç sonunda elde edilen ürüne not verilir, test puanları dikkate alınır. Değerlendirmede tek söz sahibi öğretmendir.                                                | <b>Değerlendirme</b> | Ürün ve süreç birlikte değerlendirilir. Bireyin performansı ve ortaya koyduğu ürün birlikte değerlendirilir. Değerlendirmede öğrenen de etkin bir role sahiptir.                                                                                                |

|                                                                                                                       |                 |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basit sınıf organizasyonu; bir öğretmen yirmi-yirmi beş öğrenci vardır. Sınıf ortamı öğrenen ve öğrencilerden oluşur. | Sınıf Ortamı    | Karmaşık organizasyon; öğretmen ve öğrenenler birlikte öğrenir. Sınıf ortamı öğrenenlerden oluşur. Sınıf araştırma, problem çözme ve öğrenme merkezlidir. |
| Öğretici, dersi anlatan ve bilgi aktarandır.                                                                          | Öğretmenin Rolü | Yardımcı ve yönlendirici, öğrenenle birlikte öğrenendir.                                                                                                  |
| Bilgiyi alan, öğretmenin anlattıklarını not edendir.                                                                  | Öğrenen Rolü    | Özerk ve kurgulayıcı, bilgiyi araştırıp bulan çözümseyerek kullanandır, öğrenendir.                                                                       |

Proje tabanlı öğrenme de öğrenen geleneksel öğretimden farklı olarak birçok role sahiptir. Bu rolleri şu şekilde şematize edilebilir (Yurtluk, 2005;72; ed. Demirel,2005).

**Şekil 1**  
**Öğrenen Rolü**



## Proje Tabanlı Öğrenmede Öğretmenin Rolü

Proje tabanlı öğrenmenin gerçekleştirilmesi sürecinde öğretmen, projenin ne ile ilgili olduğu konusunda açık, çalışma grubunun belirlenmesinde seçici ve dikkatli olmalıdır. Öğretmen öğrencileri planlı ve işbirliği içinde çalışmalarını için eşit roller vererek öğrenme sürecinde rehber olmalıdır.

Wolk (2001), proje tabanlı öğrenmede öğretmenin rollerini aşağıdaki gibi belirtmektedir:

- Öğretmenler, öğrencilerin güncel, yaratıcı ve ilginç projeler geliştirmelerinde çok önemli bir role sahiptir.
- Öğretmenler yaşam boyu öğrenme için model olmalıdır.
- Öğretmenler öğrencilerin sıkı çalışmasını, öğrencilerin öğrenmelerini ciddiye almalarını, düşünceli olmalarını, kendilerini aşmalarını ve kaliteli çalışmalar üretmelerini beklemelidir.

## Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı'nın Öğeleri

Proje tabanlı öğrenmenin içerdiği öğeler şu şekilde tanımlanabilir:

- İçerik
- Süreç
- Etkinlikler
- Sonuç

**İçerik:** Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı tek bir kaynağa bağlı kalınmaksızın, öğrencilerin farklı kaynaklara ulaşması ve sorunu çözmek için ulaştığı bilgilerden oluşur. Proje tabanlı öğrenme içeriği öğrenci için anlamlı kılar; çünkü içerik, gerçek yaşam içindeymiş gibi sunulur ve öğrenci problemini çözmek için bu içerikle birlikte çalışır. Parçalardan daha çok bütüncülük önem taşır ve derinlemesine araştırma önemlidir.

**Etkinlikler:** Etkinlikler boyutunda öğrenenler, aradıkları cevapları bulmak ve problemleri çözmek için araştırma yaparlar. Genellikle zor sorular ya da problemlerle uğraşırlar. Bu da öğrenenlerin karmaşık fikirleri öğrenmelerini, gerçeğe uygun çerçeveler oluşturma becerileri kazanmalarını ve öğrendiklerini değişik durumlarda uygulayabilmelerini sağlar. Bu kapsamda etkinlikler; bireyin öğrendiklerini gerçek yaşamda karşılaşılabileceği problemlere uygulama biçimidir.

**Süreç:** Öğrenenlerin iş birliği içerisinde birbirleriyle çalışmalarını teşvik etmesinin yanında kendi başlarına çalışmalarını da desteklemektedir. Öğrenme koşulları; sosyal, kişisel ve birlikte çalışma becerilerini geliştirir. Süreçte teknolojik araçların üstünlüğü vardır ve öğrenen bu araçları kullanmak için cesaretlendirilir. Projeler öğrenme için ideal ortamlar yaratırken, ağırlıklı olarak bilgisayar teknolojisinin de işe koşulmasını sağlamaktadır. Farklı alanlarda yapılan çalışmalar, öğrenenlerin farklı meslekleri tanımalarını ve ilgi alanlarına yönelik meslek seçimlerinde onlara yardımcı olur.

**Sonuç:** Proje tabanlı öğrenme, öğrenenlerin üst düzey düşünme becerilerinin ve problem çözme stratejilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Öğrenenler, öğrenme süreci sonunda örneklerle kanıtladıkları karmaşık, entelektüel, mantıklı ürünler oluştururlar ve ortaya koydukları ürünlerini kendileri değerlendirirler (Yurtluk, 2005;72-73; ed. Demirel,2005).

### Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımındaki Uygulama Aşamaları

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına ilişkin çalışmalar farklı şekillerde ifade edilen aşamalardan oluşmaktadır.

**Tablo 2**

**Korkmaz ve Kaptan (2001) Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının aşamalarını altı basamak şeklinde belirtmişlerdir:**

|                                                                           |                                                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Konuyu ve alt konuları belirleme, grupları kendi içinde organize etme. | Öğrenenler kaynakları araştırıp, bir çerçeve proje için sorular önerebilirler.                                                            | Araştırmanın genel konusunu sunar, konuların ve alt konuların tartışılmasında gruplara rehberlik eder.                     | İlginç problemler yaratır ve soruları organize eder, proje gruplarını oluşturmasında katkıda bulunurlar. |
| 2. Grupların proje planlarını oluşturması                                 | Grup üyeleri hep birlikte proje planını yaparlar. Nereye ve nasıl gidecekleri, neleri öğrenecekleri gibi sorular hakkında karar verirler. | Grupların projelerini formüle etmelerine yardım eder, gruplarla toplantı yapar. Gerekli materyal ve kaynakları bulmalarına | Ne çalışacaklarını planlar, kaynakları seçer, rolleri tanımlar, tanımların dağıtımını sağlar.            |

|                     |                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Kendi aralarında iş bölümü yaparlar.                                                                        | yardım eder.                                                                                          |                                                                                                                                     |
| 3. Projeyi uygulama | Grup üyeleri organize olur, verileri ve bilgileri analiz ederler.                                           | Araştırma ve çalışma becerilerinin geliştirilmesine yardım eder, temel süre ve grupları kontrol eder. | Sorular için cevapları araştırır. Veri toplar. Bilgiyi organize eder. Kaynak kişilerle görüşür. Bulgularını birleştirir ve özetler. |
| 4. Sunuyu planlama  | Üyeler sunularındaki temel noktaları belirler ve bulgularını nasıl sunacaklarına karar verirler.            | Sunu için ders planlarının tartışılmasını ve sunuların organize edilmesini sağlar.                    | Sununun temel noktalarına karar verilmesini, nasıl bir sunu yapılacağını planlanmasını, sunu için materyal hazırlanmasını sağlar.   |
| 5. Sunu yapma       | Sunular sınıfta ve belirlenen diğer yerlerde( başka sınıflarda, başka okullarda vb.) yapılır.               | Sunular koordine edilir.                                                                              | Sunucular sınıf arkadaşlarına dönüt verir.                                                                                          |
| 6. Değerlendirme    | Öğrenen projeleri hakkında dönütleri paylaşırlar. Öğretmenler ve öğrenenler projeleri birlikte paylaşırlar. | Proje özetleri ve öğrenenler değerlendirilir.                                                         | Grup üyeleri olarak çalışmayı ve çalışmada öğrendiklerini yansıtırlar. Çalışmaların değerlendirilmesinde rol alırlar.               |

Erdem ve Akkoyunlu (2002) bu aşamalara benzer şekilde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı'nın aşamalarını sınıflandırmışlardır. Bu aşamalar süreç boyunca izlenecek adımlardır:

1. Hedeflerin belirlenmesi.
2. Yapılacak işin ya da ele alınacak konunun belirlenip tanımlanması.
3. Takımların oluşturulması.
4. Sonuç raporunun özelliklerinin ve sunuş biçiminin belirlenmesi.
5. Çalışma takviminin oluşturulması.
6. Kontrol noktalarının belirlenmesi.
7. Değerlendirme ölçütlerinin ve yeterlik düzeylerinin belirlenmesi.
8. Bilgilerin toplanması.
9. Bilgilerin örgütlenip raporlaştırılması.
10. Projenin sunulması.

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında Değerlendirme**

Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı'nda değerlendirme; süreç ve ürünün birlikte ele alındığı tümel değerlendirme sistemidir. Öğrenenlerin sınıf ve okul yaşantılarının dışında ihtiyaç duydukları, gerçek hayattaki becerilerinin gelişmesi ve belgelenmesiyle de ilgilidir (Yurtluk, 2005; ed. Demirel,2005).

Proje Tabanlı Öğrenme de öğrenenin performansını değerlendirmek geleneksel bir sınıf çalışmasındaki performansını değerlendirmekten çok daha zordur. Öğrenciler farklı projelerde farklı zaman çizelgeleri ile çalıştıkları için öğretmenin işi, herkesin birlikte değerlendirildiği sınıf çalışmalarından daha karmaşıktır (Coşkun,2004).

Projelerin sağlıklı değerlendirilmesi gerekir ve bu değerlendirme için bir takım ölçütlere ihtiyaç vardır. Bu ölçütler şu şekilde sıralanabilir;

1. Proje istendik etkinlikleri kapsayıcı olmalı, boş uğraşılardan arındırılmalı,
2. Projenin hazırlanmasına yetecek zaman belirlenmeli,
3. Proje işlenen konuyla ilgili olmalı, ulaşılabilecek davranışlar açıkça belirtilmeli,

4. Projeden elde edilecek yarar, araç-gereç ve kaynaklar için yapılan yatırıma değer nitelikte olmalı,
5. Öğrenciye etkinlikler yoluyla sorunları çözebilme olanağı verilmeli,
6. Öğrencinin yaratıcılık, sorumluluk ve başarı duygusu tatmasına uygun olmalı,
7. Proje öğrencinin normal yaşam koşulları içinde işlenmeye uygun olmalı,
8. Proje öğrencileri düşünmeye, incelemeye ve araştırmaya yöneltmelidir (Bilen;2002:223).

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Olumlu Yönleri**

- Projeler, öğrencilere pratik deneyimler kazandırır.
- Projeler okulda öğrenilen bilgilerin gerçek hayatta sınanmalarına olanak tanır.
- Projelerin başarı ile tamamlamaları halinde, öğrencilerin kendilerine olan güvenleri artar.
- Projeler, öğrencilerin öğrenmek için motivasyonlarını artırır ve onların daha sonraki projeleri için yeni ilgi alanları geliştirmelerini sağlar.
- Projeler, öğrencilerin önemli konularda kendi başlarına karar almalarını öğretir.
- Projeler, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını sağlar (Saban, 2004:257; Bilen, 2002:225).

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Sınırlılıkları**

Proje tabanlı öğrenmenin eğitim yönünden bazı sınırlı yanları da bulunmaktadır.

1. Bu yaklaşımda bağımsız çalışma becerisi geliştirilmemiş öğrenciler büyük sıkıntı çekebilirler.
2. Grup projelerinde, üyelerden her birinin ne kadar çalıştığını ve katkıda bulunduğunu belirleyebilmek oldukça zordur.
3. Bu yaklaşım, öğretmenin sınıf üyelerini aynı öğretim düzeyinde tutmasını güçleştirebilir.
4. Öğretmenin, her öğrencinin veya grubun çalışmasını izlemesi güç olabilir.

5. Proje tabanlı öğrenme zaman alıcı bir yaklaşımdır. Öğretmenin eğitim programında belirtilen konuları zamanında bitirebilmesini zorlaştırabilir (Çilenti, 1985).

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenenlerde Gelişmesini Sağladığı Beceriler ve Özellikler:**

- Grupla birlikte çalışma becerileri
- Yaşam becerileri(toplantı yürütme, plan yapma, bütçe kullanma vb.)
- Bilişsel işlem becerileri(karar alma, eleştirel düşünme, problem çözme vb.)
- Kendi kendini yönetme becerileri(amaçları belirleme, görevleri organize etme, zaman yönetimi vb.)
- Tutumlar(öğrenme sevgisi, ileri eğitim aşamalarına isteklilik)
- Eğilimler(kendini yönlendirme, başarıma duygusu)
- İnançlar(kendi kendine yeterlik) gibi (Yurtluk, 2005;73 ed. Demirel,2005).

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Etkili Kullanımı için Rehber İlkeler:**

- ✓ Projenin konusu mutlaka öğretmen tarafından onaylanmalıdır.
- ✓ Projenin konusu; öğrenci kapasitesinin çok altında veya üstünde olmamalıdır.
- ✓ Projelerin tamamlanabilmeleri için gerekli araç-gereçler hazırlanmalı ve öğrencilerin kullanımına sunulmalıdır.
- ✓ Proje konuları öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini ortaya çıkarmaya ve onları geliştirmeye yönelik olmalıdır.
- ✓ Projeler; hem sınıf hem de sınıf dışında tamamlanabilecek şekilde esnek bir yapıda olmalıdır.
- ✓ Proje konusu gerçek hayattan seçilmelidir.
- ✓ Proje, öğrencinin teorik bilgilerini gerçek yaşam koşulları altında sınamasına imkân vermelidir.
- ✓ Proje konusu öğrencinin yeteneklerini ortaya çıkarmaya ve geliştirmeye yönelik olmalıdır.
- ✓ İşbirliğine dayalı çalışılabilecek projeler verilmelidir.

- ✓ Projede bütün öğrencilere(hızlı ve yavaş öğrenenler) sorumluluk verilmelidir.
- ✓ Projede duyuşsal davranış kazandırma göz ardı edilmemelidir.
- ✓ Proje sonunda bir iş, bir eser ortaya çıkarılabilmelidir (Saban, 2004:257,258).

Yukarıda belirtilen rehber ilkeler göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen Proje tabanlı öğrenme yaklaşımında çok daha verimli ve nitelikli bir süreç ortaya çıkacaktır. Söz konusu rehber ilkeler, olumlu özellikler ve öğrenenlere kazandırılacak becerilere baktığımızda süreçte öğrencilerin etkin katılımlarıyla derinlemesine öğrenmeleri, duyuşsal, bilişsel ve sosyal yönlerden gelişmelerini sağladığı görülmektedir.

Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına ilişkin birçok örnek verilebilir ama bu projelerin en iyisi şeklinde nitelendirilen örnek bir proje aşağıda verilmiştir.

### **İyi Bir Proje Örneği:**

En iyi proje örneklerinden biri, Vermot'taki bir okulun fen sınıfında yürütülmüştür. Bu sınıftaki öğrenciler, bir teleskopları olmamasına rağmen yıldızları incelemeyi denemişlerdir. Bir gün laboratuvar çalışması sırasında bir öğrenci, kendilerinin teleskop kurup kuramayacaklarını sormuş, öğretmene, bunun zor olmakla birlikte mümkün olabileceğini söylemiştir. Bu konuyu bir konferans izlemiş ve öğrenciler sonuçta proje olarak bir teleskop kurmaya karar vermişlerdir. İlk iş olarak bir teleskopta nelerin bulunması gerektiği, nasıl çalıştığı, istedikleri tür bir teleskopu kurmak için ne çeşit materyallerin gerekli olduğunu ve bu materyallerin nasıl bir araya getirileceği (monte edileceği) araştırılmıştır. Bu bilgileri öğrendikten sonra da kurmak istedikleri teleskopu kurmuşlardır. Kurma eyleminden önce kurmak istedikleri teleskopun türü ve gerekli materyaller üzerinde karara varmışlardır. Bu proje sırasında çözülemez gibi görünen sorular bu projenin parçası olmuş ama sonuçta gençler kullanılabilir bir teleskop yapmayı başarmışlardır. Yaptıkları teleskopu kendileri kullandıktan sonra okulun diğer fen sınıflarında bu cihazın nasıl kullanılacağını da göstermişlerdir. Bu teleskop, şimdi lisenin diğer öğrencileri tarafından kullanılmaktadır (Clark and Star, 1968: 268,269; akt. Bilen,2002).

Bu örnekte iyi bir projede olması gereken tüm özellikler vardır. Oluşturulan ürün gerçekçi ve uygulanabilir ve problem çözücü bir niteliğe de sahiptir. Bu proje öğretmenin rehberliğinde öğrenciler tarafından tasarlanmış, planlanmış ve yürütülmüştür (Bilen,2002).

## Fen ve Teknoloji Başarı Testi

Çoktan seçmeli testler, çoktan seçmeli maddelerden oluşan testlerdir. Çoktan seçmeli madde bir problem durumu sunan bir madde kökü ile madde kökünü izleyen üç ya da daha çok sayıdaki seçimlik cevaplardan oluşur. Madde kökü, bir soru cümlesi ya da bir eksik cümle olabilir. Madde kökünü izleyen seçimlik cevaplara madde şıkları ya da seçenekler adı verilir. Madde kökü verilen bilgilere göre seçeneklerden biri doğru cevabıdır; diğer seçenekler ise yanlış cevaplar ya da çeldiriciler adını alır (Tekin, 2004:147).

Çoktan seçmeli maddelerden oluşan ölçme araçlarının eğitim sistemimizde yaygın bir kullanım alanına sahip olduğu bilinmektedir. Bu alanlardan biri de Fen ve Teknolojidir. Bu nedenle bu araçların geliştirilmesi önemlidir.

Test geliştirme, özellikleri önceden belli bir yaklaşıklıkla kestirilebilen bir test hazırlama işi olarak tanımlanabilir. Test geliştirme bir süreçtir. Bu süreç birbirini izleyen adımlardan oluşur (Demirel, 2003). Bu adımlar ;

1. Testin (test puanlarının) hangi amaçla kullanılacağına belirtilmesi,
2. Testle ölçülecek niteliklerin saptanması,
3. Maddelerin yazılması,
4. Maddelerin gözden geçirilmesi,
5. Deneme formunun hazırlanması,
6. Deneme uygulamasının yapılması,
7. Puanlama, madde analizi ve madde seçimi,
8. Nihai testin oluşturulması ve istatistiklerinin kestirilmesi (Baykul, 2000).

## Likert Tipi Tutum Ölçeği Geliştirme

Deneklerin ön plana alındığı ölçekleme yaklaşımının tipik bir örneği olan Likert ölçeğinde, tutumları ölçülecek bireylerin tepkide bulunacakları çeşitli ifadeler yer almaktadır. Tutum ölçeğini alan birey, benimsediği ifadeleri işaretlemek yerine, verilen her ifadeye ne ölçüde katılıp katılmadığını dereceler içinde belirlemektedir (Özgüven, 1994, s. 334; Sellitz, Wrinhtsman ve Cook, 1981, s.418; akt. Tavşancıl, 2005).

Likert Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi;

Anderson (1988c, s.427; akt. Tavşancıl, 2005) likert tipi bir ölçeği geliştirirken izlenmesi gereken sekiz basamak sıralamıştır. Bunlar;

1. Ölçülecek olan tutum konusu tanımlandıktan ve kapsamı belirlendikten sonra tutum konusu ile ilgili maddeleri oluşturmak için tutumu ölçülecek gruba benzer özelliklere sahip bireylerden duygu, düşünce ve davranışlarını anlatan bir kompozisyon yazmaları istenir. Toplanan kompozisyonlara içerik analizi uygulanarak, tutum konusu ile ilgili olumlu ya da olumsuz çok sayıda(100 civarında) tutum maddesi derlenir ve yazılır.

2. Yazılan bütün maddeler bir ön denemeden geçirilmeli ve değerlendirilmelidir. Bu ön elemelerde ölçeğin uygulandığı grup (hakemler grubu), ölçeğin düzenlendiği (benzer) gruptan seçilmeli ve her maddeyi olumlu, olumsuz ya da nötr olarak değerlendirmelidir.

3. Bu grubun çoğunluğu tarafından olumlu ya da olumsuz olarak bir değerlendirmeye tabi tutulamayan maddeler ölçekten çıkarılmalıdır.

4. Bu maddeler çıkarıldıktan sonra kalan maddeler rastgele sıralanmalıdır.

5. Bu şekilde oluşturulan denemelik Likert ölçeği, ölçeğin üzerinde geliştirilmesinin amaçlandığı denek grubuna uygulanmalıdır. Anlamlı ve güvenilir sonuçların alınması amacıyla uygulanan grubun sayısının, maddelerin sayısından birkaç kat (en az beş) fazla olması gereklidir.

6. Her tutum maddesinden alınan puanla, bütün ölçekten alınan puan arasındaki ilişki katsayısı hesaplanmalıdır (madde analizi).

7. Yapılan hesaplamalar sonucunda yani madde analizi sonucunda tüm ölçek puanlarıyla, istatistiksel olarak manidar ilişki olmayan maddeler ölçekten çıkarılmalıdır.

8. Bu şekilde Likert tutum ölçeği son şeklini alır.

### **Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları Geliştirme**

Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında süreç ve ürün birlikte değerlendirilir. Bu nedenle bu araştırmada süreç değerlendirme kısmında; öğrencilere yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Böylelikle Proje Tabanlı Öğrenmenin tümel değerlendirme sistemi tam olarak uygulanmış olacaktır.

Betimsel araştırmada en sık kullanılan veri toplama aracı olan görüşme kullanılmıştır. Görüşmenin; nitel araştırmada en sık kullanılan veri toplama aracı olmasının nedeni bireylerin verilerini, görüşlerini, deneyimlerini ve duygularını ortaya çıkarma yönünden güçlü olması ve iletişimin en yaygın biçimi olan konuşmayı temel almasıdır (Yıldırım ve Şimşek; 2005). Ekiz (2003) göre görüşme, insanların neyi ve neden düşündüklerini, duygu, tutum ve hislerinin neler olduğunu,

davranışlarını yönlendiren faktörleri ortaya çıkarmayı sağlayan bir veri toplama aracıdır (Ekiz, 2003).

Stevvart ve Cash (1985; akt. Şimşek ve Yıldırım, 2005) görüşmeyi, "önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan, soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci" olarak tanımlamıştır.

“Görüşmeler, uygulanan ‘kuralların’ katılığına göre: yapılanmış (formel), yarı yapılanmış (yarı formel) ve yapılanmamış (informal, serbest) olmak üzere, üçe ayrılabilir.” (Karasar, 2005). Görüşmelerin çoğu yapılanmış ve yapılanmamış uçlar arasında olur. Bu tür görüşmeye yarı yapılanmış görüşme denir (Karasar, 2005).

#### Yarı-yapılandırılmış Görüşme Metodu;

Bu metotta, araştırmacı görüşme sorularını önceden hazırlar; ancak görüşme sırasında araştırılan kişilere kısmi esneklik sağlayarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesine, tartışılmasına izin verir (Ekiz, 2003).

Görüşme formunun hazırlanmasında önerilen hususlar;

1. Kolay anlaşılacak soruların yazılması
2. Odaklı (spesifik) soruların hazırlanması
3. Açık uçlu soruların sorulması
4. Yönlendirmeden kaçınılması
5. Çok boyutlu soru sormaktan kaçınılması
6. Alternatif soruların ve sondaların hazırlanması
7. Farklı türden soruların yazılması
8. Soruların mantıklı bir biçimde düzenlenmesi
9. Soruları geliştirilmesi sürecine önem verilmesi (Yıldırım ve Şimşek; 2005).

Nitel araştırma yöntemi olan yarı- yapılandırılmış görüşme formunun analizinde bu çalışmada içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinin amacı toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek; 2005). İçerik analizinde, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar

çerçevesinde bir araya getirmek ve okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek; 2005).

İçerik analizi için de yarı yapılandırılmış görüşme formları okunup, kodlamalar şeklinde değerlendirilip ve daha sonra kodlama güvenilirliği açısından karşılaştırılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2005) bu tür nitel araştırmalarda en az %70 düzeyinde bir uyum yüzdesinin olması gerektiğini belirtmiştir.

### **Senaryoları Oluşturma Süreci**

Öğretmenler, anlamlı, öğrencinin yaşamına dönük, öğrenciyi düşündüren, araştırmaya sevk eden, birlikte çalışma becerisini geliştirecek ve müfredatın dağınıklığını toparlayan senaryolar hazırlamalıdır. Böylelikle birbirinden kopuk görünen müfredat yapısı içerisinde disiplinler arası ilişkilendirme yapılmış olup, öğrenciler için kendilerinin merkezde olduğu, ilgilerini çeken bir süreç yapılandırılmış olacaktır. Senaryoların amacı öğrenci merkezli ve öğrenciyi aktif hale getirerek ders işleme olanağı sağlamaktır.

Senaryolar geliştirilirken şu kriterler göz önüne alınabilir:

Senaryo;

1. Öğrencinin ilgisini çekmekte mi?
2. Hedefimize uygun mu?
3. Mümkün olduğu kadar çok hedefe ulaştırıyor mu?
4. Öğrenciyi aktif öğretmeni rehber durumda tutuyor mu?
5. Öğrenci seviyesine uygun mu?
6. Eğlendirici mi?
7. Tüm öğrencileri aynı anda aktif tutabiliyor mu?
8. Bilgiyi vermek yerine bilgiyi kullanarak düşünme becerilerini geliştiriyor mu?

9. Öğrencinin günlük yaşamından ve günlük yaşamında kullanabileceği bilgi ve becerileri geliştirici mi?

10. Öğrenci senaryonun sonunda işine yarayan bir ürün elde ediyor mu?

**Senaryo Hazırlama Basamakları:**

- Hedef
- Hedeften haberdar etme
- Merak uyandırma
- Senaryo özü şeklinde ifade edilmektedir.

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, araştırmanın amacı, önemi, sayıtlılar, tanımlar ve kısaltmalar yer almaktadır.

## **Problem Durumu**

Proje Tabanlı Öğrenme öğrencilerin belirli hedeflere yönelik bireysel olarak kendi öğrenme süreçlerini planladıkları, araştırma ve işbirliği içinde çalışma, sorumluluk alma, bilgi toplama, toplanan bilgileri örgütleme becerilerini geliştirmeye yönelik süreci geçirmeleri bakımından önemli görülmektedir. Öğrencilerde bu sayede tasarı geliştirmeye, hayal etmeye, planlamaya, kurgulamaya dayalı bir öğrenme anlayışı oluşturup, öğrencileri merkeze alıp gerçek yaşam durumlarını sınıf ortamına taşıyarak projeler etrafında öğrenciyi çalıştırıp yaparak yaşayarak öğrenmenin sağlanması söz konusudur.

Yukarıda belirtilen özellikler kapsamında; öğrencilerde süreç içinde ve sonunda bir proje ortaya koymaları için bir takım becerilere sahip olmaları gerekir. Projeyi gerçekleştirecek olanın yani öğrenenin merkeze alındığı bu yaklaşımla; öğretmeyi değil, öğrenmeyi vurgulayan, gerçek anlamda “öğretmenin projesi” değil, öğrenenin kendi ilgi, ihtiyaç ve beklentilerinden yola çıkarak ortaya koyacağı “öğrenenin projesi” olması söz konusudur.

Bu nedenle araştırmanın problem durumu; Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisini incelemektir.

## **Amaç ve Önem**

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı; Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisini belirlemektir.

## Araştırmanın Önemi

Korkmaz ve Kaptan (2001)'na göre proje tabanlı öğrenme yaklaşımı; bireysel ya da küçük gruplar aracılığıyla doğal koşullar altında yaşama benzeyen bir yaklaşımla problemlerin çözümünü amaçlayan bir öğrenme yaklaşımıdır

Projelerde; öğrencilerin genellikle somut bir ürüne ulaşmak için bireysel veya küçük gruplar halinde bir görev üzerinde uzun bir süre çalışmalarını sağlamak esas alınmaktadır. Saban (2004) projelerin temel amacını, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını, onları başkalarıyla işbirliği içerisinde çalışmaya sevk ederek dayanışmayı ve sosyal becerilerinin gelişmesini sağlamayı hedeflediğini belirtmiştir.

Bu yaklaşımda; genel kavramlara, düşüncelere ve bir disiplinin ilkelerine odaklanılır. Proje tabanlı yaklaşım; gerçek yaşamda karşılaşılabilecek probleme ilişkin çözüm yollarını inşa etme, disiplinler arası bağların kurulmasıyla çok daha anlamlı ve bütünleştirilmiş bir öğrenmenin gerçekleştirilmesini temel almaktadır. (Yurtluk, 2005; ed. Demirel,2005).

Bu nedenle bu araştırmada Fen ve Teknoloji ders kazanımları merkezde olmak üzere diğer derslerin ilgili kazanımları arasında ilişkilendirilme yapılmıştır. Öğrencilerin, tüm ders kazanımlarıyla ilgili oluşturulan genel ve alt senaryolar çerçevesinde çalışması sağlanmıştır.

1998 yılında gerçekleştirilen Timms (Üçüncü Uluslar Arası Matematik ve Fen Çalışmaları) sınavına 38 ülke katılmıştır. Türkiye 38 ülkeden 33. olmuş ve uluslar arası ortalamaların altında kalmıştır. Ayrıca Türkiye Fen Bilgisi programlarında bilimin doğası ve bilimsel araştırmaya verdiği önem açısından da birçok ülkenin gerisindedir (Bağcı-Kılıç, 2003). Bu nedenle, Fen ve Teknoloji dersi merkezinde uygulanacak Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarılarını arttıracak düşünülmektedir. Bu süreçte öğrencilerin ders kazanımlarında yola çıkarak oluşturulan senaryolar öğrencilere verilecek ve öğrencilerin kendi

öğrenmelerinden sorumlu olarak zamanı iyi kullanıp, arkadaşlarıyla dayanışma içersinde Fen ve Teknoloji dersi temelli Proje Tabanlı öğrenme modelinin uygulaması gerçekleştirilecektir. Aynı zamanda öğrencilerin öğrenme yaklaşımından kaynaklanan öğrenmeye ilişkin olumsuz tutumlarını, korkuyu ve kaygıyı da ortadan kaldırarak öğrencilerin başarılarının artacağı da ayrıca düşünülmektedir.

Eğitimin kalitesini artırmak ve başarıyı sağlayabilmek için öğretimde kullanılan öğrenme yaklaşım ve modelleri önemlidir. Aynı zamanda uygulanacak bu yaklaşım ile öğrencilerin tutumlarına da bakılarak öğrenme-öğretme sürecindeki bu yaklaşımın öğrencilerin tutumlarında bir değişiklik yaratıp yaratmadığının da ortaya konulması önemlidir. Proje Tabanlı Öğrenme modelini gerçekleştirecek ve öğrencilere yol gösterecek olan öğretmenler bu konuda yeterli bilgi donanımına sahip olmalı ve öğrencilerin en etkili ve kalıcı şekilde öğrenmeyi gerçekleştirmelerini sağlayabilmelidir.

Bu araştırma; öğrencilerin belirli hedeflere yönelik bireysel olarak kendi öğrenme süreçlerini planladıkları, araştırma ve işbirliği içinde çalışma, sorumluluk alma, bilgi toplama, toplanan bilgileri örgütleme becerilerini geliştirmeye yönelik süreci geçirmeleri bakımından önemli görülmektedir. Öğrencilerde bu sayede tasarı geliştirmeye, hayal etmeye, planlamaya, kurgulamaya dayalı bir öğrenme anlayışı oluşturup, öğrencileri merkeze alıp gerçek yaşam durumlarını sınıf ortamına taşıyarak projeler etrafında öğrenciyi çalıştırıp yaparak yaşayarak öğrenmenin sağlanması söz konusudur.

Bu yaklaşımla gerçekleştirilen öğretim, öğrencilerin üst düzey becerilerini ortaya çıkartır, senaryolarla öğrencinin motivasyonunu ve ilgisini canlı tutar, kendi öğrenmelerinden sorumlu tutar, disiplinler arası ilişkiyi de sağlayarak öğrendiklerini tüm dersler için ilişkilendirme yapmalarını sağlar ve günlük yaşamdaki olay ve durumlarla ilişkilendirir. Böylelikle öğrenciyi merkeze alan; öğrencilerin sosyal becerilerini geliştiren ve en önemlisi onun ilgi, ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak için kendisinin yaratıcı bir şekilde ortaya koyacağı üründen oluşan yapıda olması ile tamamen etkin ve kalıcı öğrenmeyi sağlamasıdır.

Ayrıca günlük yaşamında karşılaştığı problem durumlarında bilimsel süreç becerilerini kullanarak alternatif çözüm yollarını da ortaya koyabilecektir.

Bu araştırma da araştırmacı tarafından öğretmenlere yol gösterici nitelikte içinde zaman takviminin ayrıntılı verildiği bir öğretmen kitapçığı, süreçte öğrencilerin yararlanacağı bir öğrenci kitapçığı da oluşturulmuştur. Proje Tabanlı Öğrenme bir süreci kapsadığı için öğretmen ve öğrencilere yol gösterici, bilgilendirici bu kitapçıklarla öğrenme-öğretmen sürecinde karşılaşılabilecek olumsuzlukları, zorlukları en aza indirmek planlanmıştır. Öğretmen ve öğrenci kitapçıkları iki ayrı kitapçık şeklinde ekte sunulmuştur.

Proje Tabanlı Öğrenme ilgili birçok alanda çalışma yapılmıştır. Bu araştırmanın Fen ve Teknoloji dersi merkezinde yapılması, senaryolarla öğretimin olması, öğrencilerin erişti düzeylerini ve bu yönetime ilişkin tutumlarına etkisini ortaya koyma yönünden farklılığı söz konusudur.

Bu araştırma ile öğrencilerin;

- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlaması,
- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerilerini kazanmalarını sağlaması,
- Öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede zihinsel kapasitelerini geliştirmelerini sağlaması,
- Karşılaşılabileceği alışılmadık durumlarda yeni bilgi elde etme ile problem çözmede proje tabanlı öğrenme yaklaşımını kullanması,
- Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlaması,
- Öğrencilerimizin bilimsel süreçleri kullanıp üretimde bulunmalarını sağlaması,
- Öğrencilerin proje odaklı çalışmalara değer vermelerini sağlaması,

- İlköğretim okullarında projeye yönelik verimliliğin artmasını sağlaması,
- İlköğretim okullarında projelerin daha yaygın ve kullanılabilir hale gelmesi için önerilerin geliştirmesi hedeflenmektedir.

Bu araştırmanın amacı; Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisini belirlemektir.

### **Problem Cümlesi**

Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisi nedir?

### **Alt Problemler**

Bu araştırmanın temel amacı; Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisini belirlemek ve ortaya koymaktır.

Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

1. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersi başarı testi ön test puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersi başarı testi son test puanlarında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
7. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
8. Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
9. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile
  - a) Cinsiyetleri,

- b) Okul öncesi eğitim alma durumları,  
arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

10. Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı dersi düzeyleri ile

- a) Cinsiyetleri,
- b) Okul öncesi eğitim alma durumları,  
arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

11. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile

- a) Cinsiyetleri,
- b) Okul öncesi eğitim alma durumları,  
arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

12. Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile

- a) Cinsiyetleri,
- b) Okul öncesi eğitim alma durumları,  
arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

13. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri nedir?

### **Sayıtlar**

1. Deney ve kontrol grubu öğrencileri ile uygulama süresince ders dışında ek bir çalışma yapılmamıştır.
2. Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri çalışma süresince etkileşime girmemiştir.
3. Araştırma sürecinde kontrol altına alınamayan değişkenler her iki grubu da benzer şekilde etkilemiştir.

4. Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımıyla öğretiminin gerçekleştirilmesinde kullanılan araçlar için başvuru uzman görüşleri yeterli düzeydedir.
5. Uygulama sürecinde öğrenciler ölçeklere içtenlikle cevap vermişlerdir.

### **Sınırlılıklar**

1. Bu çalışma, 2007-2008 eğitim öğretim yılında İzmir İli Buca ilçesindeki bir devlet ilköğretim okulunun 5. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Araştırma, İlköğretim 5. sınıf “Canlılar ve Hayat” öğrenme alanı ile sınırlıdır.
3. Araştırma amaçlar açısından; belirtilen probleme ve alt problemlere yanıtlar bulması ile sınırlıdır.
4. Yurt içinden ve yurt dışından ulaşılabilen kaynaklar ile sınırlıdır.
5. Bu çalışma 9 haftalık uygulama süresi ile sınırlıdır.

### **Tanımlar**

**Proje Tabanlı Öğrenme:** “Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı; bireysel ya da küçük gruplar aracılığıyla doğal koşullar altında yaşama benzeyen bir yaklaşımla problemlerin çözümünü amaçlayan bir öğrenme yaklaşımıdır”(Korkmaz ve Kaptan; 2001)

**Senaryo:** Öğretimde kullanılan senaryoların amacı; öğrenci merkezli öğretimi esas kılmak ve öğrenciyi aktif hale getirerek ders işleme olanağı sağlamaktır. Proje Tabanlı Öğrenme modelinin temel özelliği diğer disiplinlerle de bağlantılı bir problem/senaryo üzerine inşa edilmesi ve öğrenci merkezli öğrenmeyi temele alarak küçük gruplarda öğrencilerin birlikte öğrenmeleridir.

**Fen ve Teknoloji Öğretimi:** Fen ve teknoloji dersi ve bu derste gerçekleştirilecek Fen ve Teknoloji öğretimi öğrencilere fen ve teknoloji okuryazarlığı için gerekli bilgi, anlayış, beceri, tutum ve değerleri kazandırarak onların gelecekte etkin bir şekilde iş gören, bilinçli ve sorumlu vatandaşlar olmalarını sağlayacak bir penceredir.(MEB:2004)

**Canlılar ve Hayat Ünitesi:** 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Programı, tüm öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olması vizyonunun gerçekleştirilebilmesi için program yedi öğrenme alanını içermektedir. **“Konu İçeriği Öğrenme Alanı”** öğrencilere kazandırılacak temel fen kavram ve prensiplerinin düzenlenmesi amacıyla oluşturulmuştur. Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren konu içeriği öğrenme alanında yer almaktadır (MEB; 2004)

**Test geliştirme:** Test geliştirme, özellikleri önceden belli bir yaklaşıklıkla kestirilebilen bir test hazırlama işi olarak tanımlanabilir. Test geliştirme birbirine izleyen aşamalardan oluşan bir süreçtir (Baykul, 2000).

**Tutum:** “Tutum, bireyin kendine ya da çevresindeki herhangi bir nesne, toplumsal konu, ya da olaya karşı deneyim, güdü ve bilgilerine dayanarak örgütlediği zihinsel, duygusal ve davranışsal bir tepki ön eğilimidir” (İnceoğlu, 1993).

### **Kısaltmalar**

**PTÖY:** Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı

**PTÖYYT:** Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına yönelik tutum

## BÖLÜM II

### İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde Fen Bilgisi Eğitimi, Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı ile ilgili yapılan araştırmalardan söz edilmiştir. Aşağıda bu konularla ilgili yapılan araştırmaların kısa özetlerine yer verilmiştir.

#### Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Turan (1996) tarafından gerçekleştirilen “İş Eğitiminde Proje Yöntemini Esas Alarak” Geliştirilen Öğretim Kaynaklarının Etkinliğini Değerlendirme: Örnek Olay İncelemesi başlıklı araştırmada, ilköğretim okullarında iş eğitimi dersi 8. sınıfta okutulan “Proje Uygulamaları” ünitesinin etkinliğini ve verimliliğini arttırmak için; geliştirilen kaynak materyallerin içeriğe, sürece, bireysel yeterliliklere ilişkin davranışları geliştirmede ne düzeyde etkinli olduğunu değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Demirhan (2002) yapmış olduğu “ Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı” adlı yüksek lisans çalışması; proje tabanlı öğrenme yaklaşımının literatür tarama yoluyla açıklanması ve program geliştirmenin belirlenen öğeleri açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış, proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile ilgili araştırmasını desteklemek ve yaklaşımın örnek bir uygulamasını göstermek amacıyla, bir özel okulda ilköğretim 3. sınıflardan seçilen iki şubede uygulama gerçekleştirmiştir. Uygulama sonucunda elde edilen sonuçlara göre deney grubu öğretmeni Hayat Bilgisi dersinde öğrencilerin aktif olarak katılımlarını, araştırma yaparak bilgiye ulaşmalarını, araştırmalarını sunmalarını desteklediğini ve öğrencilerin ürün ortaya çıkarmalarının onların yaşama hazır duruma gelmelerini sağlayacağını belirtmiştir.

Erdem ve Akkoyunlu (2002) tarafından “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Beşinci Sınıf Öğrencileriyle Yürütülen Ekiple Proje Tabanlı Öğrenme

Üzerine Bir Çalışma” adlı bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmada sosyal bilgiler dersi kapsamında ekiple yürütülen proje tabanlı öğrenmenin etkililiğine bakılmıştır. Proje çalışması sonucunda bir grup öğrenci poster sunumu bir grup öğrenci de elektronik ortamda sözlü sunum yapmışlardır. Sözlü sunum yapanlar aynı zamanda yazılı raporda vermişlerdir. Ayrıca öğrencilerden süreçte yaşadıklarına ilişkin de yazılı bilgi alınmıştır. Çalışma araştırmacılar tarafından hazırlanan ürün ve süreç değerlendirme formlarıyla değerlendirilmiştir.

Korkmaz (2002) tarafından yapılan “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi” adlı doktora çalışmasında, fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisini araştırmıştır. Bu çalışmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Kontrol grubunda geleneksel öğrenme yaklaşımı kullanılmıştır. Deney grubunda ise proje tabanlı öğrenme yaklaşımı temele alan fen bilgisi eğitimi uygulanmıştır. Araştırmada niceliksel ve niteliksel araştırma veri analiz yöntemleri kullanılmıştır. Bu çalışma sekiz hafta sürmüştür. Çalışmanın sonucunda, denel işlem sonrası yaratıcı düşünme, problem çözme becerisi ve akademik risk alma düzeyleri açısından gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir. Cinsiyet açısından gruplar arasında yaratıcı düşünme, problem çözme becerisi ve akademik risk alma boyutlarında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Cinsiyetin problem çözme becerisi ve yaratıcılığın özgünlük alt boyutu üzerindeki etkileşimi anlamlıdır.

Korkmaz ve Kaptan (2002) tarafından “ Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarı, Akademik Benlik Kavramı ve Çalışma Sürelerine Etkisi” adlı bir çalışma yapılmıştır. İlgili çalışmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Deney grubunda proje tabanlı öğrenme yaklaşımına dayalı, kontrol grubunda ise geleneksel metoda dayalı öğretmen ve ders kitabı merkezli Fen eğitimi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı, akademik benlik ve çalışma sürelerinin gruplar açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark çıkmasıdır.

Girgin (2003) tarafından “ Proje Temelli Öğrenme Yönteminin Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu Tarafından Uygulanmasına Yönelik Bir Değerlendirme” adlı yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Bu araştırma; proje temelli öğrenme yaklaşımının öğrenciler tarafından nasıl algılandığını, bu yaklaşımın nasıl uygulandığını ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır, veriler; gözlem, görüşme ve doküman incelemesi kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın sonucu ise projelerin öğrencilerin derse ilişkin motivasyonlarını arttırdığı ve öğrencilerin öğrenmelerini daha kalıcı kıldığı şeklindedir.

Yurtluk (2003) tarafından “ Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Matematik Dersi Öğrenme Süreci Öğrenci Tutumlarına Etkisi” adlı yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Çalışma Ankara Özel Tevfik Fikret İlköğretim Okulunda yürütülmüştür. Çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte işe koşulmuştur. İlköğretim (. Sınıf Matematik dersinde yürütülen çalışmada öğrencilere Matematik, İş-Teknik ve Coğrafya dersleri ile bağlantı kurulmuş bir senaryo çerçevesinde eğimli bir arazi üzerinde trigonometrik bağıntıları kullanarak bir kompleks inşa etmeleri istenmiştir. Öğrenciler süreçte gözlenmiş gözlem verileri kaydedilmiş, öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınarak nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılarak kodlama yoluyla analiz yapılmıştır. Öğrencilerin derse yönelik tutumları için Matematik Dersi Tutum Ölçeği uygulanmıştır, süreç sonunda öğrencilerin tutumlarında bir değişim gözlenmemiştir.

Coşkun (2004) tarafından “Coğrafya Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı” adlı doktora düzeyinde tez çalışması yapılmıştır. Araştırmacı çalışmasında proje tabanlı öğrenme yaklaşımının lise 1.sınıf coğrafya dersi iklim ünitesinin öğretiminde öğrencilerin başarıları, yaratıcılıkları, öz güvenleri, öğrenci tutumları ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma deneysel desen modelinde gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemlerini temel alan coğrafya eğitimi uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi, yaratıcılık ölçeği, problem çözme envanteri, özgüven ölçeği ve öğrenci

tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada, proje tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin başarılarını, yaratıcılıklarını, problem çözme becerilerini, özgüvenlerini ve derse karşı olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Karakuş( 2004) tarafından “ İlköğretim Dördüncü Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Proje Yaklaşımlı Öğretimin Öğrencilerin Sorun Çözme Becerilerine, Tutumlarına, Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi” adlı doktora tez çalışması yapılmıştır. Araştırma deneysel modelde öntest-sontest kontrol gruplu desene göre yapılmıştır. Uygulama sonunda Proje yaklaşımın ve geleneksel yaklaşımın Sosyal Bilgiler dersi akademik başarısında eşit etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin kalıcılık puanları açısından uygulama sonucunda Proje Yaklaşımlı Öğretim ve geleneksel öğretim yöntemi akademik başarı üzerinde eşit etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumları, deney grubu lehine anlamlı fark yaratmıştır. Proje Yaklaşımlı Öğretim ile gerçekleşen dersin öğrencilerin Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda kontrol ve deney grubunun Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutum ölçeği puanları kalıcılık puanları açısından da sosyal bilgiler dersinde geleneksel yöneteme göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada aynı zaman da deney grubu öğrencilerinin Sorun Çözme Becerileri Değerlendirme Formundan aldıkları 5 haftalık puan ortalamaları istatistiksel yönden anlamlı fark yaratmış olup, Proje yaklaşımli öğretimin öğrencilerin sorun Çözme becerileri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Aladağ (2005) tarafından “ İlköğretim Matematik Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Tutumuna Etkisi” adlı yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Araştırmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma sonucuna Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının gerçekleştirildiği deney grubunun, geleneksel yaklaşımla öğretimin gerçekleştirildiği kontrol grubuna göre başarı ve tutumları arasında anlamlı fark gözlenmiş olup, deney grubu lehine anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır.

Çıbık (2006) tarafından “Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi dersinde öğrencilerin mantıksal düşünme becerilerine ve tutumlarına etkisi” adlı yüksek lisans tez çalışması yapılmıştır. Çalışma 7.sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilip öğrencilerin mantıksal becerilerini ölçmek için “Mantıksal Düşünme Grup Testi” ve fen bilgisine karşı tutumlarını ölçmek için de “Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmada öntest-sontest deneysel modeli kullanılmıştır. 6 hafta boyunca işlenen ünite boyunca deney grubunda Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, kontrol grubunda geleneksel öğretim yaklaşımı ile öğretim yapılmıştır. Araştırmada, proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubunun mantıksal düşünme puanları ve Fen bilgisi dersi tutum ölçeği puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı merkeze alınarak geliştirilen fen eğitimi öğrencilerin mantıksal düşünme ve tutumlarının gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar**

Wolk (1994) yılında proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile ilgili ilköğretim 5. sınıf düzeyinde yaptığı “Proje Tabanlı Öğrenme Bir Amaç İçin Araştırma” konulu çalışmada bu yaklaşımın öğretmenler tarafından disiplinler arası bir yaklaşım olarak algılandığını ve öğrencilerin neyi keşfedeceklerine kendilerinin karar vererek bir etkinliği tamamlamasının onların dış dünyayı –gerçek yaşamı- algılamalarında olumlu bir tutum ve eğilim geliştirilmesini vurgulamıştır.

Armfield (1998), proje yaklaşımının okuma-yazma ve dil öğretimi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırma sonunda bu yaklaşımın okuma-yazma ve dil öğretimi açısından etkili olduğu belirlenmiştir.

Reirson (1998) yılında proje yaklaşımı yoluyla araştırma süreci üzerinde çalışmıştır. Araştırma kapsamında bu yöntemin öğrenenlerin araştırma, keşfetme, paylaşma ve uygulama becerileri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Penuel ve Means (1999; akt. Korkmaz,2002) tarafından yapılan “Çoklu Ortamların Kullanıldığı Proje Tabanlı Öğrenmede Sınıf İçi Sürecin Gözlenmesi: Değerlendirmeciler İçin Bir Ölçme Aracı” adlı çalışmada çoklu ortamların kullanıldığı proje tabanlı öğrenme ortamında sınıf içi sürecin gözlenmesi için geliştirilen yöntemleri araştırmışlardır. Bu çalışmada araştırmacılar multimedya proje sınıfları ile karşılaştırma sınıflarını geliştirilen gözlem aracın kullanarak iki sınıftaki süreci izlemişlerdir. Araştırma sonucunda proje sınıflarının diğer sınıflara göre daha öğrenci merkezli, öğrencileri cesaretlendiren, öğrenmeye teşvik eden bir yapıya sahip olduğu belirtilmiştir.

Turnbull (1999) tarafından yapılan bir araştırmada 4.,5.,6.,7.,8., ve 9. Sınıf Fransızca öğretmenleri ikinci bir dil olarak Fransızca’yı öğrenen öğrenciler için farklı öğretimsel yaklaşımları tartışılar. Çoklu disiplinlerin bir arada kullanıldığı proje tabanlı öğrenme yaklaşımının kullanılmasına karar verilir. Çalışmada öğrencilerin Fransızca yeterlik ve başarı testi puanları ile gözlem formunda elde edilen puanlar kullanılmıştır. Öğretmenlerin hepsi tasarlanan proje tabanlı öğretim ünitesini kullanırlar. Yapılan çalışmada gözlem formundan elde edilen veriler göstermiştir ki;çoklu disiplin yaklaşımlarının uygulandığı proje tabanlı öğrenme yaklaşımının etkili olduğu ve öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği sonucu bulunmuştur.

Toci (2000) tarafından “ İçsel ve Dışsal Motivasyonda Teknoloji Destekli Proje Tabanlı Öğrenmenin Etkisi” isimli çalışmada, bir okulda oluşturulmuş teknoloji destekli Proje Tabanlı Öğrenme ortamının içsel ve dışsal motivasyona olumlu etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma sekiz aylık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın öntestve sontest puanları arasındaki farklılıklar karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, uygun tasarlanmış öğretim ortamlarının öğrencilerin içsel uyumunun gelişmesine katkıda bulunduğu, öğrencilerin motivasyonlarındaki uyumun olumlu yönde olduğu görülmüştür.

Lee ve Tsai (2004) tarafından “İnternette Proje Tabanlı Öğrenme: Düşünme Stilinin Öğrenme Transferine Etkisi” adlı bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın amacı;

internet kullanılarak proje tabanlı öğrenmenin sağlanması ve düşünme stillerinin öğrenme transferine etkisi araştırılmıştır. Öğrenciler için proje tabanlı öğrenmeyi ve interneti birleştirebilecekleri bir proje ortamı sağlanmıştır. Bir ders için öğrenenlerin projeler hazırlayarak değişik düşünme stillerinin öğrenme transferine etkisi saptanmıştır.

Moti ve Abigail (2004) tarafından “Fen ve Teknoloji Öğretmen Adayları İçin Proje Tabanlı Öğrenmede Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Kullanılması” isimli çalışma yapılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubu üniversitenin fen ve teknoloji öğretmenliği bölümünde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrenciler küçük gruplar halinde çalışarak, proje tabanlı öğrenme modelini kullanarak projeler oluşturmuşlar. Proje sonucundaki ürünler ise, grup ve bireysel raporlar, portfolyo, çoklu ortam sunumu ve fiziksel modellerdir. Veri toplamak için kullanılan nitel ve nicel araçlar; sınıftaki gözlemler, öğrencilerle yarı yapılandırılmış gözlemler, anket soruları ve öğrencilerin raporlarının sonuçları ve çalışma sonucundaki ürünlerin analizidir. Araştırmanın sonucu; öğrencilerin gözünden proje tabanlı öğrenmenin yararlılıkları, öğrencilerin projelerini yaparkenki deneyimleri ve öğrencilerin değerlendirme yaparken kazandıkları ile ilgilidir.

Literatür taraması neticesinde, genellikle Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımın çeşitli alanlarda etkililiğinin araştırıldığı görülmüştür. Bu da yapılmış olan tüm bu araştırmaların proje tabanlı öğrenme yaklaşımının eğitim alanında araştırılmaya değer bir konu olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada ise Proje tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen ve Teknoloji dersi için uygulanabilirliği incelenmiştir.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi ele alınmaktadır. Araştırma deseni, evren ve örneklem, veri toplama araçları, işlem yolu ve veri çözümleme teknikleri ayrıntıları ile belirtilmektedir.

#### Araştırmanın Modeli

Araştırma öntest-sontest kontrol gruplu modeline uygun yarı deneysel bir çalışma olarak yürütülmüştür. “Öntest-sontest kontrol gruplu modelde iki grup vardır. Bu gruplardan biri kontrol diğeri de deney grubu olarak adlandırılır. Her iki grupta da deney öncesi ve sonrası ölçmeler yapılır.” (Karasar,2005:97).

Araştırma, yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırmada amaç, bağımsız değişkenin etkisini görmek olduğu için, iç geçerlik sağlanmaya çalışılır. “İç geçerlik, varılan bir ‘nedensel’ ilişkide, ‘sonuç’un ‘bilinen neden’lerle (deney değişkenleri ile) gerçekten açıklanabilirliğidir.” (Karasar, 2005: 105). İç geçerliliği sağlamak için, denek sayısı az tutulur ve gerekli kontrol sağlanır. “Araştırmada uygulanan kontroller, aslında iç geçerliğin artırılmasına yöneliktir.” (Karasar, 2005:105).

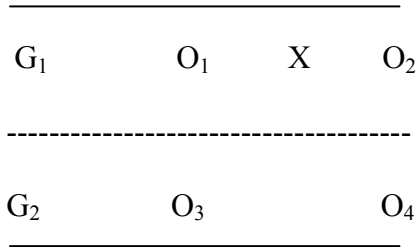
Yarı deneysel desenlerde yapılan işlemler, deneysel birimler, bağımlı değişkenlerin ölçümü açısından deneysel desene benzemekle beraber, deney ve kontrol gruplarının seçkisiz tarzda belirlenememesi açısından deneysel desenden farklılaşırlar. Seçkisiz yolla atama yapmamızın mümkün olmadığı birçok değişken vardır. Belirli bir yaşta, cinsiyette ve bazı yaşam deneyimlerine sahip katılımcılarla bir araştırma yapmak istediğimizde yarı deneysel desenleri kullanmak zorunda kalırız (Bulduk, 2003;99).

Eğitimde yürütülen pek çok araştırma aslında klasik deneysel yöntem yerine, yarı-deneysel yöneme dayanmaktadır (Cohen, Manion ve Morrison, 2000; Robson, 1993: aktaran, Ekiz, 2003).

Yarı deneysel yöntemin doğası, dayanağı ve çalışma prensipleri Frankfort-Nachmias ve Nachmias (1996; akt. Ekiz, 2003) tarafından ortaya konulmuştur. Bu yöntemin genellikle uzun bir zaman dilimi içerisinde çalışmayı gerektirdiğini vurgulamışlardır.

Klasik ve yarı-deneysel yöntemler arasındaki en belirgin farklılık, yarı-deneysel yöntemde grupların (kontrol ve deney grupları) oluşturulması rastgele değil de ölçümlerle yapılırken, klasik deneysel yöntemde bu grupların seçiminin rastgele olmasıdır (Cohen, Manion ve Morrison, 2000; Robson, 1993: aktaran, Ekiz, 2003).

Araştırma modelinin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir:



$G_1$  : Deney grubu

$G_2$  : Kontrol grubu

$X$  : Denel işlem

$O_1, O_3$  : Sırasıyla Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Ön Test Puanları

$O_2, O_4$  : Sırasıyla Deney ve Kontrol Grubuna Uygulanan Son Test Puanları

Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı' nın "Canlıların sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı", "Bitkilerin sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı", "Çiçekli bir bitkinin kısımları ve görevleri ile ilgili alt öğrenme alanı", "Hayvanların sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı", "Mantarların özellikleri ve hayatımızdaki rolleri ile ilgili alt öğrenme alanı", "Mikroskobik canlıların özellikleri ve hayatımızdaki rolleri ile ilgili alt öğrenme alanı", "Çevredeki yaşam alanları ve burada yaşayan canlılar ile ilgili alt öğrenme alanı" ve "İnsanın çevreye etkisi ile ilgili alt öğrenme" ile ilgili kazanımların Proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla

gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin başarı düzeylerine etkisini belirlemek için deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur.

Denel işleme başlamadan önce uygulama okulunda bulunan üç tane 5. Sınıf şubesine geliştirilen Fen ve Teknoloji Başarı Testi ve Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının seçiminde ön test puanları göz önüne alınmıştır. Ön-test sonuçlarına göre, başarı ve tutum durumları birbirine denk olan iki şube seçilmiştir. Sınıflardan biri deney diğeri de kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda 44 öğrenci, kontrol grubunda 42 öğrenci bulunmaktadır. Deney grubunda Proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla öğretim, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemi gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonunda geliştirilen başarı testi ve tutum ölçeği, tekrar deney ve kontrol gruplarına son test olarak uygulanmıştır. Başarı durumlarındaki değişim bize erişim düzeyini göstermiştir. Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutum düzeylerindeki değişim bize bu yöntemle ilişkin öğrenci tutumlarının farklılığının belirlenmesini ve ortaya konmasını sağlamıştır.

Proje Tabanlı Öğrenmede süreç değerlendirme çok önemlidir. Proje tabanlı değerlendirme de esas olan tümel değerlendirmenin yapılabilmesi için ürün ve sonuç birlikte değerlendirilmelidir. Süreç değerlendirmesini gerçekleştirmek için Proje Tabanlı öğrenme ile öğretimin gerçekleştiği grupta öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmış ve bu görüşme formlarının analizinde içerik analizi kullanılmıştır.

### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini 2007-2008 öğretim yılının bahar döneminde İzmir İli Buca ilçesindeki 5.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Bu araştırmanın örneklemini ise 2007-2008 öğretim yılının bahar döneminde İzmir İli Buca ilçesindeki bir devlet ilköğretim okulu 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. İzmir Milli Eğitim müdürlüğünden yetkili bir kişi ile görüşülerek orta sosyoekonomik düzeyi olan olan bir devlet ilköğretim okulu belirlenmiştir.

## **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama araçları olarak aşağıda verilen veri toplama araçları kullanılmıştır.

- 1- Kişisel Bilgi formu,
- 2- Fen ve Teknoloji Başarı Testi,
- 3- Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği,
- 4- Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına İlişkin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu kullanılacaktır.

### **Kişisel Bilgi Formu**

Araştırmacı tarafından Kişisel Bilgi Formu geliştirilmiştir. Bu form ile öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki başarı düzeylerini ve tutumlarını etkileyen bağımsız değişkenlerle ilgili bilgilerin elde edilmesi hedeflenmiştir. Kişisel Bilgi Formu Ek 1’de verilmektedir.

### **Fen ve Teknoloji Başarı Testi**

Çoktan seçmeli maddelerden oluşan ölçme araçlarının eğitim sistemimizde yaygın bir kullanım alanına sahip olduğu bilinmektedir. Bu alanlardan biri de Fen ve Teknolojidir. Bu nedenle bu araçların geliştirilmesi önemlidir.

Fen ve Teknoloji Başarı Testi; araştırmacı tarafından geliştirilmiş olup, çoktan seçmeli maddelerden oluşmaktadır. Fen ve Teknoloji Başarı Testi, denel işlemin başında ön test ve denel işlemin sonunda son test olarak deney ve kontrol grubu öğrencilerine iki kez uygulanmıştır. Test ayrıca deneysel çalışmada, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin belirlenmesinde de kullanılmıştır. İlköğretim 5. sınıf “Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanı”nın “Canlıların sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı”, “Bitkilerin sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı”, “Çiçekli bir bitkinin kısımları ve görevleri ile ilgili alt öğrenme alanı”, “Hayvanların sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı”, “Mantarların özellikleri ve

hayatımızdaki rolleri ile ilgili alt öğrenme alanı”, “Mikroskopik canlıların özellikleri ve hayatımızdaki rolleri ile ilgili alt öğrenme alanı”, “ Çevredeki yaşam alanları ve burada yaşayan canlılar ile ilgili alt öğrenme alanı” ve “ İnsanın çevreye etkisi ile ilgili alt öğrenme” kazanımlarını kapsayan 81 soruluk deneme formu hazırlanmıştır. Sorular uzman görüşüne sunulmuştur. Sorular hazırlanırken ilgili ders ve test kitaplarından, yaprak testlerden ve internetten yararlanılmıştır. Uygun görülen soruların bazıları aynen alınarak bazıları da değiştirilerek teste alınmıştır.

Bir testteki madde güçlük düzeyi, maddenin gruba göre zorluk-kolaylık derecesi hakkında bilgi verir. Bu nedenle, madde güçlük düzeyi sadece maksimum yeterliliği ölçen test veya ölçekler (başarı, yetenek gibi) için söz konudur (Erkuş, 2003). Madde güçlük indeksi 0,00 ile 1,00 arasında değer alır. 0,00’a yaklaştıkça madde zor, 1,00’e yaklaştıkça madde kolaydır.

Bir başarı testinde bulunan maddelerin, madde ayırt etme indeksi 0,19 ve daha küçük olan maddeler, çok zayıf maddelerdir ve bunlar düzeltmelerle geliştirilemiyorsa testten çıkarılmalıdır. Madde ayırt etme indeksi 0,20-0,29 arasında olan maddeler, genel olarak düzeltilmeye ve geliştirilmeye muhtaçtır. Madde ayırt etme indeksi 0,30-0,39 arasındaki maddeler, oldukça iyi maddelerdir, ancak; yine de geliştirmek için üzerinde düşünülmelidir. Madde ayırt etme indeksi 0,40 ve daha büyük olan maddeler çok iyi maddelerdir ve bunlar teste aynen alınır (Tekin, 2004).

Yeni müfredata göre hazırlanmış olan 5. sınıf kazanımları incelenmiş ve kazanımlar doğrultusunda 81 soru hazırlanmıştır. Hazırlanan 81 soru üniversitedeki uzman kişiler, sınıf öğretmenleri ve fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşlerine sunulmuştur. Uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Testin pilot uygulamasında bilişsel alan kategorilerinden bilgi basamağından 26, kavrama basamağından 26, uygulama basamağından 16, analiz basamağından 13 soru bulunmaktadır.

Başarı testi, 2007-2008 öğretim yılında Buca Atatürk İlköğretim Okulu, Kemalpaşa 80. Yıl Sütçüler İlköğretim Okulu ve Buca Gazi İlköğretim Okullarında

toplam 370 6.sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Analizler sonucu madde sayısında azalma olacağı düşünüldüğü için ön denemede kullanılmak üzere 81 maddelik bir test hazırlanmıştır. Fen ve Teknoloji başarı testi için çoktan seçmeli 81 soru hazırlanmış olup belirtke tablosu Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3**  
**Fen ve Teknoloji Testi Belirtke Tablosu**

|                                                                                          | Bilgi             | Kavrama                     | Uygulama           | Analiz                   | Toplam Soru | Yüzdesi (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Canlıların sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı                                | 1,15, 26,         | 8,17, 52, 63,               |                    |                          | <b>7</b>    | %8,5        |
| Bitkilerin sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı                                | 2,48,             | 29,                         | 21, 22,            | 14,                      | <b>6</b>    | %7          |
| Çiçekli bir bitkinin kısımları ve görevleri ile ilgili alt öğrenme alanı                 | 3,13, 25, 27,35,  | 9, 18, 39,                  | 11,33, 44, 78      | 32                       | <b>13</b>   | %17         |
| Hayvanların sınıflandırılması ile ilgili alt öğrenme alanı                               | 4,5, 28, 37,      | 19, 20, 30, 31, 53, 54, 73, | 34, 55, 57, 67, 69 | 24, 46,59, 70,72, 79, 81 | <b>23</b>   | %28,5       |
| Mantarların özellikleri ve hayatımızdaki rolleri ile ilgili alt öğrenme alanı            | 6, 16, 38, 49,61, | 40,65,                      |                    |                          | <b>7</b>    | %8,5        |
| Mikroskopik canlıların özellikleri ve hayatımızdaki rolleri ile ilgili alt öğrenme alanı | 50,               | 64,74                       |                    |                          | <b>3</b>    | %3,5        |
| Çevredeki yaşam alanları ve burada yaşayan canlılar ile ilgili alt öğrenme alanı         | 51,               | 41, 42,                     | 12, 23, 60, 68     | 36,47, 58,71             | <b>11</b>   | %13,5       |
| İnsanın çevreye etkisi ile ilgili alt öğrenme alanı                                      | 7, 43, 56, 62,77  | 10, 66, 75, 76,80           | 45,                |                          | <b>11</b>   | %13,5       |
| <b>Toplam</b>                                                                            | <b>26</b>         | <b>26</b>                   | <b>16</b>          | <b>13</b>                | <b>81</b>   | <b>%100</b> |
| <b>Yüzdesi (%)</b>                                                                       | <b>%32</b>        | <b>%32</b>                  | <b>%20</b>         | <b>%17</b>               | <b>%100</b> |             |

Uygulanan deneme formu Finesse programıyla analiz edilerek madde güçlük indisleri, ayırt edicilik indisleri belirlenmiştir. Ayırt edicilik indisi 0.20'nin altında olan maddeler atılmıştır. Ayrıca madde güçlük indisi 0,20'nin altında olan ve 0,80'nin üzerinde olan maddeler de elenmiştir. Bu analizler sonucunda 14'ü bilişsel alanın bilgi basamağında, 16'sı kavrama basamağında, 9'u uygulama basamağında ve 11'i analiz basamağında olmak üzere toplam 50 soruluk bir başarı testi oluşturulmuştur.

Testin son formunda 33 kazanımı ölçen her kazanıma ait en az 1 soru olacak şekilde 50 soru bulunmaktadır. Test maddelerinin seçilmesinde kullanılan madde güçlük indisleri ve madde ayırt edicilik indisleri Tablo 4'te verilmektedir.

**Tablo 4**  
**Fen ve Teknoloji Başarı Testi Madde Analizi Sonuçları**

| <b>Madde No</b> | <b>Güçlük İndisi</b> | <b>Ayırt Edicilik İndisi</b> |
|-----------------|----------------------|------------------------------|
| 1               | 0.527                | 0.325                        |
| 2               | 0.581                | 0.322                        |
| 3               | 0.341                | 0.299                        |
| 4               | 0.443                | 0.327                        |
| 5               | 0.689                | 0.491                        |
| 6               | 0.708                | 0.394                        |
| 7               | 0.530                | 0.482                        |
| 8               | 0.703                | 0.392                        |
| 9               | 0.695                | 0.444                        |
| 10              | 0.695                | 0.488                        |
| 11              | 0.784                | 0.403                        |
| 12              | 0.716                | 0.390                        |
| 13              | 0.730                | 0.424                        |
| 14              | 0.427                | 0.317                        |
| 15              | 0.311                | 0.355                        |
| 16              | 0.524                | 0.419                        |
| 17              | 0.689                | 0.321                        |
| 18              | 0.759                | 0.361                        |
| 19              | 0.438                | 0.381                        |
| 20              | 0.608                | 0.428                        |
| 21              | 0.365                | 0.311                        |
| 22              | 0.727                | 0.455                        |
| 23              | 0.584                | 0.474                        |
| 24              | 0.568                | 0.443                        |
| 25              | 0.802                | 0.405                        |
|                 |                      |                              |

| <b>Madde No</b> | <b>Güçlük İndisi</b> | <b>Ayırt Edicilik İndisi</b> |
|-----------------|----------------------|------------------------------|
| 26              | 0.722                | 0.423                        |
| 27              | 0.408                | 0.408                        |
| 28              | 0.689                | 0.532                        |
| 29              | 0.678                | 0.657                        |
| 30              | 0.595                | 0.361                        |
| 31              | 0.681                | 0.500                        |
| 32              | 0.273                | 0.313                        |
| 33              | 0.543                | 0.385                        |
| 34              | 0.530                | 0.396                        |
| 35              | 0.570                | 0.457                        |
| 36              | 0.246                | 0.318                        |
| 37              | 0.449                | 0.300                        |
| 38              | 0.768                | 0.457                        |
| 39              | 0.495                | 0.525                        |
| 40              | 0.762                | 0.523                        |
| 41              | 0.527                | 0.614                        |
| 42              | 0.408                | 0.408                        |
| 43              | 0.697                | 0.394                        |
| 44              | 0.430                | 0.428                        |
| 45              | 0.330                | 0.375                        |
| 46              | 0.589                | 0.313                        |
| 47              | 0.416                | 0.405                        |
| 48              | 0.738                | 0.375                        |
| 49              | 0.486                | 0.342                        |
| 50              | 0.484                | 0.434                        |

Tablodan da görüldüğü üzere seçilen maddelerin güçlük indisleri 0,24 ile 0,80 arasında, ayırt edicilik indisleri ise 0,29 ile 0,65 arasında değişmektedir. Fen ve Teknoloji başarı testinin güvenilirliği (KR-20) 0.880 bulunmuştur. Turgut (1986)'unda belirttiği üzere Kuder-Richardson formülü ile hesaplanan güvenirlik katsayısı, test maddelerinin birbirine benzerliğinin veya testin homojenliğinin ölçüsüdür. Fen ve teknoloji başarı testinin güvenirlik katsayısına bakıldığında bu araştırmada kullanılabilecek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

### **Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği**

Tavşancıl (2002) göre tutum ölçeği; “bireyin iç dünyasını ortaya çıkartmak için oluşturulmuş bir dizi cümleye/ifadeye bireyin cevap vermesi için hazırlanmış anketlerdir”.Tutum ölçekleri temelini fizik ölçülerinden alan, psikolojik ölçekleme yöntemlerinin özel bir türüdür ve bir bireyin belli tutum konularına ilişkin tepkilerinin, belli kurallara ilişkin sayısal olarak değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır (Baysal,1981; akt. Tavşancıl, 2002).

Likert tipi olan bu ölçeğin geliştirilmesi aşamasında öncelikle tutum konusu belirlenmiştir. Tutum konusu; Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum olarak belirlenmiştir. Tutum ölçeği deney ve kontrol gruplarında hem ön test hem de son test olarak uygulanmıştır.

Tutum ölçeği geliştirme işlem basamaklarına ilişkin olarak öncelikle bu tutum ölçeğinin uygulanacağı gruba benzer yapıda olan bir gruptan bu konu hakkında duygu, düşünce ve davranışlarını kompozisyon olarak yazmaları istenmiştir. Öğrencilerden toplanan 60 adet kompozisyona içerik analizi uygulanıp yurt içi ve yurt dışı yapılan literatür çalışması incelenerek 84 tutum maddesi oluşturulmuştur, daha sonra uzman görüşü sonrası bazı tutum maddeleri yapıcı uygun olmaması nedeniyle ölçekten çıkartılmıştır. Uzman görüşü sonrası ölçek madde sayısı 79 olmuştur.

Bu son haliyle tutum ölçeğinin anlamlı ve güvenilir sonuçlar elde etmek için madde sayısının en az beş katına uygulanması ön görülmüştür. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği amaçlanan denek grubuna benzer grupta uygulanarak madde analizi yapılmış ve sonuçlara göre ölçek puanı ile istatistiksel olarak manidar ilişki olmayan maddeler ölçekten çıkartılmıştır. Geliştirilen tutum ölçeği ilköğretim 5. Sınıfta bulunan 432 öğrenciye uygulanmıştır. Faktör yükü 0,40'un üzerinde olan 43 maddeden oluşan Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına ilişkin tutum ölçeği oluşturulmuştur. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum Ölçeği EK-3'de verilmiştir. Oluşan ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı 0,927 olarak bulunmuştur. Ölçekteki maddelerin aritmetik ortalamaları (X), standart sapmaları (SS) ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyon değerleri, faktör yükleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5**  
**Tutum Ölçeği Maddelerinin Aritmetik Ortalamaları, Standart**  
**Sapmaları Ve Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyon Değerleri, Faktör**  
**Yükleri**

| <b>Madde No</b> | <b>X</b> | <b>SS</b> | <b>Faktör Yükü</b> | <b>Madde-Toplam Puan Korelasyonları</b> |
|-----------------|----------|-----------|--------------------|-----------------------------------------|
| 1               | 4,51     | ,727      | ,473               | ,534                                    |
| 2               | 4,24     | 1,134     | ,582               | ,375                                    |
| 3               | 4,29     | 1,012     | ,494               | ,472                                    |
| 4               | 4,28     | ,812      | ,582               | ,428                                    |
| 5               | 4,52     | ,794      | ,572               | ,565                                    |
| 6               | 4,54     | ,787      | ,558               | ,579                                    |
| 7               | 4,13     | ,949      | ,559               | ,524                                    |
| 8               | 4,61     | ,805      | ,499               | ,460                                    |
| 9               | 4,42     | ,930      | ,617               | ,523                                    |
| 10              | 4,41     | ,917      | ,511               | ,465                                    |
| 11              | 4,66     | ,656      | ,466               | ,483                                    |
| 12              | 4,17     | 1,012     | ,554               | ,504                                    |

|    |      |       |      |      |
|----|------|-------|------|------|
| 13 | 4,45 | ,952  | ,563 | ,546 |
| 14 | 3,94 | 1,163 | ,580 | ,425 |
| 15 | 4,05 | 1,067 | ,604 | ,460 |
| 16 | 4,51 | ,812  | ,583 | ,494 |
| 17 | 4,42 | ,930  | ,529 | ,540 |
| 18 | 3,72 | 1,229 | ,646 | ,510 |
| 19 | 4,10 | 1,022 | ,551 | ,463 |
| 20 | 4,36 | ,845  | ,519 | ,596 |
| 21 | 4,31 | ,940  | ,519 | ,453 |
| 22 | 4,49 | ,851  | ,436 | ,535 |
| 23 | 4,53 | ,911  | ,585 | ,441 |
| 24 | 4,27 | ,915  | ,479 | ,573 |
| 25 | 4,29 | 1,049 | ,566 | ,479 |
| 26 | 4,08 | 1,050 | ,475 | ,411 |
| 27 | 4,35 | 1,003 | ,537 | ,473 |
| 28 | 4,33 | ,945  | ,521 | ,444 |
| 29 | 3,73 | 1,233 | ,603 | ,456 |
| 30 | 4,43 | ,951  | ,582 | ,513 |
| 31 | 4,32 | ,966  | ,543 | ,443 |
| 32 | 4,24 | 1,031 | ,619 | ,418 |
| 33 | 4,23 | ,992  | ,500 | ,432 |
| 34 | 4,32 | ,919  | ,499 | ,523 |
| 35 | 4,52 | ,771  | ,522 | ,447 |
| 36 | 4,40 | ,965  | ,470 | ,391 |
| 37 | 3,99 | 1,051 | ,572 | ,381 |
| 38 | 4,66 | ,761  | ,454 | ,343 |
| 39 | 4,37 | ,889  | ,532 | ,377 |
| 40 | 4,18 | 1,022 | ,544 | ,417 |
| 41 | 4,31 | 1,005 | ,505 | ,411 |
| 42 | 3,64 | 1,150 | ,601 | ,401 |
| 43 | 4,00 | 1,023 | ,475 | ,378 |

Tablodan da görüldüğü gibi maddelerin aritmetik ortalamaları 3,64 ile 4,66; standart sapma değerleri 0,656 ile 1,23 arasında değişmektedir. Ölçekte yer alan maddelerin derecelendirmelerinin 1-5 arasında yapıldığı dikkate alınırsa, bütün maddelerin ortalamalarının yüksek ve standart sapma değerlerinin de güvenilirlik için yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçekteki maddelerin faktör yükleri 0,436 ile 0,646, düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları ise 0,375 ile 0,596 arasında değişmektedir.

Yukarıdaki sonuçlara göre, ölçeğin iç tutarlılığa sahip ve maddelerin homojen olduğu söylenebilir. Bu yüzden, tutum ölçeğinin bu araştırmada kullanılabilecek düzeyde bir güvenilirliğe sahip olduğu ifade edilebilir.

### **Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu**

Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında süreç ve ürün değerlendirme vardır. Tümel değerlendirmeyi yapabilmek için öğrencilerle Proje Tabanlı Öğrenme sürecinde yarı-yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Bu görüşme metodunda araştırmacı tarafından 9 soru hazırlanmıştır. Yarı- Yapılandırılmış Görüşme Formu EK-4'de verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun seçilme nedeni, öğrencilere görüşme sırasında esneklik sağlayarak kimi soruların yeniden düzenlenmesine, tartışılmasına imkân verdiği içindir. Araştırmacı tarafından öğrenciler tarafından kolay anlaşılabilen, çok boyutlu olmayan, farklı türlerde olan sorular yazılmıştır. Görüşme soruları mantıki bir sıralama ile son halini almıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme metoduna yapıcı uygun olup olmadığı, soruların yapısı, yazılışı hakkında uzman görüşüne sunularak gerekli görüşler alınmış ve son düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Uzman görüşü sonrası düzeltmeler ışığındaki değişikliklerle yarı yapılandırılmış görüşme formu soru sayısı 7 olmuştur.

Görüşme formları aynı araştırmacı tarafından farklı zamanlarda okunmuş, kodlamalar şeklinde değerlendirmiş ve daha sonra kodlama güvenilirliği açısından karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada kodlama güvenilirliği (uyuşum yüzdesi) %89 olarak bulunmuştur. Yıldırım ve Şimşek (2000) uyuşum yüzdesinin en az %70

olması gerektiğini belirttiklerinden bu oran araştırmacılar tarafından yeterli görülmüştür.

### Senaryoların Hazırlanması

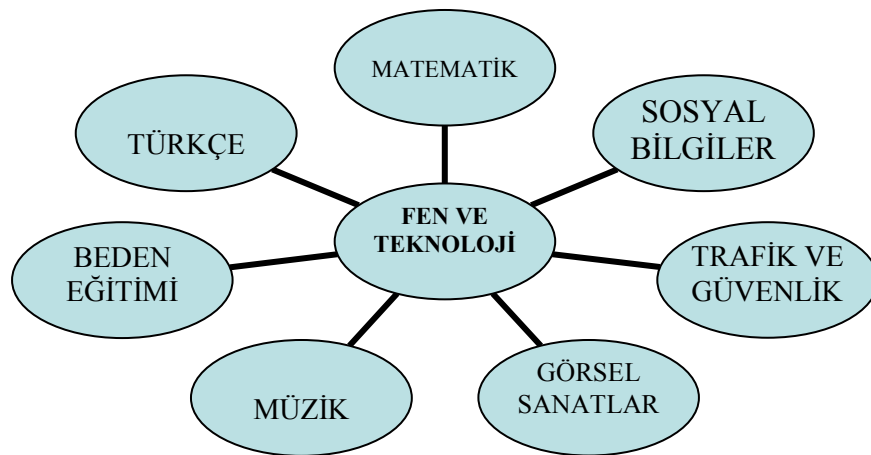
Senaryoların amacı öğrenci merkezli ve öğrenciyi aktif hale getirerek ders işleme olanağı sağlamaktır.

Proje Tabanlı Öğrenme modelinin temel özelliği diğer disiplinlerle de bağlantılı bir problem/senaryo üzerine inşa edilmesi ve öğrenci merkezli öğrenmeyi temele alarak küçük gruplarda öğrencilerin birlikte öğrenmeleridir.

Öğrenci gerçek problemlerin çözümüne yönelik ders senaryoları içerisinde ağırlıklı olarak, düşünme, problem çözme, yaratıcılık, bilgiye erişim, işleme, yeniden harmanlama, sorgulama, uzlaşma gibi aktiviteler yapar ve hem bireysel hem de ekip çalışması için zaman ayırır. Bu nedenle bu araştırmada Fen ve Teknoloji dersi kazanımları merkeze alınarak, Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Trafik ve Güvenlik, Beden Eğitimi, Müzik, Görsel Sanatlar derslerinin ilgili kazanımları ile bağlantılı genel ve alt senaryolar oluşturulmuştur. Oluşturulan senaryolar için sınıf öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Oluşturulan senaryoların kazanımlarla ilişkilendirilmesi Tablo-2’de verilmiştir.

Şekil 2

### Hazırlanan Senaryoların Ders Kazanımlarıyla İlişkilendirmesi

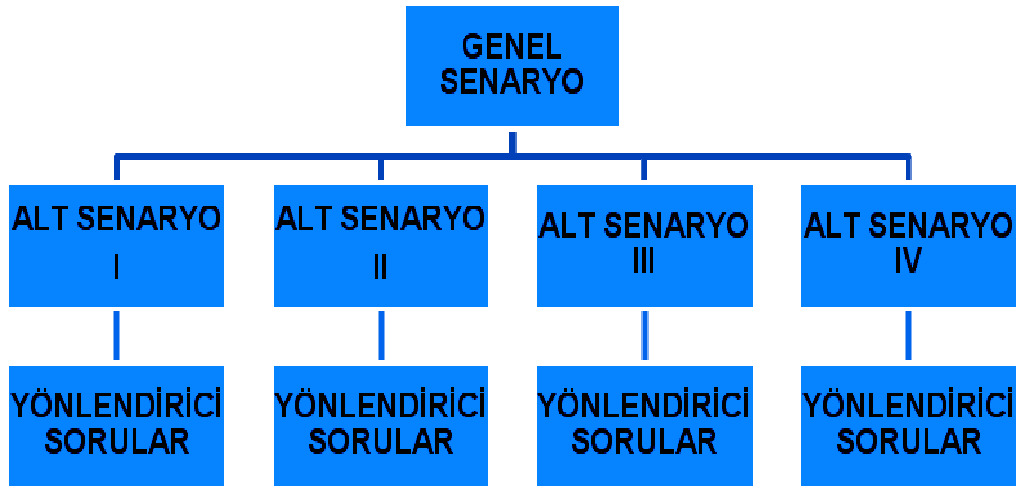


Genel bir senaryonun oluşturulmasının amacı, öğrencilere tüm önemli ve kritik kazanımlar arasında ilişki kurulmasının sezdirilmesi, sürece başlamadan önce öğrencilerin motive edilmesi ve sürece ilgi duymalarını sağlamak içindir. Daha sonra her iki haftada yine belirtilen ders kazanımlarıyla ilişkili olarak alt senaryolar verilmiştir. Böylelikle, birbirinden kopuk görünen müfredat yapısı içerisinde disiplinler arası ilişkilendirme yapılmış olup, öğrenciler için kendilerinin merkezde olduğu, ilgilerini çeken bir süreç yapılandırılmıştır.

Senaryolar; genel senaryo ve dört alt senaryo olmak üzere toplam 8 haftalık süreci kapsamaktadır. (Fen ve Teknoloji dersi kazanımları merkezde olduğu için bu dersin kazanımları ve ünite süresi çıkış noktası olarak alınmıştır.) Tablo-6’da kazanımlarla ilişkili senaryoların uygulama süreci ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Şekil 3**

**Hazırlanan Senaryolar ve Yönlendirici Soruları**



Öğrencilerin süreçte oluşturacakları ürüne yönelik araştırmaya, sorgulamaya yöneltmek için kazanımıyla ilişkilendirme yapılan derslerden sınıf öğretmeni tarafından işlenen (Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe) derslerinde yönlendirici sorular sorulmuştur.

**Tablo 6**  
**Kazanımlarla İlişkili Senaryoların Uygulama Süreci**

|                                                                              | <b>Mart Ayı</b> |          |          | <b>Nisan Ayı</b> |          |          |          | <b>Mayıs Ayı</b> |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|------------------|----------|
| <b>Yapılacaklar</b>                                                          | 2. Hafta        | 3. Hafta | 4. Hafta | 1. Hafta         | 2. Hafta | 3. Hafta | 4. Hafta | 1. Hafta         | 2. Hafta |
| Genel senaryonun verilmesi/<br>Araştırma plan özeti formunun<br>doldurulması | <b>X</b>        |          |          |                  |          |          |          |                  |          |
| Alt senaryo I' in verilmesi/ İlgili<br>yönlendirici soruların verilmesi      |                 | <b>X</b> |          |                  |          |          |          |                  |          |
| Alt senaryo II' nin verilmesi/<br>İlgili yönlendirici soruların<br>verilmesi |                 |          |          | <b>X</b>         |          |          |          |                  |          |
| Alt senaryo III' ün verilmesi/<br>İlgili yönlendirici soruların<br>verilmesi |                 |          |          |                  |          | <b>X</b> |          |                  |          |
| Alt senaryo IV' ün verilmesi/<br>İlgili yönlendirici soruların<br>verilmesi  |                 |          |          |                  |          |          |          | <b>X</b>         |          |

### İşlem yolu

- 1- İlgili makamlardan gerekli iznin alınması
- 2- Veri toplama araçlarının hazırlanması
- 3- Veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve güvenirlik çalışmalarının yapılması
- 4- Senaryoların hazırlanması, ilgili ders kazanımlarıyla ilişkilendirilmesi
- 5- Veri toplama araçları ile ön ölçümlerin alınması
- 6- Deney ve kontrol grubunun oluşturulması
- 7- Denel işlemlerin uygulanması
- 8- Denel işlemler sonunda veri toplama aracı ile son ölçümlerin alınması.

### **Veri Çözümleme Teknikleri**

Araştırmada geliştirilen olan başarı testinin güvenilirliğine, madde gücüne ve madde ayırt ediciliğine FINESSE programında bakılmıştır.

Proje Tabanlı Öğrenmeye yönelik tutum ölçeği için veriler SPSS 11.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde parametrik olan istatistiksel işlemlerden aritmetik ortalama, standart sapma ve t-testi kullanılmıştır.

Nitel olarak elde edilen yarı yapılandırılmış görüşme soruları verileri için içerik analizi yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen veriler üzerinde “içerik analizi” uygulanmıştır. Görüşme içerikleri yüzde ve frekanslarla belirtilmiştir.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın belirlenen alt problemlerine ilişkin çözümlemeler sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlar yer almaktadır.

#### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Birinci alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersi başarı testi ön test puanlarında gruplar arası anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. İlk olarak deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 7’de görülmektedir.

**Tablo 7**

**Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersi Öntest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t     | p     | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|-------|----|-------|-------|------------------|
| Deney   | 44 | 63,56     | 14,59 | 84 | 1,191 | 0,237 | p > 0,05         |
| Kontrol | 42 | 66,78     | 9,89  |    |       |       | Anlamlı fark yok |

Tablo 7’de görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest puanları arasında bir farklılık çıkmamıştır ( $t_{(84, 0,05)} = 1,191$ ,  $p = 0,237$ ). Bir başka ifadeyle deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin aritmetik ortalamaları arasında

fark olmaması, her iki grupta yer alan öğrencilerin konuya başlamadan önceki bilgi düzeylerinin benzer olduğu şeklinde yorumlanabilir.

### İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

İkinci alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersi başarı testi son test puanlarında gruplar arası anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 8’de görülmektedir.

**Tablo 8**

**Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersi Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S    | Sd | t    | p     | Anlam Düzeyi                 |
|---------|----|-----------|------|----|------|-------|------------------------------|
| Deney   | 44 | 66,27     | 8,21 | 84 | 2,63 | 0,010 | p < 0,05<br>Anlamlı fark var |
| Kontrol | 42 | 62,04     | 6,50 |    |      |       |                              |

Tablo 8’de görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir farklılık çıkmıştır ( $t_{(84, 0,05)} = 2,63$ ,  $p = 0,010$ ). Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son test puan ortalamaları deney grubundaki öğrencilerin ortalamalarından düşük olduğu için bu farklılık ortaya çıkmıştır. Analiz sonucuna göre deney grubu lehine anlamlı bir fark vardır.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Üçüncü alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 9’da görülmektedir.

**Tablo 9**

**Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Deney Grubu | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|-------------|----|-----------|-------|----|------|------|------------------|
| Öntest      | 44 | 63,56     | 14,59 | 86 | 1,15 | ,256 | p > 0,05         |
| Sontest     | 44 | 66,27     | 8,21  |    |      |      | Anlamlı fark yok |

Tablo 9’da görüldüğü gibi, deney grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık çıkmamıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı testinde deney öncesi ve deney sonrası puanları arasında anlamlı fark yoktur. Tablodan elde edilen sonuçlara göre Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeylerini yükseltmiş ancak bu yükseliş, arada anlamlı bir fark yaratacak düzeyde olmamıştır.

### Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Dördüncü alt problemde “Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji dersi

başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 10’da görülmektedir.

**Tablo 10**  
**Kontrol Grubu Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersi Öntest ve Sontest**  
**Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi**  
**Sonuçları**

| Kontrol Grubu | N  | $\bar{X}$ | S    | Sd | t     | p    | Anlam Düzeyi            |
|---------------|----|-----------|------|----|-------|------|-------------------------|
| Öntest        | 42 | 66,78     | 9,89 | 84 | 3,102 | ,003 | p <0,05<br>Anlamlı var. |
| Sontest       | 42 | 62,04     | 6,50 |    |       |      |                         |

Tablo 10’da görüldüğü gibi, kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık çıkmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Tablodan elde edilen sonuçlara göre geleneksel öğretimin kontrol grubunda bulunan öğrencilerin başarılarında olumsuz yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

#### **Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Beşinci alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öntest sonuçları

arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 11’de görülmektedir.

**Tablo 11**  
**Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme**  
**Yaklaşımına Yönelik Tutumları Öntest Sonuçlarına Göre Hesaplanan**  
**Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t    | p     | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|-------|----|------|-------|------------------|
| Deney   | 44 | 193,56    | 15,24 | 84 | 1,02 | 0,310 | p > 0,05         |
| Kontrol | 42 | 189,78    | 18,98 |    |      |       | Anlamlı fark yok |

Tablo 11’de görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum öntest sonuçlarına göre iki grup arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmadığı söylenebilir. ( $t_{(84, 0,05)} = 1,02$ ,  $p = 0,310$ ). Başka bir ifadeyle kontrol ve deney grubu öğrencilerinin deney öncesi Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının benzer olduğu söylenebilir.

#### Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Altıncı alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 12’de görülmektedir.

**Tablo 12**  
**Deney ve Kontrol Grubundaki Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme**  
**Yaklaşımına Yönelik Tutumları Sontest Sonuçlarına Göre Hesaplanan**  
**Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t     | p     | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|-------|----|-------|-------|------------------|
| Deney   | 44 | 190,02    | 11,57 | 84 | 0,346 | 0,730 | p > 0,05         |
| Kontrol | 42 | 190,95    | 13,29 |    |       |       | Anlamlı fark yok |

Tablo 12’de görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutum sontest sonuçlarına göre iki grup arasında istatistiksel bir fark ortaya çıkmamıştır. ( $t_{(84, 0,05)} = 0,346$ ,  $p = 0,730$ ). Başka bir ifadeyle deney grubu öğrencilerinin sontest tutum puan ortalamaları ( $\bar{X} = 190,02$ ) ile kontrol grubu öğrencilerinin sontest tutum puan ortalamaları ( $\bar{X} = 190,95$ ) anlamlı bir değişim göstermemektedir.

### Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Yedinci alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Deney grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Deney grubundaki öğrencilerin öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 13’te görülmektedir.

**Tablo 13**  
**Deney Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik**  
**Tutumlarının Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik**  
**Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Deney Grubu | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|-------------|----|-----------|-------|----|------|------|------------------|
| Öntest      | 44 | 193,57    | 15,24 | 86 | 2,20 | ,033 | p < 0,05         |
| Sontest     | 44 | 190,02    | 11,57 |    |      |      | Anlamlı fark var |

Tablo 13'te görüldüğü gibi, deney grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık çıkmıştır ( $t_{(43, 0,05)} = 2,20$ ,  $p = ,033$ ). Analiz sonuçları incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumlarının deney öncesi ve deney sonrası puanları arasında anlamlı fark vardır. Deney grubu öğrencilerinin sontest puanları düşük olduğu için bu fark ortaya çıkmıştır.

#### Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Sekizinci alt problemde “Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumlarının öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığının belirlenmesi amaçlandı. Kontrol grubundaki öğrencilerin öntest ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 14'te görülmektedir.

**Tablo 14**  
**Kontrol Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumları**  
**Öntest ve Sontest Puanlarına Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart**  
**Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Kontrol Grubu | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|---------------|----|-----------|-------|----|------|------|------------------|
| Öntest        | 42 | 189,79    | 18,98 | 82 | 0,53 | ,595 | p > 0,05         |
| Sontest       | 42 | 190,95    | 13,29 |    |      |      | Anlamlı fark yok |

Tablo 14’te görüldüğü gibi, kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları öntest ve sontest puanları arasında bir farklılık çıkmamıştır ( $t_{(41, 0,05)} = 0,53$ ,  $p = ,595$ ). Analiz sonuçları incelendiğinde kontrol grubunda yer alan öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarından aldıkları deney öncesi ve sonrası puanları anlamlı bir değişim göstermemektedir.

### Dokuzuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Dokuzuncu alt problemde Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile;

- a) Cinsiyetleri,
- b) Okul öncesi eğitim alma durumlarına göre değişmekte midir? sorusuna yanıt arandı.

- a) Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?” Sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda deney grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre sontest sonuçları incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 15’te görülmektedir.

**Tablo 15**  
**Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Düzeylerinin**  
**Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-**  
**Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t     | p     | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|-------|----|-------|-------|------------------|
| Kız     | 26 | 66,27     | 9,07  | 42 | 0,003 | 0,997 | p > 0,05         |
| Erkek   | 18 | 66,28     | 7,044 |    |       |       | Anlamlı fark yok |

Deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 15’de verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda kız ile erkek öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(42, 0,05)} = 0,003$ ,  $p = ,997$ ). Bu bulguya dayanarak deney grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

- b)** Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı fark var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda deney grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarına göre son test sonuçları incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 16’da görülmektedir.

**Tablo 16**  
**Deney Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Düzeylerinin**  
**Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Hesaplanan Aritmetik**  
**Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları Onuncu Alt Probleme**  
**İlişkin Bulgular ve Yorum**

| Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu | N  | $\bar{X}$ | S      | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|--------------------------------|----|-----------|--------|----|------|------|------------------|
| Evet                           | 9  | 65,00     | 10,050 | 42 | 0,51 | ,608 | $p > 0,05$       |
| Hayır                          | 35 | 66,60     | 7,811  |    |      |      | Anlamlı fark yok |

Deney grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitimi almalarına göre sontest puanlarının t-testi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumları ile sontest puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(42, 0,05)} = 0,51$ ,  $p = ,608$ ). Bu bulguya dayanarak deney grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

### Onuncu Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Onuncu alt problemde Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile

- a) Cinsiyetleri,
- b) Okul öncesi eğitim alma durumları, arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? sorusuna yanıt arandı.

- a) Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?” Sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre sontest sonuçları incelendi. Elde edilen

bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 17’de görülmektedir.

**Tablo 17**  
**Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Düzeylerinin**  
**Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-**  
**Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S    | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|------|----|------|------|------------------|
| Erkek   | 21 | 63,43     | 6,36 | 40 | 1,39 | ,172 | $p > 0,05$       |
| Kız     | 21 | 60,67     | 6,49 |    |      |      | Anlamlı fark yok |

Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda kız ile erkek öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(40, 0,05)} = 1,39$ ,  $p = ,172$ ). Bu bulguya dayanarak kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

- b)** Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi başarı düzeyleri ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı fark var mıdır?” sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda kontrol grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarına göre sontest sonuçları incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 18’de görülmektedir.

**Tablo 18**  
**Kontrol Grubu Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Başarı**  
**Düzeylerinin Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre Hesaplanan**  
**Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu | N  | $\bar{X}$ | S    | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|--------------------------------|----|-----------|------|----|------|------|------------------|
| Evet                           | 11 | 59,82     | 4,95 | 40 | 1,33 | ,189 | $p > 0,05$       |
| Hayır                          | 31 | 62,84     | 6,87 |    |      |      | Anlamlı fark yok |

Kontrol grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitimi almalarına göre son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 18’de verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumları ile son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(40, 0,05)} = 1,33$ ,  $p = ,189$ ). Bu bulguya dayanarak kontrol grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

### On birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

On birinci alt problemde Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile

- a) Cinsiyetleri,
- b) Okul öncesi eğitim alma durumları, arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? sorusuna yanıt arandı.

- a) Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?” Sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda deney grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre son test sonuçları

incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 19’da görülmektedir.

**Tablo 19**

**Deney Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t     | p    | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|-------|----|-------|------|------------------|
| Erkek   | 26 | 188,62    | 13,00 | 42 | 0,969 | ,338 | p > 0,05         |
| Kız     | 18 | 192,06    | 9,09  |    |       |      | Anlamlı fark yok |

Deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda kız ile erkek öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(42, 0,05)} = 0,969$ ,  $p = ,338$ ). Bu bulguya dayanarak deney grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

- b)** Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı fark var mıdır?” Sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda deney grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre son test sonuçları incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 20’de görülmektedir.

**Tablo 20**  
**Deney Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına**  
**Yönelik Tutumlarının Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre**  
**Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Okul Öncesi<br>Eğitim Alma<br>Durumu | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t     | p    | Anlam<br>Düzeyi     |
|--------------------------------------|----|-----------|-------|----|-------|------|---------------------|
| Evet                                 | 9  | 186,67    | 10,78 | 42 | 0,975 | ,805 | p > 0,05            |
| Hayır                                | 35 | 190,89    | 11,75 |    |       |      | Anlamlı<br>fark yok |

Deney grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile okul öncesi eğitimi almalarına göre son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 20’de verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumları ile son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Bu bulguya dayanarak deney grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

### On İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

On ikinci alt problemde Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile

- a. Cinsiyetleri,
- b. Okul öncesi eğitim alma durumları, arasında anlamlı bir farklılık var mıdır? sorusuna yanıt arandı.

- a) Bu alt problemde “Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?” Sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre son test sonuçları

incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 21’de görülmektedir.

**Tablo 21**

**Kontrol Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Gruplar | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t    | p    | Anlam Düzeyi     |
|---------|----|-----------|-------|----|------|------|------------------|
| Erkek   | 21 | 189,14    | 12,30 | 40 | 0,88 | ,384 | p > 0,05         |
| Kız     | 21 | 192,76    | 14,28 |    |      |      | Anlamlı fark yok |

Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda kız ile erkek öğrencilerinin son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(40, 0,05)} = 0,88$ ,  $p = ,384$ ). Bu bulguya dayanarak kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediği söylenebilir.

- b)** Bu alt problemde “Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı fark var mıdır?” Sorusuna yanıt arandı. Bu kapsamda kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre son test sonuçları incelendi. Elde edilen bulgular SPSS 11.0 kullanılarak t-testi ile kontrol edildi. Sonuçlar Tablo 22’de görülmektedir.

**Tablo 22**  
**Kontrol Grubu Öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına**  
**Yönelik Tutumlarının Okul Öncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre**  
**Hesaplanan Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Testi Sonuçları**

| Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu | N  | $\bar{X}$ | S     | Sd | t     | p    | Anlam Düzeyi     |
|--------------------------------|----|-----------|-------|----|-------|------|------------------|
| Evet                           | 11 | 191,82    | 15,09 | 40 | 0,248 | ,805 | p > 0,05         |
| Hayır                          | 31 | 190,65    | 12,85 |    |       |      | Anlamlı fark yok |

Kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile okul öncesi eğitimi almalarına göre son test puanlarının t-testi sonuçları Tablo 22’de verilmiştir. Buna göre 9 haftalık deneysel çalışma sonunda öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumları ile son test puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. ( $t_{(40, 0,05)} = 0,248$ ,  $p = ,805$ ). Bu bulguya dayanarak kontrol grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumları son test puanlarını etkilememektedir.

### On Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

On üçüncü alt problemde Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri nedir sorusuna yanıt arandı. Toplam 20 öğrenciyle gerçekleştirilen görüşme verileri tablolarda frekans ve yüzdelerle ifade edilmiştir.

**1. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımıyla gerçekleştirilen dersinizde neler yaptınız?**

**Tablo 23**  
**Proje Tabanlı Öğrenme İle Gerçekleştirilen Derste Yapılanlara İlişkin Görüşler**

| Görüşler                                                                          | f  | %  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Araştırma yaptım, çeşitli kaynaklara ulaştım                                      | 12 | 60 |
| Bilgi alışverişi yaptım, arkadaşlarımla öğrendiklerimi paylaştım                  | 9  | 45 |
| Çeşitli projeler yaptım                                                           | 14 | 70 |
| Hem kendimizin öğrendiği hem de sınıfımızdaki herkesin öğrendiği bir ders işledik | 3  | 15 |
| Bir projenin nasıl yapılacağını adım adım kendimiz gerçekleştirerek öğrendik      | 4  | 20 |
| Hayalimizde canlandırdığımız düşünceleri gerçeğe dönüştürebildik                  | 7  | 35 |
| Çok zevkli, eğlenceli öğrenerek bir ders işledik.                                 | 12 | 60 |
| Projelerle işlediğimiz konuları çok daha iyi anlayarak öğrendik.                  | 8  | 40 |

Tablodan da görüldüğü üzere öğrencilerin büyük bir çoğunluğu eğlenceli ve zevkli bir ders işlediklerini, araştırma yaptıklarını böylelikle çeşitli kaynaklara ulaştığını, çeşitli projeler yaptığını belirtmişlerdir.

**Öğrencilerin örnek görüş ifadeleri;**

“Proje çalışmasında hem sınıfım hem de grubum çok iyi öğrenerek ders işledik”

“Hayalimizde canlandırdığımız düşünceleri yapma şansımız oldu, hayalimizi hiç yapamayız diye düşünüyorduk ama isteyince grup arkadaşlarımla çok güzel bir hayvanat bahçesi oluşturduk.”

“Bu şekilde ders işlediğimizde dersin konularını çok iyi anladık hem de çok eğlenerek öğrendik”

“Arkadaşlarımızla eskiden öğrendiklerimizi pek paylaşmazdık projelerimizi sunarken bilgilerimi paylaştık”

## 2. Projenizi yaparken ya da oluştururken neler öğrendiniz?

**Tablo 24**  
**Öğrencilerin Projelerini Yaparken Neler Öğrendiklerine İlişkin Görüşleri**

| Görüşler                                                                   | f  | %  |
|----------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Yeni bir çok bilgiyi öğrendim.                                             | 11 | 55 |
| Arkadaşlarımızın proje sunumlarından farklı bir sürü yeni bilgiyi öğrendim | 8  | 40 |
| Dayanışma içinde çalışmayı öğrendim                                        | 14 | 70 |
| İşlediğimiz konularla ilgili merak ettiklerimi araştırarak öğrendim        | 5  | 25 |
| Okuduğumuz konuyu tüm ayrıntılarıyla öğrendim                              | 6  | 30 |
| İş bölümü yapmayı birlikte proje oluşturmayı öğrendim.                     | 10 | 50 |
| Okuma, araştırma becerilerimizi geliştirmeyi öğrendik                      | 4  | 20 |

Öğrenciler çoğunlukla proje yaparken bir çok bilgi öğrendiklerini, dayanışma içinde çalışmayı öğrendiklerini belirtmişlerdir.

## 3. Proje sürecinde başarılı olduğunuz bölümler hangileridir?

**Tablo 25**  
**Öğrencilerin Proje Sürecinde Başarılı Olduklarını Düşündükleri Bölümlere İlişkin Görüşler**

| Görüşler                                        | f  | %  |
|-------------------------------------------------|----|----|
| Grup içi görev dağılımının yapılmasında         | 12 | 60 |
| Projemizle ilgili araştırmaları yapma bölümünde | 10 | 50 |

|                           |    |    |
|---------------------------|----|----|
| Çoğu bölümde başarılıydık | 16 | 80 |
| Projemizi sunma bölümünde | 13 | 65 |

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu rojelerinin her aşamasında başarılı olduklarını hissettiklerini belirtmişlerdir.

#### Öğrencilerin örnek görüş ifadeleri;

“Alt senaryo-2 de pek başarılı değildik çünkü projemizi sunarken çok tekrar yaptık bu da arkadaşlarımızı dinlerken sıkılmalarına yol açtı. Ama bizim için iyi oldu diğer sunumlarda daha güzel ayarlayıp sunumumuzu yaptık.”

#### 4. Proje sürecinde en çok zorlandığınız bölümler hangileridir?

**Tablo 26**

#### Öğrencilerin Proje Sürecinde En Çok Zorlandıkları Bölümlere İlişkin Görüşleri

| Görüşler                                                                         | f | %  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| Zorlandığım bir bölüm yoktur.                                                    | 8 | 40 |
| İlk başta (alt senaryo-1’de)                                                     | 2 | 10 |
| Okul dışında arkadaşlarımla bir araya gelme de zorluk yaşadım.                   | 3 | 15 |
| Araştırma yaparken internette istediğim bilgilere ulaşmaya çalışırken zorlandım. | 6 | 30 |
| Grup üyelerine bir şey anlatmada zorlandım, kendi aralarında çok konuşuyorlardı. | 4 | 20 |
| Bazı arkadaşlarımız görevlerini yerine getirmeyince zorlandım                    | 5 | 25 |
| Sunum süresini uzun ayarladığımızda arkadaşlarımız sıkıldığında zorlandık        | 4 | 20 |

Tablodan da görüldüğü üzere öğrenciler projelerini yaparken genellikle zorlanmadıklarını, zorlanan öğrencilerde internetten araştırma yaparken zorlandıklarını ya da grup içinde arkadaşlarının görevlerini yerine getirmedikleri için zorlandıklarını belirtmişlerdir.

### **Öğrencilerin örnek görüş ifadeleri;**

“Proje de genellikle zorlanmadık”

“Arkadaşlarım görevlerini yerine getirmediğinde zorlandık”

### **5. Projenizi yaparken beklemediğiniz hangi durumlarla karşılaştınız?**

**Tablo 27**

#### **Öğrencilerin Projelerini Yaparken Karşılaştıkları Beklenmeyen Durumlara İlişkin Görüşleri**

| <b>Görüşler</b>                                                          | <b>f</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Beklenmeyen hiçbir durumla karşılaşmadım.                                | 12       | 60       |
| Proje ile ilgili malzemeleri bazı arkadaşlarımızın getirmemesi, unutması | 4        | 20       |
| Projemizi hazırlarken bazı arkadaşlarımızın gelmemesi                    | 5        | 25       |
| Grup içinde tartışmaların olması                                         | 3        | 15       |

Öğrenciler genellikle beklenmedik bir durumla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin bazıları grup arkadaşlarının gelmediğini, grup içi tartışmaların olduğunu belirtmiştir.

### **Öğrencilerin örnek görüş ifadeleri;**

“Grup içinde görev dağılımı yapılırken bazı arkadaşlarımız ben bunu yapamam senin görevin daha basit vb. gibi şeyler söylemesi tartışmalara sebep oldu”

6. Proje ile;

- Çevrenize (arkadaşlarınıza, ailenize vb.) bilgi, beceri ve değerleri kazandırdınız?
- Kendinizde hangi bilgi, beceri ve değerleri kazandırdınız?

Tablo 28

**Öğrencilerin Proje İle Kendilerine Ve Çevrelerine  
Kazandırdıkları Bilgi Ve Becerilere İlişkin Görüşleri**

| Görüşler                                               | f  | %  |
|--------------------------------------------------------|----|----|
| <i>Çevreme kazandırdığım bilgi, beceri ve değerler</i> |    |    |
| Yapılan projeleri aileme de sundum onlarda öğrendiler  | 7  | 35 |
| <i>Kendime kazandırdığım bilgi, beceri ve değerler</i> |    |    |
| Grup halinde proje yapabilmeyi                         | 8  | 40 |
| Arkadaşlarımla dayanışma içinde olmayı                 | 11 | 55 |
| Sorumluluk sahibi olmayı                               | 13 | 65 |
| Liderlik özelliğimin gelişmesi                         | 3  | 15 |
| Bilgisayarı daha iyi kullanma becerisi                 | 5  | 25 |

Öğrenciler ailelerine projelerini sunup paylaştıklarını, arkadaşları ile dayanışma içinde olmayı, sorumluluk sahibi olmayı kazandıkları beceriler olarak belirtmişlerdir.

### 7. Bu projeyi tekrar yapsaydınız nasıl yapardınız?

**Tablo 29**

#### **Öğrencilerin Projelerinin Tekrar Yapılmasına İlişkin Görüşleri**

| <b>Görüşler</b>                                                                        | <b>f</b> | <b>%</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Yine aynı şekilde yapardım.                                                            | 9        | 45       |
| Daha kapsamlı yapardım.                                                                | 5        | 25       |
| Sunumdan sonra arkadaşlarımla söylediği, düzeltmem gereken yerleri tekrardan yapardım. | 4        | 20       |
| Sınıfın daha iyi anlayabileceği şekilde yapardım.                                      | 6        | 30       |
| Daha çok bilgi toplardım.                                                              | 8        | 40       |
| Yaptıklarımı internette yayınlayacak şekilde düzenlerdim.                              | 2        | 10       |
| Daha farklı yaratıcı bir proje oluştururdum.                                           | 3        | 15       |

Öğrenciler bu soruya çeşitli görüşler belirtmişlerdir. Kimi öğrenciler projelerini daha kapsamlı yapabileceklerini, daha çok bilgi toplayacaklarını, sınıfın daha iyi anlayabileceği şekilde yapacaklarını belirtmişlerdir.

## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırma, Canlılar ve Hayat ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumları üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaca yönelik olarak, sosyoekonomik düzeyi orta olan bir devlet ilköğretim okulunun iki tane 5.sınıf şubelerinin birinde geleneksel öğretim yöntemi diğerinde ise Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı ile Fen ve Teknoloji öğretimi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemlerin öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeylerini ve Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarını, değiştirip değiştirmediği incelenmiştir. Ayrıca Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerinin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri değerlendirilmiştir. Araştırmanın bu bölümünde alt problemlere ait bulgular yardımıyla ulaşılan sonuçlar, tartışma ve sonuçlara yönelik geliştirilen öneriler bulunmaktadır.

#### Sonuç ve Tartışma

1. Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Fen ve Teknoloji başarı testi ön test puanları incelenmiş ve anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Bu sonuç, deneysel çalışmaya başlamadan önce her iki gruptaki öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine ilişkin başarı düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir. Bu durum deneysel olarak seçilen gruplarda deneysel işlem öncesi farkın olmayışının ve iki denk grubun ele alındığının göstergesi sayılabilir.

2. Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin

Fen ve Teknoloji başarı testi son test puanları incelenmiş ve anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son test puan ortalamaları deney grubundaki öğrencilerin ortalamalarından düşük olduğu için bu farklılık ortaya çıkmıştır. bu nedenle anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin sonuçlar literatürdeki bazı araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. (Korkmaz ve Kaptan 2002; Çoşkun, 2004; Aladağ, 2005).Araştırmanın ilgili bu alt problemi literatürdeki (Karakuş, 2004)'ün çalışmasıyla da örtüşmemektedir.

**3.** Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu sonuç, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeylerini yükseltmiş ancak bu yükseliş, arada anlamlı bir fark yaratacak düzeyde olmamıştır.

Bu durum, Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Proje tabanlı Öğrenme Yaklaşımının temel ve en önemli amacı öğrencinin akademik başarısını arttırmak olmasa da öğrencilere yaşamlarında kullanabilecekleri, üst düzey düşünme becerilerini geliştirici, dayanışma içerisinde sorun çözme becerisini sağlayan çok yönlü bir yöntem olduğu için tüm bu faaliyetleri işe koşarken öğrencinin başarısının da artması da beklenmektedir. Bu yaklaşım başarı düzeyini yükseltmiş ama anlamlı bir fark yaratacak düzeyde olmamıştır.

**4.** Araştırmada, geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı testinden aldıkları deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre geleneksel öğretimin kontrol grubunda bulunan öğrencilerin başarılarında olumsuz yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

İstatistiksel olarak çıkan bu anlamlı farkın kontrol grubundaki ortalamanın son test puanlarındaki düşüşten kaynaklandığı ifade edilebilir.

5. Araştırmada Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ön test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Bu sonuca göre, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin deney öncesi Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Tutumlarının birbirinden farklı olmadığını ve yaklaşık birbirine denk olduğunu göstermektedir benzer olduğunu göstermektedir.

6. Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Deney grubu öğrencilerinin son test puan ortalamaları ile kontrol grubu öğrencilerinin son test puan ortalamaları anlamlı bir değişim göstermemektedir.

Bu sonuca göre Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına yönelik süreçte öğrencilerin tutumları arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Bunun birçok farklı nedeni olabilir. Öğretmen değişkeni, öğrencilerin derse ve okula yönelik tutumları üzerinde önemli bir role sahiptir. Öğretmen değişkeninin yarattığı tutum öğrenme yaklaşımına ilişkin de olumlu veya olumsuz bir tutum oluşturabilir. Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının öğrenme-öğretme sürecine sağladığı diğer önemli bir nokta velilerin de aktif olarak öğretim sürecine katılmasıdır. Bu nedenle anne ve babanın olumlu veya olumsuz tutumlarının da öğrenciyi etkileyebileceği söylenebilir.

7. Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumlarının deney öncesi ve deney sonrası puanları arasında anlamlı fark vardır. Deney grubu öğrencilerinin son test puanları düşük olduğu için bu fark ortaya çıkmıştır.

**8.** Araştırmada, Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarına göre Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

**9.** Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Bu sonuç, deney grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir. Araştırmanın bu alt problemine ilişkin sonuç literatürde bazı araştırmalarla örtüşmemektedir (Yurtluk, 2003; Coşkun, 2004; Karakuş, 2004; Aladağ, 2005; Çıbık, 2006; Turnbull, 1999)

Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri ile okul öncesi, eğitim alma durumları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Bu sonuç, deney grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

**10.** Araştırmada, Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

Bu sonuç, kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

Araştırmada, geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Fen ve Teknoloji başarı düzeyleri ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı fark olmağı görülmüştür.

Bu sonuç, kontrol grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

**11.** Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Bu sonuç, deney grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

Araştırmada, Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulandığı deney grubu öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Bu sonuç, deney grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

**12.** Araştırmada, Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Bu sonuç, kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

Araştırmada, Geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımına yönelik tutumları ile okul öncesi eğitim alma durumları arasında anlamlı fark görülmemiştir.

Bu sonuç kontrol grubundaki öğrencilerin okul öncesi eğitim alma durumlarının son test puanlarını etkilemediğini göstermektedir.

Bu araştırma ile Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı merkeze alınarak geliştirilen Fen ve Teknoloji öğretimi öğrencilerin akademik başarılarında etkili olduğu söylenebilir. Fen ve Teknoloji öğretiminde bu yaklaşımın uygulanması halinde amaçlara ulaşmada etkili olacağı düşünülmektedir.

Literatürde genellikle Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının ilgili derse ilişkin tutumlarına bakılarak bu yöntemin öğrencilerin derse karşı tutumlarını etkileme düzeylerinin anlamlı olup olmadığına bakılmıştır. Bu araştırma kapsamında deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına yönelik tutumları belirlenmiştir. Bu nedenle literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır.

**13.** Araştırmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğu ProjeTabanlı Öğrenme Yaklaşımında; proje yaparken bir çok bilgi öğrendiklerini, dayanışma içinde çalışmayı öğrendiklerini, ailelerine projelerini sunup paylaştıklarını, arkadaşları ile dayanışma içinde olmayı, sorumluluk sahibi olmayı kazandıkları beceriler olarak belirtmişlerdir.

Öğrencilerin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına ilişkin görüşleri Yurtluk (2003) çalışmasındaki öğrenci görüşleriyle de örtüşmektedir. Süreçte öğrenciler projelerini oluştururken olumlu görüşler ifade etmişlerdir. Proje oluşturma sürecinde araştırma yapma, dayanışma içinde olma, sorumluluk sahibi olma becerilerinin kazanılması vurgulanmıştır.

## **Öneriler**

Araştırmanın bulgu ve sonuçlarına göre yapılabilecek öneriler iki grupta toplanmıştır.

### **Eğitim- Öğretim Sürecinin Geliştirilmesine Yönelik Öneriler**

1. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, İlköğretim Fen ve Teknoloji dersinde akademik başarıyı arttırmak için Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımından yararlanılabilir.
2. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımında başarı öğrencinin çalışması, öğretmenin rehberliği ve velilerin bu öğrenme modeline ilişkin tutumları da önemli bir yere sahiptir. Özellikle veliler Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının uygulama süresince bilgilendirilmelidir.
3. Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımı her konuda ve her derste kullanılabilecek bir yaklaşımdır. Öğrencilerin farklı disiplin alanlarıyla ilişkilendirilmiş senaryolar çerçevesinde daha anlamı ve kalıcı öğrenmeler sağladıkları için program içerisinde bu yaklaşıma ilişkin düzenlenmeler yapılmalıdır.
4. Sınıf içinde uygulayıcı olan öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersinde bu yaklaşımdan haberdar edilerek iş başında hizmet içi eğitim yoluyla, yada mezun olma düzeyinde olan öğretmen adaylarına Fen ve Teknoloji programında yapılacak çeşitli değişikliklerle öğretilmesi önerilmektedir.
5. Araştırmada proje tabanlı öğrenme yönteminin Fen ve Teknoloji dersinde kullanılması öğrencilerin öğrenilecek içeriğe ilgilerini ve merakını arttırdığı gözlenmiştir. Fen ve Teknoloji dersinde bu yaklaşıma daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

6. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının proje hazırlık, bilgileri düzenleme, sunma aşamasında verilen süreyi etkili kullanabilmeleri ve planlayabilmeleri için ürün e sunum planlarının doldurulması öğrencilerin zaman yönetimini sağladığı için önerilmektedir.

### **Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler**

1. Bu yaklaşımın aynı zaman da yapılandırmacı yaklaşımla da ilişkisi düşünüldüğünde öğrencilerin bilgileri araştırma, bir araya getirme, somut bir ürün ortaya koyma becerilerini geliştirdiği için bu alanda yapılacak çalışmaların sayısı arttırılarak özellikle eğitim sistemimiz içindeki uygulanabilirliği sağlanmalıdır.
2. Proje Tabanlı öğrenme yaklaşımına göre işlenen dersin incelediği bağımlı değişkenler(tutum, akademik başarı) dışında, akademik risk alma, sosyal beceri, bilimsel tutum gibi farklı özellikler açısından da araştırma yapılabilir.
3. Bu çalışma İlköğretim 5. Sınıf öğrencilerinde gerçekleştirilmiştir. Buna benzer çalışmalar ilköğretim ikinci kademe, ortaöğretim düzeyi gibi farklı öğretim düzeylerinde ve farklı dersler merkeze alınarak gerçekleştirilebilir.
4. Proje tabanlı öğrenme Yaklaşımı sürece önem veren bir yaklaşım olduğu için süreçte görüşme dışındaki nitel araştırma tekniklerinden yararlanılabilir.
5. Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımına ilişkin tutum düzeyinin belirlenmesi için daha uzun vadede gerçekleştirilecek proje çalışmalarına yer verilebilir.

## KAYNAKÇA

- Aladağ, S.( 2005) “ İlköğretim Matematik Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Tutumuna Etkisi”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Armfiel, S. (1998). “ **Early Literarcy and The Project Approach**”. Unpublished Master’s Thesis. Edmonton: University of Alberta Department of Elementary Education.
- Bağcı-Kılıç, G. **Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması(TIMSS):** Fen öğretimi ve bilimin doğası(2003) 42-51 [hptt:77www.ilkogretim-online.org.tr](http://www.ilkogretim-online.org.tr).
- Başbay, A. (2005) **Basamaklı Öğretim Programıyla Desteklenmiş Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenme Sürecine Etkisi .Ege Eğitim Dergisi: (6) 1: 95–116.**
- Baykul, Y.(2000). **Eğitimde ve Psikolojide Ölçme:** Klasik Test Teorisi ve Uygulaması. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bilen, M. (2002). **Plandan Uygulamaya Öğretim.** Ankara: Anı Yayıncılık
- Coşkun, M. (2004). “Coğrafya Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı”,*Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Curtis, D. (2002). **Power of Projects.** Educational Leadership, Vol. 60, No:1.
- Çıbık, A.S.(2006). “Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Fen Bilgisi Dersinde Öğrencilerin Mantıksal Düşünme Becerilerine ve Tutumlarına Etkisi”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, Kasım
- Çilenti, K. (1985). **Fen Eğitimi Teknolojisi.** Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Demirhan, C. (2002). “Program Geliştirmede Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara
- Demirel, Ö. (2003). **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı.** (5. Baskı) Ankara: PegemA Yayıncılık

- Ekiz, D.(2003). **Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metodlarına Giriş**. Ankara: Anı Yayıncılık
- Erdem, M. Ve B. Akkoyunlu.(2002). **Proje tabanlı Öğrenme Üzerine Çalışmalar**.<http://ilkogretim-online.org.tr>
- Erdem, M., Akkoyunlu, B. (2002). “**İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Kapsamında Beşinci Sınıf Öğrencileriyle Yürütülen Ekip Proje Tabanlı Öğrenme Üzerine Bir Çalışma**” (*İlköğretim Online E-Dergisi, ss.2-11*) <http://www.ilkogretim-online.org.tr> (Ulaşılma Tarihi: 17.03.2008)
- Fidan, N., Erden, M. (1998). **Eğitime Giriş**. İstanbul. Alkım Yayınevi.
- Girgin, A. (2003). “Proje Temelli Öğrenme Yönteminin Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu Tarafından Uygulanmasına Yönelik Bir Değerlendirme”, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Gürdal, A. (1992). “**İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi**”. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 8, 185-188.
- İnceoğlu, M.(1993). **Tutum Algı İletişim**. Ankara: Verso Yayıncılık
- Kaptan, F.(1999), “**Fen Bilgisi Öğretimi**”, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Karakuş M. ( 2004)“ İlköğretim Dördüncü Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Proje Yaklaşımli Öğretimin Öğrencilerin Sorun Çözme Becerilerine, Tutumlarına, Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi” , Yayımlanmış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Adana
- Karasar, N. (2005). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Korkmaz, H. "Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi". Yayımlanmamış Doktora Tez Önerisi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; Ankara, 2001.
- Korkmaz, H ve Kaptan, F.(2001). **Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı**. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 20: 193-2000
- 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, Ocak.

- Korkmaz,H. ve Kaptan, F. (2002). Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı, Akademik Benlik ve Çalışma Sürelerine Etkisi” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 22: 91-97
- Lee,C. ve F.Y. Tsai. (2004). **Original Article İnternet Project-Based Learning Environment: The Effects of Thinking Styles on Learning Transfer.** Journal of Computer Assisted Learning; Feb 2004, Vol.20, Issue 1, p31, 9p
- MEB. (2004). **İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı**, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara
- MEB. (2006) **Ortaöğretim Proje Hazırlama Dersi Öğretim Programı**, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara
- McGrath, D. (2002). **Getting Started With Project Based Learning**, Learning and Leading With Technology. Vol. 30, No:3.
- Moti, F. ve Barzilai A. (2004). **“Integrating Alternative Assessment In a Project Based Learning Course For Pre-service Science and Technology Teachers”**. *Assessment & Evaluation In Higher Education*. Vol. 29, No.1, February 2004.
- Reirson, F. (1998). **“The Research Process Throught the Project Approach”** Unpublished Master’s Thesis. Edmonton: University of Alberta Department of Elementary Education.
- Saban, A. (2004). **Öğrenme- Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Soylu, H. İbiş, M. (1998), **“Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Eğitimi ” III. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumu, . Bildiriler Kitabı**. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Yayınları, 225-227.
- Tavşancıl, E. (2005).**Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Tekin, H.( 2004). **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**, Ankara: Yargı matbaası
- Toci, M . J. (2000). **The Effect of A Technology Supported, Project- Based Learning Environment on Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientation**. Pennsylvania: The Pennsylvania State University.
- Turan, A. (1996). **“İş Eğitiminde Proje Yöntemini Esas Alarak Geliştirilen Öğretim Kaynaklarının Etkililiğini Değerlendirme (Örnek olay incelemesi)”Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Ankara: Ankara Üniversitesi.

- Turgut,M.Fuat(1986). **Eğitimde Ölçme ve değerlendirme Metotları**, 4. Baskı  
Ankara: Saydam Matbaası.
- Turnbull, M. (1999). “**Multidimensional Project-Based Teaching in French Second Language (FSL) :A Process-Product Case Study**”.Modern Language Journal;v83 n4 p548-68 Win 1999
- Ültanır, Gürcan. (2003) **Eğitimde Planlama ve Değerlendirme’de Yeni Kuram ve Teknikler**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Winn, S. (1997). **Learning by Doing**: Teaching Research Methods Through Student Participation in A Commissioned, Studies in Higher Education, July, Vol.20, Issue 2
- Wolk, S. (2001).**What Should We Teach?** The Benefits of Exploratory Time. Educational Leadership. Vol. 59, No:2.
- Wolk, S. (1994). “**Project Based Learning: Pursuits With a Purpose**” *EducationalLeadership*, V52 n3, 42-45, November
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H(2005). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri** (5.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yurtluk, M.(2005) **Proje Tabanlı Öğrenme**. Demirel, Ö.(ed.) Eğitimde Yeni Yönelimler. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yurtluk, M. (2003). “ Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Matematik Dersi Öğrenme Süreci Öğrenci Tutumlarına Etkisi”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara, Haziran

## **EKLER**

**EK-1**  
**KİŞİSEL BİLGİ FORMU**

Öğrencinin Adı-Soyadı:

Numarası:

Sevgili Öğrenci;

Bu form sizin kişisel bilgilerinizi edinmek amacıyla hazırlanmıştır. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve tüm grubun yanıtları göz önüne alınarak değerlendirilecektir. Bu nedenle gerçek düşüncelerinizi belirtmeniz özel bir anlam taşımaktadır. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her biri için tek yanıt veriniz.

Maddeleri işaretlerken sizden şöyle bir yol izlemeniz istenmektedir:

- 1) Lütfen her maddeyi dikkatli bir biçimde okuyunuz.
- 2) Yanıtlarınıza “X” işareti koyunuz.

Katkılardan dolayı teşekkür ederim.

1) Cinsiyetiniz:

( ) ERKEK      ( ) KIZ

2) Anaokuluna gittiniz mi?

( ) EVET      ( ) HAYIR

## EK-2

## FEN VE TEKNOLOJİ BAŞARI TESTİ

- 1) En gelişmiş çiçeksiz bitki aşağıdakilerden hangisidir?
- A. Kara yosunu  
B. Eğrelti otu  
C. Alg  
D. Kibrit otu
- 2) Aşağıdakilerden hangisi memeli hayvanların ortak özelliklerinden biri değildir?
- A. Vücutları kıllarla örtülüdür.  
B. Akciğerleriyle solunum yaparlar.  
C. Yumurta ile çoğalırlar.  
D. Yavrularını doğurup sütle beslerler.
- 3) Ekmek, limon gibi besinlerin üzerinde küf oluşturan canlılar aşağıdakilerden hangisidir?
- A. Mikroskobik canlılar  
B. Mantarlar  
C. Küçük canlılar  
D. Hastalık yapan canlılar
- 4) Aşağıdaki hayvanlardan hangisi nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan hayvanlardan biri değildir?
- A. Kelaynak kuşları  
B. Kurt köpeği  
C. Deniz kaplumbağaları  
D. Van kedisi
- 5) Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yakın çevrenizde ve uzak çevrenizde yaşayan canlılara örnek vardır?
- | <u><i>Yakın çevre</i></u> | <u><i>Uzak çevre</i></u> |
|---------------------------|--------------------------|
| A.Kedi                    | Köpek                    |
| B. Arı                    | At                       |
| C. Tavuk                  | Koyun                    |
| D. Kuş                    | Penguen                  |
- 6) Çevre kirliliğini en aza indirmek için aşağıdaki yakıtlardan hangisini seçmeliyiz?
- A.Linyit  
B.Doğal gaz  
C. Odun  
D. Taş kömürü
- 7) Bitkilerde terleme, solunum, besin üretimi işi aşağıdaki bölümlerin hangisinde gerçekleşir?
- A. Çiçek  
B. Yaprak  
C. Gövde  
D. Kök
- 8) Ahmet, iki bardak su ile iki beyaz karanfil alarak bir deney yapıyor. Bir beyaz karanfil su dolu bardağa koyuyor. İkinci beyaz karanfil kırmızı mürekkep damlattığı suyun bulunduğu bardağa koyuyor. Bir süre sonra kırmızı mürekkepli suda bulunan beyaz karanfilin yapraklarının renginin değiştiğini görüyor.

**Bu deneyden çıkarılacak sonuç aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Beyaz karanfil kırmızı mürekkepli suyu sevmiştir.
- B. Deney sonunda karanfiller de bir değişiklik olmamıştır.
- C. Bitkilerde bazen su iletimi olur, bazen olmaz.
- D. Gövde, suyu yapraklara taşır.

**9) Bir güvercini gözlemleyen öğrenci güvercinin bahçedeki solucanı yedikten sonra pencerenin önündeki buğday tanelerini de yediği görülür.**

**Buna göre güvercin için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A. Hem etle hem otla beslenir.
- B. Üretici bir canlıdır.
- C. Et ile beslenen canlıdır.
- D. Ot ile beslenen canlıdır.

**10) Karayosunu ile papatyayı birbirinden ayıran en önemli özellik aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Karayosunu nemli yerlerde yaşar, papatya tarlalarda yaşar.
- B. Karayosunu yeşildir, papatya sarıdır.
- C. Papatyanın çayı yapılır. Karayosunundan çay yapılmaz.
- D. Karayosunu çiçeksiz bir bitki, papatya çiçekli bir bitkidir.

**11) Hangi cins mantarları güvenle yiyebiliriz?**

- A. Kültür mantarlarını
- B. Ağaç gövdesinde yetişen mantarları
- C. Ormanda yetişen mantarları
- D. Bahçemizde yetişen mantarları

**12) Hayvanlar belli özellikleri dikkate alınarak omurgalı ve omurgasız olmak üzere iki grupta incelenir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi omurgalı hayvanlar grubunda yer almaz?**

- A. Kuş
- B. Kaplumbağa
- C. Alabalık
- D. Salyangoz

**13) Uçma yeteneğine sahip olduğu halde memeliler grubunda yer alan hayvan aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Penguen
- B. Yarasa
- C. Kartal
- D. Karga

**14) Bitkiler çiçekli ve çiçeksiz olma durumlarına göre sınıflandırılabilirler. Aşağıda verilen bitkilerden kaç tanesi çiçeksiz bitkiler grubuna girer?**

Alg - eğrelti otu – menekşe – papatya - kara yosunu - kibrit otu – sardunya

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

**15) Aşağıdaki canlılardan hangisi diğerlerinden farklı bir sınıf içerisinde yer alır?**

- A. Timsah
- B. Kertenkele
- C. Kaplumbağa
- D. Kurbağa

16) Doğadaki canlıların genel olarak sınıflandırılmasında esas olarak hangi özellikleri dikkate alınmıştır?

- A. Yaşadıkları yerler
- B. Yedikleri besinler
- C. Benzerlik ve farklılıkları
- D. Renkleri ve vücut şekilleri

17) Aşağıdakilerden hangisi çiçekli bitkilerin en önemli özelliğidir?

- A. Çiçek ve tohum oluşturma
- B. Renkli olma
- C. Tatlı sularda ve ağaç kabuklarında yaşayabilme
- D. Kokulu olma

18) Aşağıdaki hayvan gruplarının hangilerinde bulunan canlılar yavrularına bakmaktadır?

- A. Balıklar ve sürüngenler
- B. Kuşlar ve balıklar
- C. Kurbağalar ve memeliler
- D. Kuşlar ve memeliler

19) “Memeli hayvanların büyük bir bölümü karada yaşamaktadır. Ancak bazı memeliler denizde yaşarlar. Örneğin .....denizde yaşayan bir memelidir.

Yukarıdaki tümce hangi sözcük ile tamamlanamaz?

- A. Fok
- B. Yunus
- C. Penguen
- D. Balina

20) Yeşil bitkiler topraktan suyu havadan da karbondioksiti alır. Bunları güneş ışığı yardımıyla yapraklarında birleştirerek besin ve oksijen oluştururlar. Bu olaya verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Fotosentez
- B. Solunum
- C. Üretim
- D. Terleme

21) Ülkemizde nesli tükenme tehlikesinde olan bazı hayvan türleri vardır. Aşağıdakilerden hangisi bu hayvan türlerinin arasında yer almaz?

- A. Asya kaplanı
- B. Akdeniz foku
- C. Kelaynak kuşu
- D. Bataklik baykuşu

22)

- |                                           |                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| I. gelincik<br>III. kara yosunu<br>V- gül | II. nergis<br>IV. eğrelti otu<br>VI. at kuyruğu |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|

Yukarıda verilen bitkiler sınıflandırıldığında hangi eşleştirme doğru olur?

Çiçekli

Çiçeksiz

- |              |           |
|--------------|-----------|
| A. I-II-III  | IV-V-VI   |
| B. I-II-V    | III-IV-VI |
| C. II-III-IV | I-V-VI    |
| D. IV-V-VI   | I-II-III  |

23) Eda, aynı cins iki saksı bitkisinden birinin kökünü kesiyor. Her iki bitkiyi de aynı pencere önüne koyup bir hafta boyunca düzenli olarak suluyor. Gözlemleri sonucunda kökünü kestiği bitkinin ölmeye başladığını görüyor.

Eda yapmış olduğu gözlem sonucu aşağıdaki sorulardan hangisine cevap veremez?

- A. Kök bitki için önemli bir organ mıdır?
- B. Kök olmadan bitkiler yaşamlarını sürdürebilir mi?
- C. Kökü kesilen bitkiye ne olur?
- D. Kökü kesilen bitki fotosentez yapabilir mi?

24) Aşağıda bitkinin kısımları ve bu kısımların yaptıkları görevler verilmiştir. Bitkinin kısımları ve bu kısımların yaptığı görevler hangi seçenekte doğru olarak eşleştirilmiştir?

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| I- Kök      | a) Bitkinin üreme işlevini yapar.         |
| II- Gövde   | b) Bitkinin toprağa bağlanmasını sağlar.  |
| III- Yaprak | c) Bitkinin su ve besin iletimini sağlar. |
| IV- Çiçek   | d) Bitkilerin besin üretimini sağlar.     |

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| A. I- b | B. I- b | C. I- c | D. I- d |
| II- d   | II- c   | II- d   | II- a   |
| III- c  | III- d  | III- b  | III- c  |
| IV- a   | IV- a   | IV- a   | IV- d   |

25) Aşağıda verilen canlılar ve yaşam alanı eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

| <u>Canlı</u>  | <u>Yaşam Alanı</u> |
|---------------|--------------------|
| A. Deve       | Çöl                |
| B. Penguen    | Kuzey kutbu        |
| C. Kertenkele | Deniz              |
| D. Kaplan     | Orman              |



- 31) \*. İnsan  
\*. Koyun  
\*. Kuş

**Yukarıdaki üç canlının ortak özelliği ne olabilir?**

- A. Doğurarak Çoğalmaları B. Uçabilmeleri  
C. Omurgalı olmaları D. Hepsinin etçil olması

- 32) **Aşağıdaki bitkilerden hangisi yaprak yapısıyla yaşam alanına uyum sağlamıştır?**

- A.Kaktüs B.Papatya  
C. Çim D.Yonca

- 33) **I-Temizlik ve sağlık kurallarına dikkat etmek  
II-Sebze ve meyveleri iyice yıkamak  
III- Etleri iyice pişirmek**

**Mikroskobik canlıların zararlarından korunmak için verilenlerden hangisi ya da hangileri yapılmalıdır?**

- A. Yalnız I B. Yalnız II C. I ve II D. I-II ve III

- 34) **Aşağıda numaralandırılmış kutucuklara omurgalı ve omurgasız hayvan örnekleri yazılmıştır. İçerisindeki bir hayvan örneğinin bulunduğu bu kutucuklarının numaralarını kullanarak aşağıda verilen soruyu cevaplayınız.**

|                      |                      |                     |                         |
|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| Kurbağa <sup>1</sup> | Sazan <sup>2</sup>   | Yengeç <sup>3</sup> | Örümcek <sup>4</sup>    |
| Balina <sup>5</sup>  | Solucan <sup>6</sup> | Şahin <sup>7</sup>  | Kertenkele <sup>8</sup> |

**Yukarıdaki kutucuklardaki hayvanlar omurgalı-omurgasız olarak gruplandırılmak istense aşağıdakilerden hangisi doğru bir gruplama olur?**

- | <u>Omurgalı</u> | <u>Omurgasız</u> |
|-----------------|------------------|
| A. 1-2-3-5      | 4-6-7-8          |
| B. 2-5-6-7      | 1-3-4-8          |
| C. 1-2-5-7-8    | 3-4-6            |
| D. 3-4-6        | 1-2-5-7          |

- 35) **Her canlının yaşamaya uyum gösterdiği şartlar farklı olabilir. Aşağıdaki canlıların hangisi yaşama alanı ile diğerlerine göre farklılık gösterir?**

- A. Penguen  
B. Yunus  
C. Kutup ayısı  
D. Sibiryalı kurdu

36) Emre balık ve kurbağanın özelliklerini yazmış. Emre'nin yazdığı özelliklerden hangisi sadece kurbağaya aittir?

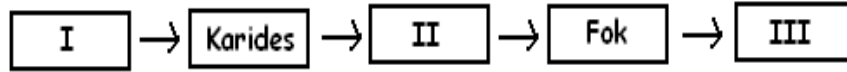
- I. Omurgalı grubunda yer alırlar.
- II. Yumurta ile çoğalırlar.
- III. Suda yaşarlar.

40) Her yıl ilkbahar veya sonbahar mevsiminde ağaç dikimi ve bakımı için faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlar hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A. Tema-Çevre ve Orman Bakanlığı
- B. Yeşilay
- C. Kızılay
- D. Milli Eğitim Bakanlığı

IV. Akciğer solunumu yaparlar.

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV



37)

Yukarıdaki besin zincirinde I, II, III nolu yerlere hangi canlıların isimleri yazılmalıdır?

| I             | II      | III          |
|---------------|---------|--------------|
| A. Yılan      | Çekirge | Atamaca      |
| B. Denizati   | Yılan   | Balina       |
| C. Su bitkisi | Balık   | Köpek balığı |
| D. Kuş        | Penguen | İnsan        |

38) Aşağıdaki mantar çeşitlerinden hangisini yiyebiliriz?

- A. Kültür mantarı
- B. Hastalık yapan mantar
- C. Küf mantarı
- D. Maya mantarı

39) Bilim adamları canlıları niçin sınıflandırma ihtiyacı duymuşlardır?

- A. Canlıları daha kolay incelemek için
- B. Canlıların sayısını öğrenebilmek için
- C. İnsanlara faydalı ve zararlı olanları belirlemek için
- D. Canlıları eğitmek için

41) Ece'nin annesi ılık sütün içine bir miktar yoğurt koyarak sıcak bir ortamda bekletiyor. Bir süre sonra Ece'ye "Yoğurdumuz hazır." diyor. Sütün yoğurda dönüşmesini sağlayan nedir?

- A. Yoğurt
- B. Ilık süt
- C. Mikroskobik canlılar
- D. Sıcak ortam

42) Aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri zararlı mantarların yol açtığı durumlardır?

- I-Besinlerin küflenmesi.
- II-İnsanlarda saçkıran hastalığı, ayaklarda kaşıntı.
- III- Zehirlenmeler.
- A.I-II      B. I-III      C. II-III      D. I-II-III

43) Yücel çevresinde çeşitli davranışları gözlemlemektedir. Buna göre aşağıda verilen davranışlardan hangilerini uyarmalıdır?

- I- Sapanla kuş vurunu
- II- Pilleri geri dönüşüm kutusuna atını
- III- Çöp kutusuna çöp atını
- IV- Ağaçlara yazı yazanları

- A II-III      B. I-III      C. I-IV      D. I-II-III

44)

|                      |                      |                     |                         |
|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| Kurbağa <sup>1</sup> | Sazan <sup>2</sup>   | Yengeç <sup>3</sup> | Örümcek <sup>4</sup>    |
| Balina <sup>5</sup>  | Solucan <sup>6</sup> | Şahin <sup>7</sup>  | Kertenkele <sup>8</sup> |

Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yukarıdaki kutucuklardaki hayvanlar "balık-sürüngen-kurbağa-kuş- memeli" doğrultusunda sıralanmıştır?

- A. 2-8-1-7-5
- B. 2-1-8-7-3
- C. 5-6-8-4-7
- D. 2-8-1-4-7

45) Aşağıdaki hayvanlardan hangisinin çoğalma şekli diğerlerinden farklıdır?

- A. Fare      B. Balina      C. Timsah      D. Yarasa

46) Aşağıdaki hayvanlardan hangi ikisinin beslenme şekli aynıdır?

- I. At      II. Köpek
- III. İnsan      IV. Koyun

- A. I ve IV      B. I ve II      C. III ve IV      D. II ve IV

- 47) I. Vücutları sert kabukla kaplıdır.  
 II. Yumurta ile çoğalırlar  
 III. Akciğerleriyle soluk alıp verirler.  
 IV. Omurgalı hayvanlar grubundadır.

Yukarıda verilen özelliklerden hangisi ya da hangileri kaplumbağaya aittir?

- A. I -II  
 B. II- III  
 C I-III -IV  
 D.I-II-III- IV

- 48) I. Vücutları genellikle kıllarla kaplıdır.  
 II. Doğurarak çoğalırlar.  
 III. Yavrularını sütle beslerler.

Yukarıdaki özellikler hangi canlı grubuna aittir?

- A. Kuş B. Memeli C. Balık D. Sürüngen

- 49) Atatürk çevrenin ve doğanın korunmasına büyük önem vermiştir.  
 Aşağıdakilerden hangisi Atatürk'ün bu düşüncesinin bir göstergesidir?

- A. Tema vakfını kurması  
 B. Türk Dil Kurumunu kurması.  
 C. Atatürk Orman Çiftliğini kurması.  
 D.Çiçekleri sulaması.

- 50) Aşağıdakilerden hangisi omurgalıların ortak bir özelliğidir?

- A. Doğurarak çoğalırlar.  
 B. Akciğer solunumu yaparlar.  
 C. Vücutlarında kemik veya kıkırdaktan yapılmış bir omurga vardır.  
 D. Hem suda hem de karada yaşamlarını sürdürürler.

**EK-3**  
**PROJE TABANLI ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ**

Sevgili Öğrenci;

Bu form sizin proje ile öğrenmeye yönelik görüşlerinizi belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak, kişilerin isimleri saklı tutulacak ve tüm grubun yanıtları göz önüne alınarak değerlendirilecektir. Bu nedenle gerçek düşüncelerinizi belirtmeniz özel bir anlam taşımaktadır. **Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her biri için tek yanıt veriniz.**

Maddeleri işaretlerken sizden şöyle bir yol izlemeniz istenmektedir:

- 3) Lütfen her maddeyi dikkatli bir biçimde okuyunuz.
- 4) Okuduğunuz maddenin sizin düşüncelerinize ne kadar uygun olduğunu ya da olmadığını kararlaştırınız.
- 5) Yanıtlarınızı size en uygun olan “**Tamamen Katılıyorum**”, “**Katılıyorum**”, “**Kararsızım**”, “**Katılmıyorum**”, “**Kesinlikle Katılmıyorum**” derecelendirmelerinden birine “X” işareti koyunuz.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

| Madde no: | Öğrenci olarak aşağıdakilerin size uygunluk derecesi nedir? | Tamamen Katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle Katılmıyorum |
|-----------|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| 1.        | Proje ile öğrenmek hoşuma gider.                            |                     |             |            |              |                         |
| 2.        | Proje ile öğrenirken sıkılırım.                             |                     |             |            |              |                         |
| 3.        | Proje ile öğrenirken eğlenirim.                             |                     |             |            |              |                         |
| 4.        | Proje hazırlanırken izlenecek adımları bilirim.             |                     |             |            |              |                         |
| 5.        | Proje sonunda yeni bilgiler öğrenirim.                      |                     |             |            |              |                         |
| 6.        | Proje ile öğrenmede oluşturulan ürünler daha kalıcıdır      |                     |             |            |              |                         |
| 7.        | Proje hazırlamaktan çok mutlu olurum.                       |                     |             |            |              |                         |
| 8.        | Günlük yaşamla ilgili projeler ilgimi çekmez.               |                     |             |            |              |                         |
| 9.        | Proje hazırlamaya istekli olurum.                           |                     |             |            |              |                         |
| 10.       | Proje hazırlanırken zamanı iyi kullanırım.                  |                     |             |            |              |                         |
| 11.       | Proje yapmaya kendimi her zaman hazır hissederim.           |                     |             |            |              |                         |
| 12.       | Proje çalışmasında yardımlaşmayı severim.                   |                     |             |            |              |                         |
| 13.       | Proje hazırlarken fikir alışverişi yapmak zevklidir.        |                     |             |            |              |                         |
| 14.       | Proje yaparken aklıma yeni fikirler gelir.                  |                     |             |            |              |                         |
| 15.       | Proje yaparken anlayarak öğrenirim                          |                     |             |            |              |                         |
| 16.       | Proje yaparken öğrendiklerimi günlük yaşamda kullanırım.    |                     |             |            |              |                         |

| <b>Madde no:</b> | <b>Öğrenci olarak aşağıdakilerin size uygunluk derecesi nedir?</b>   | <b>Tamamen Katılıyorum</b> | <b>Katılıyorum</b> | <b>Kararsızım</b> | <b>Katılmıyorum</b> | <b>Kesinlikle Katılmıyorum</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------|
| 17.              | Proje ile öğrenmek keyiflidir.                                       |                            |                    |                   |                     |                                |
| 18.              | Aklıma takılan sorunları projelendirerek çözmek isterim.             |                            |                    |                   |                     |                                |
| 19.              | Her dersle ilişkili olarak bir proje hazırlamak isterim.             |                            |                    |                   |                     |                                |
| 20.              | Proje ile öğrenmede herkesin başarılı olacağına inanırım.            |                            |                    |                   |                     |                                |
| 21.              | Proje ile öğrenmenin yararlı olduğuna inanırım.                      |                            |                    |                   |                     |                                |
| 22.              | Hazırladığım projeleri sunmaktan zevk alırım.                        |                            |                    |                   |                     |                                |
| 23.              | Her zaman proje yapmak istemem.                                      |                            |                    |                   |                     |                                |
| 24.              | Proje hazırlamak benim için tutkudur.                                |                            |                    |                   |                     |                                |
| 25.              | Proje ile öğrenmenin bana ne kattığını bilirim.                      |                            |                    |                   |                     |                                |
| 26.              | Gerekli materyal olursa daha kolay proje yaparım.                    |                            |                    |                   |                     |                                |
| 27.              | Proje ile öğrenmeyle derslerimde daha başarılı olurum.               |                            |                    |                   |                     |                                |
| 28.              | Proje yaparken el becerim gelişir.                                   |                            |                    |                   |                     |                                |
| 29.              | Grupla yapılan proje çalışmalarından zevk alırım.                    |                            |                    |                   |                     |                                |
| 30.              | Proje ile öğrenmenin ne demek olduğunu bilirim.                      |                            |                    |                   |                     |                                |
| 31.              | Proje hazırlarken fikir alış veriş yapmak projeyi zevkli kılar.      |                            |                    |                   |                     |                                |
| 32.              | Her projeyi kolaylıkla yaparım.                                      |                            |                    |                   |                     |                                |
| 33.              | Proje ile öğrenme heyecan vericidir.                                 |                            |                    |                   |                     |                                |
| 34.              | Proje ile öğrenmede materyal önemlidir.                              |                            |                    |                   |                     |                                |
| 35.              | Her derste proje hazırlamak isterim.                                 |                            |                    |                   |                     |                                |
| 36.              | Proje hazırlama sürecinde dayanışma önemlidir.                       |                            |                    |                   |                     |                                |
| 37.              | Proje hazırlamaya istekliyim.                                        |                            |                    |                   |                     |                                |
| 38.              | Proje yaparken nasıl öğreneceğimi öğrenirim.                         |                            |                    |                   |                     |                                |
| 39.              | Proje hazırlarken grup arkadaşıma bir şeyler öğrettiğimi hissedirim. |                            |                    |                   |                     |                                |
| 40.              | Proje yaparken aklıma birçok fikir gelir.                            |                            |                    |                   |                     |                                |
| 41.              | Proje ile öğrenme yararlı değildir.                                  |                            |                    |                   |                     |                                |
| 42.              | Proje hazırlarken çevremdeki kişilerden yardım almak istemem.        |                            |                    |                   |                     |                                |
| 43.              | Projenin bir zaman diliminde yapılması gerektiğine inanırım.         |                            |                    |                   |                     |                                |

**EK-4****YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU****Adı ve Soyadı:** .....**Tarih** : .....

Sevgili Öğrenci;

Bu form sizin Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımıyla gerçekleştirilen süreçteki görüşlerinizi öğrenmek amacıyla hazırlanmıştır. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve kişilerin isimleri saklı tutulacaktır. Bu nedenle gerçek düşüncelerinizi belirtmeniz özel bir anlam taşımaktadır.

Katkılardan dolayı teşekkür ederim.

- 1) Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımıyla gerçekleştirilen dersinizde neler yaptınız?
- 2) Projenizi yaparken ya da oluştururken neler öğrendiniz?
- 3) Proje sürecinde başarılı olduğunuz bölümler hangileridir?
- 4) Proje sürecinde en çok zorlandığınız bölümler hangileridir?

5) Projenizi yaparken beklemediğiniz hangi durumlarla karşılaştınız?

6) Bu proje ile

- Çevrenize(arkadaşlarınıza, ailenize vb.) bilgi, beceri ve değerleri kazandırdınız?
- Kendinize hangi bilgi, beceri ve değerleri kazandırdınız?

7) Bu projeyi tekrar yapsaydınız nasıl yapardınız?

# ÖĞRETMEN KİTAPÇIĞI

## PROJE TABANLI ÖĞRENME SÜRECİ



**Değerli Öğretmenler,**

Eğitim sistemimizin hedefleri; bilgi kaynaklarına ulaşma yollarını bilen, karşılaştığı sorunlara çözüm üretebilen, çevresinde olup bitenin farkında olan sosyal bireyler yetiştirmektir. Bu bağlamda öğrencilerimizin yaparak-yaşayarak öğrenmesine imkân veren "Proje Tabanlı Öğrenme" yaklaşımını temel alan bu araştırma ortaya konmuştur.

Bu kitapçık Proje Tabanlı Öğrenme sürecinde yapacaklarınızı kolaylıkla takip etmeniz için oluşturulmuştur. İçindekiler kısmından kitapçık içinde yer alan her bölüme rahatlıkla ulaşabilirsiniz.

Proje Tabanlı Öğrenme sürecine katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

#### **İÇİNDEKİLER:**

- Önsöz
- Proje Tabanlı Öğrenme hakkında bilgilendirme
- Proje bilgi dosyasının oluşturulması-çalışma takvimi
- Proje süreci çalışma takvimi
- Sunum biçimleri
- Proje için yapılacak araştırma planı özeti formu
- Proje ilerleme notları formu
- Proje araştırma ilerleme raporu formu
- Proje ürün planı formu
- Proje sunum planı formu
- Genel senaryo
- Alt senaryo - 1
- Alt senaryo - 2
- Alt senaryo - 3
- Alt senaryo - 4
- Alt senaryo-1 ile ilgili yönlendirici sorular
- Alt senaryo-2 ile ilgili yönlendirici sorular
- Alt senaryo-3 ile ilgili yönlendirici sorular
- Alt senaryo-4 ile ilgili yönlendirici sorular

## PROJE TABANLI ÖĞRENME HAKKINDA



Proje tabanlı öğrenme, günümüzde eğitim sistemlerinin alması gereken biçimi göstermek için özenle seçilmiş üç temel kavramdan oluşmaktadır

- **Proje** bir tasarıdır. Tasarı geliştirmeye yönelmiş bir süreçse, ilişkisel öğrenmeyi ve sürekli yeniden yapılanan bir zihinsel modeli ön görür.
- **Tabanlı** sözcüğü, projenin bir hedef değil, bir süreç olduğu gerçeğini vurgulamakta ve projeyi tamamlanmış bir bitirme ödevi olmaktan kurtarmaktadır.
- **Öğrenme** ise dikkati öğretenden öğrenene kaydırarak, gerçek anlamda öğrenci merkezliliğin altını çizmektedir.

Proje tabanlı öğrenmenin karakteristik özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Öğrenciler öğrenme görevlerini belirleyebilirler.
2. Öğrenciler çözüm sürecini kendileri tasarlarlar.
3. Öğrenciler çözüm için bilgileri toplamak ve düzenlemekle yükümlüdürler.
4. Öğrenciler düzenli olarak yaptıklarını arkadaşları ve öğretmenleriyle paylaşırlar.

Günümüz eğitim sisteminde öğrencinin araştıran, sorgulayan yapısına destekleyen bu öğrenme-öğretme modeli öğrencileri çıkış noktası olarak aldığı için onların üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesinde, kendi öğrenmelerinden sorumlu olarak bir ürün ortaya koymalarını sağlama da oldukça önemlidir.

Bu yaklaşımda öğretmeyi değil, öğrenmeyi vurgulayan, gerçek anlamda "öğretmenin projesi" değil, öğrencilerin kendi ilgi, ihtiyaç ve beklentilerinden yola çıkarak ortaya koyacağı "**öğrenci projesi**" olması söz konusudur.

Günümüz bilgi toplumunda beklenen insan nitelikleri incelendiğinde en çok karşımıza çıkanlar, bilgiye ulaşma, bilgiyi analiz etme, işe yarar bilgiyi seçme ve örgütleme, öğrenme sürecini denetleme, ekip çalışması yapma, işbirliği içinde çalışmadır. Beklenen bu niteliklerin okul süreçlerine yansması ise öğrencilere kazandırılacak bilgi ve becerilerin farklılaşmasıyla gerçekleştirilebilir.

Aynı zamanda öğrencilerin okulda öğrendiklerini yaşamlarına taşımaları istenmektedir. Bu da okullarda farklı dersler içinde öğrenilen bilgiler arasındaki ilişkinin kurulmasıyla mümkün olabilir. Çünkü gerçek

yaşamda olaylar birbirinden kopuk biçimde karşımıza çıkmaz, okullarda da disiplinler arası yaklaşımın belirlenmesi bu yüzden gerekli ve çok önemlidir.

### **PROJE BİLGİ DOSYASININ OLUŞTURULMASI**

Bilgi dosyası, yapılacak proje ile ilgili tüm bilgilerin bir araya getirildiği bir dosyadır. Bu, plastik bir dosya olduğu gibi bir klasör de olabilir. Bu dosyanın ya da klasörün içine en az beş adet boş şeffaf poşet dosya takılmalıdır. Bu şeffaf poşetlerin sayısı dosyamızdaki bilgilerin artması ile artırılabilir.

Çeşitli ansiklopedi, kitap, dergi, gazete veya internetten elde edilen bilgiler, fotokopiler sırayla poşet dosyalarının içine yerleştirilir. Kendi notlarımız, söyleşilerimiz, çektiğimiz fotoğraflar, aldığımız kartlar bu dosya içinde yerlerini alırlar. Bilgi dosyası bizim için bir araştırma derleme dosyası olmuştur. Bilgi dosyamızın en başında projemizle ilgili bilgilerin bulunduğu yol haritası olmalıdır.

Zamanla bilgi dosyamızda bulunan bilgiler sıraya dizilmeli, bu bilgilerin alındığı kaynaklar, alıntılar üzerine yazılmalıdır. Böylece dağınık olan bilgiler bir araya getirilerek, bizim kullanımımıza hazır hale getirilmiş olacaktır.

#### **Bilgi toplama kaynakları:**

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Ders kitabı                               | Deney yapma           |
| Kanıt ve örnek Toplama                    | Röportaj yapma        |
| Proje ile İlgili kuruluşların kaynakları  | Deneme-yanılma        |
| Radio ve TV programları, haberler         | İnternet taraması     |
| Beyin Fırtınası yaparak bilgi toplama     | Okul Kütüphanesi      |
| İldeki diğer kütüphane Kaynakları         | Gözlem yapma          |
| Uzmanlarla veya öğretmenlerle görüşme     | Üniversite kaynakları |
| Bilen kişilerle veya yetkililerle görüşme | Anket yapma           |

Gazete, dergi ve süreli yayınlardan bilgi toplama

**Çalışma Takvimi Örneği**

| <b><i>İşlem basamağı</i></b>                   | <b><i>Süre</i></b> |
|------------------------------------------------|--------------------|
| Proje hakkında bilgi verme ve takım oluşturma: | <b>2</b>           |
| Takımların çalışmalarını planlama:             | <b>3</b>           |
| Bilgi topla:                                   | <b>3</b>           |
| Toplanan bilgileri değerlendirme:              | <b>2</b>           |
| Rapor ve sunu hazırlıkları:                    | <b>2</b>           |
| Çalışmaları diğer takımlarla tartışma:         | <b>1</b>           |
| Sunu:                                          | <b>2</b>           |

**PROJE SÜRECİ ÇALIŞMA TAKVİMİ**

| Yapılacaklar                                                           | Mart ayı |         |         | Nisan ayı |          |          |          | Mayıs ayı |         |
|------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
|                                                                        | 2.Hafta  | 3.Hafta | 4.Hafta | 1. Hafta  | 2. Hafta | 3. Hafta | 4. Hafta | 1. Hafta  | 2.Hafta |
| Proje hakkında bilgi verme ve takım oluşturma                          | X        |         |         |           |          |          |          |           |         |
| Takım çalışmalarını planlama(rol, görev dağılımlarını)                 | X        |         |         |           |          |          |          |           |         |
| Genel senaryonun verilmesi/ Araştırma plan özeti formunun doldurulması | X        |         |         |           |          |          |          |           |         |
| Bilgi toplama/Toplanan bilgileri değerlendirme                         |          | X       | X       | X         | X        | X        | X        |           |         |
| Alt senaryo I' in verilmesi/ İlgili yönlendirici soruların verilmesi   |          | X       |         |           |          |          |          |           |         |
| Proje ilerleme notları formunun doldurulması                           |          |         | X       | X         | X        | X        | X        | X         |         |
| Alt senaryo II' nin verilmesi/ İlgili yönlendirici soruların verilmesi |          |         |         | X         |          |          |          |           |         |



## SUNUM BİÇİMLERİ

**Aşağıda projenizi sunabileceğiniz sunum önerileri ve biçimleri:**

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Gazete çıkarma.                 | Dergi çıkarma                   |
| Tv programı yapma.              | Anket çalışması yapma.          |
| Kitap yazma.                    | Sunum hazırlama Seminer veya    |
| konferans verme                 | Tartışma veya münazara          |
| Pano hazırlama.                 | Şiir yazma, şarkı söyleme       |
| Pandomim yapma.                 | Heykel yapma.                   |
| Dans grubu ile proje hazırlama. | Resim yapma.                    |
| Bir meslek dalını yapma.        | Turist rehberliği yapma.        |
| Stand up program yapma          | Fıkra yazma ve anlatma          |
| Kompozisyon yazma               | Rapor hazırlama                 |
| Sportif faaliyetler yapma       | Hacivat-Karagöz oyunu hazırlama |
| Maket yapma çalışması           | Bulmaca yapma                   |
| Afiş çalışması yapma            | Kampanya düzenlenme             |
| Oyun bulma ve oynama            | Gözlem yapma                    |
| Deney yapma                     | İnceleme yapma                  |
| Müzikal yapma                   | Fotoğrafçılık yapma             |
| Hikâye yazmak                   | Simülasyon                      |
| Klip yapma                      | Radyo programı                  |
| Tiyatro hazırlama               | İnternette Web site açma        |
| Radyo Tiyatrosu yapma           | Masal yazma.                    |
| Okul gazetesi hazırlama         | Reklâm yapma                    |
| Sergi veya fuar düzenleme       | Kukla tiyatrosu yapma           |

**PROJE İÇİN YAPILACAK ARAŞTIRMA PLANI ÖZETİ**

Projemizin Adı:

Adım Soyadım:

Tarih:

Cevap arayacağım temel soru:

Toplayacağım veriler:

Veri toplama yöntemi:

Verileri sunma biçimi:

**PROJE İLERLEME NOTLARI**

Proje:

Adım Soyadım:

Tarih:

Ulaşmak istediğim hedeflerim şunlardı:

Başarıyla tamamladığım şeyler:

Bir sonraki adımım:

En önemli kaygım/ sorunum/ problemim:

Şunu öğrendim:

**PROJE ARAŞTIRMA İLERLEME RAPORU**

Proje:

Adım Soyadım:

Tarih:

Araştırma konum:

Gerçekleştirdiğim işler:

Gerçekleştirdiğim işler sonunda elde ettiğim sonuçlar:

Yaptığım çalışmalardan öğrendiklerim:

Elde ettiğim deneyimlere göre projede değişik yapmam gereken noktalar:

**PROJE ÜRÜN PLANI**

Proje:

Adım Soyadım:

Tarih:

Yapmak istediğim ürünün kısa açıklaması:

Bu ürünü gerçekleştirebilmek için yapmam gereken araştırmalar:

Bu ürünü yapabilmek için aldığım sorumluluklar:

Bu ürünü yaparken öğreneceklerim:

Öğrendiklerimi şöyle göstermek isterim:

**PROJE SUNUM PLANI**

Proje:

Adım Soyadım:

Tarih:

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| İzleyiciler sunumdan ne öğrenecekler:                  |
| (sunum grup olarak yapılıyorsa) Benim sorumluluğum:    |
| Sunumu başarılı bir şekilde yapabilmek için planım:    |
| Bu sunumu yaparak şunları öğrenmeyi planlıyorum:       |
| Sunumda kullanmayı düşündüğüm araç gereç ve teknoloji: |
| Sunumumda kullanacağım görsel materyaller:             |

## GENEL SENARYO

### AYŞEGÜL'ÜN BİR GÜNÜ

Ayşegül ün annesi her ay düzenli olarak sağlık kontrollerini yaptırıyordu. Aynı şekilde Ayşegül de diş ve göz sağlığına çok dikkat ettiği için düzenli olarak o da doktor kontrolüne gidiyordu. O günde Ayşegül annesiyle birlikte evden çıktı ve hastaneye doğru yola koyuldular. Ayşegül hastaneye giderken yol üzerindeki levhaları okuyordu. Ne kadar çok levha vardı! Birde vitrinlere yazılmış slogan gibi sözler: **en iyi** balıklar burada! **En iyisi** burada! Bu caddede Tekin marketten **daha iyisi** yok! **Özellikle** müşteriye verdiği değerle! Ayşegül' ün dikkatini çeken şey sloganlardaki vurgulama yapılan noktaydı. En iyisi, daha iyisi, özellikle kelimeleriyle nasıl da önemli yerleri vurgulayıp insanların dikkatini çekiyorlardı.

İleride "Atatürkçü Düşünce Derneği" yazan levha Ayşegül'ün ilgisini çekti. Bu bir sivil toplum kuruluşunun adıydı. Bu resmi bir kuruluş değildi. Ama kendi içinde ilkeleri, kuralları da vardı. Ayşegül levhaları okumaktan hastaneye geldiklerini fark etmemişti, annesinin sesiyle irkildi birden.

Hastaneye geldik dedi annesi. Ayşegül devlet hastanesi yazısını okudu ve göklerde dalgalanan yüce bayrağımıza baktı. Ne kadar da güzel dalgalanıyordu ulusal egemenliğimizin sembolü.

Annesi Ayşegül'e:

-“İstersen ben kendi kontrollerimi yaptıırıncaya kadar sen bahçedeki banklarda bekle sonra da seninkileri yaptırırız olur mu?” diye sordu.

Ayşegül de “Tamam” dedi.

Hava çok güzeldi hastanenin bahçesi renk renk birbirinden farklı çiçeklerle bezenmişti. Ne güzel çiçekler diye geçirdi içinden Ayşegül. Doğayı gerçekten çok seviyordu. Ne kadar da farklı canlılar var doğada; bitkiler, hayvanlar diye düşünmeye başladı. Acaba canlılar sadece bitki ve hayvanlardan mı oluşuyordu? Bunu öğrenmeyi çok istiyordu. O sırada gözü ağaç gövdesinin kuzey tarafındaki yeşilimsi tabakaya takıldı. Çiçekleri yoktu ama yemyeşil bir bitkiydi o da. Her bitki birbirinden farklı diye düşündü.

Oturduğu bankın yanındaki pembe çiçeğin üzerine konan kelebeğin çok güzel renkleri vardı. Ne kadar da farklılar hayvanlar! Kimileri uçuyor kimileri yüzüyor bu kadar farklılıkta nasıl oluyor da kolayca hayvanları, bitkileri öğreniyoruz ki diye düşündü. Çok farklı yaşam alanları olduğunu da biliyordu Ayşegül. Keşke her taraf bu hastanenin bahçesi gibi temiz, yemyeşil olsa diye geçirdi içinden. İnsanlar çevreye belki bilerek belki bilmeyerek o kadar çok zarar veriyor ki. O yüzden de bir sürü çevre sorunuyla karşı karşıya kaldığımızı her gün televizyonlardan izliyoruz.

Ayşegül bunları düşünürken birden siren sesiyle irkildi. Hastanenin acil kapısına bir ambulans geldi. İki sedye içindeki yaralılar görevliler tarafından hastaneye taşındı. Ambulansın arkasından ağlayan, feryatlar yakan insanlarla dolu bir araba daha geldi, içeriye girmek istediler ama onları içeriye almadılar. Onlarda gelip Ayşegül'ün karşısındaki banka oturdular. İçlerinden biri ağlayarak diğerine olayı anlatmaya başladı:

-Emniyet kemerini takmamış, bebeğini de yakın mesafeye gidiyorum diye çocuk güvenlik koltuğuna oturtmamış. Ambulansla gelenler eğer bunları yapsaydı bu kadar yaralanmazdı dediler. Üstüne birde ambulans gelinceye kadar çevredeki ilk yardım eğitimi almamış kişiler yanlış ilkyardım uygulaması yapmışlar.

- Neden yanlış müdahale etmişler ki? Yardım edelim derken yapabilecekleri en büyük kötülüğü yapmışlar. Her gün haberlerde izliyorduk: Kazalarda yapılan bu yanlışlıklar sakatlıklara ya da ölümlere neden olabilir diyorlardı.

Ayşegül çok üzülmüştü duyduklarına. Neden insanlar bu kadar bilinçsiz davranıyor, bir insan yaşamı bu kadar değersiz mi diye düşündü. Aslında herkes temel ilk yardım ilkelerini bilse bunlar olmazdı dedi içinden.

Annesi işlerini bitirmiş olarak Ayşegül'ün yanına geldi. Sıra Ayşegül'ün diş kontrolündeydi. Annesiyle birlikte diş polikliniğine gittiler. Ayşegül diş sağlığına çok dikkat ediyordu ama çikolatayı sevdiği için fazla tüketiyordu. Diş doktoru Ayşegül'ün dişlerini muayene ettikten sonra:

-“Dişlerini düzenli fırçaladığın belli ama sanki ara sıra fazla şeker, çikolata yiyormuşsun gibi”dedi.

Ayşegül de “Evet” dedi. Bazen 16 parçadan oluşan bir paket çikolatanın hepsini hemen tüketiyorum dedi.

Dişçide bak sana bir çözüm bulalım her gün çikolata yiyebilirsin ama 16 parçalık bir çikolatanın her gün  $\frac{1}{4}$  ini yersen sonrada dişlerini fırçalarsan çok daha iyi olur. Anlaştık mı diye sordu Ayşegül'e.

Ayşegül de “Anlaştık” dedi. Ve annesiyle birlikte doktora teşekkür ederek hastaneden çıktılar.

Eve dönüş yolunda Ayşegül 16 parçanın  $\frac{1}{4}$ 'ünün kaç edeceğini düşündü okulda daha öğrenmemişlerdi kesirleri ama artık kesirleri öğreneceği günü iple çekiyordu.

Eve geldiklerinde çok yorulduğunu fark eden Ayşegül yemeğini de yedikten sonra odasına çekildi. Bilgisayarını açarak kendi müzik arşivinden sevdiği farklı türlerdeki şarkıları dinledi. Sonrada derin bir uykuya daldı.

## ALT SENARYO-1

### DOĞAYLA EL ELE BİR HAFTASONU

Hafta sonu olduğu için biraz geç uyanan Ayşegül, o sabah çok mutluydu. Çünkü ailesiyle birlikte her zaman gittikleri piknik alanına gideceklerdi. Sabah büyük bir heyecanla hazırlıklarını yaptı, yanına resim yapabilmek için resim defterini ve boyalarını da almayı unutmadı.

Annesi piknik sepetini çoktan hazırlamıştı bile. Babası da hem yolda giderken hem de piknik alanında dinlemek için çeşitli müzik Cd'lerini seçmişti. Artık yola çıkmaya hazırlardı. Hep birlikte piknik alanına doğru yola koyuldular. Babası müzik çaları açarak neşeli bir türkü seçmişti. "Ayva çiçek açmış yaz mı gelecek" diyordu türkünün sözünde. Ayşegül'ün çok ilgisini çekti. Ayvanın çiçekleri mi var mı acaba? Aslında doğada birçok bitkinin olduğunu bunların birbirinden farklı olduğunu biliyordu. Ama bu farklılıkları nasıl ayırt edebileceğini ya da nasıl öğrenebileceğini bilmiyordu.

Piknik alanına gitmek için şehrin merkezinden geçip bir köye ulaşmaları gerekiyordu. Şehir merkezinde "Hayvanları Koruma Derneği" levhasını gören Ayşegül geçen gün gördüğü derneği hatırladı. Bu da bir sivil toplum kuruluşu demek ki diye geçirdi içinden. Aslında bu kuruluşlar hakkında fazla bilgisi yoktu ama bir şey dikkatini çekti bu kuruluşlardan eğitim ve doğa alanında olanlarının levhalarını görmüştü. Acaba başka alanlarda da sivil toplum kuruluşları var mıydı?

Şehir merkezini geçip köye ulaştıklarında eski mimaride Rum evlerini gördü. Bunlar birer tarihi yapıttı. Aslında bu yapılar zaman içerisinde değişime uğruyordu ama keşke orijinal hallerinde kalabilseler diye düşündü.

Piknik alanına gelmişlerdi. Ayşegül büyük bir neşeyle arabadan indi. Her taraf yemyeşil ve rengârenk çiçeklerle bezenmişti. "Doğa ne kadar da güzel!" dedi. Bir an önce resim defterini açıp resim çizmek istiyordu.

Annesi önce yemek yiyeceklerini daha sonra resim çizebileceğini söyledi. Ayşegül ve babası yemek hazır oluncaya kadar top oynamaya karar verdiler. Top oynamadan önce çeşitli ısınma hareketleri yaptılar.

Annesi bir paket tavuk almıştı. Mangalda güzelce tavuklarını pişirdiler. Annesi tavukları tabaklara servis yaparken toplam 8 parça tavuk olduğunu fark etti. Üç kişinin bunu nasıl eşit paylaşacağını Ayşegül'e sordu. Ayşegül okulda henüz kesirleri öğrenmemişti. Diş doktoru da kesirlerle ilgili bir şey sormuştu ama yanıtlanamamıştı. Artık gerçekten bu konuyu öğrenmek istiyordu.

Yemekten sonra resim defterini eline alarak gördüğü güzel çiçekleri çizmeye başladı. Çiçekler birbirinden o kadar farklıydı ki hepsinin rengi, kokusu başkaydı. Resim defterine çiçekleri çizerken "çiçekli bitkilere neden çiçekli bitki deniyor acaba"? diye düşündü. Diğerlerinden farklı yanı sadece çiçekleri mi? Yoksa başka kısımları da var mı farklı olan? diye sordu kendine.

Günün sonunda eve gitme zamanı gelmişti. Arabayla eve dönüş yolunda; kendisinin yaptığı, çiçekleri olan ve olmayan bitkilerle dolu bir bahçe hayal etti. Nasıl bir bahçe olurdu bu acaba? Bu bahçe için neler yapardı? Kim bilir onlar için şiir yazıp beselerdi bile. Ya da onları konuştururdu teker teker.

Peki, siz çocuklar; Ayşegül'ün hayalindeki bahçeyi tasarlayacak olursanız nasıl bir bahçe oluşturursunuz? Hangi bitkilerin bu bahçede olmasını istersiniz?

## ALT SENARYO-2

### AYŞEGÜL'ÜN DÜŞÜ

Ayşegül'ün öğretmeni hafta sonu ödevi olarak herkesin bir kitap okumasını söylemişti. Annesi de Ayşegül'e okuması için mesleklerle ilgili bir kitap aldı. Ayşegül kitabı okuyup bitirdiğinde en çok veterinerlik mesleğini merak ettiğinin farkına vardı. Gerçekten de çok hoşuna gitmişti kitapta anlatılanlar. Kendisini, ben acaba hangi mesleği seçerdim demekten alıkoyamadı? Henüz karar vermemişti ama okuduğu kitaptan sonra veterinerlik mesleğinden etkilendiğini biliyordu. Hayvanları tanımak, onlara yardımcı olmak, hepsinin ayrı ayrı özelliklerini bilmek ne kadar da güzel olurdu.

Aslında her zaman araştırmacı bir yapısı olduğu için çevresindeki hayvanları gözlerdi. Hayvanlar birbirinden hangi yönlerden farklıydı acaba? Yazlıkta gördüğü denizyıldızı ve salyangozların; yunus ve balıklardan farkı neydi? Hayvanların benzerlik ve farklılıklarını nasıl buluyoruz? diye düşündü. Onlar nasıl yaşamlarını sürdürüyorlardı acaba? Nasıl toplum içinde uymamamız gereken kurallar varsa onların da yaşantılarında kuralları var mıydı? Hayvanlarda konuşabilse neleri dile getirirlerdi acaba?

Hayvanlara ilişkin bu ilgisi Ayşegül'ün ailesinin gözünden kaçmamıştı. Karnesindeki başarı ortalaması 4,5'in üzerinde olduğunda kendisine istediği bir evcil hayvanı alacaklarını söylediler. Alacakları hayvan; bir balık, bir kuş ya da bir tavşan da olabilirdi.

Ayşegül okulda arkadaşlarına ailesinin kendisine alacağı hediye büyük bir mutlulukla anlattı. Ders zili çaldığında sınıflarına koşarak giderken merdivenlerde arkadaşı Arzu'nun ayağı takıldı ve başını

merdivene çarparak düştü. Tüm öğrenciler bir anda yanlarına toplandılar. Ayşegül ne yapacağını bilmiyordu her kafadan bir ses çıkıyordu. Temel ilkyardım için ne yapılabilirdi? Yanlış bir uygulama ile çok kötü sonuçlar ortaya çıkabilirdi. Hemen öğretmenlerini çağırdılar ve Arzu'yu en yakın sağlık kuruluşuna götürdüler.

Okul dönüşü eve geldiğinde Ayşegül çok yorgundu. Hemen ödevlerini yapıp, yattı. Rüyasında hayalinde oluşturduğu bahçesinin yan tarafında birbirinden farklı hayvanlarla dolu bir hayvanat bahçesi gördü. Hayvanların hepside şarkı söylüyordu. Sanki her hayvan kendisiyle ilgili bir klip çekiyordu.

Peki, çocuklar siz Ayşegül'ün düşünüyüşünü gerçekleştirmek ister miydiniz? Sizin bir hayvanat bahçeniz olsa, hangi hayvanları seçersiniz? Bu hayvanların kendi özelliklerini nasıl ifade etmelerini sağlardınız?

### ALT SENARYO:3

#### AYŞEGÜL VE REKLAM FİLMİ

Ayşegül bisiklet binmeyi çok seviyordu. Bisiklet kullanırken nelere dikkat etmesi gerektiğini de biliyordu. Hiçbir zaman kaskını takmayı ihmal etmiyordu. O gün ev ödevlerini bitirdikten sonra bisikletiyle uzun bir tur attı.

Kaymakamlık ve valilik binasının önünden geçerken bilgilendirme panoları dikkatini çekti. Merkezi birim olan Sağlık Bakanlığı tarafından gönderilen; mantar zehirlenmeleri ve mikroskobik canlıların neden olduğu hastalıklarla ilgili bilgiler vardı. Daha önce gazetelerden ve televizyonlardan da duymuştu: İnsanlar bilinçsizce sağlıklı ve güvenli olmayan mantarları tüketip nasıl da zehirlenmişlerdi.

Bisikletiyle eve dönerken annesinin istediği siparişleri marketten aldı. Market isimlerini çok kınıyordu. "Güzelim Türkçemiz varken neden yabancı kökenli sözcüklerle dilimizi kirletiyoruz ki" diye düşündü. Eve geldiğinde annesi mutfakta poğaçaya yapmak için hazırlık yapıyordu. Birlikte poğaçaya hamurunu yapmaya başladılar. Hamur için Ayşegül'ün marketten aldığı yumurtaların 1/3'ini, margarinin de 1/4'ini kullandılar. Hamurun yapılışı Ayşegül'ün çok dikkatini çekti. Özellikle mayanın içine şeker ve biraz sıcak konulup beklendikten sonra kabarması çok ilginçti. Nasıl oluyordu bu acaba? Mayanın kabarmasını sağlayan neydi? Maya nasıl kabarıyor? diye düşündü.

Annesine mayanın nasıl bu hale geldiğini sordu. Annesi Ayşegül'e gerçekten iyi bir gözlemci ve araştırmacı olduğunu söyledi. Meraklı olmak yaratıcılığı ve üretkenliği her zaman teşvik eder dedi.

Poğaç pişerken Ayşegül'de annesinin yaptıklarını gözlemliyordu. Annesi, sütün içine bir miktar yoğurt koyup kabı sıkıca kapatıp bir kenara bıraktı.

Ayşegül annesine onun ne olduğunu sordu. Annesi: "yoğurt olacak" diye cevapladı. Nasıl yani? dedi Ayşegül. Bu süt ve içine konan biraz yoğurt nasıl olurda kabın tamamını yoğurt yapabiliyordu? Bu gerçekten çok ilgisini çekmişti.

Aslında Ayşegül sordukça öğrenmesi gereken ne kadar çok şey olduğunun farkına varıyordu. Aklına çok parlak bir fikir geldi. Gözlemleri sonucunda yoğurdun oluşmasıyla mayanın oluşmasını sağlayan canlılarla ilgili bir reklam oluşturulsa televizyon başındaki tüm çocuklar ne kadar güzel bilgilenirdi diye düşündü.

Sizde bu canlıları tanıtıcı bir reklam oluştursaydınız nasıl bir reklam oluştururdunuz? Bu reklam için nasıl bir slogan, müzik, aktivite planlardınız?

## ALT SENARYO-4

### AYŞEGÜL'ÜN KAMPANYASI

Ayşegül arkadaşından beğendiği müzik Cd'leri almaya gitmişti. İnternet aracılığıyla kendi bilgisayarına indirdiği müzikleri de ona götürmüştü. Arkadaşlarıyla her zaman paylaşım içerisinde olurdu. Ayşegül, müzik konusunda da farklı türlerde müzikleri dinlemeye başlamış, kendisine ait bir müzik kültürünü oluşturmuştu. Farklı türlerde müzikleri araştırırken Atatürk'ün en çok sevdiği müzik türlerini ve şarkıları da öğrenmişti. Araştırmayı, öğrenmeyi, yaşamını farklı kılmayı çok seviyordu.

Eve geldiğinde babası televizyon izliyordu. İnanılmaz coşkulu bir sunucu sesi vardı. Babası uluslar arası bir spor organizasyonunu izliyordu. Sunucu milli takımımızı anons etti. Ulusal egemenliğimizin sembolü olan İstiklal marşımızı büyük bir saygı ve gururla seslendirdiler. Ayşegül de saygı duruşunda televizyonun karşısında İstiklal Marşını söylüyordu. Ulusal bağımsızlığı ne kadar da güzel ifade ediyordu bu sözler. Bu vatan nice zorluklarla kazanılmış, bu demokratik yaşama geçmek için nice canlar feda edilmiş diye düşündü. Bu kadar güzel bir coğrafya da bulunan ülkemizin gerçekten kıymetini bilmemiz gerekiyordu.

Ama her gün televizyonlardan ya da gazetelerden görüyordu ki her tarafı bin bir güzellikle dolu yaşam alanlarını bire birer yok ediyorduk. Her canlı her yerde yaşmazdı bunu biliyordu. Balıkları al bakalım sudan karada yaşayabilirler miydi? O zaman neden balıkların yaşadıkları denizlere, göllere kirli atıklar atılıyordu? Köylerde bilinçsiz ilaçlamayla bir canlı türünü yok edelim derken, onun yediği canlı türünü

arttırıyorlardı. Çevre insanlara ne yapmıştı ki, bu kadar kötü davranılıyordu ona?

Yurdumuz hem yaşam alanı olarak hem yaşayan canlılar olarak çok zengin olabilirdi. Ama zaman içerisinde nesli azalan hatta yok olan canlılar vardı. Kelaynak kuşlarını artık görebiliyor muyduk? Sayıları o kadar azaldı ki nesli tükenen hayvanlar diyarına onlarda eklenmek üzere diye düşündü. Sayıları azalan nesli tükenmekte olan hayvanlarımız neredeyse tüm hayvanların 1/2 'sinin 2/5'si kadar. Bu çarpıcı sonuç bizim çevreye verdiğimiz değerle ya artacak ya da azalacak.

Atatürk bize bunu bu öğütlemişti? O savaş yıllarından yeni çıkıldığı zamanlarda bile insanlarda çevre bilinci oluşmaya çalışmıştı. Peki, neler yapılabilir canlıların yaşam alanlarını korumak, insanların çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmak, çevreyi bozan davranışlarını engellemek için?

Siz çocuklar, insanları çevre konusunda nasıl bilinçlendirirdiniz? Bu onunla ilgili bir kampanya başlatsaydınız, bu kampanyanızın içeriği ne olurdu?

## ALT SENARYO-1 İLE İLGİLİ YÖNLENDİRİCİ SORULAR

### MATEMATİK DERSİ İÇİN

1. Sizce Ayşegül 8 parça tavuğu 3 kişiye nasıl paylaştırabilir? Bu soruyu çözerken kullandığımız işlem yolu nedir?
2. Bölme işlemi ile kesir kavramı arasındaki ilişki nedir?
3. Kalanlı bölmelerimizde işlem yaparken oluşan kesirlerimizi nasıl yazar ve okuruz?

### SOSYAL BİLGİLER DERSİ İÇİN

1. Ayşegül'ün de merak ettiği bir konuyu birlikte araştıralım; Sivil toplum kuruluşları nedir? Çalışmaları yasal mıdır?
2. Acaba hangi alanlarda sivil toplum kuruluşları vardır?
3. Bu sivil toplum kuruluşlarını nasıl bir sınıflandırmaya yapıyoruz?
4. Yakın çevrenizde hangi sivil toplum kuruluşları vardır?

### TÜRKÇE DERSİ İÇİN

1. Olaylar, kişiler veya nesneler arasındaki farklılığı ya da benzerliği ortaya koyarken hangi kelimeleri kullanabilirsiniz?
2. Ayşegül ile ilgili bir biyografi yazacak olsaydınız, hangi bilgilere ihtiyaç duyardınız?

## ALT SENARYO-2 İLE İLGİLİ YÖNLENDİRİCİ SORULAR

### MATEMATİK DERSİ İÇİN

1. Ayşegül'ün karnesindeki başarı ortalaması hangi kesirlere örnek olarak verilebilir?
2. Siz bu karne notunun basamaklarını adlarını ve basamak değerlerini biliyor musunuz?

### SOSYAL BİLGİLER DERSİ İÇİN

1. Toplum içinde uymamız gereken kurallar var mıdır?
2. Toplumsal yaşamı düzenleyen kurallar olmasaydı neler olurdu?
3. Hayvanların da insanlar gibi uymaları gereken kuralları olsaydı, acaba bunlar neler olabilirdi?

### TÜRKÇE DERSİ İÇİN

1. Ayşegül hayvanları konuşturmak istemektedir. Konuşma kurallarını uygulayarak hayvanları nasıl ifade ederdiniz?
2. Hayvanlarla ilgili nasıl bir kompozisyon yazardınız?
3. Bir hayvan ile ilgili çeşitli resimler toplayarak nasıl kısa bir sunu gerçekleştirdiniz?

## ALT SENARYO-3 İLE İLGİLİ YÖNLENDİRİCİ SORULAR

### MATEMATİK DERSİ İÇİN

1. Günlük yaşantınızda kesirleri nerelerde kullanıyorsunuz?
2. Günlük yaşantınızdan kesirlerle ilgili üç problem yazınız.
3. Ayşegül'ün annesi yumurtaların  $\frac{1}{3}$ 'ünü, margarinin de  $\frac{1}{4}$ 'ini kullanmıştır. Geriye yumurtaların kaçta kaç ve margarinin kaçta kaç kalmıştır?
4. Ayşegül'ün oluşturacağı reklam filmi süresini kararlaştırınız. Bu reklam filminin kaçta kaç reklam içeriği, kaçta kaç müzik kısmı olacak düzenleyiniz.

### SOSYAL BİLGİLER DERSİ İÇİN

1. Yaşadığınız yerdeki merkeze bağlı birimler nelerdir? Bunların görevleri nedir?
2. Hazırlayacağınız reklamı hangi merkezi birime göndermek isterdiniz? Neden?

### TÜRKÇE DERSİ İÇİN

1. Hazırlayacağınız reklam filminde Türkçeyi doğru kullanma ve yazma ile ilgili dikkat etmeniz gereken noktalar nelerdir?
2. Reklam filmi metnini yazarken hangi noktalama işaretlerini kullandınız?
3. Reklam filmi için anlamlı ve kurallı cümleler kurarken nelere dikkat ettiniz?

## ALT SENARYO-4 İLE İLGİLİ YÖNLENDİRİCİ SORULAR

### MATEMATİK DERSİ İÇİN

1. Ülkemizdeki hayvanları sayısını 1000 alacak olursak, Ayşegül'ün dediği gibi nesli tükenen tüm hayvanların  $\frac{1}{2}$  'sinin  $\frac{2}{5}$ 'si kadar ise kaç tane nesli tükenen hayvan vardır?
2. Bunu model ile göstermek istersek nasıl gösteririz?
3. Günlük yaşantınızda sizde buna örnek problemler verebilir misiniz?

### SOSYAL BİLGİLER DERSİ İÇİN

1. Ulusal bağımsızlık ve egemenlik sembollerimiz nelerdir?
2. Ayşegül İstiklal Marşımızı dinlerken neden saygı duruşunda durmuştur?
3. Demokratik yaşamın önemi nedir? Hangi temellere dayanmaktadır?

### TÜRKÇE DERSİ İÇİN

1. Atatürk'ün çevreye verdiği önem ile ilgili bilgi toplayıp bunları derler misiniz?
2. Kampanyanızda hangi kelime çeşitlerini kullandınız?
3. Kampanyanız için bulduğunuz resimler hakkında duygu ve düşüncelerinizi yazılı ve sözlü olarak ifade eder misiniz?

# ÖĞRENCİ KİTAPÇIĞI



**"ARAŞTIRALIM ÖĞRENELİM, BİRLİKTE  
KEŞFEDELİM"**



**Sevgili Öğrenciler,**

Bu kitapçık Proje Tabanlı Öğrenme sürecinde yapacaklarınızı kolaylıkla takip etmeniz için oluşturulmuştur. Kitapçıkta öncelikle “grup sürecindeki dayanışma ve bağlılığı anlatan Güvercin ile Avcı öyküsünü” sonrada “olaylar, durumlar karşısında yılmamayı, kendinize olan güveni yitirmeyip daima azimli ve hırslı olmayı anlatan İki Kurbağa” adlı iki güzel hikâyeye yer verilmiştir. İçindekiler kısmından kitapçık içinde yer alan her bölüme rahatlıkla ulaşabilirsiniz. Proje Tabanlı Öğrenme sürecinde hepinize başarılar dilerim.

**İÇİNDEKİLER:**

- Önsöz
- Güvercin ile Avcı öyküsü
- İki Kurbağa öyküsü
- Proje Tabanlı Öğrenme hakkında bilgilendirme
- Grup oluşturma süreci-grup görev ve rol paylaşımları
- Proje bilgi dosyasının oluşturulması-çalışma takvimi
- Proje süreci çalışma takvimi
- Sunum biçimleri
- Proje için yapılacak araştırma planı özeti formu
- Proje ilerleme notları formu
- Proje araştırma ilerleme raporu formu
- Proje ürün planı formu
- Proje sunum planı formu
- Genel senaryo
- Alt senaryo - 1
- Alt senaryo - 2
- Alt senaryo - 3
- Alt senaryo - 4
- Grup Sertifikası

### **GÜVERCİN İLE AVCI**

Zalim avcı güvercinleri yakalamak için bir tuzak hazırlar. Tuzağın çevresine buğday tanecikleri serpiştirir. Güvercinler siyah ağı fark etmeden taneleri toplamaya başlar. O anda ağ, güvercinlerin üzerine kapanır. Bunun üzerine bütün güvercinler kendini kurtarmak için amaçsızca sağa sola çırpınmaya başlarlar. Ancak başaramazlar.

İçlerinden büyük bir güvercin "Arkadaşlar! Biz bu şekilde bu tuzaktan kurtulamayız. Tuzaktan kurtulmak istiyorsak, kanatlarımızı aynı anda çırpmaya başlamamız gerek. Kanatlarımızı ayrı ayrı değil, tek bir kanat gibi kullanmamız gerek" demiş. Bunun üzerine bütün güvercinler kanatlarını aynı anda çırpmaya başlamışlar, yakalandıkları tuzakla birlikte gökyüzünün mavi derinliklerine doğru havalanmışlar. Zalim avcı arkalarından bakakalmış.

### **İKİ KURBAĞA**

Bir gün iki kurbağa süt dolu bir küpün içine düşmüşler. Kurbağalar atlamış, zıplamış, çırpınıp durmuşlar. Ama nafile. Küpün içi sırlı, kaygan olduğu için bir türlü dışına atlayamamışlar.

Kurbağalardan biri dayanamayarak, buralardan kurtuluş yok diye düşünmüş ve kendini salıverip sütün içinde boğulmuş.

Öbür kurbağa ise azmini yitirmeyerek, direnmeye devam etmeliyim, zıplamalıyım belki gelip kurtaran biri olur diye düşünmüş ve başlamış sıçrayıp debelenmeye ve de bağırmaya. Uzun süre uğraşıp didinip durmuş, bakmış ki kimse gelmiyor, tam azmini, umudunu yitiriyormuş ki, içinde zıpladığı süt, çalkalanmadan dolayı kaymak bağlamaya başlamış. Direnen kurbağa da kaymağın üzerinde kalıp batmaktan kurtulmuş ve sıçrayıp dışarıya atlayıvermiş.



## PROJE TABANLI ÖĞRENME HAKKINDA

Proje tabanlı öğrenme, günümüzde eğitim sistemlerinin alması gereken biçimi göstermek için özenle seçilmiş üç temel kavramdan oluşmaktadır

- **Proje** bir tasarıdır. Tasarı geliştirmeye yönelmiş bir süreçse, ilişkisel öğrenmeyi ve sürekli yeniden yapılanan bir zihinsel modeli ön görür.
- **Tabanlı** sözcüğü, projenin bir hedef değil, bir süreç olduğu gerçeğini vurgulamakta ve projeyi tamamlanmış bir bitirme ödevi olmaktan kurtarmaktadır.
- **Öğrenme** ise dikkati öğretenden öğrenene kaydırarak, gerçek anlamda öğrenci merkezliliğin altını çizmektedir.

Proje tabanlı öğrenmenin karakteristik özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Öğrenciler öğrenme görevlerini belirleyebilirler.
2. Öğrenciler çözüm sürecini kendileri tasarlarlar.
3. Öğrenciler çözüm için bilgileri toplamak ve düzenlemekle yükümlüdürler.
4. Öğrenciler düzenli olarak yaptıklarını arkadaşları ve öğretmenleriyle paylaşırlar.

Günümüz eğitim sisteminde öğrencinin araştıran, sorgulayan yapısına destekleyen bu öğrenme-öğretme modeli öğrencileri çıkış noktası olarak aldığı için onların üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesinde, kendi öğrenmelerinden sorumlu olarak bir ürün ortaya koymalarını sağlama da oldukça önemlidir.

Bu yaklaşımda öğretmeyi değil, öğrenmeyi vurgulayan, gerçek anlamda "öğretmenin projesi" değil, sizlerin kendi ilgi, ihtiyaç ve beklentilerinden yola çıkarak ortaya koyacağı "**öğrenci projesi**" olması söz konusudur.

Günümüz bilgi toplumunda beklenen insan nitelikleri incelendiğinde en çok karşımıza çıkanlar, bilgiye ulaşma, bilgiyi analiz etme, işe yarar bilgiyi seçme ve örgütleme, öğrenme sürecini denetleme, ekip çalışması yapma, işbirliği içinde çalışmadır. Beklenen bu niteliklerin okul süreçlerine yansımaları ise sizlere kazandırılacak bilgi ve becerilerin farklılaşmasıyla gerçekleştirilebilir. Aynı zamanda sizlerin okulda öğrendiklerinizi yaşamlarınıza taşımanız istenmektedir. Bu da okullarda farklı dersler içinde öğrenilen bilgiler arasındaki ilişkinin kurulmasıyla mümkün olabilir. Çünkü gerçek yaşamda olaylar birbirinden kopuk biçimde karşımıza çıkmaz, okullarda da disiplinler arası yaklaşımın belirlenmesi bu yüzden gerekli ve çok önemlidir.

## PROJEDEKİ ÖĞRENCİ VE GRUP BİLGİLERİ



Öğrencinin Adı- Soyadı:

Grubun Adı:

Gruptaki Rolü:

**Yazıcı :**

**Denetleyici:**

**Sözcü:**

**Planlayıcı:**

**Destekleyici:**

Grup Sloganı:

Grup Amblemi:

## PROJE BİLGİ DOSYASININ OLUŞTURULMASI

Bilgi dosyası, yapılacak proje ile ilgili tüm bilgilerin bir araya getirildiği bir dosyadır. Bu, plastik bir dosya olduğu gibi bir klasör de olabilir. Bu dosyanın ya da klasörün içine en az beş adet boş şeffaf poşet dosya takılmalıdır. Bu şeffaf poşetlerin sayısı dosyamızdaki bilgilerin artması ile artırılabilir.

Çeşitli ansiklopedi, kitap, dergi, gazete veya internetten elde edilen bilgiler, fotokopiler sırayla poşet dosyalarının içine yerleştirilir. Kendi notlarımız, söyleşilerimiz, çektiğimiz fotoğraflar, aldığımız kartlar bu dosya içinde yerlerini alırlar. Bilgi dosyası bizim için bir araştırma derleme dosyası olmuştur. Bilgi dosyamızın en başında projemizle ilgili bilgilerin bulunduğu yol haritası olmalıdır.

Zamanla bilgi dosyamızda bulunan bilgiler sıraya dizilmeli, bu bilgilerin alındığı kaynaklar, alıntılar üzerine yazılmalıdır. Böylece dağınık olan bilgiler bir araya getirilerek, bizim kullanımımıza hazır hale getirilmiş olacaktır.

**Bilgi toplama kaynakları:**

|                                                   |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Ders kitabı                                       | Deney yapma           |
| Kanıt ve örnek Toplama                            | Röportaj yapma        |
| Proje ile İlgili kuruluşların kaynakları          | Deneme-yanılma        |
| Radyo ve TV programları, haberler                 | İnternet taraması     |
| Beyin Fırtınası yaparak bilgi toplama             | Okul Kütüphanesi      |
| İldeki diğer kütüphane Kaynakları                 | Gözlem yapma          |
| Uzmanlarla veya öğretmenlerle görüşme             | Üniversite kaynakları |
| Bilen kişilerle veya yetkililerle görüşme         | Anket yapma           |
| Gazete, dergi ve süreli yayınlardan bilgi toplama |                       |

**Çalışma Takvimi Örneği**

| <b><i>İşlem basamağı</i></b>                   | <b><i>Süre</i></b> |
|------------------------------------------------|--------------------|
| Proje hakkında bilgi verme ve takım oluşturma: | <b>2</b>           |
| Takımların çalışmalarını planlama:             | <b>3</b>           |
| Bilgi topla:                                   | <b>3</b>           |
| Toplanan bilgileri değerlendirme:              | <b>2</b>           |
| Rapor ve sunu hazırlıkları:                    | <b>2</b>           |
| Çalışmaları diğer takımlarla tartışma:         | <b>1</b>           |
| Sunu:                                          | <b>2</b>           |

### PROJE SÜRECİ ÇALIŞMA TAKVİMİ

| Yapılacaklar                                                           | Mart ayı |          |          | Nisan ayı |          |          |          | Mayıs ayı |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
|                                                                        | 2. Hafta | 3. Hafta | 4. Hafta | 1. Hafta  | 2. Hafta | 3. Hafta | 4. Hafta | 1. Hafta  | 2. Hafta |
| Proje hakkında bilgi verme ve takım oluşturma                          | X        |          |          |           |          |          |          |           |          |
| Takım çalışmalarını planlama(rol, görev dağılımlarını)                 | X        |          |          |           |          |          |          |           |          |
| Genel senaryonun verilmesi/ Araştırma plan özeti formunun doldurulması | X        |          |          |           |          |          |          |           |          |
| Bilgi toplama/Toplanan bilgileri değerlendirme                         |          | X        | X        | X         | X        | X        | X        |           |          |
| Alt senaryo I' in verilmesi/ İlgili yönlendirici soruların verilmesi   |          | X        |          |           |          |          |          |           |          |
| Proje ilerleme notları formunun doldurulması                           |          |          | X        | X         | X        | X        | X        | X         |          |
| Alt senaryo II' nin verilmesi/ İlgili yönlendirici soruların verilmesi |          |          |          | X         |          |          |          |           |          |
| Alt senaryo III' ün verilmesi/ İlgili yönlendirici soruların verilmesi |          |          |          |           |          | X        |          |           |          |
| Araştırma ilerleme raporu formunun doldurulması                        |          |          | X        | X         | X        | X        |          |           |          |
| Alt senaryo IV' ün verilmesi/ İlgili yönlendirici soruların verilmesi  |          |          |          |           |          |          |          | X         |          |
| Genel olarak Rapor ve sunu hazırlıkları/ Ürünün oluşturulması          |          |          | X        | X         | X        | X        | X        | X         |          |



### SUNUM BİÇİMLERİ

Aşağıda projenizi sunabileceğiniz sunum önerileri ve biçimleri:

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Gazete çıkarma.                 | Dergi çıkarma                   |
| Tv programı yapma.              | Anket çalışması yapma.          |
| Kitap yazma.                    | Sunum hazırlama                 |
| Seminer veya konferans verme    | Tartışma veya münazara          |
| Pano hazırlama.                 | Şiir yazma, şarkı söyleme       |
| Pandomim yapma.                 | Heykel yapma.                   |
| Dans grubu ile proje hazırlama. | Resim yapma.                    |
| Bir meslek dalını yapma.        | Turist rehberliği yapma.        |
| Stand up program yapma          | Fıkra yazma ve anlatma          |
| Kompozisyon yazma               | Rapor hazırlama                 |
| Sportif faaliyetler yapma       | Hacivat-Karagöz oyunu hazırlama |
| Maket yapma çalışması           | Bulmaca yapma                   |
| Afiş çalışması yapma            | Kampanya düzenlenme             |
| Oyun bulma ve oynama            | Gözlem yapma                    |
| Deney yapma                     | İnceleme yapma                  |
| Müzikal yapma                   | Fotoğrafçılık yapma             |
| Hikâye yazmak                   | Simülasyon                      |
| Klip yapma                      | Radyo programı                  |
| Tiyatro hazırlama               | İnternette Web site açma        |
| Radyo Tiyatrosu yapma           | Masal yazma.                    |
| Okul gazetesi hazırlama         | Reklâm yapma                    |
| Sergi veya fuar düzenleme       | Kukla tiyatrosu yapma           |

**PROJE İÇİN YAPILACAK ARAŞTIRMA PLANI ÖZETİ**

Projemizin Adı:

Adım Soyadım:

Tarih:

Cevap arayacağım temel soru:

Toplayacağım veriler:

Veri toplama yöntemi:

Verileri sunma biçimi:

**PROJE İLERLEME NOTLARI**

Proje:

Adım Soyadım:

Tarih:

Ulaşmak istediğim hedeflerim şunlardı:

Başarıyla tamamladığım şeyler:

Bir sonraki adımım:

En önemli kaygım/ sorunum/ problemim:

Şunu öğrendim:

**PROJE ARAşTIRMA İLERLEME RAPORU**

Proje:

Adım Soyadım:

Araştırma konum:

Gerçekleştirdiğim işler:

Gerçekleştirdiğim işler sonunda elde ettiğim sonuęlar:

Yaptığım ęalıřmalardan öğrendiklerim:

Elde ettiğim deneyimlere göre projede değişik yapmam gereken noktalar:

**PROJE ÜRÜN PLANI**

Proje:

Adım Soyadım:

Yapmak istediğim ürünün kısa açıklaması:

Bu ürünü gerçekleştirebilmek için yapmam gereken araştırmalar:

Bu ürünü yapabilmek için aldığım sorumluluklar:

Bu ürünü yaparken öğreneceklerim:

Öğrendiklerimi şöyle göstermek isterim:

**PROJE SUNUM PLANI**

Proje:

Adım Soyadım:

Tarih:

İzleyiciler sunumdan ne öğrenecekler:

(sunum grup olarak yapılıyorsa) Benim sorumluluğum:

Sunumu başarılı bir şekilde yapabilmek için planım:

Bu sunumu yaparak şunları öğrenmeyi planlıyorum:

Sunumda kullanmayı düşündüğüm araç gereç ve teknoloji:

Sunumumda kullanacağım görsel materyaller:

## GENEL SENARYO

### AYŞEGÜL'ÜN BİR GÜNÜ

Ayşegül ün annesi her ay düzenli olarak sağlık kontrollerini yaptırıyordu. Aynı şekilde Ayşegül de diş ve göz sağlığına çok dikkat ettiği için düzenli olarak o da doktor kontrolüne gidiyordu. O günde Ayşegül annesiyle birlikte evden çıktı ve hastaneye doğru yola koyuldular. Ayşegül hastaneye giderken yol üzerindeki levhaları okuyordu. Ne kadar çok levha vardı! Birde vitrinlere yazılmış slogan gibi sözler: **en iyi** balıklar burada! **En iyisi** burada! Bu caddede Tekin marketten **daha iyisi** yok! **Özellikle** müşteriye verdiği değerle! Ayşegül' ün dikkatini çeken şey sloganlardaki vurgulama yapılan noktaydı. En iyisi, daha iyisi, özellikle kelimeleriyle nasıl da önemli yerleri vurgulayıp insanların dikkatini çekiyorlardı.

İleride "Atatürkçü Düşünce Derneği" yazan levha Ayşegül'ün ilgisini çekti. Bu bir sivil toplum kuruluşunun adıydı. Bu resmi bir kuruluş değildi. Ama kendi içinde ilkeleri, kuralları da vardı. Ayşegül levhaları okumaktan hastaneye geldiklerini fark etmemişti, annesinin sesiyle irkildi birden.

Hastaneye geldik dedi annesi. Ayşegül devlet hastanesi yazısını okudu ve göklerde dalgalanan yüce bayrağımıza baktı. Ne kadar da güzel dalgalanıyordu ulusal egemenliğimizin sembolü.

Annesi Ayşegül'e:

-“İstersen ben kendi kontrollerimi yaptıırıncaya kadar sen bahçedeki banklarda bekle sonra da seninkileri yaptırırız olur mu?” diye sordu.

Ayşegül de “Tamam” dedi.

Hava çok güzeldi hastanenin bahçesi renk renk birbirinden farklı çiçeklerle bezenmişti. Ne güzel çiçekler diye geçirdi içinden Ayşegül. Doğayı gerçekten çok seviyordu. Ne kadar da farklı canlılar var doğada; bitkiler, hayvanlar diye düşünmeye başladı. Acaba canlılar sadece bitki ve hayvanlardan mı oluşuyordu? Bunu öğrenmeyi çok istiyordu. O sırada gözü ağaç gövdesinin kuzey tarafındaki yeşilimsi tabakaya takıldı. Çiçekleri yoktu ama yemyeşil bir bitkiydi o da. Her bitki birbirinden farklı diye düşündü.

Oturduğu bankın yanındaki pembe çiçeğin üzerine konan kelebeğin çok güzel renkleri vardı. Ne kadar da farklılar hayvanlar! Kimileri uçuyor kimileri yüzüyor bu kadar farklılıkta nasıl oluyor da kolayca hayvanları, bitkileri öğreniyoruz ki diye düşündü. Çok farklı yaşam alanları olduğunu da biliyordu Ayşegül. Keşke her taraf bu hastanenin bahçesi gibi temiz, yemyeşil olsa diye geçirdi içinden. İnsanlar çevreye belki bilerek belki bilmeyerek o kadar çok zarar veriyor ki. O yüzden de bir sürü çevre sorunuyla karşı karşıya kaldığımızı her gün televizyonlardan izliyoruz.

Ayşegül bunları düşünürken birden siren sesiyle irkildi. Hastanenin acil kapısına bir ambulans geldi. İki sedye içindeki yaralılar görevliler tarafından hastaneye taşındı. Ambulansın arkasından ağlayan, feryatlar yakan insanlarla dolu bir araba daha geldi, içeriye girmek istediler ama onları içeriye almadılar. Onlarda gelip Ayşegül'ün karşısındaki banka oturdular. İçlerinden biri ağlayarak diğerine olayı anlatmaya başladı:

-Emniyet kemerini takmamış, bebeğini de yakın mesafeye gidiyorum diye çocuk güvenlik koltuğuna oturtmamış. Ambulansla gelenler eğer bunları yapsaydı bu kadar yaralanmazdı dediler. Üstüne birde ambulans gelinceye kadar çevredeki ilk yardım eğitimi almamış kişiler yanlış ilkyardım uygulaması yapmışlar.

- Neden yanlış müdahale etmişler ki? Yardım edelim derken yapabilecekleri en büyük kötülüğü yapmışlar. Her gün haberlerde izliyorduk: Kazalarda yapılan bu yanlışlıklar sakatlıklara ya da ölümlere neden olabilir diyorlardı.

Ayşegül çok üzülmüştü duyduklarına. Neden insanlar bu kadar bilinçsiz davranıyor, bir insan yaşamı bu kadar değersiz mi diye düşündü. Aslında herkes temel ilk yardım ilkelerini bilse bunlar olmazdı dedi içinden.

Annesi işlerini bitirmiş olarak Ayşegül'ün yanına geldi. Sıra Ayşegül'ün diş kontrolündeydi. Annesiyle birlikte diş polikliniğine gittiler. Ayşegül diş sağlığına çok dikkat ediyordu ama çikolatayı sevdiği için fazla tüketiyordu. Diş doktoru Ayşegül'ün dişlerini muayene ettikten sonra:

-“Dişlerini düzenli fırçaladığın belli ama sanki ara sıra fazla şeker, çikolata yiyormuşsun gibi”dedi.

Ayşegül de “Evet” dedi. Bazen 16 parçadan oluşan bir paket çikolatanın hepsini hemen tüketiyorum dedi.

Dişçide bak sana bir çözüm bulalım her gün çikolata yiyebilirsin ama 16 parçalık bir çikolatanın her gün  $\frac{1}{4}$  ini yersen sonrada dişlerini fırçalarsan çok daha iyi olur. Anlaştık mı diye sordu Ayşegül'e.

Ayşegül de “Anlaştık” dedi. Ve annesiyle birlikte doktora teşekkür ederek hastaneden çıktılar.

Eve dönüş yolunda Ayşegül 16 parçanın  $\frac{1}{4}$ 'ünün kaç edeceğini düşündü okulda daha öğrenmemişlerdi kesirleri ama artık kesirleri öğreneceği günü iple çekiyordu.

Eve geldiklerinde çok yorulduğunu fark eden Ayşegül yemeğini de yedikten sonra odasına çekildi. Bilgisayarını açarak kendi müzik arşivinden sevdiği farklı türlerdeki şarkıları dinledi. Sonrada derin bir uykuya daldı.

## ALT SENARYO-1

### DOĞAYLA EL ELE BİR HAFTASONU

Hafta sonu olduğu için biraz geç uyanan Ayşegül, o sabah çok mutluydu. Çünkü ailesiyle birlikte her zaman gittikleri piknik alanına gideceklerdi. Sabah büyük bir heyecanla hazırlıklarını yaptı, yanına resim yapabilmek için resim defterini ve boyalarını da almayı unutmadı.

Annesi piknik sepetini çoktan hazırlamıştı bile. Babası da hem yolda giderken hem de piknik alanında dinlemek için çeşitli müzik Cd'lerini seçmişti. Artık yola çıkmaya hazırlardı. Hep birlikte piknik alanına doğru yola koyuldular. Babası müzik çaları açarak neşeli bir türkü seçmişti. "Ayva çiçek açmış yaz mı gelecek" diyordu türkünün sözünde. Ayşegül'ün çok ilgisini çekti. Ayvanın çiçekleri mi var mı acaba? Aslında doğada birçok bitkinin olduğunu bunların birbirinden farklı olduğunu biliyordu. Ama bu farklılıkları nasıl ayırt edebileceğini ya da nasıl öğrenebileceğini bilmiyordu.

Piknik alanına gitmek için şehrin merkezinden geçip bir köye ulaşmaları gerekiyordu. Şehir merkezinde "Hayvanları Koruma Derneği" levhasını gören Ayşegül geçen gün gördüğü derneği hatırladı. Bu da bir sivil toplum kuruluşu demek ki diye geçirdi içinden. Aslında bu kuruluşlar hakkında fazla bilgisi yoktu ama bir şey dikkatini çekti bu kuruluşlardan eğitim ve doğa alanında olanlarının levhalarını görmüştü. Acaba başka alanlarda da sivil toplum kuruluşları var mıydı?

Şehir merkezini geçip köye ulaştıklarında eski mimaride Rum evlerini gördü. Bunlar birer tarihi yapıttı. Aslında bu yapılar zaman içerisinde değişime uğruyordu ama keşke orijinal hallerinde kalabilseler diye düşündü.

Piknik alanına gelmişlerdi. Ayşegül büyük bir neşeyle arabadan indi. Her taraf yemyeşil ve rengârenk çiçeklerle bezenmişti. "Doğa ne kadar da güzel!" dedi. Bir an önce resim defterini açıp resim çizmek istiyordu.

Annesi önce yemek yiyeceklerini daha sonra resim çizebileceğini söyledi. Ayşegül ve babası yemek hazır oluncaya kadar top oynamaya karar verdiler. Top oynamadan önce çeşitli ısınma hareketleri yaptılar.

Annesi bir paket tavuk almıştı. Mangalda güzelce tavuklarını pişirdiler. Annesi tavukları tabaklara servis yaparken toplam 8 parça tavuk olduğunu fark etti. Üç kişinin bunu nasıl eşit paylaşacağını Ayşegül'e sordu. Ayşegül okulda henüz kesirleri öğrenmemişti. Diş doktoru da kesirlerle ilgili bir şey sormuştu ama yanıtlayamamıştı. Artık gerçekten bu konuyu öğrenmek istiyordu.

Yemekten sonra resim defterini eline alarak gördüğü güzel çiçekleri çizmeye başladı. Çiçekler birbirinden o kadar farklıydı ki hepsinin rengi, kokusu başkaydı. Resim defterine çiçekleri çizerken "çiçekli bitkilere neden çiçekli bitki deniyor acaba?" diye düşündü. Diğerlerinden farklı yanı sadece çiçekleri mi? Yoksa başka kısımları da var mı farklı olan? diye sordu kendine.

Günün sonunda eve gitme zamanı gelmişti. Arabayla eve dönüş yolunda; kendisinin yaptığı, çiçekleri olan ve olmayan bitkilerle dolu bir bahçe hayal etti. Nasıl bir bahçe olurdu bu acaba? Bu bahçe için neler yapardı? Kim bilir onlar için şiir yazıp beselerdi bile. Ya da onları konuştururdu teker teker.

Peki, siz çocuklar; Ayşegül'ün hayalindeki bahçeyi tasarlayacak olursanız nasıl bir bahçe oluşturursunuz? Hangi bitkilerin bu bahçede olmasını istersiniz?

## ALT SENARYO-2

### AYŞEGÜL'ÜN DÜŞÜ

Ayşegül'ün öğretmeni hafta sonu ödevi olarak herkesin bir kitap okumasını söylemişti. Annesi de Ayşegül'e okuması için mesleklerle ilgili bir kitap aldı. Ayşegül kitabı okuyup bitirdiğinde en çok veterinerlik mesleğini merak ettiğinin farkına vardı. Gerçekten de çok hoşuna gitmişti kitapta anlatılanlar. Kendisini, ben acaba hangi mesleği seçerdim demekten alıkoyamadı? Henüz karar vermemişti ama okuduğu kitaptan sonra veterinerlik mesleğinden etkilendiğini biliyordu. Hayvanları tanımak, onlara yardımcı olmak, hepsinin ayrı ayrı özelliklerini bilmek ne kadar da güzel olurdu.

Aslında her zaman araştırmacı bir yapısı olduğu için çevresindeki hayvanları gözlerdi. Hayvanlar birbirinden hangi yönlerden farklıydı acaba? Yazlıkta gördüğü denizyıldızı ve salyangozların; yunus ve balıklardan farkı neydi? Hayvanların benzerlik ve farklılıklarını nasıl buluyoruz? diye düşündü. Onlar nasıl yaşamlarını sürdürüyorlardı acaba? Nasıl toplum içinde uymamamız gereken kurallar varsa onların da yaşantılarında kuralları var mıydı? Hayvanlarda konuşabilse neleri dile getirirlerdi acaba?

Hayvanlara ilişkin bu ilgisi Ayşegül'ün ailesinin gözünden kaçmamıştı. Karnesindeki başarı ortalaması 4,5'in üzerinde olduğunda kendisine istediği bir evcil hayvanı alacaklarını söylediler. Alacakları hayvan; bir balık, bir kuş ya da bir tavşan da olabilirdi.

Ayşegül okulda arkadaşlarına ailesinin kendisine alacağı hediye büyük bir mutlulukla anlattı. Ders zili çaldığında sınıflarına koşarak giderken merdivenlerde arkadaşı Arzu'nun ayağı takıldı ve başını

merdivene çarparak düştü. Tüm öğrenciler bir anda yanlarına toplandılar. Ayşegül ne yapacağını bilmiyordu her kafadan bir ses çıkıyordu. Temel ilkyardım için ne yapılabilirdi? Yanlış bir uygulama ile çok kötü sonuçlar ortaya çıkabilirdi. Hemen öğretmenlerini çağırdılar ve Arzu'yu en yakın sağlık kuruluşuna götürdüler.

Okul dönüşü eve geldiğinde Ayşegül çok yorgundu. Hemen ödevlerini yapıp, yattı. Rüyasında hayalinde oluşturduğu bahçesinin yan tarafında birbirinden farklı hayvanlarla dolu bir hayvanat bahçesi gördü. Hayvanların hepside şarkı söylüyordu. Sanki her hayvan kendisiyle ilgili bir klip çekiyordu.

Peki, çocuklar siz Ayşegül'ün düşünüyüşünü gerçekleştirmek ister miydiniz? Sizin bir hayvanat bahçeniz olsa, hangi hayvanları seçersiniz? Bu hayvanların kendi özelliklerini nasıl ifade etmelerini sağlardınız?

### ALT SENARYO:3

#### AYŞEGÜL VE REKLAM FİLMİ

Ayşegül bisiklet binmeyi çok seviyordu. Bisiklet kullanırken nelere dikkat etmesi gerektiğini de biliyordu. Hiçbir zaman kaskını takmayı ihmal etmiyordu. O gün ev ödevlerini bitirdikten sonra bisikletiyle uzun bir tur attı.

Kaymakamlık ve valilik binasının önünden geçerken bilgilendirme panoları dikkatini çekti. Merkezi birim olan Sağlık Bakanlığı tarafından gönderilen; mantar zehirlenmeleri ve mikroskobik canlıların neden olduğu hastalıklarla ilgili bilgiler vardı. Daha önce gazetelerden ve televizyonlardan da duymuştu: İnsanlar bilinçsizce sağlıklı ve güvenli olmayan mantarları tüketip nasıl da zehirlenmişlerdi.

Bisikletiyle eve dönerken annesinin istediği siparişleri marketten aldı. Market isimlerini çok kınıyordu. "Güzelim Türkçemiz varken neden yabancı kökenli sözcüklerle dilimizi kirletiyoruz ki" diye düşündü. Eve geldiğinde annesi mutfakta poğaçaya yapmak için hazırlık yapıyordu. Birlikte poğaçaya hamurunu yapmaya başladılar. Hamur için Ayşegül'ün marketten aldığı yumurtaların 1/3'ini, margarinin de 1/4'ini kullandılar. Hamurun yapılışı Ayşegül'ün çok dikkatini çekti. Özellikle mayanın içine şeker ve biraz sıcak konulup beklendikten sonra kabarması çok ilginçti. Nasıl oluyordu bu acaba? Mayanın kabarmasını sağlayan neydi? Maya nasıl kabarıyor? diye düşündü.

Annesine mayanın nasıl bu hale geldiğini sordu. Annesi Ayşegül'e gerçekten iyi bir gözlemci ve araştırmacı olduğunu söyledi. Meraklı olmak yaratıcılığı ve üretkenliği her zaman teşvik eder dedi.

Poğaç pişerken Ayşegül'de annesinin yaptıklarını gözlemliyordu. Annesi, sütün içine bir miktar yoğurt koyup kabı sıkıca kapatıp bir kenara bıraktı.

Ayşegül annesine onun ne olduğunu sordu. Annesi: "yoğurt olacak" diye cevapladı. Nasıl yani? dedi Ayşegül. Bu süt ve içine konan biraz yoğurt nasıl olurda kabın tamamını yoğurt yapabiliyordu? Bu gerçekten çok ilgisini çekmişti.

Aslında Ayşegül sordukça öğrenmesi gereken ne kadar çok şey olduğunun farkına varıyordu. Aklına çok parlak bir fikir geldi. Gözlemleri sonucunda yoğurdun oluşmasıyla mayanın oluşmasını sağlayan canlılarla ilgili bir reklam oluşturulsa televizyon başındaki tüm çocuklar ne kadar güzel bilgilenirdi diye düşündü.

Sizde bu canlıları tanıtıcı bir reklam oluştursaydınız nasıl bir reklam oluştururdunuz? Bu reklam için nasıl bir slogan, müzik, aktivite planlardınız?

## ALT SENARYO-4

### AYŞEGÜL'ÜN KAMPANYASI

Ayşegül arkadaşından beğendiği müzik Cd'leri almaya gitmişti. İnternet aracılığıyla kendi bilgisayarına indirdiği müzikleri de ona götürmüştü. Arkadaşlarıyla her zaman paylaşım içerisinde olurdu. Ayşegül, müzik konusunda da farklı türlerde müzikleri dinlemeye başlamış, kendisine ait bir müzik kültürünü oluşturmuştu. Farklı türlerde müzikleri araştırırken Atatürk'ün en çok sevdiği müzik türlerini ve şarkıları da öğrenmişti. Araştırmayı, öğrenmeyi, yaşamını farklı kılmayı çok seviyordu.

Eve geldiğinde babası televizyon izliyordu. İnanılmaz coşkulu bir sunucu sesi vardı. Babası uluslar arası bir spor organizasyonunu izliyordu. Sunucu milli takımımızı anons etti. Ulusal egemenliğimizin sembolü olan İstiklal marşımızı büyük bir saygı ve gururla seslendirdiler. Ayşegül de saygı duruşunda televizyonun karşısında İstiklal Marşını söylüyordu. Ulusal bağımsızlığı ne kadar da güzel ifade ediyordu bu sözler. Bu vatan nice zorluklarla kazanılmış, bu demokratik yaşama geçmek için nice canlar feda edilmiş diye düşündü. Bu kadar güzel bir coğrafya da bulunan ülkemizin gerçekten kıymetini bilmemiz gerekiyordu.

Ama her gün televizyonlardan ya da gazetelerden görüyordu ki her tarafı bin bir güzellikle dolu yaşam alanlarını bire birer yok ediyorduk. Her canlı her yerde yaşmazdı bunu biliyordu. Balıkları al bakalım sudan karada yaşayabilirler miydi? O zaman neden balıkların yaşadıkları denizlere, göllere kirli atıklar atılıyordu? Köylerde bilinçsiz ilaçlamayla bir canlı türünü yok edelim derken, onun yediği canlı türünü

arttırıyorlardı. Çevre insanlara ne yapmıştı ki, bu kadar kötü davranılıyordu ona?

Yurdumuz hem yaşam alanı olarak hem yaşayan canlılar olarak çok zengin olabilirdi. Ama zaman içerisinde nesli azalan hatta yok olan canlılar vardı. Kelaynak kuşlarını artık görebiliyor muyduk? Sayıları o kadar azaldı ki nesli tükenen hayvanlar diyarına onlarda eklenmek üzere diye düşündü. Sayıları azalan nesli tükenmekte olan hayvanlarımız neredeyse tüm hayvanların 1/2 'sinin 2/5'si kadar. Bu çarpıcı sonuç bizim çevreye verdiğimiz değerle ya artacak ya da azalacak.

Atatürk bize bunu bu öğütlemişti? O savaş yıllarından yeni çıkıldığı zamanlarda bile insanlarda çevre bilinci oluşmaya çalışmıştı. Peki, neler yapılabilir canlıların yaşam alanlarını korumak, insanların çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmak, çevreyi bozan davranışlarını engellemek için?

Siz çocuklar, insanları çevre konusunda nasıl bilinçlendirirdiniz? Bu onunla ilgili bir kampanya başlatsaydınız, bu kampanyanızın içeriği ne olurdu?

## GRUP SERTİFASI



T.C.  
İZMİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.35.00.03.1/ 28093  
Konu : Derya GİRĞİN'nin Araştırma İzni

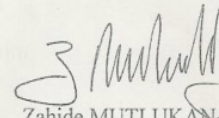
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİNE  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

- İlgi : a) 28/02/2007 tarihli ve B.08.4.EGD.0.33.03.311-311/1084 sayılı Makam Onayı.  
b) Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 21/03/2008 tarihli ve 670 sayılı yazısı.  
c) 11/04/2008 tarihli ve 27296 sayılı Valilik Onayı.

Enstitünüz İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi Derya GİRĞİN'nin "Canlılar ve Hayat Ünitesinde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi " konulu tez çalışması için hazırlanan ölçeği Buca İlçesi Atatürk İlköğretim Okulu, Gazi İlköğretim Okulu ve Kemalpaşa İlçesi 80. Yıl Sütçüler İlköğretim Okulu'nda uygulaması ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde, ilgi (a) Makam Onayı ile yürürlüğe giren Yönerge kapsamında "Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı" doldurularak araştırmanın iki örneğinin CD'ye kayıtlı olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

  
Zahide MUTLUKAN  
Müdür a.  
Şube Müdürü

**EKLER:**

- 1-Valilik Onayı (1 sayfa)
- 2-Araştırma Değerlendirme Formu (1 sayfa)
- 3-Onaylı Ölçek (1 adet-18 sayfa)
- 4-Araştırma Tamamlandıktan Sonra, Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı (1 sayfa)



İZMİR AR-GE  
Tel : (0232) 483 89 11  
Fax : (0232) 489 30 69  
<http://izmir.meb.gov.tr>  
[arqe35@meb.gov.tr](mailto:arqe35@meb.gov.tr)

