

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

**ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMALARININ İLKOKUL  
4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK  
BAŞARILARINA VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA  
ETKİSİ**

**Ahmet BORA**

**İZMİR**

**2018**



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

**ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMALARININ İLKOKUL  
4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK  
BAŞARILARINA VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA  
ETKİSİ**

**Ahmet BORA**

**Danışman**

**Prof. Dr. Ayfer KOCABAŞ**

**İZMİR**

**2018**

## YEMİN METNİ




Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Çevrimiçi Ödev Uygulamalarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Ödeve İlişkin Tutumlarına Etkisi” adlı çalışmamın, tarafımdan, bilimsel etik ve geleneklere aykırı düşecek bir yardım alınmadan yazıldığını ve yararlandığım yapıtların kaynakçada gösterilenlerden ibaret olduğunu, bunlara gönderme yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

**30/03/2018**

**Ahmet BORA**

**Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne**

İşbu alışma, j¼rimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Programında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ayfer KOCABAŞ   
¼ye : Doç. Dr. G¼lven ¼NVER   
¼ye : Dr. Öğr. ¼yesi Hadiye K¼Ç¼KKARAGÖZ 

Onay  
Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

30.3.2018



Prof. Dr. S¼ha YILMAZ  
Enstit¼ M¼d¼r¼ V.

## TEŞEKKÜR

Araştırma sürecim boyunca hiçbir konuda desteğini esirgemeyen fikirleriyle ve sergilemiş olduğu “bilim insanı” duruşuyla beni yönlendiren ve kariyerimi daha sağlam temellerde inşa etmemi sağlayan değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Ayfer Kocabaş’a teşekkürlerimi sunarım.

Bugüne kadar ulaşmamda en büyük pay sahibi olan değerli aileme ve son olarak sevgisiyle bana her zaman güç veren, yanımda olan ve ayakta durmamı sağlayan değerli eşim Meliha Bora’ya teşekkür ederim.



## İÇİNDEKİLER

|   |      |
|---|------|
| YEMİN METNİ .....   | i    |
| JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....   | ii   |
| TEŞEKKÜR .....  | iii  |
| İÇİNDEKİLER .....   | iv   |
| ÖZET .....  | viii |
| ABSTRACT.....   | x    |
| BÖLÜM I.....  | 1    |
| GİRİŞ .....   | 1    |
| 1.1. Problem Durumu .....   | 2    |
| 1.2. Ödev .....   | 3    |
| 1.2.1. Türk Milli Eğitim Sisteminde Ödevin Yeri .....   | 3    |
| 1.2.2. Ödev Türleri .....   | 4    |
| 1.2.3. Çevrimiçi Ödev.....  | 5    |
| 1.2.3.1. Google Formlar .....   | 6    |
| 1.2.3.2. Google Formların Kullanımı.....  | 8    |
| 1.2.4. Ödevin Süresi .....  | 11   |
| 1.2.5. Ödevin Öğrenci Başarısına Etkisi .....   | 13   |
| 1.2.6. Çevrimiçi Ödevler ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki.....  | 14   |
| 1.2.7. Ödevle İlişkin Tutum .....   | 14   |
| 1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....   | 15   |
| 1.4. Problem Cümlesi.....   | 16   |
| 1.5. Alt Problemler .....   | 16   |
| 1.6. Sayıtlar.....  | 16   |
| 1.7. Sınırlılıklar.....   | 16   |
| 1.8. Kısaltmalar .....  | 17   |
| 1.9. Tanımlamalar .....   | 17   |
| BÖLÜM II .....  | 18   |
| İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR.....   | 18   |
| 2.1. Bulut Bilişim Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımına Yönelik Araştırmalar<br>18                         |      |
| 2.2. Çevrimiçi Ödevlerin Akademik Başarıya Etkisi İle İlgili Ülkemizde<br>Yapılmış Olan Çalışmalar .....    | 23   |
| 2.3. Çevrimiçi Ödevlerin Akademik Başarıya Etkisi İle İlgili Yurt Dışında<br>Yapılmış Olan Çalışmalar ..... | 26   |

|  |    |
|--|----|
| 2.4. Ödeve Yönelik Tutum İle İlgili Ülkemizde Yapılmış Olan Çalışmalar ..... | 26 |
| 2.5. Ödeve Yönelik Tutum İle İlgili Yurt Dışında Yapılmış Olan Çalışmalar .. | 28 |
| <b>BÖLÜM III</b> .....   | 30 |
| <b>YÖNTEM</b> .....  | 30 |
| 3.1. Araştırmanın Modeli .....   | 30 |
| 3.2. Araştırmanın Değişkenleri .....   | 30 |
| 3.3. Deney Deseni.....   | 30 |
| 3.4. Araştırmanın Çalışma Grubu.....   | 31 |
| 3.5. Veri Toplama Araçları .....   | 32 |
| 3.5.1. Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği.....                                       | 32 |
| 3.5.2. Akademik Başarı Testi .....   | 40 |
| 3.6. İşlem Yolu .....  | 42 |
| 3.7. Verilerin Çözümü ve Analizi.....  | 43 |
| <b>BÖLÜM IV</b> .....  | 50 |
| <b>BULGULAR VE YORUMLAR</b> .....  | 50 |
| 4.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular .....                                  | 50 |
| 4.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular .....                                   | 55 |
| <b>BÖLÜM V</b> .....   | 61 |
| <b>SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER</b> .....                                     | 61 |
| 5.1 Sonuçlar .....   | 61 |
| 5.2 Tartışma.....  | 62 |
| 5.3 Öneriler.....  | 64 |
| <b>KAYNAKÇA</b> .....  | 66 |
| <b>EKLER</b> .....   | 75 |
| Ek. 1: Ödeve İlişkin Düşünceler Formu.....                                   | 76 |
| Ek.2: Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği.....  | 77 |
| Ek.3: Akademik Başarı Testi .....  | 79 |
| Ek.4: Akademik Başarı Testi Belirtke Tablosu.....                            | 87 |
| Ek.5: Dijital Ödev Örneği .....  | 89 |
| Ek.6: Uygulama İzin Yazısı.....  | 97 |
| Ek.7: Orijinallik Raporu .....   | 98 |

## TABLO LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| <b>Tablo 1</b> Deney Deseni .....  | 31 |
| <i>Tablo 2</i> Çalışma Grubunun Cinsiyet Yönünden Dağılımı .....   | 32 |
| Tablo 3 KMO ve Bartlett Testi Sonuçları .....  | 33 |
| Tablo 4 Madde ve Faktör Analizi Sonuçları .....  | 35 |
| Tablo 5 Faktör Yüklerinin Üç Faktöre Dağılımı .....  | 36 |
| <i>Tablo 6</i> Birinci Doğrulamalı Faktör Analizi Modelinin Uyum İndeksleri .....  | 38 |
| Tablo 7 Akademik Başarı Testi Analiz Sonuçları.....  | 41 |
| Tablo 8 Ödeve Tutum Ölçeği Çarpıklık-Basıklık İstatistiği Analiz Sonuçları .....   | 43 |
| Tablo 9 Ödeve Tutum Ölçeği Shapiro-Wilks testi “p” Değerleri .....   | 44 |
| Tablo 10 Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi Çarpıklık-Basıklık İstatistiği Analiz Sonuçları .....   | 46 |
| <i>Tablo 11</i> Deney ve Kontrol Gruplarının Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Ön Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklem t- Testi Sonuçları .....     | 50 |
| <i>Tablo 12</i> Deney Grubunun Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklem İçin t- Testi Sonuçları .....   | 51 |
| <i>Tablo 13</i> Kontrol Grubunun Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklem İçin t- Testi Sonuçları ..... | 51 |
| <i>Tablo 14</i> Deney ve Kontrol Grubu Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Son Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklem İçin t- Testi Sonuçları .....     | 52 |
| <i>Tablo 15</i> Akademik Başarı Testi Varyansların Homojenliği Testi.....  | 53 |
| <i>Tablo 16</i> Akademik Başarı Testi Regresyonların Homojenliği .....   | 53 |
| <i>Tablo 17</i> Akademik Başarı Testi Ortalama ve Düzeltmiş Ortalama Puanları .....  | 53 |
| <i>Tablo 18</i> Akademik Başarı Testi Kovaryans Analizi (ANCOVA) Çözümlemesi.....  | 54 |
| <i>Tablo 19</i> Akademik Başarı Son Test Fark Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkisiz Örneklem İçin t- Testi Sonuçları .....                                  | 54 |
| <i>Tablo 20</i> Deney ve Kontrol Gruplarının Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklem İçin t- Testi Sonuçları .....         | 55 |
| <i>Tablo 21</i> Deney Grubunun Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklem İçin t- Testi Sonuçları.....             | 56 |
| <i>Tablo 22</i> Kontrol Grubunun Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklem İçin t- Testi Sonuçları.....           | 56 |
| <i>Tablo 23</i> Deney ve Kontrol Grupları Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklem İçin t- Testi Sonuçları .....           | 57 |
| <i>Tablo 24</i> Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Varyansların Homojenliği Testi .....  | 58 |
| <i>Tablo 25</i> Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Regresyonların Homojenliği .....  | 58 |
| <i>Tablo 26</i> Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ortalama Puanları & Düzeltmiş Ortalama Puanları .....   | 59 |
| <i>Tablo 27</i> Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Kovaryans Analizi.....  | 59 |

## ŞEKİL LİSTESİ

|  |    |
|--|----|
| Şekil 1. Google Drive Arayüzü.....   | 8  |
| Şekil 2. Google Forms Arayüzü.....   | 9  |
| Şekil 3. Google Forms Tema Örneği .....  | 10 |
| Şekil 4 Grafik Olarak Öğrenenlerin Yanıtları .....   | 11 |
| Şekil 5 Excel Tablosu Olarak Öğrenenlerin Yanıtları .....                                    | 11 |
| Şekil 6. Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Uygulama Öz Değer Faktör Grafiği .....                | 34 |
| Şekil 7 Üç Boyutlu Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli.....                                    | 39 |
| Şekil 8 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği           | 44 |
| Şekil 9 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği         | 45 |
| .....  | 45 |
| Şekil 10 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği         | 45 |
| .....  | 45 |
| Şekil 11 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği ..... | 46 |
| Şekil 12 Akademik Başarı Testi Ön Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği .....         | 47 |
| Şekil 13 Akademik Başarı Testi Ön Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği .....       | 47 |
| Şekil 14 Akademik Başarı Testi Son Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği .....        | 48 |
| Şekil 15 Akademik Başarı Testi Son Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği .....      | 48 |

## ÖZET

### ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMALARININ İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA ETKİSİ

Araştırmada, Google araçları kullanılarak ilkokul 4. sınıf öğrencilerine Fen Bilimleri dersinde verilen çevrimiçi ödevlerin, öğrencilerin akademik başarıları ve ödevle ilişkin tutumları üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz döneminde İzmir ili Menemen ilçesindeki Özel Ekin İlkokulunda belirlenen deney (23 öğrenci) ve kontrol (25 öğrenci) gruplarıyla yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Akademik Başarı Testi” ve “Ödev Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Amaç doğrultusunda, 4. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programında, Madde ve Değişim konu alanında seçilen kazanımlara (10 kazanım) yönelik, uzman görüşü alınarak oluşturulmuş çevrimiçi ödevler kullanılmıştır. Akademik Başarı Testi, Madde ve Değişim konu alanındaki 10 kazanıma yönelik olarak hazırlanmıştır. Madde ve Değişim konu alanındaki kazanımlara yönelik hazırlanan çevrimiçi ödevi, uygulanmadan önce deney ve kontrol gruplarına akademik başarı testi ve ödev tutum ölçeği ön test, uygulamadan sonra da son test olarak kullanılmıştır. Elde edilen nicel veriler SPSS 20 programı ile çözümlenmiştir ve çarpıklık-basıklık istatistiği, ilişkili örneklem için t- testi, ilişkisiz örneklem için t- testi, kovaryans analizi (ANCOVA) uygulanmıştır. Araştırma sonunda, bulut teknolojileri kullanılarak oluşturulan dijital ödevlerin uygulandığı deney grubu ve geleneksel kâğıt kalem ödevlerinin uygulandığı kontrol grubunun son test akademik başarı testi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Deney ve kontrol grubunun ödevle yönelik tutum ölçeği son test puanları arasında, deney grubu lehine olumlu yönde ve anlamlı düzeyde bir fark bulunmuştur. Araştırma sonucunda bulut teknolojileri kullanarak dijital ortamda

hazırlanan ödevlerin öğrenme ekosistemlerinde daha fazla yer verilmesi ve 21. yüzyıl becerilerini geliştirebilmek için eğitim teknolojilerinden daha fazla yararlanılması önerilmiştir.



## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF ONLINE HOMEWORK ON 4TH GRADE STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENTS AND ATTITUDE TOWARD HOMEWORK**

The aim of this study is to investigate the effectiveness of online homework on students academic achievements and attitude towards homework in elementary 4rd grade science course. Quasi-experimental design with pre-test-post-test control group was used in this research. In two class there were 23 students in experimental group and 25 students in control group. "Attitude Towards Homework Scale" and "Academic Achievement Test" which had been developed by researcher were used as data collection tools. "Attitude Towards Homework Scale" and "Academic Achievement Test" were used as both pre-test and post-test. Gathered data from students were analysed by SPSS 20 software. In the process of data analysis, skewness-kurtosis statistics, independent-sample t test, paired-sample t test and ANCOVA were used. Although the study showed that there were no significant difference between online homeworks and traditional homeworks regarding to academic achievement, there were significant differences in favor of experimental group in terms of attitude towards homework. As a result of study, it is suggested that the homeworks prepared in digital environment using cloud technologies should be given more place in learning ecosystems and more use of educational technologies is needed to develop 21st century skills.

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Teknolojik gelişmelere paralel olarak bilginin hızlı bir şekilde artması ve yayılması, bilgiyi elde etmenin yolu olarak görülen eğitimin de önemini artırmıştır. Eğitimin daha nitelikli ürünler ortaya koyabilmesi için planlı ve programlı bir şekilde yapılması gerekir. Demirel (2000), eğitim etkinliklerinin okul dışında da planlanarak yapılabilen öğrenme yaşantıları olduğunu belirtmektedir. Okul dışındaki etkinlikler de öğretim programlarında bulunmaktadır. Sınıf içi öğrenme etkinliklerini destekleyen sınıf dışı öğrenme etkinliklerini de sürecin bir parçası olarak düşünmek gerekir. Bu sınıf dışı etkinliklerin en önemlilerinden biri de ödevlerdir.

İflazoğlu (2012), ödevlerin okul programlarıyla ilişkili olduğunu ve sosyal yaşamın çeşitli ortamlarında (tiyatro, sinema, alışveriş merkezi vb.) yapılabilen önemli bir öğrenme etkinliği olduğunu belirtmektedir. Karatepe (2003) ödevleri, öğretmenlerin öğrencilere ders dışı zamanlarda hazırlamaları için verdiği, derse hazırlık veya öğrenme etkinliklerinin kalıcılığını arttıran pekiştirme, genişletme ve tamamlamayı sağlayan çalışmalar olarak tanımlamaktadır.

Ödevler yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir şekilde tasarlandığında öğrenmelerin inşa edilmesinin etkili rol oynayabilirler. Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenen kendi öğrenme yaşantısında aktiftir ve kendi öğrenme yaşantılarından sorumludur. Öğrencinin kendi öğrenme sürecine yön vermek, zayıf ve güçlü yönlerinin ayırdına varmak ve süreci daha verimli hale getirebilecek önlemleri almak öğrencinin en önemli sorumluluklarından biridir (Doğanay, Türkoğlu ve Yıldırım, 2009). Ödevler, öğrenenlere kendi öğrenme yaşantılarında sorumluluklarını üstlenebilmelerini ve kendi öğrenme yaşantılarında aktif olabilmelerini sağlamaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın (2015), öğrencilerin ders dışındaki eğitim ve öğretim faaliyetleri ilgili yayınladığı yönetmeliğe göre, ödevlerin amaçlarını aşağıdaki gibi listelemiştir:

- a) Ödevi zamanında teslim etme alışkanlığı kazandırmak ve özenle yapmak,
- b) Plan yapma bilgisini ve becerisini geliştirmek,
- c) Amacına uygun olarak kullanabilmek için gerekli bilgiyi, aracı, veya malzemeyi toplamak ve amacına uygun olarak bunları,
- d) Çeşitli eserlerden ve kişilerden faydalanarak ödevin öğrencinin bizzat kendisini geliştirmek için yapması ve bunun bir görev olduğu bilincine vardırarak,
- e) Ödev yapılırken yararlanılacak olan kaynakları ve bilgi aldığı kişi ya da kurumları belirleyebilme alışkanlığı kazandırmak,
- f) Kaynakları etkili bir şekilde kullanabilmek, alet yapabilme ve kullanabilme yeteneğini geliştirmek ve iletişim becerilerini geliştirmek,
- g) Ödevde varılacak olan sonuçların, kullanılan yöntem ve kaynaklara bağlı olduğunu fark ettirebilmek,
- h) Soru sorabilme davranışını geliştirmek, konulara farklı açılardan bakabilmek, konu hakkında tartışabilmek ve birlikte çalışma davranışını kazandırmak,
- i) Düşünme becerisini geliştirmek,
- j) Bilmediklerini araştırmak ve bilmediklerini bulmaktan, öğrenmekten zevk alabilmeyi sağlamak,
- k) Yeni yapılan buluşları ortaya çıkarabilmek, gözlem ve deney yapabilmek bunlara yönelik çalışmalardan zevk almayı,
- l) Başarmanın duygusunu hissettirebilmek.

### 1.1. Problem Durumu

Problem durumunu ortaya koymak için bu bölümde ödevin öğrenci başarısına etkisi, çevrimiçi ödev, Türk Milli Eğitim Sistemi'nde ödevin yeri, ödev türleri, ödevin süresi, çevrimiçi ödev ve akademik başarı arasındaki ilişki ve ödevle ilişkin tutum kavramları açıklanmaya çalışılmıştır.

## 1.2. Ödev

Okul dışında da yapılabilen üzere öğretmenlerin öğrencilerine verdikleri, bazen çözülmesi gereken bir problem bazen de okuma ve yazma veya izlenmesi gereken bir TV programı olarak düzenlenebilen, öğrencinin ailesinden yardım alarak veya kendisinin uyguladığı öğrenme aktiviteleri genellikle ödev olarak adlandırılmaktadır (Türkoğlu, İflazoğlu ve Karakuş 2007). Ödevler, okuldaki öğrenme yaşantılarının daha kalıcı hale gelmesini sağlayan uygulamalardan biridir. Ödevler, okuldaki öğrenmelerin kalıcılığını sağlamak, öğrencilerin bu öğrenmeleri genişletme, pekiştirme ve tamamlamaları amacıyla öğretmenler tarafından her düzeyde verilmektedir. (Zentall, Goldstein, 1999; Türkoğlu, İflazoğlu ve Karakuş 2007).

2300 sayılı Tebliğler Dergisinde (1989) ödev, yönetmelikte belirlenen hedefler doğrultusunda öğrencinin ders dışı zamanlarda grup olarak veya kendi başına yapacağı etkinliklerde ortaya çıkaracağı araç, metin ya da benzerleri olarak tanımlanmaktadır.

Cooper (2001:34) ödevi, çocukların başarıları ile meydana getirdiklerine karşı olumlu tutum göstermelerine sebep olan ebeveynleri de okul ve eğitim sürecine dahil eden, öğrenenin sorumlu ve bağımsız kişilik özelliklerine ışık tutan bir aktivite olarak tanımlamaktadır.

Yapılan ödev tanımları incelendiğinde birbirlerinden benzer öğeleri içerdikleri söylenebilir. Yapılan tanımlar ışığında; bireysel ya da işbirlikli olarak sınıf dışı ortamlarda yapılan, bilişsel ve kinestetik olarak uygulanabilen etkinlikleri ödev olarak tanımlayabiliriz.

### 1.2.1. Türk Milli Eğitim Sisteminde Ödevin Yeri

Giriş bölümünde Türk Milli Eğitim Sistemindeki ödevin amaçlarına ek olarak 2300 sayılı Tebliğler Dergisinde (1989) ödevin önemi “Eğitim ve öğretim sürecinde yer alan faaliyetlerden biri olup öğrencilerin kendi kendilerine veya grup halinde severek yapmaları, onlarda çalışma ve başarıma istek ve heyecanı yaratması bakımından önem taşır.” şeklinde belirtilmiştir.

2300 sayılı Tebliğler Dergisinde öğrencinin yapacağı ödev, ödev konularının belirlenmesi, ödevin değerlendirilmesi ve ödev hazırlama teknikleri ayrıntılı olarak aşağıdaki gibi ele alınmıştır (Tebliğler Dergisi, 1989):

*Öğrencinin Yapacağı Ödev:* Öğrenenlerin bulunduğu sınıf ortamında belirlenecek bir konuda eğitim öğretim yılı boyunca bir ödev hazırlama görevleri bulunmaktadır. Kredili ve ders geçme sisteminin uygulandığı okullarda öğrenenler okudukları dönemde belirlenecek olan herhangi bir konuda bir ödev hazırlamak zorundadırlar. Fakat öğretmen ve öğrencinin ortak şekilde karar vermesi halinde birden fazla dersten birden fazla ödev yapabilir.

*Ödev Konularının Belirlenmesi:* Eğitim öğretim yılının başında yapılan zümre öğretmenler kurulu toplantısında çeşitli konularda öğrencilere verilecek olan ödevler belirlenir. Ödev konularını belirlerken, öğrenenlerin ihtiyaçları, çevre, okul ve aile imkânları, öğrencinin yetenekleri göz önüne alınmalıdır. Ek olarak verilecek olan ödevlerin açık ve anlaşılır olması, ders programına uygun ve yanlış yorumlara yol açmaması gerekmektedir.

*Ödevin Değerlendirilmesi:* Ödevler değerlendirilirken öğrencilere mutlaka geri bildirim verilmelidir. Ödevler puanla değerlendirilir. Öğrenciler tarafından yapılan ödevlerin sınıf ortamında sunumu veya uygulanması da puanla değerlendirilebilmektedir.

*Ödev Hazırlama Teknikleri:* Ödevler, dersin özelliğine göre eser okuma, inceleme, tanıtma, mülakat, röportaj, gözlem yapma, anket uygulama, proje yapma ve benzeri tekniklerle hazırlanabilir. Ayrıca öğrenci, kazandığı bilgi ve beceriye göre ödev olarak bir araç veya iş de yapabilir.

### **1.2.2. Ödev Türleri**

Ödevler çeşitli kaynaklarda farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Genel anlamda 4 grupta incelendiği görülmektedir.

*Uygulama Ödevleri;* Öğrenenlerin öğrendiklerini pekiştirmelerine olanak veren ve özel beceriler edinmesine yardım eden ödevlerdir (Doyle ve Barber, 1990). Bu ödevlerde genel amaç öğrenenlerin yeni kazandıkları becerileri pekiştirmelerini sağlamaktır. Örneğin; öğrenenlerin derste öğrendikleri matematiksel becerileri bir alışveriş sırasında kullanmaları veya Fen Bilimleri dersinde öğrenilen yönler konusunu bir doğa yürüyüşü sırasında kullanmaları ve öğrendiklerini pekiştirmeleri istenebilir.

*Hazırlık Ödevleri;* Öğrenenlerin bir sonraki ders için hazırlık yapmalarını ve yeni edinecekleri kazanımlar hakkında bilgi edinmelerini sağlayan, sonraki ders kullanılacak materyalleri tanımalarına olanak veren ödevlerdir (Department of education, 2003; Türkoğlu vd., 2007). Örneğin; canlıların yaşadıkları yerler ile ilgili bir konuya geçmeden önce öğrencilerden çeşitli canlılara ait resimleri getirmeleri istenebilir.

*Geliştirme Ödevleri;* Öğrenenlerin yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini geliştirmeyi hedefleyen, öğrenenlere kendilerini geliştirme fırsatı veren ödevlerdir (Laconte, 1981; Türkoğlu vd., 2007). Örneğin; öğrencilerden küresel ısınma ya da çevre kirliliği konularına ait farklı çözümleri hazırlayabileceği ödevler istenebilir.

*Bütünleştirici Ödevler;* Öğrenenlerin tek bir görev için farklı beceriler kullanmasını gerektiren ödevlerdir. Kitap raporu, fen projeleri, yaratıcı yazma gibi ödevler örnek verilebilir (Department of education, 2003: 5).

Ödev türleri incelendiğinde, çevrimiçi ödevleri ayrı bir ödev türü olarak değerlendirmekten çok bu ödev türlerinde kullanılacak araç olarak tanımlamak daha doğru olacaktır.

### **1.2.3. Çevrimiçi Ödev**

Bilgi teknolojileri öğrencileri yaşama hazırlamada önemli bir rol oynamaktadır. Odabaşı (2000), bilgi erişiminin çok kolay olduğu ve her an herkesin birbiriyle etkileşimde olabildiği bilgi çağında bilişim teknolojilerini kullanmanın gerekli olduğunu, bilişim teknolojilerinden uzak kalmanın bilgidan uzak olmaktan

başka bir şey olmadığını belirtmektedir. Kirschner ve Selinger (2003) bilgi teknolojilerinin, eğitimin tüm sorunlarına çözüm olmadığını fakat öğrenme süreçlerinde kullanılmasının bir ihtiyaç haline geldiğini belirtmektedir.

Bilgi toplumunda hem öğreticilerin (öğretim elemanı ve öğretmen) ödev verirken ve yapılan ödevleri değerlendirirken hem de öğrencilerin ödevlerini hazırlarken bilgi teknolojilerinden yararlanmaları olanaklı bazen de bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelecek yıllarda öğretmenlerin bilgiyi sunma, sınav yapma, ödev verme, toplama ve değerlendirme görevlerini bilgi teknolojilerine devredeceği, kendilerinin rehberlik ve öğrencileri motive etme görevlerini yürüteceklerini söylemek olanaklı gözükmektedir (Gündüz, 2005).

Çevrimiçi ödev, bilgisayar kullanılarak anlık olarak uygulanabilen, bir metinle ilişki ya da ilişkisiz ve genellikle cevapların doğruluğuna ilişkin anlık olarak geri bildirim sağlayabilen ödev sistemi olarak tanımlanır (Jacobson, 2006; Kinney, 2001).

Bu araştırmada kullanılan dijital ödevler, ücretsiz Google araçlarından biri olan “Google Forms” ile öğretmen tarafından tasarlanan, öğrenene ödevlerinde alternatif bir ortam sağlayan, tasarlaması ve değerlendirmesi sosyal medya araçlarına benzer şekilde pratik olan ödevlerdir.

### **1.2.3.1. Google Formlar**

Bulut bilişim uygulamalarının bir örneği olan Google Formlar, Google firmasının geliştirdiği birden fazla kişinin farklı mekânlarda, çevrimiçi olarak, form oluşturabilmesine ve oluşturulan formla birlikte diğer formların da depolanmasına imkân veren ve bulut bilişim çatısı altında ücretsiz olarak hizmet veren bir üründür. İnternet bağlantısının bulunduğu her yerden formlara erişim sağlanabilir ve formlar istenilen kişilerle paylaşılabilir. Form üzerinde aynı anda birden fazla kişi de çalışabilmektedir. Google Formlar, 2012 yılının nisan ayından itibaren hizmet veren bir Google Drive uygulamasıdır.

Özetle Google Formlar, çevrimiçi olarak çalışma kâğıdı hazırlamaya, uygulamaya ve değerlendirmeye olanak veren bir uygulamadır. Bu hizmetten yararlanabilmek için bir Google hesabına sahip olmak yeterlidir. Ücretsiz olarak bir Google hesabı edindikten sonra, sadece güncel bir tarayıcı ile kullanıcılar dosyalarına her yerden, farklı cihaz ve farklı platformlardan erişebilmektedirler.

Google Dokümanlar üzerinde oluşturulan dosyalar, Google Drive’da tutulurlar ve masaüstü uygulamalarda oluşturulan dosyalar gibi her Google Dokümanın kendine ait kendi dosya uzantısı vardır. Örneğin; Google Doküman dosyasının uzantısı .gdoc, Google e-tablo dosyasının uzantısı .gsheet, Google sunusunun uzantısı .gslides ve Google sunumlarının uzantısı .gdraw dır. Google Dokümanların ücretsiz olarak sunduğu hizmetler;

- Doküman (kelime işlemci uygulaması)
- E-tablo (hesap tablosu uygulaması)
- Sunu (Sunum hazırlama uygulaması)
- *Form (form hazırlama uygulaması)*
- Çizim (çizim hazırlama uygulaması)
- Klasör oluşturma

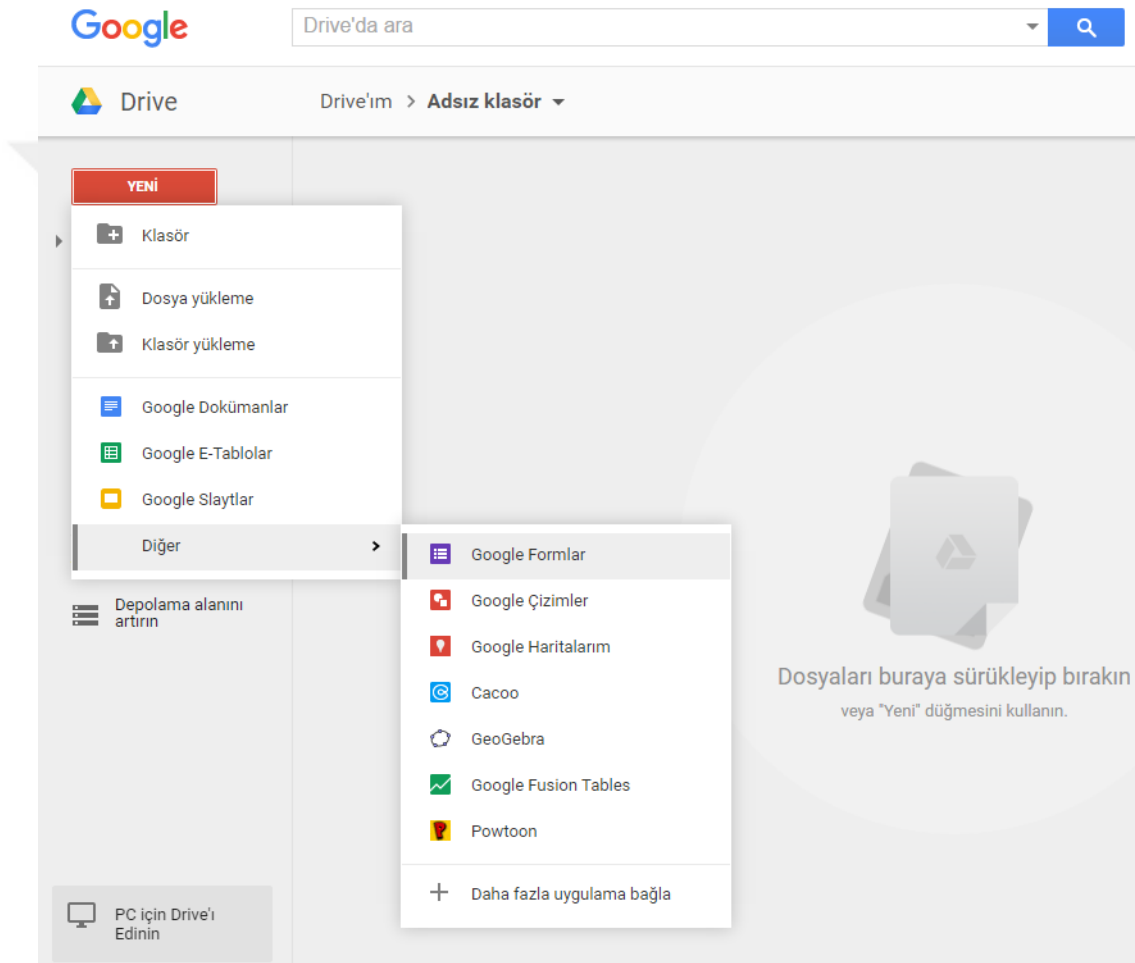
Google Formlar farklı kişilerle de paylaşılabilirdiğinden aynı anda, aynı dosya üzerinde birden fazla kişi çalışabilmektedir. Belge üzerinde yapılan değişiklikleri Google Formlarda bulunan düzeltme geçmişi sayesinde eş zamanlı olarak izlemek mümkündür. Hangi bireylerin forma ne kadar katkı sağladığını görebilmeyi mümkün kılan bu uygulama işbirlikli form hazırlamaya da olanak sağlamaktadır. Google Formlar, Google Drive ile birlikte çalıştıklarından, farklı dosya türleri için de depolama hizmeti vermektedir. Bu araştırma kapsamında Google Dokümanların hizmetlerinden Formlar (form hazırlama uygulaması) uygulaması kullanılmıştır.

Kocabaş’ın (2013), işbirlikli öğrenme tanımında öğrencilerin birlikte çalıştıkları; düşünce, bilgi, kaynak, araç-gereç ve ödülü paylaştıkları küçük gruplarla

çalışma stratejisidir tanımının ışığında Google Formlar üzerinde işbirlikli çalışmanın da mümkün olabildiği görülmektedir.

### 1.2.3.2. Google Formların Kullanımı

Google hesabı ile <https://drive.google.com/> adresinden Google Drive' a giriş yapılarak, “Yeni” menüsünün altından “Diğer/Google Formlar” seçeneği seçilerek uygulama başlatılır.



Şekil 1. Google Drive Arayüzü

Google Formlarda çalışmaya başladıktan sonra, alışılmışın dışında dosyayı kaydetmeye gerek yoktur. Belirli aralıklarda Google, oluşturulan formu kaydetmektedir.

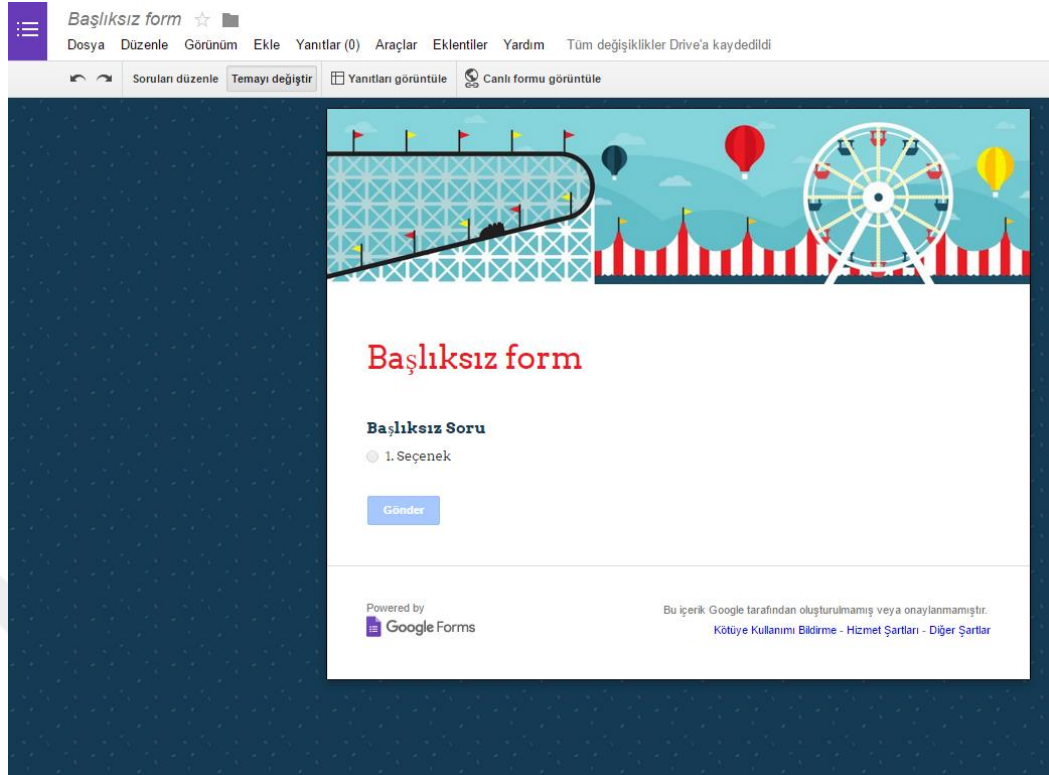
Uygulama başlatıldıktan sonra başlıksız bir form karşımıza gelecektir. Şekil 2’de görüldüğü şekilde gelen form, hazırlayacağımız çalışma kâğıdının düzenleme arayüzüdür. Bu bölümde sosyal medya hesabına oldukça benzer şekilde ekleyip çıkarma yöntemiyle düzenlemeler basit bir şekilde yapılabilmektedir. Farklı soru tipleri kullanılarak hazırlanan forma link, video, gif, fotoğraf vb. gibi materyaller de eklenebilir. Şekil 3’te görüldüğü gibi forma bir tema belirlenerek öğrenenler için daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirilebilir.

The screenshot shows the Google Forms editor interface for a form titled "Başlıksız form". The top navigation bar includes "Dosya", "Düzenle", "Görünüm", "Ekle", "Yanıtlar (0)", "Araçlar", "Eklentiler", "Yardım", and "Tüm değişiklikler Drive'a kaydedildi". Below the navigation bar, there are tabs for "Soruları düzenle", "Temayı değiştir", "Yanıtları görüntüle", and "Canlı formu görüntüle".

The main content area is divided into two sections. The top section, "Form Ayarları", contains three checkboxes: "Form sayfalarının alt kısmında ilerleme çubuğunu göster", "Kullanıcı başına yalnızca tek bir yanıtı izin ver (giriş gerekir) ?", and "Soruların sırasını karıştır ?". The bottom section, "Sayfa 1 / 1", displays the form content. It starts with the title "Başlıksız form" and a "Form Açıklaması" field. Below that is a "Başlıksız Soru" section with a radio button for "1. Seçenek".

An "Öğe ekle" dropdown menu is open, showing a grid of options categorized into "TEMEL", "GELİŞMİŞ", and "DÜZEN". The "TEMEL" category includes "Metin", "Paragraf metni", "Çoktan seçmeli", "Onay kutuları", and "Listeden seçin". The "GELİŞMİŞ" category includes "Ölçek", "Tablo", "Tarih", and "Saat". The "DÜZEN" category includes "Bölüm üst bilgisi", "Sayfa sonu", "Resim", and "Video". There is also a checkbox for "Katılımcıların, gönderdikten sonra yanıtı düzenlemesine izin verilsin". A blue "Formu gönder" button is located at the bottom of the form content area.

Şekil 2. Google Forms Arayüzü

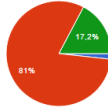


*Şekil 3. Google Forms Tema Örneği*

Hazırlanan formların değerlendirilmesi uygulama tarafından otomatik olarak yapılmaktadır. Formu hazırlayanın değerlendirme için ek süre ayırmasına gerek yoktur. Bu durum, hazırlanan ödevlere ve çalışma kâğıtlarına değerlendirme için ek süre ayırma ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Şekil 4 ve Şekil 5'te görüldüğü gibi yanıtlar grafik olarak ve excel tablosu olarak yanıtlayıcının yanıtı göndermesiyle eş zamanlı olarak görüntülenebilmektedir.

[Resim]

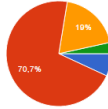
7. Yukarıda numaralandırılmış maddelerin halleri sırasıyla hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



| Seçenek           | Yanıt Sayısı | Oran (%) |
|-------------------|--------------|----------|
| A) Sıvı Sıvı Katı | 1            | %1.7     |
| B) Gaz Sıvı Katı  | 47           | %81      |
| C) Katı Gaz Sıvı  | 0            | %0       |
| D) Gaz Katı Sıvı  | 10           | %17.2    |

[Resim]

8. Babam pazardan 4 kasa domates aldı. Kasalardan 1 tanesi 8000 gr. geldiğine göre toplam kaç kg. domates almıştır?



| Seçenek    | Yanıt Sayısı | Oran (%) |
|------------|--------------|----------|
| A) 20kg    | 4            | %6.9     |
| B) 32 kg   | 41           | %70.7    |
| C) 3200kg  | 11           | %19      |
| D) 280 kg. | 2            | %3.4     |

[Resim]

### Şekil 4 Grafik Olarak Öğrenenlerin Yanıtları

| Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Testi (Yanıtlar) |                            |                  |                     |  |                |            |             |  |            |   |
|--|----------------------------|------------------|---------------------|--|----------------|------------|-------------|--|------------|---|
| A  | B                          | C                | D                   | E  | F              | G          | H           | I  | J          | K |
| 1  | Zaman damgası              | Adınızı yazınız. | Sınıfınızı seçiniz. | 1. Melin maddelerin miktarı 2. Ayşe ve Mehmet kend 3. Pınar tatlıları yaptığı ye 4. Yukarıdaki özellikler a 5. Mercan'ın kardeşinin g 6. İçinde 60 mL su bulunu 7. Yukarıda numaralandır 8. Be |                |            |             |  |            |   |
| 2  | 12.11.2015 10.22.19 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 3  | 12.11.2015 10.22.19 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | C) 10 litre | A) A maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 4  | 12.11.2015 10.22.28 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 5  | 12.11.2015 10.22.57 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | C) 10 litre | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | A) 20      |   |
| 6  | 12.11.2015 10.22.58 deneme | 5/B              | C) Plastik - tahta  | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | D) C maddesinin hacmi 2 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 7  | 12.11.2015 10.23.30 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | B) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 8  | 12.11.2015 10.23.58 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | C) 10 litre | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 9  | 12.11.2015 10.24.05 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | C) 10 litre | D) C maddesinin hacmi 2 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 10   | 12.11.2015 10.24.18 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | B) 2 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 11   | 12.11.2015 10.24.25 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 D) Gaz Katı      | Sıvı B) 32 |   |
| 12   | 12.11.2015 10.24.40 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 13   | 12.11.2015 10.24.41 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | B) Bilye - Ataş  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | C) 32      |   |
| 14   | 12.11.2015 10.24.46 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | D) Süt     | D) 40 litre | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | D) 26      |   |
| 15   | 12.11.2015 10.24.49 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 16   | 12.11.2015 10.25.09 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | B) Tahta bebek | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 D) Gaz Katı      | Sıvı B) 32 |   |
| 17   | 12.11.2015 10.26.08 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | C) 10 litre | A) A maddesinin hacmi 1 D) Gaz Katı      | Sıvı A) 20 |   |
| 18   | 12.11.2015 10.27.51 deneme | 5/B              | D) Vida - raptiye   | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | C) Tüp gaz | B) 2 litre  | D) C maddesinin hacmi 2 B) Gaz Sıvı Katı | D) 26      |   |
| 19   | 12.11.2015 10.28.52 deneme | 5/B              | B) Ataş - cam       | A) Plastik şişe - Tebeşir  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 20   | 12.11.2015 10.32.44 deneme | 5/B              | D) Vida - raptiye   | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | D) 40 litre | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | C) 32      |   |
| 21   | 12.11.2015 11.06.02 deneme | 5/C              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 D) Gaz Katı      | Sıvı B) 32 |   |
| 22   | 12.11.2015 11.06.56 deneme | 5/C              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Katı      | Sıvı B) 32 |   |
| 23   | 12.11.2015 11.09.28 deneme | 5/C              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 24   | 12.11.2015 11.09.37 deneme | 5/C              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |
| 25   | 12.11.2015 11.09.43 deneme | 5/C              | B) Ataş - cam       | D) Tahta - Toplu İğne  | D) Anahtar     | B) Tahta   | A) 1 litre  | C) B maddesinin hacmi 1 B) Gaz Sıvı Katı | B) 32      |   |

### Şekil 5 Excel Tablosu Olarak Öğrenenlerin Yanıtları

#### 1.2.4. Ödevin Süresi

Etkili bir ödevin yapılabilmesi için ortamın iyi düzenlenmesi gerekmektedir. Televizyon izlerken, başkalarıyla sohbet ederken, müzik dinlerken iyi ve etkili bir ödevin yapılabilmesi mümkün olmayabilir. Bu yüzden öğrenenlerin ödevlerini yaparken buldukları ortamı düzenlemek çok önemlidir (Türkoğlu, İflazoğlu, Karakuş, 2007: 124). Çalışma ortamı, öğrenenin çalışma şartlarının öğrenmeye uygun bir şekilde düzenlendiği ortamlardır. Burada öğrenenin dikkatini çekecek nesnelere

bulunmamasına dikkat edilmeli ve bu ortam öğrenenin çalışmasına odaklanmasına olanak sağlamalıdır. Çalışma ortamının uygun bir şekilde düzenlenmesi, öğrenenin yaptığı çalışmaya daha etkili bir şekilde odaklanmasını sağlayacaktır. Öğrenenin çalışmasına uygun olmayan bir ortamda ödevine odaklanmaya çalışması zorluk yaşamasına neden olacaktır. Çevrimiçi ödevler öğrenen tarafından yapılırken, geleneksel kâğıt ödevlerin aksine, çalışma ortamının sınırlandırılması zorunluluğu ortadan kalktığından ve dijital ortamdaki renkli, hareketli ve ilgi çekici uyaranların öğrenenin odaklanmasına yardımcı olduğundan dolayı, çalışma ortamının düzenlenmesi ihtiyacı önemini yitirmektedir. Öğrenenin, ödevini yaparken dijital ortamı, ödev ortamı sanma yanılgısı ödev ortamının düzenlenmesi kavramını değiştirmektedir. Çevrimiçi ödevler yapılırken ödev ortamının düzeni içerisinde sayılabilecek ve ödev performansını etkileyebilecek durumlar şu şekilde özetlenebilir:

- Ödev uygulamasının yapıldığı ekranın parlaklığı,
- Ödevin yapıldığı cihazın şarj durumu,
- İnternetin hızı gibi durumlar ödev performansını etkileyebilecek durumlar arasında sayılabilir.

Ödev yapmanın bazı zamanlarda öğrenenler için bir sorun haline geldiği görülmektedir. Ödevi zamanında yapmama sorununu çözmek için ödevin bir plan çerçevesinde yapılması ve çocuğun etkinliklerinin bir parçası haline getirilmesi etkili olacaktır. Ödevlerin bir plan ve program çerçevesinde yapılması geç saatlere kadar ödev yapma sorununu ortadan kaldıracaktır. Ödevini günlük etkinliklerinden önce yapması, ödevini öncelik haline getirmesi ödevini zamanında yapmama sorununu ortadan kaldıracaktır (Türkoğlu, İflazoğlu, Karakuş, 2007: 127).

Çevrimiçi ödev uygulamalarında zaman damgaları incelendiğinde öğrenenlerin ödevlerine öncelik verdiği görülmektedir. Zaman damgaları incelendiğinde, öğrencilerin ödevlere yönelik tutumlarının arttığı ile paralel sonuçlar elde edilmektedir. Ayrıca zaman damgaları görüldüğü için öğrenenin ödevini yapma sürecine müdahale edilip iyileştirmeler yapılabilir.

Cooper, ödevlerin seviyelere göre farklı nitelikler taşıması gerektiğini belirtmektedir. Ödev sürelerinin küçük yaş gruplarında daha az olması gerektiğini ve ödevin diğer yaş gruplarına göre daha farklı nitelikler taşıması gerektiğini belirtmiştir. Farklı seviyelerde öğrencilere göre hazırlanması gereken ödevlerin, sayılarını ve sürelerini Cooper (1994) aşağıdaki gibi belirtmiştir:

- Seviye 1'den 3'e (2-4 yaş arası): 1 ile 3 ödev arası 15 dakika ya da daha az süreli ödevler.
- Seviye 4'ten 6'ya (5-7 yaş arası): 2 ile 4 ödev arası 15- 45 dakikalık ödevler.
- Seviye 7'den 9'a (8-10 yaş arası): 3 ile 5 ödev arası 45- 75 dakikalık ödevler.
- Seviye 10'dan 12'ye (11-13 yaş arası): 4 ile 5 ödev arası 75-120 dakikalık ödevler.

Bu gruplandırmaya göre; ilköğretim 1.-4. sınıf öğrencilerine (7-10 yaş arası) haftada üç ile beş arasında ev ödevi verilmesinin ve ödevin yapılma süresinin ortalama 30 dakika olmasının faydalı olacağı öngörülmüştür.

### **1.2.5. Ödevin Öğrenci Başarısına Etkisi**

Öğrenme süreçlerinde ödev uygulamalarının etkili olup olmadığı üzerinde çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaların sonuçları her zaman birbirleri ile tutarlı değildir. Bu durumun temel sebebinin, ödevin etkisinin öğrencinin başarısını etkileyen diğer öğelerden ayırmanın zor olmasından kaynaklandığı sanılmaktadır (Muijs ve Reynolds, 2001). Ayrıca öğrencilerin ödevle ilişkin tutumları, birbirlerinden farklı ödev uygulamaları ve ödevin niteliği gibi değişkenlerin de önemli öğelerden olabileceği düşünülmektedir (akt. Gündüz, 2005).

Ödevlerin akademik başarıyı artırıp arttırmadığı ile ilgili birçok araştırmaya baktığımızda başarıyı arttırdığını gösteren bulgulara rastlamaktayız. Ödevlerin, öğrencinin düzeyine uygun verildiği takdirde, tüm eğitim-öğretim kademelerinde amaçları gerçekleştirmek için etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Öcal, 2009).

Öğrencinin akademik başarısının yanında ödevlerin, ders çalışma alışkanlığı, karar verme ve sorumluluk alma becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir (Cooper, 1994).

### 1.2.6. Çevrimiçi Ödevler ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki

21. yüzyıl öğrencilerinin bilgi teknolojilerine olan ilgileri göz önüne alındığında, çevrimiçi öğrenme materyallerinin öğrenciler üzerinde etkili ve daha motive edici, böylelikle öğrenmede kalıcılığı sağlayıcı olduğu, özellikle düşük performanslı öğrenenleri de öğrenmeye motive ettiği görülmektedir. Wooten ve Dillard-Eggers (2013), çevrimiçi ödevlerin özellikle ödevlere karşı motivasyonu düşük olan öğrencilerin tutum düzeylerini daha da arttırdığını belirtmişlerdir.

Amenkhienan (2000), üniversite birinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen öğelerden birisinin de ödevler olduğunu belirlemiştir. Başarısı düşük olan öğrencilerin ödev yapmamalarının nedenleri olarak, öğretim görevlilerinin ödevleri düzenli olarak toplayıp, değerlendirmediklerini neden olarak gösterdiklerini belirtmiştir. Bu durumun, öğrencilerin ödevlere ilişkin olumsuz tutum geliştirmelerine yol açtığı bulgusuna ulaşmıştır.

Brewer (2009)'in matematik başarısı ve matematik öz-yeterlikleri üzerine çevrimiçi ödevlerin etkisini araştırmış, başarıda ve öz-yeterlikte çevrimiçi ödevlerin yazılı ödevler ile aynı etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Fakat söz konusu çalışma düşük matematik becerisine sahip öğrenciler ele alınarak analiz edildiğinde, çevrimiçi ödevlerin kitaptan verilen ödevlere göre daha yüksek başarı sağladığını görmüştür. Ayrıca daha büyük bir örnekleme incelendiğinde düşük matematik hazırbulunuşluk puanına sahip öğrencilerde daha etkili olabileceğini önermiştir.

### 1.2.7. Ödevle İlişkin Tutum

Öğrencilerin ödevlere yönelik tutumlarının, öğrenme süreçlerindeki benzer, birçok farklı değişkenden etkilenmesi beklenir. Ödevin süresi ve sıklığı, ailenin ödevle yönelik görüşleri, öğretmenler ve öğrencilerin ev ödevlerini yaparken yardım aldıkları

aile bireyleri de öğrencinin ödevle yönelik tutumlarını etkileyen bir diğer faktörlerdir. Öğretmenlerin tercih ettikleri ödev türlerinin, öğrencinin ödevle yönelik tutumlarının gelişmesinde etkisinin olduğu yapılan birçok araştırmaların bulgularında belirtilmektedir. Öğrencilere uygun olmayan ödevlerin, ödevle yönelik tutumları olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Rowell ve Hong, 2002). Yapılan bir diğer araştırmada öğrencilerin ödevle yönelik tutumlarını, öğretmenlerin geleneksel ödevlerden daha farklı ödevler seçerek arttırabileceği belirtilmiştir (Kaplan, 2006).

Hallam'ın (2004:28) yaptığı araştırmaya göre lise öğrencileri ödev yapmayı sevmemekte fakat ödevi yararlı görmekte, düzenli ve öğrenciye uygun ödev veren öğretmenleri diğer öğretmenlerden daha başarılı bulmaktadırlar. Literatür incelendiğinde öğrencilerin, ödev yapmayı genel olarak sevmedikleri görülmüştür. Fakat ödevlerin de akademik başarıyı arttırdığı yapılan araştırmalarda belirtilmektedir (Wooten & Dillard-Eggers, 2013; Brewer, 2009). Bu nedenle öğrencilerin ödevle yönelik olan tutumlarını geliştirebilmek için ödevleri daha ilgi çekici hale getirmenin bir ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır.

### **1.3. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışmada, Google araçları kullanılarak ve uzman görüşü alınarak öğretmen tarafından oluşturulmuş çevrimiçi ödevlerin, ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersindeki akademik başarılarına ve ödevle ilişkin tutumlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Literatürde çevrimiçi ödevlerin etkililiği ile ilgili çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Özellikle, Google araçları kullanılarak ve uzman görüşü alınarak öğretmen tarafından oluşturulmuş çevrimiçi ödevle yönelik bir araştırma bulunmamaktadır. Ülkemizde çevrimiçi ödevler ile ilgili yapılan son araştırmanın 2005 yılında olduğu ve aradaki on yıl boyunca teknolojiye hızlı gelişimin çevrimiçi ödev kavramını değiştirdiği göz önüne alındığında, yapılan araştırmanın bulgularının, daha önce yapılmış olan araştırmalara ek olarak ileride yapılması planlanan araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

#### 1.4. Problem Cümlesi

Google araçları kullanılarak oluşturulmuş ödevlerin, Fen Bilimleri dersinde ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve ödevle yönelik tutumları üzerinde anlamlı etkisi var mıdır?

#### 1.5. Alt Problemler

1. Fen Bilimleri dersinde, Google araçları kullanılarak oluşturulmuş ödevlerin uygulandığı ilkokul 4. sınıf deney grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri ile basılı olarak verilen ödevlerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Fen Bilimleri dersinde, Google araçları kullanılarak oluşturulmuş ödevlerin uygulandığı ilkokul 4. sınıf deney grubu öğrencilerinin ödevle yönelik tutum düzeyleri ile basılı olarak verilen ödevlerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ödevle yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

#### 1.6. Sayıtlar

1. Kontrol altına alınamayan değişkenler iki grubu da benzer şekilde etkilemiştir.
2. Kontrol ve deney gruplarındaki öğrenciler tüm uygulamalarda ölçme araçlarını içtenlikle yanıtlamışlardır.

#### 1.7.Sınırlılıklar

1. Araştırma, çalışma grubunu oluşturan bir okuldaki 4. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Araştırma, çalışmanın yapıldığı dönem aralığındaki Fen Bilimleri dersi Madde ve Değişim konu alanındaki 10 kazanım ile sınırlıdır.
3. Araştırma, kullanılan veri toplama araçlarıyla sınırlıdır.

### 1.8.Kısaltmalar

**LON-CAPA:** The Learning Online Network with a Computer-Assisted Personalized Approach

**Gdrive:** Google Drive

### 1.9.Tanımlamalar

**Google Drive:** Bulut depolama alanında kullanıcılarına gerçekçi bir deneyim yaşatmak amacıyla Google tarafından sunulan yönetilebilir depolama sistemidir.

**Google Forms:** Etkinlik planlanabilen, araştırma veya anket oluşturulabilen ölçme çalışmalarının kolayca yapılmasını sağlayan Gdrive aracıdır.

## BÖLÜM II

### İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

Araştırma konusuyla ilişkili kuramsal çerçeve ile yurt dışında ve yurt içinde yapılmış çalışmalara bu bölümde yer verilmiştir.

#### 2.1. Bulut Bilişim Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımına Yönelik Araştırmalar

Eğitim alanında bulut bilişim teknolojileri birçok araştırmaya konu olmuştur. Denton'un (2012) öğrenme ortamlarında bulut bilişim teknolojilerini kullanan araştırmasına bakıldığında yapılandırmacılık ve işbirlikli öğrenme özellikleri üzerine çalıştığı görülmektedir. Araştırmasında, bulut bilişim teknolojilerini yapılandırmacılık ve işbirlikli öğrenmenin özellikleriyle bütünleştiren birtakım stratejiler tanımlamıştır. Çalışmasının örneklemini yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmasında gruplar oluşturmuştur. Bu gruplar Google'ın çeşitli araçları ile rubrikler, sunumlar ve tablolar hazırlamışlardır. Araştırmanın sonunda Google Formlar kullanılarak hazırlanan tutum ölçeği ile öğrencilerin verilen bu ödevlere yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları öğrencilerin, bulut bilişim teknolojileri ile birleştirerek yaptığı ödevlerin, ödevlere yönelik tutumları üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermiştir.

Yapılan araştırmaların birçoğu bulut teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkilerini tartışan ve deneysel sürecin kullanılmadığı araştırmalardır. Sarıtaş ve Üner (2013), eğitimde bulut teknolojilerden ne şekilde yararlanılabileceği üzerine araştırma yapmışlardır. Bulut bilişim uygulamalarının eğitimde bir araç olarak kullanılmasını örneklerle analiz etmişlerdir. Denton'dan (2012) farklı olarak bulut bilişim teknolojilerini öğrenme süreçlerinde kullanmak yerine, nasıl kullanılabileceği üzerine tartışmışlardır. Farklı ortamlarda, aynı anda çalışmaya olanak veren bulut bilişim teknolojilerinin, işbirlikli öğrenmede mekân sınırını ortadan kaldırdığını, öğrencilerin dosyalara ulaşmasında kolaylık sağladığını belirtmişlerdir. Zhouxiu vd. (2013),

geleceğin sınıflarında, bulut bilişim tabanlı öğrenmeye destek veren araçların yapılandırılmasını tartışmışlardır. Yüksek miktarlarda veriyi depolamaya olanak veren güvenliği denetlenebilen ve kontrol edilebilen farklı cihazlarda aynı anda çalışılmasına da olanak veren özelliklerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Bireyselleştirilmiş öğrenme için oldukça etkili bir sistem olduğundan bahsetmişlerdir.

Farklı bir çalışma olarak Aaron vd. (2011), bulut teknolojilerinin yararları hakkında kullanıcıların ve eğitimcilerin çok fazla bilgi sahibi olmadıklarını belirtmiştir. 80 öğretim üyesi ile yapılan araştırmada öğretim üyelerinin bulut bilişim teknolojilerini kullanmaya istekli oldukları fakat öncesinde kullanmadıkları belirtilmiştir. Özellikleri sıralanan bulut bilişim teknolojilerinden, yararlanmayanların, bulut bilişimin yararlarının farkında olmadıklarını belirtmişlerdir.

Radhakrishnan vd. (2012) bulut bilişim teknolojilerinin eğitim siteminde önemli değişiklikler yapabileceğini belirtmiştir. Özellikle verilerin depolandıktan sonra kaybının önüne geçildiği, internet bağlantısının olduğu her yerden ulaşılabilirdiği, maliyeti düşük cihazlarda da kullanılabilirdiği gibi avantajlarını sıralamışlardır. Bulut bilişim teknolojileri kullanırken internet hızının performansı etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Çevrimiçi öğrenme platformlarının bulut teknolojilerinden faydalanabileceğini vurgulamışlar ve eğitim sisteminin şekillenmesinde önemli rol oynayacağını belirtmişlerdir.

Mobil cihazların sınırlılıklarına çözüm olarak bulut bilişim teknolojilerini gösteren araştırmalar da bulunmaktadır. Gao ve Zhai (2010) mobil öğrenme için kullanıcıların kendi cep telefonlarını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Cep telefonlarının donanımsal yeterliklerinin düşük olmasının mobil öğrenmeyi olumsuz olarak etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu durumun çözümü olarak bulut bilişim teknolojilerinin cep telefonlarında kullanılmasını sağlayan bir öğrenme modeli önermişlerdir.

Shuai (2011) mobil öğrenmenin sınırlılıklarını üç ana başlıkta sınırlamıştır; mobil cihazların donanımsal yeterlikleri, eğitim materyallerinin dosya boyutları,

donanım ve yazılıma yapılan yüksek maliyetli yatırımlar olarak tanımlanmıştır. Bulut teknolojilerinin, mobil öğrenmenin bu sorunlarına çözüm olabileceğini tartışmıştır. Yapılan araştırmaya göre bulut teknolojilerinin mobil öğrenmeye katkısı olduğunu belirtmiştir.

Chen vd. (2010) bulut teknolojilerinin kullanıldığı ve kullanılmadığı mobil öğrenmeyi karşılaştırmışlardır. Araştırmanın sonuçları, bulut teknolojisinde yeteri kadar öğrenme kaynağının olmamasının mobil öğrenmenin etkisinden çok maliyetini düşürdüğünü vurgulamışlardır.

İnternet destekli bir yöntem olan e-öğrenme ile bulut bilişim teknolojilerinin birlikte kullanılmasına yönelik çalışmalara alanyazında sıklıkla rastlanmıştır. Araştırmacılardan bazıları mobil öğrenme uygulamalarına olduğu gibi, e-öğrenmenin sınırlılıklarının çözümünde de bulut teknolojilerinin kullanımını araştırmışlardır. Örneğin Shirzad vd. (2012) e-öğrenmenin öğrencilere ve eğitimcilere sağladığı yararlarından söz ederek bu teknolojilerden faydalanabilmek için gereken donanım ve yazılım kaynaklarına duyulan gereksinimlerden dolayı, eğitim kurumlarının e-öğrenmeden faydalanmaları noktasında yaşanan olumsuzluklara dikkat çekmişlerdir. E-öğrenme çözümleri ve e-öğrenme proje yönetimi sorunları için bulut bilişimin faydaları üzerinde durmuşlardır. E-öğrenmede ortaya çıkan olumsuzlukların çözümü noktasında bulut bilişimin en iyi çözüm olduğunu ifade etmişlerdir. Guoli ve Wanjun (2010), mevcut olan e-öğrenme özelliklerini tanıtarak, bulut bilişim özelliklerini analiz etmişler ve bulut bilişim mimarisini açıklayarak e-öğrenmede bulut bilişim platformu tabanlı uygulamaları tartışmışlardır. E-öğrenmeye uygulanan bulut bilişim platformunun, e-öğrenme sistemlerinin donanım, bakım, güncelleme maliyetlerini düşürmesi, öğretmen ve öğrencilerin kaynaklara her zaman erişebilmesi gibi avantajlarını vurgulamışlardır.

Arora ve Sharma (2013) yükseköğretimde veya daha alt eğitim seviyelerinde kullanılabilir olan bulut tabanlı bir e-öğrenme sistemi önerisinde bulunmuşlardır. E-öğrenme bulutunu, bulut bilişim teknolojisinin e-öğrenme alanına göçü olarak nitelendirmiş olsalar da bulut tabanlı e-öğrenme sistemlerinin öğretmenlerin yerini

alamayacaklarını belirterek öğretmenlerin bu süreçte e-öğrenmede bulut kullanımını ve bunun geliştirilmesi noktasında lider rollerinin bulunduğunu vurgulamışlardır. Araştırma sonucunda mevcut ekonomik durumun farklı eğitim kurumlarının ve kuruluşların bir bulut çözümünü dikkate almaya zorladığını belirterek bazı üniversitelerin bu girişimleri uygulamaya başladığını ve bulut çözümlerinin giderleri önemli ölçüde azalttığına dikkat çekmişlerdir.

Ghazizadeh (2012) e-öğrenme ve mobil öğrenme için bulut bilişim mimarisi, hizmetleri ve faydalarını tartışmıştır. Bulut bilişim platformunun sanallaştırma, merkezi veri depolama ve eğitim hizmetleri ile e-öğrenmeye ve eğitime birçok faydasının bulunduğunu ifade ederek eğitimde bulut bilişim kullanımının yararlarını ve sınırlılıklarını açıklamıştır. Eğitimde kullanılacak bulut modelleri arasındaki farkları inceleyerek hangi bulut modelinin seçilmesi gerektiğini tartışmıştır. Araştırma sonucunda ise; bulut bilişimin işletmeler, sanayi ve üniversiteler için birçok faydasının bulunduğunu ve eğitimin kalitesini arttıracığını savunmuştur.

Bazı araştırmacıların bulut bilişimin Platform Hizmetleri (Platform as a Service – PaaS) hizmet modelinden yararlanarak, bulut bilişim üzerinde çeşitli öğrenme ortamları geliştirdikleri görülmüştür. Örneğin; Seveli (2011) bulut bilişim örneklerinden biri olan Windows Azure platformu üzerinde, .Net teknolojileri ve SQL Azure veri tabanı kullanarak, bulut bilişim temelli bir eğitim portalı tasarımı geliştirmiştir. Geliştirilen portal üzerinde sanal gruplar oluşturulabilmekte, Doküman ve bilgi paylaşımı yapılabilmekte; öğrenci, eğitimci ve personel arasındaki iletişim olanakları arttırılmaktadır. Araştırma sonucunda, geliştirilen “Bulut Bilişim Eğitimi Portalı”nın eğitimciler, öğrenciler ve eğitim kurumu bünyesinde yer alan tüm personele esnek ve dinamik bir altyapı üzerinde, bilgi ve tecrübe paylaşımına olanak sağladığı ifade edilmiştir. Ayrıca öğrenci, eğitimci ve personel arasındaki iletişim olanaklarının arttığına vurgu yapılmıştır (akt. Kalafat, 2015).

Tam vd. (2013) ise geliştirmekte oldukları, her zaman ve her yerde öğrenmeye ve geri dönüte imkân veren bulut bilişim platformu üzerinde, bir e-öğrenme oyun sisteminin özelliklerinden ve bu sistemin sağlayacağı yararlarından söz etmişlerdir.

iGame@Cloud olarak adlandırılan bulut tabanlı e-öğrenme sistem mimarisinin içerdiği bileşenlerini; e-öğrenme oyun portalı, bulut platformu üzerinde çalışan etkileşimli e-öğrenme oyun sunucusu, yönetim konsolu portalı, akıllı telefonlar, tablet ve pc ler gibi mobil cihazlar, olarak ifade etmişlerdir. Mıseviciene vd. (2011), Tam vd. (2013) ve Seveli' nin (2011) çalışmalarından farklı olarak öğretme ve öğrenme sürecini desteklemek için eğitim kurumlarına yardımcı olabilecek Bulut Bilişim teknolojisinin olanaklarını analiz etmişler ve Google Apps ve Microsoft Live@Edu uygulamalarını karşılaştırmışlardır. Bulut bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımının avantajlarını ve risklerini tartışmışlardır. Araştırmacılar yaptıkları durum çalışmasında Kaunas Teknoloji Üniversitesinde MS Live@Edu uygulamasını üç akademik yıl yaklaşık 700 öğrenci ve on derste kullanmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre Microsoft Live@Edu uygulamasının en önemli özelliklerinin ofis yazılımlarının entegrasyonu, dosya paylaşımı ve depolama olduğu görülmüştür.

Bulut bilişim ile ilgili bazı araştırmalar bulut teknolojilerinin farklı çevrelere entegrasyonu üzerinde durmuşlardır. Sultan (2010) eğitim ve iş kuruluşları ile bulut bilişimin gelişmekte olan popülaritesini gösteren örneklere yer vermiştir ve eğitim alanındaki gelişmeler doğrultusunda artan teknolojik altyapı ihtiyaçlarının karşılanması için büyük maliyet gereksinimleri olduğuna değinmiş; bulut bilişimin “kullandığın kadar öde” modelinin ve esnek altyapısının bu soruna sunduğu çözümlerden söz etmiştir. 22000 den fazla öğrencisi bulunan Westminster Üniversitesinde Google eposta sisteminin kullanımından ve bu süreçte ortaya çıkan endişelerden ve sağladığı avantajlardan söz etmiştir. Marian ve Hamburg (2013) ise Sultan' dan (2010) farklı olarak hayat boyu öğrenme için, akademisyenler ve Kobiler arasında işbirliğine dayalı bulut bilişim destekli bir yaklaşım önermişlerdir. Avrupa'daki Kobilerin öğrenme stratejileri ve Kobiler için yaşam boyu öğrenme stratejilerine yer verdikleri çalışmada bulut bilişimin daha çok ekonomik açıdan faydalarından söz etmişlerdir. Çalışmanı çok sayıda olan şirketlerin çevrimiçi kurslar olarak kişisel eğitim yolunu takip ettiğini belirttikleri çalışmada bulut bilişimin mesleki eğitimi desteklediğini ve bireylerin kişisel gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir (akt. Kalafat, 2015).

Yapılan araştırmalara genel olarak bakıldığında literatürde Denton'un (2012) araştırmasına benzer nitelikte olan bulut teknolojilerinin öğrenme üzerindeki etkilerini tartışan araştırmalara pek rastlanmamaktadır. İlkokul düzeyinde yapılmış bir araştırmaya ise rastlanılmamıştır. Günümüzde bulut bilişim teknolojilerinin henüz yeni yeni öğrenme süreçlerine dâhil olduğu için deneysel araştırmalardan çok bunları tanımlamaya, bulut teknolojileri ile ilgili farkındalık yaratmaya, kolaylıklarını göstermeye ve eğitimde ne şekilde kullanılacağını belirlemeye yönelik betimsel araştırmalar dikkat çekmektedir. Mobil cihazların kullanımının yaygınlaştığı dönemde, bu cihazların eğitimdeki kullanımının en önemli sınırlılığı olan maliyet sorununa çözüm olarak bulut bilişim teknolojilerinin kullanılmasına dikkat çekmek isteyen araştırmalar da bulunmaktadır. Yapılan araştırmalara bakıldığında deneysel verilere dayalı olmayan araştırmaların daha yaygın olduğu görölmektedir. Bilişim teknolojilerinin oldukça hızlı bir şekilde gelişmesi, bulut bilişimin eğitim süreçlerine entegrasyonunun henüz tam olarak yaygınlaşmamış olması ve bu teknolojileri etkili bir şekilde öğrenme süreçlerine dâhil edecek eğitim personelinin eksikliği, yapılan araştırmaların genelinin neden deneysel olmadığını açıklar nitelikteki bulgular olabilir.

## **2.2. Çevrimiçi Ödevlerin Akademik Başarıya Etkisi İle İlgili Ülkemizde Yapılmış Olan Çalışmalar**

Çevrimiçi ödevlerin akademik başarıya etkisi ile ilgili son on yıla bakıldığında çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Son yıllarda genellikle, çevrimiçi öğrenme ortamlarıyla ilişkili araştırmalar yapılmıştır. Ülkemizde uzaktan eğitim uygulamalarını yapan üniversiteler, öğrenme süreçlerinde ödevleri yaygın olarak kullanmaktadırlar. Verilen ödevleri ve yüz yüze yapılan sınavları, öğrenci başarısını belirlemede esas olarak ele almaktadırlar (Mutlu, Öztürk ve Çetinöz, 2002).

Gündüz (2005) yaptığı çalışmada işbirlikli öğrenmeyi de araştırma sürecine dâhil etmiştir. Araştırmasında verilerin çözümlenmesinden sonra aşağdaki sonuçlara ulaşmıştır:

- Geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik

bilgilenme düzeyleri arasında ve bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

- Çevrimiçi bireysel ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyi, geleneksel bireysel ödev uygulamasına ve çevrimiçi işbirliğine dayalı ödev uygulamasına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyinden daha yüksektir.
- Geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri arasında ve bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur (Gündüz, 2005).

Çevrimiçi eğitim araçlarının eğitsel kullanımının öğrenci başarısı ve görüşlerine etkisini araştıran Polat (2010), hem geleneksel sınıf ortamında hem de çevrimiçi eğitim ortamında eğitim alan deney grubunun, sadece geleneksel eğitim ortamında eğitim alan kontrol grubundan daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sadece çevrimiçi ortamda eğitim alan öğrencilerin de çevrimiçi eğitim araçlarına yönelik daha olumlu tutum sergilediklerini belirtmiştir.

Dijital ortamlar kullanılarak sağlanan geribildirim stratejilerinin etkilerinin akademik başarıyı arttırdığı görülmektedir. Olpak (2013), online öğrenme ortamlarında çeşitli geri bildirim stratejilerinin, öğrencilerin bilişsel, öğretimsel ve sosyal bulunuşluk algıları ile bunların akademik başarılarına etkisini araştırmış ve çalışma grubundaki tüm öğrencilerin akademik başarılarının uygulama süreci sonunda arttığını belirtmiştir. Uygulama kapsamında öğrenme-öğretme süreçlerinin, farklı geribildirim stratejisi uygulanan öğrencilerin akademik başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Farklı geribildirim stratejisi uygulanan öğrencilerin, bilişsel ve öğretimsel bulunuşluk algıları ile araştırma topluluğu

ölçeğinin genelinden aldıkları puanların yüksek olduğunu ve iyi derecede de sosyal bulunuşluk algısına sahip olduklarını belirlemiştir.

Gök (2013), geleneksel ev ödevlerinin ve ağ tabanlı ev ödevlerinin öğrenci başarısı üzerindeki etkisini karşılaştırmış ve LON-CAPA programı yardımıyla ağ üzerinden ödevlendirme çalışması yapmıştır. Deney grubunun ödev performansı artmasına rağmen kontrol ve deney gruplarının sınav sonrası başarı puanlarının birbirine yakın olduğunu görmüştür.

Klasik eğitim sürecine destek olacak şekilde web ortamını kullanarak ödevlendirme uygulamasının öğrenciye gerçek ortamda fayda sağladığı da yapılan bazı araştırmalarda görülmektedir. Ders teorik olsa dahi, öğrencilerin web ortamını kullanmalarının dersle ilgili kaygılarını azalttığı belirtilmektedir (Reis, Gülseçen, Selçukcan, Akaydın, Başoğlu, 2006).

Dağ (2012), web ortamını kullanılarak beşinci sınıf öğrencileri için matematik dersi ödev değerlendirmesi ve web ortamlarının öğrenciler üzerindeki etkililiğini araştırmış, web ortamlarının geleneksel eğitimin yanında kullanmanın matematik dersinde beşinci sınıf öğrencilerinin derse olan ilgilerini ve öğrenmelerini arttırdığını bulmuştur.

Görüldüğü üzere ülkemizde çevrimiçi ödevler ile ilgili yapılmış araştırma sayısı oldukça azdır. Bunun sebebi olarak, öğretmenlerin çevrimiçi ödevleri yalnızca hazır platformların kullanımı olarak görmesi, çevrimiçi ödevleri hazırlayacak olan yeterli sayıda öğretmenin bulunmaması, öğretmenler tarafından hazırlanabilen çevrimiçi ödev kullanımının henüz yaygınlaşmamış olması görülebilir.

Akıllı telefonların yaygın bir şekilde kullanıldığı çağımızda, teknolojinin eğitimde buluşmasını sağlayacak çevrimiçi ölçme, değerlendirme ve ödevlendirme sistemlerinin kullanılması kısa zamanda yaygınlaşacaktır. Öğretmenler de yavaş yavaş öğrencilerinin teknolojiye olan ilgilerini öğrenme süreçlerine yönlendirmeye başlayacaklardır. Bilişim teknolojilerinin doğru kullanıldığı takdirde öğrenme

süreçlerinde oldukça etkili olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Öğrencileri okul dışı öğrenme sürecine daha motive ettiği düşünülen çevrimiçi araçların akademik başarı üzerindeki etkililiğinin araştırılması, bu araçları kullanacak olan öğretmenlere kuramsal bir altyapı oluşturacağı düşünülmektedir.

### **2.3. Çevrimiçi Ödevlerin Akademik Başarıya Etkisi İle İlgili Yurt Dışında Yapılmış Olan Çalışmalar**

Çevrimiçi ödevlerin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği yurt dışında yapılmış bazı araştırmalarda da belirtilmiştir. Brewer (2009), başarısı düşük öğrencilerde çevrimiçi ödevlerin bir motivasyon kaynağı olduğunu ve bu öğrenilenlerin ödevlere yönelik tutumlarının olumlu olduğunu belirtmiştir. Ödevde olan tutumun düzeyinin öğrencinin ödevi yapmasını sağladığına, böylelikle öğrencinin akademik başarısının arttığına bulgularında değinmiştir.

Wooten ve Dillard-Eggers (2013), çevrimiçi ödevlerin, özellikle motivasyonu daha az olan ve düşük performanslı öğrenciler üzerinde daha pozitif bir ödev deneyimi sağladığını ve bu öğrenciler üzerinde daha etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çevrimiçi ödev kullanan öğrencilerin not ortalamalarının, çevrimiçi ödev kullanmayanlara göre daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

### **2.4. Ödevde Yönelik Tutum İle İlgili Ülkemizde Yapılmış Olan Çalışmalar**

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin derse yönelik tutumlarında ev ödevlerinin büyük etkileri olduğu dikkat çekmektedir. Araştırma ödevi yapan öğrencilerin sosyalleşme oranlarının arttığı ve bilgileri uzun süreli belleğe geçirmede daha az zorlandıkları görülmektedir.

Gündüz (2005), geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevde yönelik tutum düzeyleri ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevde ilişkin tutum düzeyleri arasında ve bireysel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin ödevde ilişkin tutum düzeyleri ile işbirliğine dayalı ödev uygulamalarına katılan

öğrencilerin ödevle ilişkin tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir.

Kaplan (2006) “İlköğretim 6. Sınıf Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik Ünitesinde Ev Ödevi Verilmesinin Öğrenci Başarısına ve Kavram Öğrenmeye Etkisi” başlıklı çalışmasını fen bilgisi dersindeki “Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik” ünitesinde ev ödevi verilmesinin öğrencilerin başarı düzeyine ve kavram öğrenmelerine etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapmıştır. Araştırmanın evrenini İstanbul ili Gaziosmanpaşa ilçesindeki bir ilköğretim okulundaki ikinci kademe öğrencileri, örneklemini ise aynı okulun iki ayrı 6. sınıfında okuyan toplam 72 öğrenci oluşturmaktadır. Seçilen ünite ev ödevleri verilmesinin, öğrencilerin başarısında ve derse karşı tutumlarında olumlu etkisinin olduğu, öğrencilerin kavram öğrenmesinde olumlu etkilerin meydana geldiği saptanmıştır.

Öcal (2009), verilen ödevlerin öğrenenlerin ev ödevlerine yönelik tutumlarında olumlu bir etki yarattığını belirtmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri olan sınıf, cinsiyet ve verilen ödev türlerinin öğrenenlerin verilen ödevlere yönelik tutumlarında anlamlı etki oluşturmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin ödevle günlük ayırdıkları zaman ile tutumları arasında anlamlı farklılık olduğunu ayrıca, öğretmenlerin ve ailelerin ev ödevlerine yönelik “genellikle” doğru stratejiler izlediklerini ortaya çıkarmıştır. Bu bulgular ışığında, ailelerin ve öğretmenlerin öğrenenlere yönelik yaklaşımlarının verilen ödevlere yönelik tutumların olumlu yönde olmasında etkili olduğunu saptamıştır. Öğretmenlerin mesleklerindeki kıdemleri, ev ödevlerinin uygulamasında kullandıkları stratejiler ve branş ve cinsiyet arasında anlamlı farklılıklar oluştuğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin, öğretim programları ve mezun oldukları okul arasında anlamlı bir farklılık oluşmadığını belirlemiştir. Ailelerin sahip oldukları çocuk sayısının ödevlere yönelik uyguladıkları stratejiler üzerinde anlamlı etkisinin olduğunu saptamıştır. Son olarak velilerin ekonomik durumları, meslekleri ve öğrenim durumları gibi çeşitli değişkenler ile ev ödevlerine uyguladıkları stratejilere etkisinin olmadığını belirlemiştir.

Atlı (2012), “4. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersinde Ev Ödevlerinin Öğrencilerin Kavram Öğrenme Düzeylerine, Akademik Başarılarına Ve Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi” başlıklı araştırmasında deney ve kontrol gruplarının ev ödevlerine yönelik tutumları arasında, uygulanan ev ödevlerine yönelik tutum ölçeği sonunda anlamlı bir fark bulmuştur ( $U=995$ ,  $p < 0,05$ ). Sıra ortalamalarına bakıldığında kontrol gurubu öğrencilerine göre deney grubu öğrencilerinin ev ödevlerine yönelik tutumlarının olumlu yönde daha yüksek olduğunu belirtmektedir.

Zilkar'ın (2015) ilkökul öğrencilerinin ödev yapımına yönelik tutumları üzerine yaptığı araştırmaya göre, çalışmaya katılan öğrenciler, ödev yapımının öğrencilerin eğitim hayatlarının vazgeçilmez bir parçası olduğu belirtmişlerdir. Ayrıca yine öğrencilerin kendi bakış açılarına göre öğrenciler, eğlenceli, ilgi çekici ve resimli ödevler yapmayı tercih etmektedir. Çalışma ödevlerin eğlenceli, ilgi çekici ve resimli olması, öğrencilerin bu ödevleri daha çok tercih ettiklerini ortaya koymuştur.

## **2.5. Ödev Yönelik Tutum İle İlgili Yurt Dışında Yapılmış Olan Çalışmalar**

Yurt dışında yapılan araştırmalarda, öğrencilerin çevrimiçi ödevlerde, geleneksel kâğıt kalem kullandıkları ödevlere göre daha olumlu tutumlar gösterdikleri ve çevrimiçi ödev almaktan daha çok memnun oldukları görülmektedir (Cole & Todd, 2003; Hauk & Segalla, 2005; Hirsch & Weibel, 2003; Nguyen vd., 2006). Çevrimiçi ödevlerin, geleneksel ödevlere göre değerli bir alternatif olduğu düşünülmektedir (akt. Li, 2008).

Cooper (2006), öğrencilerin ödev harcadıkları süre ile öğrencilerin tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulmuştur. Fakat genel olarak verilen ödev miktarı ile öğrencilerin tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmiştir.

Yurt içindeki ve yurt dışındaki araştırmalara baktığımızda araştırmaların genel olarak lise ve sonrası öğrenciler üzerinde yapıldığını görmekteyiz. İlkokul öğrencileri üzerinde, özellikle 4. sınıf düzeyinde yapılmış olan araştırmalara sıklıkla rastlanamamaktadır. Küçük yaş gruplarında tutum ölçümünün ve ölçek geliştirmenin zorluğu, alternatif ölçme ve değerlendirme çalışmaları kullanılsa dahi akademik

başarıyı belirlemede yaşanan zorluklar bunun sebepleri arasında gösterilebilir. Velilerin ve okul yönetimlerinin küçük yaş gruplarında deney ve kontrol gruplarına olan bakış açıları, öğrencilerin ölçülmek istenilen özelliklerini ölçerken birçok değişkenin ölçüm sonuçlarına karışabilme ihtimali de küçük yaş gruplarında yapılan araştırmaların sayısının az olmasının sebepleri arasındadır.

Yapılan araştırmaların bulguları incelendiğinde, öğrencilerin ödevle yönelik tutumlarının anlamlı bir artış göstermesinin sebepleri olarak ödevin süresi, görsellerin çokluğu, eğlenceli olması ve ilgi çekiciliği sıralanabilir. Bu özellikler yurt içindeki ve yurt dışındaki araştırmalarda paralellik göstermektedir. Ayrıca cinsiyet, verilen ödevlerin türü ve sınıf seviyesine göre öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılıklar bulunmadığı, hem yurt içindeki araştırmalar hem de yurt dışındaki araştırmalar incelendiğinde söylenebilir.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama süreci, verilerin çözümlenmesi süreci ve zaman çizelgesi yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, deneysel yöntem kullanılmıştır. Model olarak yarı – deneme modellerinden ön test – son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Neden sonuç ilişkilerini belirlemek için araştırmacının doğrudan kontrolü ile gözlenmek istenen verilen araştırma modeli olarak deneme modelleri kullanılmaktadır (Karasar, 2009). Ödev türü bir sebep olarak düşünüldüğünde sonuç olarak tutum ve akademik başarıdaki değişim gösterilebilmektedir.

#### 3.2. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın konusu “Çevrimiçi Ödev Uygulamalarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Ödeve İlişkin Tutumlarına Etkisi” olduğundan araştırmanın bağımlı değişkeni akademik başarı ve ödeve yönelik tutum düzeyleridir. Bağımsız değişkenler ise çevrimiçi ödev ve 2017 – 2018 4. Sınıflar Fen Bilimleri Öğretim Programıdır.

#### 3.3. Deney Deseni

Araştırmada kullanılan deney deseni Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1** Deney Deseni

| Grup | Ön Test                         | Uygulama  | Son Test                        |
|------|---------------------------------|---|---------------------------------|
| DG   | T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub> | Google forms<br>aracı kullanılarak<br>oluşturulmuş<br>çevrimiçi ödevler | T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub> |
| KG   | T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub> | Geleneksel kağıt<br>ödevleri  | T <sub>1</sub> , T <sub>2</sub> |

Tablo 1'deki DG, çevrimiçi ödevlerin uygulandığı deney grubunu; KG ise geleneksel ödevlerin uygulandığı kontrol grubunu belirtmektedir. T<sub>1</sub>, Ödev Tutum Ölçeğini; T<sub>2</sub>, Fen Bilimleri dersi ilgili kazanımlara yönelik Akademik Başarı Testini ifade etmektedir.

Okullarda tam deneysel çalışma yapmak, randomizasyon ile öğrencileri belirlemek ve deney yapma amacıyla sınıfları bölerek araştırmayı uygulamak neredeyse imkânsız denilecek kadar zordur. Bu gibi bir durumda kurumlardaki eğitim programlarını sekteye uğratmayacak ve öğretimi olumsuz yönde etkilemeyecek yarı deneysel desen bir alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden bu araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır.

### 3.4. Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma grubu, ulaşılabilen evrendir. Araştırmacının ya doğrudan gözleyerek ya da ondan seçilmiş bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden yaralanarak, hakkında görüş bildirebileceği evren çalışma evrenidir. Pratikte araştırmalar, çalışma grubu üzerinde yapılmakta olup sonuçların da, yalnızca bu sınırlı evrene genellenmesi kaçınılmazdır. O halde evreni tanımlama ve sınırlama, aslında çalışma grubunu belirleme için yapılmaktadır (Smith, 1975, Akt: Karasar, 2009). Araştırmanın çalışma grubunu 2017 – 2018 eğitim-öğretim yılının İzmir Menemen ilçesindeki Özel Ekin Koleji'nde öğrenim görmekte olan 4. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Deney grubu 23, kontrol grubu ise 25 kişiden oluşmaktadır ve gruplara deney ve kontrol grupları

oldukları ile ilgili bilgi verilmemiştir. Deney ve kontrol gruplarındaki çalışmalar, araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımları da Tablo 2’de verilmiştir.

*Tablo 2 Çalışma Grubunun Cinsiyet Yönünden Dağılımı*

| <b>Cinsiyet</b> | <b>Deney Grubu</b> | <b>Kontrol Grubu</b> |
|-----------------|--------------------|----------------------|
| <b>Kız</b>      | 9                  | 8                    |
| <b>Erkek</b>    | 12                 | 13                   |
| <b>Toplam</b>   | 23                 | 25                   |

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Çalışmada veri toplama aracı olarak, öğrencilerin çevrimiçi ödevlere ve kâğıt ödevlerine yönelik tutum düzeylerini ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan Ödev Yönelik Tutum Ölçeği, Fen Bilimleri ders başarılarını ölçmek için Akademik Başarı Testi kullanılmıştır.

#### **3.5.1. Ödev Yönelik Tutum Ölçeği**

Ölçeğin hazırlanmasına kapsamlı bir literatür taraması ile başlanmıştır. Literatürde var olan ödev yönelik tutum ölçekleri incelenmiş ve 4.sınıf düzeyine ait herhangi bir ölçek bulunamamasına karşın, üst sınıf ve yaş gruplarında uygulanmak üzere geliştirilmiş çeşitli ödevlere yönelik tutum ölçekleri incelenmiştir (Gündüz, 2005; Hizmetçi, 2007; Öcal, 2009; Atlı, 2012). Var olan ölçeklerdeki maddeler detaylı bir şekilde incelenmiştir. 4. sınıfların yaş düzeylerine uygun olarak; tutumun davranış, duygu ve düşünce boyutları göz önüne alınarak ve tutumun bu boyutlarına eşit şekilde madde yükleri paylaştırılarak 30 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur.

Madde havuzunun oluşturulmasının ardından Fen Bilimleri öğretimi, Program Geliştirme, Ölçme ve Değerlendirme alanlarından 3 akademisyene ve ilkokul ve ortaokuldan toplam 3 Fen Bilimleri dersi öğretmenine, anlaşılabilirlik, ifade edebilme ve ödev yönelik tutumu ne düzeyde ölçebildiği açısından incelettirilmiştir. Burada Balcı'nın (2004) "Kapsam geçerliği, ölçeğin ölçülmek isteneni ölçüp ölçmediği ile

ilgilidir ve uzman görüşüne dayalı olarak açıklanabilir” biçimindeki görüşünden hareket edilmiştir. Akademisyenlerden ve öğretmenlerden gelen görüşler doğrultusunda 9 madde çıkarılarak 21 madde olarak kalmıştır. 2 maddedeki ifadeler yeniden düzenlenmiştir. Düzenlenen ve kalan maddelerin tutumun boyutlarını tam ve eşit olarak kapsayıcılığı konusunda fikir birliğine varılmıştır. 21 maddelik ölçeğin 5 basamaklı Likert tipi (“Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Tamamen Katılmıyorum”) dereceleme ölçeği şeklinde yapılandırılmıştır. Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği’nin ön analiz çalışmaları için 162 beşinci sınıf öğrencisine bu ölçek uygulanmıştır. Uygulamalardan elde edilen veriler SPSS 20 programına “Tamamen Katılıyorum” cevabı 5, “Katılıyorum” cevabı 4, “Kararsızım” cevabı 3, “Katılmıyorum” cevabı 2, “Tamamen Katılmıyorum” cevabı 1 olarak kodlanmıştır. Maddeler SPSS programına girildikten sonra olumsuz maddelerin (4, 9, 11, 12, 16, 18, 21) değerleri ters çevrilerek yeniden kodlanmıştır. Örneklemi oluşturan sayının belirlenmesi konusunda Büyüköztürk’ün (2002) verdiği ölçütler göz önüne alınmıştır. Küçük örneklemelerden kestirilen ilişki katsayıları, daha az güvenilir olma eğilimindedir. Bu sebeple ilişkilerin güvenilir olarak kestirilebilmesi için örneklem büyüklüğünün buna uygun olması gerekmektedir. Alanyazın tarandığında küçük değişken sayısı bulunduğu ve faktörler belirgin ve güçlü olduğunda 100-200 arasında bulunan örneklem büyüklüğü yeterli olmaktadır.

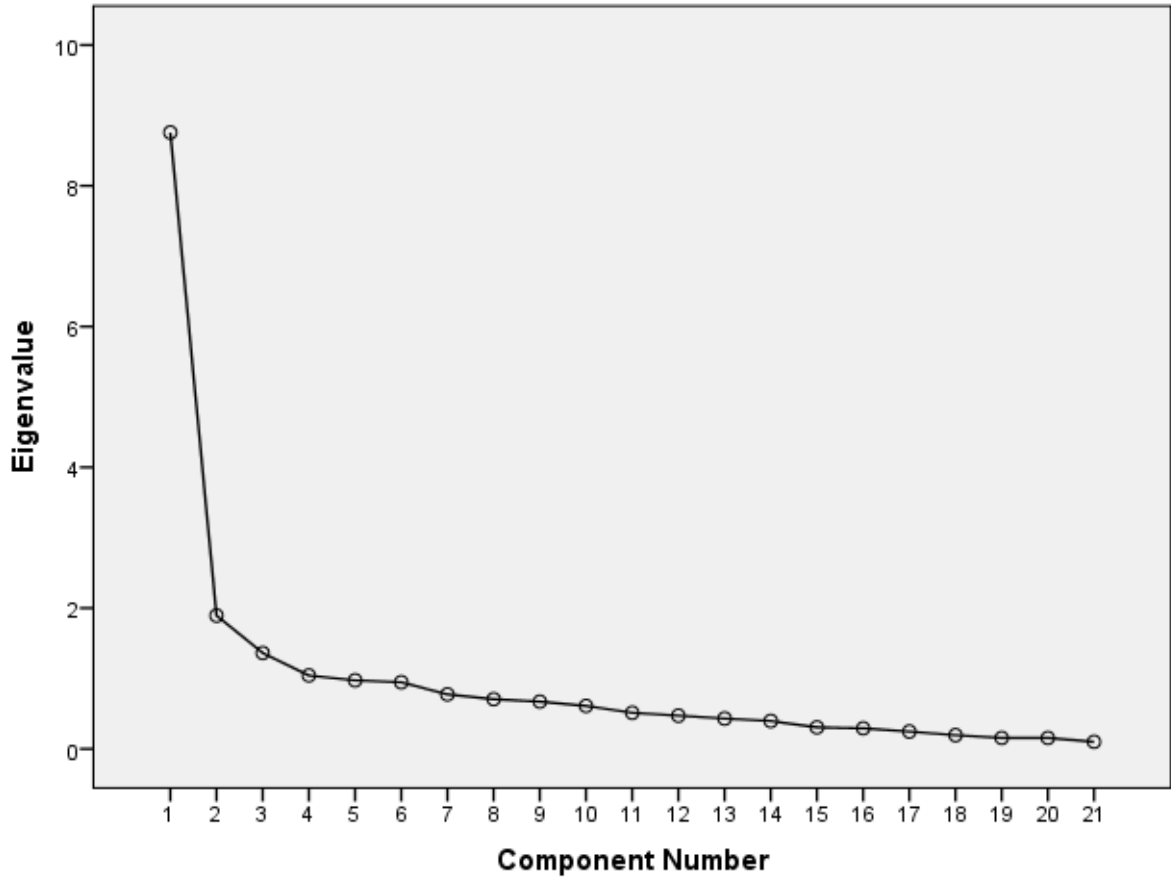
Bu aşamalar tamamlandıktan sonra, geçerlik güvenirlik analizlerine başlanılmıştır. Ölçeğin faktör analizi için uygunluğunu belirlemek için Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Bartlett testleri kullanılmıştır. Tablo 3’de ölçeğin ön uygulamasına dayalı KMO ve Bartlett testi analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3 *KMO ve Bartlett Testi Sonuçları*

|  |            |         |
|--|------------|---------|
| <b>Kaiser Mayer Olkin (KMO) Değeri</b> |            | .871    |
| <b>Bartlett Testi</b>                  | Chi-Square | 944,717 |
|  | df         | 210     |
|  | Sig.       | ,000    |

Tablo 3 incelendiğinde KMO değerinin 1'e yakın olması örneklem büyüklüğünün seçilen analize uygun olduğunu ve Bartlett Testi sonucunun anlamlı bulunması ( $\chi^2=944,717$ ;  $p<.000$ ) verilerin normal bir dağılımdan geldiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2013).

Açımlayıcı faktör analizine uygun olan veri setinin analizlerine bakıldığında toplam varyansa yapılan katkı açısından 3 faktörde toplandığı görülmektedir. Bu 3 faktör toplam varyansın % 57,21'lik kısmını açıklamaktadır. Analiz sonuçlarına bakıldığında bu üç faktörün toplam varyansa yaptığı katkının yeterli olduğu görülmektedir. Ölçeğin öz değer faktör grafiği Şekil 6'da verilmektedir.



Şekil 6. Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Uygulama Öz Değer Faktör Grafiği

Üç faktör için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda, maddelerin yük değeri 0.40 altında kalan maddeler incelenerek ölçekten çıkarılmıştır. Büyüköztürk (2013), iyi bir ölçü olarak madde faktör yük değerinin 0,45'den yüksek olması gerektiğini ancak madde sayısının az olduğu durumlarda bu sınırın 0,30'a kadar indirilebileceği konusunda öneri getirmiştir. Üç faktör için yapılan açımlayıcı faktör yük değerleri Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4 Madde ve Faktör Analizi Sonuçları

| Madde Numarası | Madde İfadeleri  | Faktör Yük Değeri | Düzeltilmiş Madde – Test Toplam Korelasyon Değerleri | Madde Ortak Faktör Varyansı |
|----------------|--|-------------------|--|-----------------------------|
| m1             | Ödevlerimi yapmayı severim.                                  | ,797              | ,730   | ,661                        |
| m2             | Ödevlerimi yapmaktan zevk alırım.                            | ,703              | ,722   | ,587                        |
| m4             | Ödevlerim, derslerimi daha çok sevmemi sağlar.               | ,804              | ,552   | ,543                        |
| m6             | Ödevimi yapmak bana çok zor gelir.                           | ,479              | ,521   | ,353                        |
| m7             | Ödev öğrenciye çok şey katar.                                | ,574              | ,719   | ,594                        |
| m8             | Ödevlerimi eğlenerek yaparım.                                | ,561              | ,789   | ,651                        |
| m10            | Ödevlerimi yaparken yeni şeyler öğrenirim.                   | ,661              | ,694   | ,695                        |
| m11            | Ödevlerime daha fazla zaman ayırmak isterim.                 | ,589              | ,628   | ,663                        |
| m12            | Hep aynı ödevleri yapmak bazen sıkıcı olabilir.              | ,835              | ,413   | ,475                        |
| m13            | Ödevlerimi düzenli yapmayı severim.                          | ,580              | ,495   | ,582                        |
| m14            | Ödevlerim olmasaydı okulu daha çok severdim.                 | ,595              | ,697   | ,596                        |
| m16            | Ödevlerime daha az zaman ayırmak isterim.                    | ,733              | ,480   | ,705                        |
| m17            | Ödevler daha iyi öğrenmemi sağlar.                           | ,726              | ,676   | ,610                        |
| m19            | Ödev düşünme gücümü geliştirir.                              | ,601              | ,674   | ,429                        |
| m21            | Ödevimi yaparken elimden gelenin en iyisini yapmayı severim. | ,415              | ,609   | ,509                        |
| m23            | Ödevlerin öğrenmelerime etkisi olmadığını düşünüyorum.       | ,753              | ,370   | ,526                        |

|     |  |      |      |      |
|-----|--|------|------|------|
| m24 | Zor olsalar bile tüm ödevlerimi bitirmeyi isterim.         | ,514 | ,554 | ,409 |
| m26 | Ödevler uzun olduğunda genellikle onları bitirmek istemem. | ,595 | ,584 | ,495 |
| m27 | Ödevlerimi zevkle yaparım.                                 | ,756 | ,812 | ,789 |
| m28 | Öğretmenimiz ilgimizi çeken ödevler verir.                 | ,628 | ,571 | ,445 |
| m31 | Ödev yapmaktan zevk almam.                                 | ,684 | ,786 | ,697 |

Ölçekteki maddelerin üç faktörde toplandığı görülmektedir. Bu maddelerin faktörlere göre faktör yük değerleri ise Tablo 5’de verilmiştir. Faktör yük değerlerinin 0,30’un üstünde bulunan maddeler ve numaraları Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5 Faktör Yüklerinin Üç Faktöre Dağılımı

| Madde Numarası | Faktör Yük Değerleri |           |           |
|----------------|----------------------|-----------|-----------|
|                | 1. Faktör            | 2. Faktör | 3. Faktör |
| m4             | ,804                 |           |           |
| m1             | ,797                 |           |           |
| m27            | ,756                 |           |           |
| m2             | ,703                 |           |           |
| m31            | ,684                 |           |           |
| m28            | ,628                 |           |           |
| m19            | ,601                 |           |           |
| m14            | ,595                 |           |           |
| m7             | ,574                 |           |           |
| m8             | ,561                 |           |           |
| m21            | ,415                 |           |           |
| m12            |                      | ,835      |           |
| m16            |                      | ,733      |           |
| m26            |                      | ,595      |           |
| m11            |                      | ,589      |           |
| m6             |                      | ,479      |           |
| m23            |                      |           | ,753      |
| m17            |                      |           | ,726      |
| m10            |                      |           | ,661      |
| m13            |                      |           | ,580      |
| m24            |                      |           | ,514      |

Ölçeğin güvenilirlik analizi için ölçeğin tamamına analizler yapılarak Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin tamamı için Cronbach's Alpha katsayısı 0,922 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısının 0,70 ve daha üstünde olması test puanlarının güvenilirliği için yeterli olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2013). Ölçek maddelerinin faktör, madde-test toplam korelasyon ve madde ortak faktör varyansı değerleri Tablo 4'de sunulmuştur. Ölçeğin son hali 21 maddeden oluşmaktadır ve alınabilecek en fazla puan 105, en düşük puan ise 21'dir. 21 maddenin 14 tanesi olumlu madde, 7 tanesi ise olumsuz maddedir. Ölçeğin nihai hali Ek 2'de sunulmuştur.

Ödeve yönelik tutum ölçeğinin deneysel süreç sonundaki Cronbach's Alpha güvenilirlik değeri 0.85 olarak bulunmuştur.

AMOS programı ile açımlayıcı faktör analizinde elde edilen veriler test edilerek doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA için açımlayıcı faktör analizinde kullanılmış olan veri seti kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde elde edilen üçlü faktör modeli (yapısı) test edilmiştir.

İlk olarak açımlayıcı faktör analizinde belirlenen üç boyutun örtük değişken, bu faktörleri oluşturan tutum ölçeği ifadelerinin de gözlenen değişken olarak belirlendiği ölçüm modeli (doğrulayıcı faktör analizi modeli) Şekil 7'deki gibi oluşturulmuştur.

Şekil 7'de F1 (duygu), F2 (düşünce) ve F3 (davranış) boyutların isimlerini ifade etmektedir. Bu faktörler doğrulayıcı faktör analizinde örtük değişkenler olarak nitelendirilir. Bu değişkenlerin hepsinin aralarında kovaryans olduğu ve ödeve yönelik tutumu ölçtüğü varsayılmaktadır. a3, s2, u6 şeklinde isimlendirilen kutucuklar ise ölçek maddelerini yani gözlenen değişkeni belirtmektedir. Örtük değişkenler ile gözlenen değişkenler modelin tanımlanması için birbirleri ile ilişkilendirilmişlerdir. Örtük değişkenlerden gözlenen değişkenlere giden her ok doğrusal bir ilişkiyi ifade etmektedir. Örtük değişkenler ölçülebilir olmadıkları için parametre değerlerinin tahmin edilebilmesi açısından, örtük değişkenlerden, gözlenen değişkenlere doğru

çizilen oklardan birine 1 değerinin atanması yani faktör yükünün 1'e eşitlenmesi veya örtük değişkenin varyansına bir değer atanması (genelde 1 değeri) sağlanmalıdır (Hair ve diğerleri, 2005, s. 791).

Bu model gözlenen değişkenlerin birden fazla bağımsız faktör altında toplandığı birinci dereceden bir modeldir (Meydan, Şeşen, 2011, s.22). Bu aşamada, birinci dereceden model testi gerçekleştirilmiştir.

İkinci olarak, yapısal eşitlik modelinde genellikle kullanılan maksimum likelihood yöntemi seçilmiştir ve gözlenen değişken ile örtük değişkene doğru çizilen oklara ilişkin, regresyon katsayılarını içine alan parametrelerin tahmin edilmesi hedeflenmiştir. Boyutlar arasındaki kovaryansların belirlenmesi için de boyutlar arasında yollar belirlenmiştir.

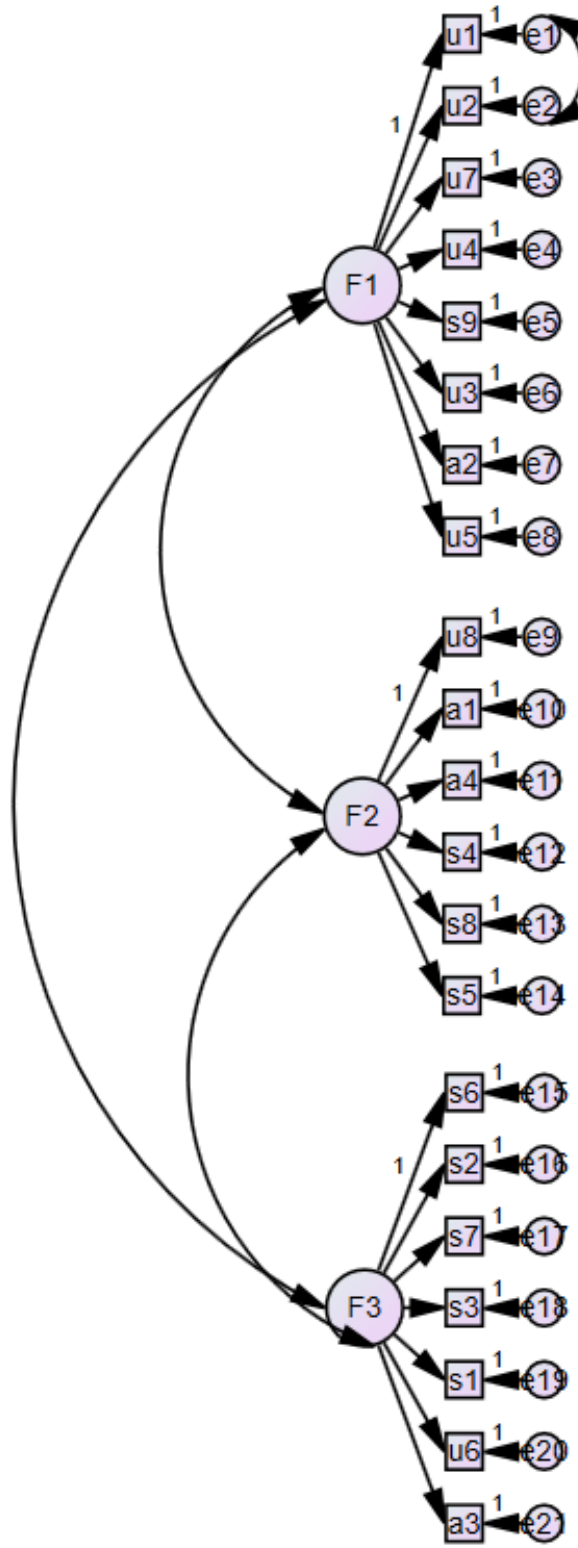
Son aşamada uyum indeksleri incelendiğinde 21 maddeden oluşan üç faktörlü tutum ölçeğinin genel yapısının istenilen uyum değerleri gösterdiği görülmektedir (Tablo 6).

*Tablo 6 Birinci Doğrulayıcı Faktör Analizi Modelinin Uyum İndeksleri*

| $\chi^2/df$ | GFI   | IFI   | TLI   | CFI   | RMSEA | SRMR  |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2,169       | 0,905 | 0,983 | 0,978 | 0,983 | 0,046 | 0,048 |

Elde edilen uyum değerlerine bakıldığında,  $\chi^2/df$ , CFI, RMSEA GFI, IFI, TLI ve SRMR değerlerinin iyi uyum gösterdiği görülmektedir.  $\chi^2/df$  değerinin kabul edilebilir olması için 3'ün altında, IFI, CFI ve TLI değerlerini 0.90-0.95 aralığında, SRMR değerinin ise 0.50'nin altında olması gerekmektedir (Meydan, Şeşen, 2011; Tabachnick, Fidell, 2013).

Şekil 7 Üç Boyutlu Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli



### 3.5.2. Akademik Başarı Testi

Akademik başarı testi araştırma sürecinin başında ve sonunda deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Başarı testinin geliştirilmesi aşamasında Bloom'un yenilenmiş taksonomisine uygun olarak 4. sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programında, Madde ve Değişim konu alanındaki seçilen 10 kazanım ele alınarak belirtke tablosu (ek-4) hazırlanmıştır. Akademik başarı testi, seçilen konu alanındaki seçilen kazanımlarla ilgili öğrenci davranışlarını ön test – son test şeklinde ölçmeyi ve gruplar arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Her kazanım ile ilgili farklı zorluk seviyelerinde (kolay, orta ve zor) ortalama 3 soru hazırlanıp Ölçme ve Değerlendirme, Fen Bilimleri Öğretimi alan uzmanlarının görüşlerinden yararlanılmıştır.

26 maddeden oluşan test, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmak üzere Ekin Koleji Ortaokulu'nda öğrenim görmekte olan 118 beşinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Testin kapsadığı kazanımlar henüz 4. sınıf Fen Bilimleri dersinde işlenmemiş olduğundan dolayı, test ilgili kazanım ve konuları görmüş olan 5. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulamanın sonunda öğrencilerin vermiş olduğu cevaplar Microsoft Excel programına girilmiştir. Tüm cevaplar girildikten sonra her öğrencinin test başarı puanı hesaplanmıştır. Bu aşamalardan sonra bu veriler TAP (Test Analysis Program)'a kopyalanmış ve gereken analizler gerçekleştirilmiştir. 26 maddelik testin madde güçlüğü, ayırt ediciliği, üst grup-alt grup istatistikleri ve madde toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır. Madde güçlüğü, madde ayırt ediciliği, üst grup-alt grup istatistikleri ve madde toplam puan korelasyonu gibi özelliklerde yetersiz olan altı (3, 7, 16, 11, 26, 13 numaralı maddeler) madde testten çıkarılarak 20 maddelik nihai ölçek elde edilmiştir. Yapılan analiz sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7 Akademik Başarı Testi Analiz Sonuçları

| Soru Numarası | Madde Güçlüğü | Madde Ayırt ediciliği | Madde Durumu |
|---------------|---------------|-----------------------|--------------|
| 1             | 0,76          | 0,53                  |              |
| 2             | 0,89          | 0,29                  |              |
| 3             | 0,95          | 0,12                  | Elendi       |
| 4             | 0,87          | 0,35                  |              |
| 5             | 0,65          | 0,59                  |              |
| 6             | 0,71          | 0,36                  |              |
| 7             | 0,80          | 0,07                  | Elendi       |
| 8             | 0,69          | 0,59                  |              |
| 9             | 0,67          | 0,65                  |              |
| 10            | 0,75          | 0,65                  |              |
| 11            | 0,95          | 0,12                  | Elendi       |
| 12            | 0,73          | 0,59                  |              |
| 13            | 0,62          | 0,14                  | Elendi       |
| 14            | 0,82          | 0,35                  |              |
| 15            | 0,65          | 0,48                  |              |
| 16            | 0,09          | 0,11                  | Elendi       |
| 17            | 0,36          | 0,49                  |              |
| 18            | 0,89          | 0,35                  |              |
| 19            | 0,76          | 0,59                  |              |
| 20            | 0,35          | 0,44                  |              |
| 21            | 0,65          | 0,31                  |              |
| 22            | 0,89          | 0,29                  |              |
| 23            | 0,67          | 0,71                  |              |
| 24            | 0,80          | 0,35                  |              |
| 25            | 0,73          | 0,30                  |              |
| 26            | 0,62          | 0,14                  | Elendi       |

20 maddeden oluşan testin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur. Bu değerin 1'e yakın olması testin güvenilir olduğunu göstermektedir. Testin ortalama ayırt ediciliği 0.47, ortalama güçlüğü ise 0.71'dur. Ayırt edicilik ve güçlük açısından ele alındığında test, ayırt edici ve kolay olarak yorumlanabilir. Testin 20 maddelik nihai hali Ek 3'de sunulmuştur.

Akademik başarı testinin, deney sürecinin sonunda uygulanmasının ardından yapılan analizlerde KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.76 olarak belirlenmiştir.

### 3.6. İşlem Yolu

Çalışma grubundaki tüm öğrencilere, akademik başarılarını ölçme amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Testi", ödevle yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "Ödevle Yönelik Tutum Ölçeği" ön test olarak uygulanmıştır.

Ön testler Google Forms aracıyla uygulanmıştır. Bu uygulama Google Forms aracıyla yapıldığı için bu aracın kullanımı da uygulamalı bir şekilde gösterilmiştir. Deney grubu, bu uygulama ile dijital ödevleri nasıl yapacakları konusunda bilgilendirilmiştir. Aynı ödevlerin basılı formatı kontrol gruplarına verilmiştir.

Sonraki 8 hafta boyunca deney grubuna, haftada iki kez dijital ödevler verilmiştir.

Kontrol grubuna ise tamamen aynı içerikteki ödevin basılı hali ödev olarak verilmiştir.

Ödevlerini bazı durumlarda yapamayan öğrencilere (Bu öğrencilerin hepsi basılı ödevlerin verildiği kontrol grubunda bulunan öğrencilerdir. Dijital ödevlerin verildiği kontrol grubunda ödevini yapmayan öğrenciye hiç rastlanmamıştır. Bunun sebebi ödevin her yerden eş zamanlı olarak ulaşılabilir olması ve dijital formatta olması olabilir.) ek süre tanınarak ödevlerini tamamlamaları sağlanmıştır.

Çalışmanın sonunda çalışma grubundaki tüm öğrencilere, akademik başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Testi”, ödevle yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen “Ödevle Yönelik Tutum Ölçeği” son test olarak uygulanmıştır.

### 3.7. Verilerin Çözümü ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak, öğrencilerin ödevle yönelik tutum düzeylerini belirlemek için araştırmacı tarafından geliştirilen Ödevle Yönelik Tutum Ölçeği, ödevlere yönelik tutumlar hakkında kapsamlı bilgiler toplamak için kişisel bilgi formu, öğrencilerin Fen Bilimleri ders başarılarını belirlemek için Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Testi kullanılmıştır.

Tablo 8 Ödevle Tutum Ölçeği Çarpıklık-Basıklık İstatistiği Analiz Sonuçları

| Grup    | Test | n  | $\bar{x}$ | Ss    | Çarpıklık | Çarpıklık Standart Hata | Basıklık | Basıklık Standart Hata |
|---------|------|----|-----------|-------|-----------|-------------------------|----------|------------------------|
| Deney   | Ön   | 23 | 80,13     | 12,87 | -0,544    | 0,481                   | -0,646   | 0,935                  |
| Kontrol | test | 25 | 85,56     | 10,23 | -0,132    | 0,464                   | -0,828   | 0,902                  |
| Deney   | Son  | 23 | 89,70     | 7,96  | -0,313    | 0,472                   | -1,316   | 0,918                  |
| Kontrol | test | 25 | 82,94     | 14,08 | -0,538    | 0,524                   | -0,810   | 1,014                  |

Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini test etmek amacıyla çarpıklık-basıklık istatistiği analiz edildiğinde, çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1.5 ve -1.5 arasında olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidell (2013)’e göre çarpıklık ve basıklık katsayılarının +1.5 ve -1.5 arası olması dağılımın normal olarak kabul edilmesi koşulunu sağlamaktadır. Bu bilgilerin Büyüköztürk (2013) ile de örtüşmekte olduğu görülmektedir.

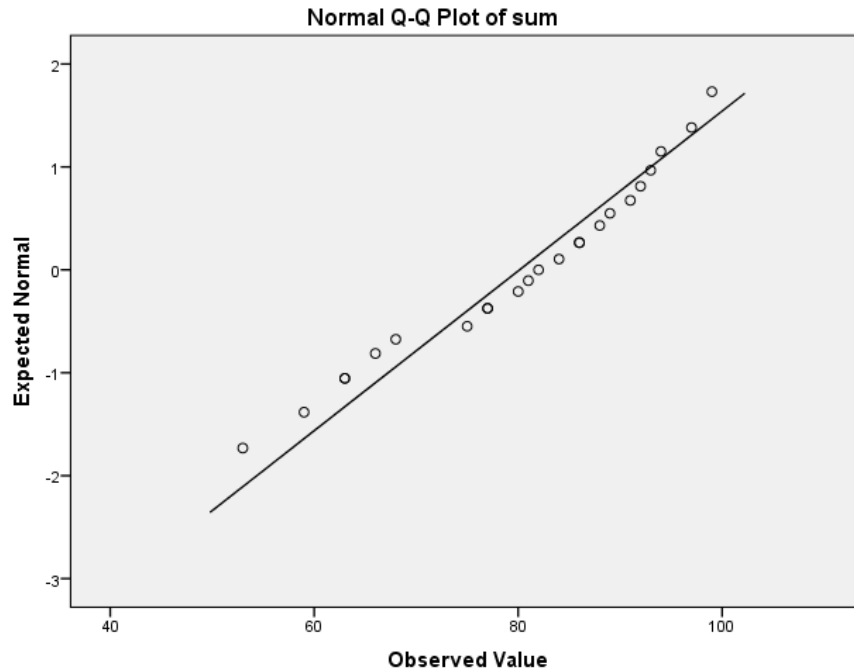
Büyüköztürk (2013), Tabachnick ve Fidel (2013)’in belirttiklerine göre normallik test edilirken grup büyüklüğünün 50’den küçük olduğu durumlarda Shapiro-Wilks testi kullanılmalıdır. Analizde “p” değerinin 0,05’den büyük olması, 0,05 anlamlılık düzeyinde puanların normal dağılımdan anlamlı bir (aşırı sapma

göstermediği) sapma göstermediği, verilerin normal dağılıma uygun olduğu şeklinde yorumlanır. Tablo 9’da deney ve kontrol gruplarının Shapiro-Wilks testi “p” değerleri ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

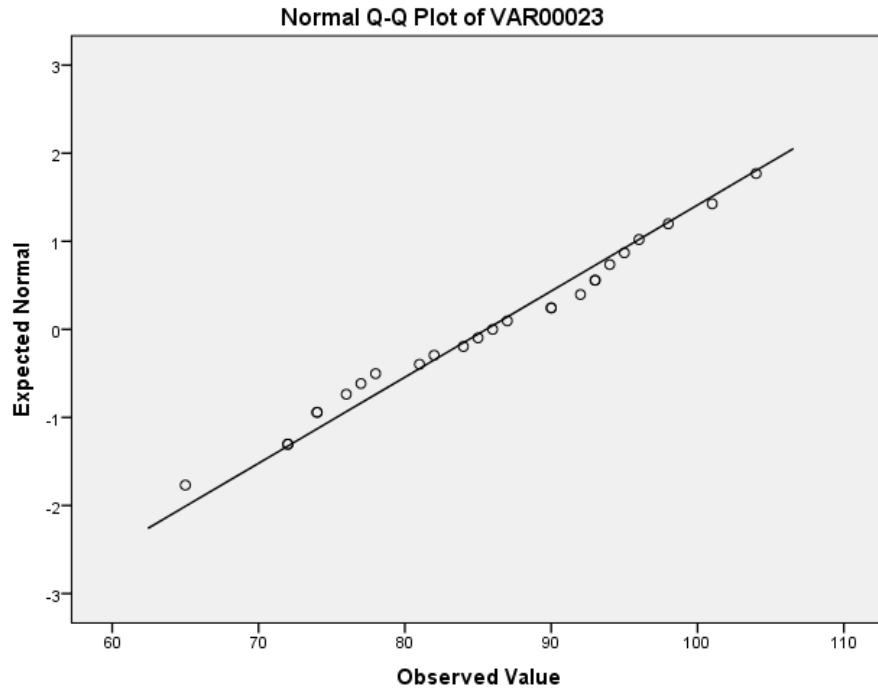
Tablo 9 Ödeve Tutum Ölçeği Shapiro-Wilks testi “p” Değerleri

| Grup    | Test     | n  | “p” değeri |
|---------|----------|----|------------|
| Deney   | Ön test  | 23 | 0,290      |
| Kontrol |          | 25 | 0,789      |
| Deney   | Son test | 23 | 0,063      |
| Kontrol |          | 25 | 0,073      |

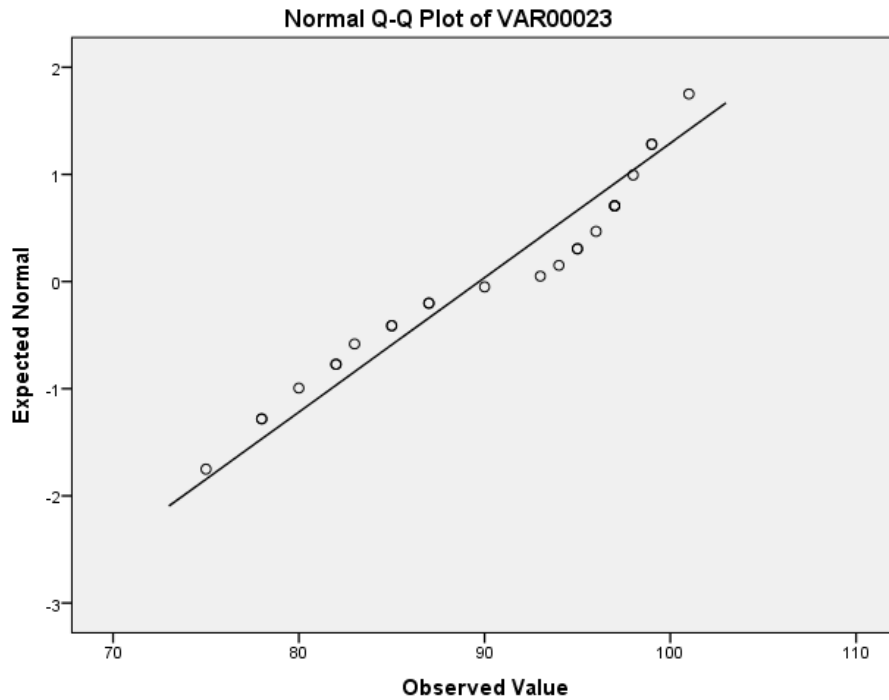
Çarpıklık-basıklık istatistiği, çarpıklık-basıklık standart hata değerleri ve normal Q-Q grafiği (Şekil 8, 9, 10, 11) birlikte değerlendirildiğinde, ödeve yönelik tutum ölçeği puanlarının analizinde, parametrik analiz tekniklerinin kullanılması gerektiğine karar verilmiştir.



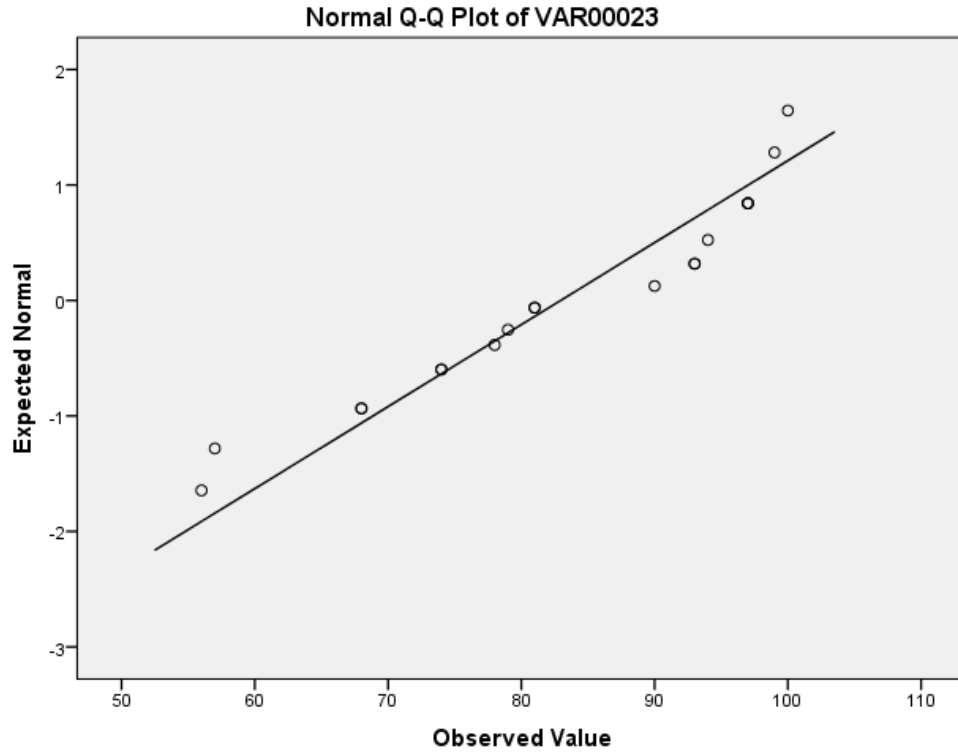
Şekil 8 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği



Şekil 9 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği



Şekil 10 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği



*Şekil 11* Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği

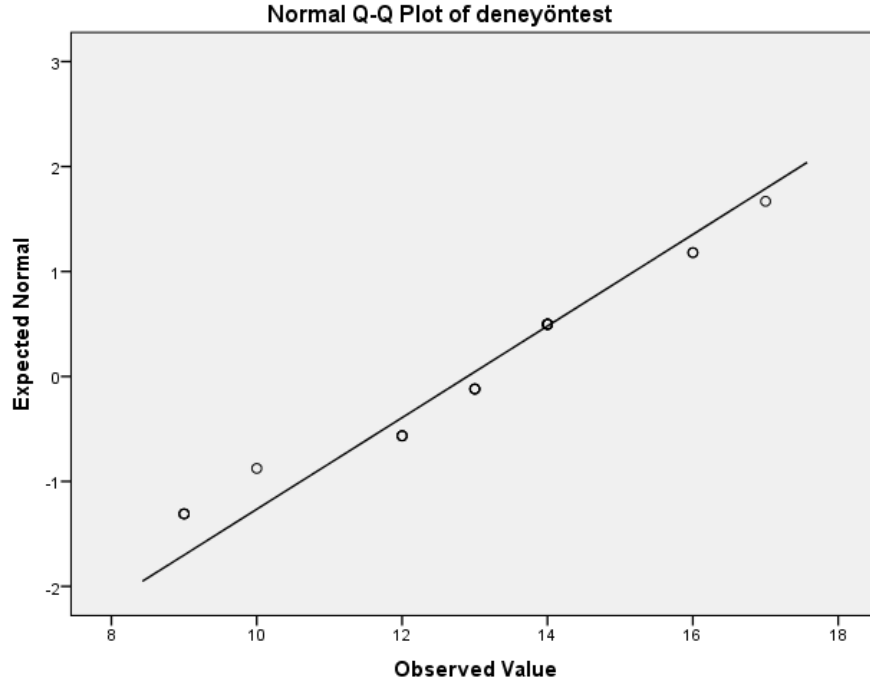
Araştırmada kullanılan bağımlı değişkenlerden akademik başarı değişkeni verilerinin normal dağılımına ilişkin istatistiksel bilgi Tablo 10’da verilmektedir.

*Tablo 10* Fen Bilimleri Akademik Başarı Testi Çarpıklık-Basıklık İstatistiği Analiz Sonuçları

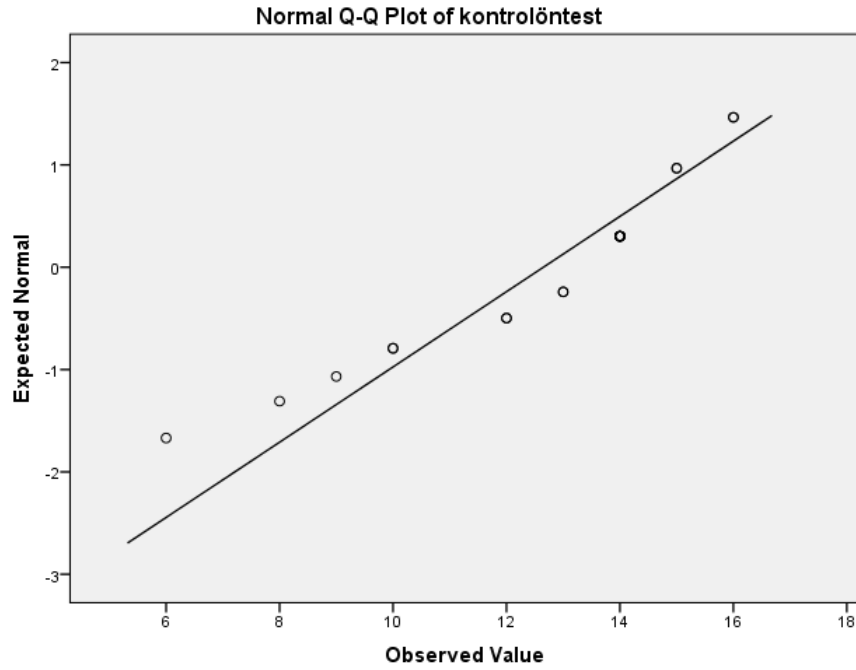
| Grup    | Test | n  | $\bar{x}$ | Ss   | Çarpıklık | Çarpıklık Standart Hata | Basıklık | Basıklık Standart Hata |
|---------|------|----|-----------|------|-----------|-------------------------|----------|------------------------|
| Deney   | Ön   | 23 | 12,90     | 2,29 | -0,331    | 0,512                   | -0,285   | 0,992                  |
| Kontrol | test | 25 | 12,65     | 2,71 | -1,054    | 0,512                   | 0,468    | 0,992                  |
| Deney   | Son  | 23 | 16,90     | 2,13 | -0,144    | 0,512                   | -0,826   | 0,992                  |
| Kontrol | test | 25 | 16,05     | 1,58 | 0,357     | 0,512                   | -0,995   | 0,992                  |

Tablo 10’da akademik başarı testi çarpıklık-basıklık istatistiği analiz sonuçları yer almaktadır. Elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini test etmek için araştırmada çarpıklık-basıklık istatistiği, çarpıklık-basıklık standart hata değerleri

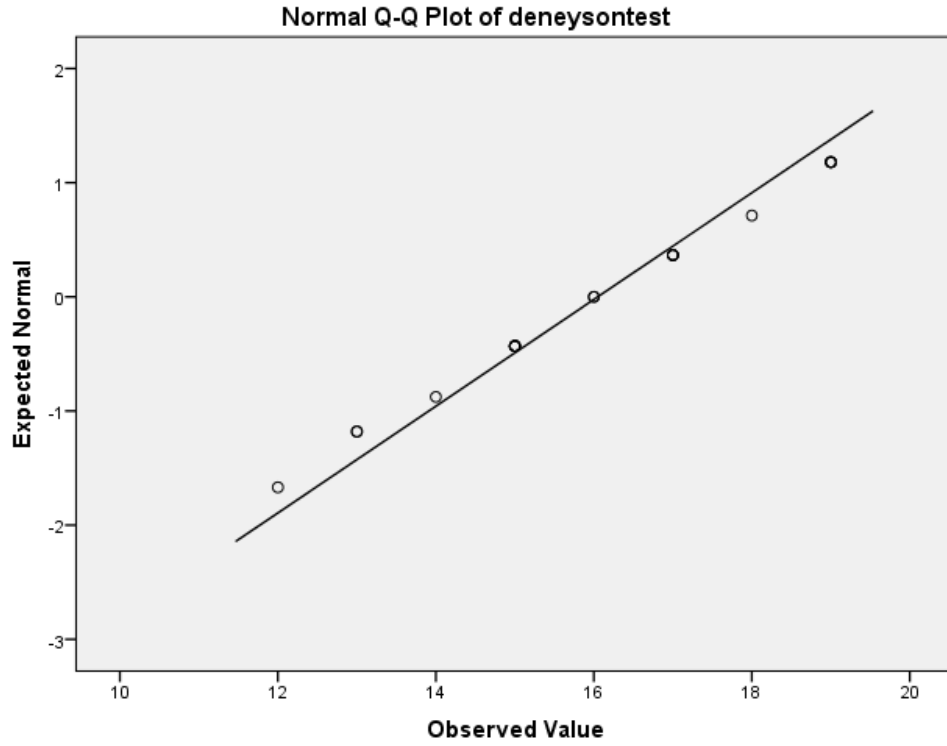
ve normal Q-Q grafiği (Şekil 12, 13, 14, 15) birlikte değerlendirildiğinde akademik başarı testi puanlarının analizinde parametrik analiz tekniklerinin kullanılması gerektiğine karar verilmiştir.



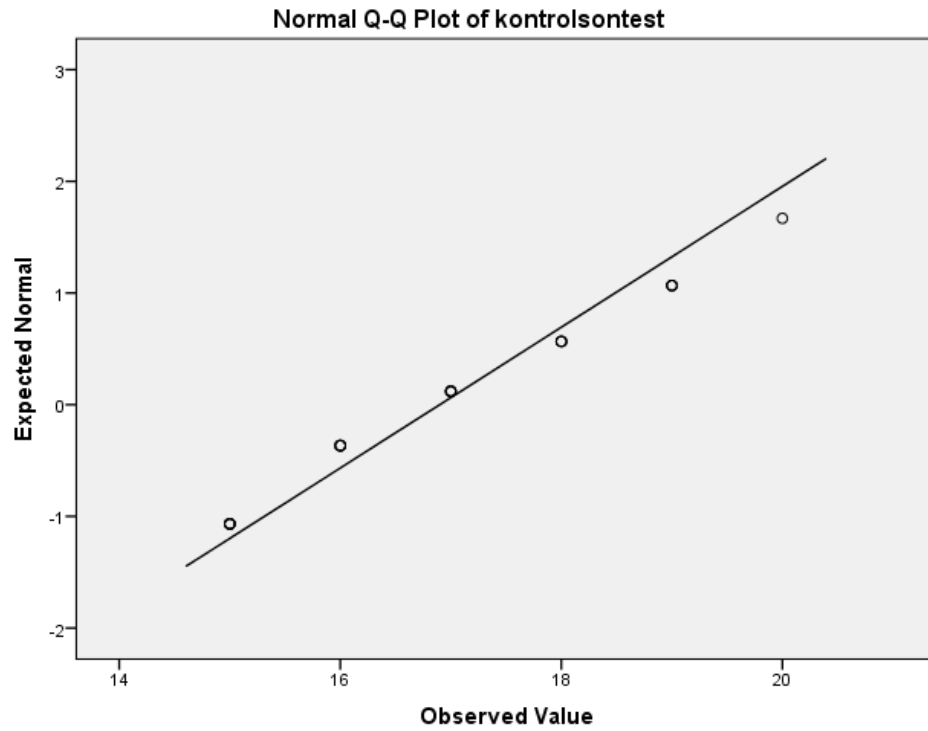
Şekil 12 Akademik Başarı Testi Ön Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği



Şekil 13 Akademik Başarı Testi Ön Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği



Şekil 14 Akademik Başarı Testi Son Test Uygulaması Deney Grubu Q-Q Plot Grafiği



Şekil 15 Akademik Başarı Testi Son Test Uygulaması Kontrol Grubu Q-Q Plot Grafiği

Veriler normal dağılım gösterdiği ve denekler birbirinden bağımsız olduğu için yapılan analiz sonuçlarına göre çalışmanın alt problemlerinin çözümlenmesinde nicel verilerin analizi için:

- Fen Bilimleri dersi akademik başarı testinin geliştirilmesinde TAP programı,
- Akademik başarı testi ve ödevle yönelik tutum ölçeği ön test – son test sonuçlarının, deney ve kontrol gruplarının kendi içinde analiz edilmesi için ilişkili örneklem için t testi kullanılmıştır.
- Deney ve kontrol gruplarının akademik başarı testi ve ödevle yönelik tutum ölçeği son test sonuçlarının analizi için ilişkisiz örneklem için t testi ve kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2013; Can, 2013).

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde uygulamadan önce ve sonra yöntemde belirtilen veri toplama araçları ile toplanan verilerin, yöntem bölümünde belirtilen tekniklerle analizi sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırmanın problemi ışığında oluşturulan alt problemlere göre bulgular gruplandırılmış ve yorumlanmıştır.

#### 4.1 Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Birinci alt problem “Fen Bilimleri dersinde, Google araçları kullanılarak oluşturulmuş ödevlerin uygulandığı ilkokul 4. sınıf deney grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri ile basılı olarak verilen aynı ödevlerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Alt problem doğrultusunda, ön test sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem için t- testi yapılmıştır. Bu testin sonucuna ilişkin veriler Tablo 11’de sunulmuştur.

*Tablo 11* Deney ve Kontrol Gruplarının Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Ön Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklem t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test    | n  | $\bar{x}$ | S    | sd | t     | p     |
|---------|---------|----|-----------|------|----|-------|-------|
| Deney   | Ön test | 23 | 12,52     | 2,71 | 39 | 0,026 | 0,979 |
| Kontrol |         | 25 | 12,50     | 3,13 |    |       |       |

\*p<0,05

Tablo 11’de deney ve kontrol gruplarının fen bilimleri dersi akademik başarı testi ön test puanları ilişkisiz örneklem için t-testi sonuçları yer almaktadır. Fen bilimleri dersinde dijital ödevlendirme yapılan deney grubunda bulunan öğrencilerin ön test puanlarının ortalaması ( $\bar{x}=12,52$ ), klasik kâğıt kalem ödevleri verilen kontrol grubunda bulunan öğrencilerin ön test puanlarının ortalaması ( $\bar{x}=12,50$ ) şeklinde belirlenmiştir. Grupların ön test puanları arasındaki fark ilişkisiz örneklem için t-testi ile kontrol

edildiğinde farkın anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin fen bilimleri dersindeki başarı düzeylerinin süreç başında benzerlik taşıdığı ve süreç başında grupların birbirine denk olduğu şeklinde yorumlanabilir.

*Tablo 12* Deney Grubunun Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup  | Test     | n  | $\bar{x}$ | S    | sd | t      | p     |
|-------|----------|----|-----------|------|----|--------|-------|
| Deney | Ön test  | 23 | 12,52     | 3,03 | 21 | -2,876 | 0,009 |
|       | Son test | 23 | 16,04     | 3,78 |    |        |       |

\*p<0,05

Tablo 12’de deney grubunun, fen bilimleri dersi akademik başarı testi ön test – son test puanlarının karşılaştırılması için gerçekleştirilen ilişkili örneklemeler için t- testi sonuçları yer almaktadır. Öğrencilerin, dijital ödevlerin kullanıldığı sürecin öncesindeki başarı testi puanlarının ortalaması ( $\bar{x}=12,52$ ) iken, dijital ödevlerin kullanıldığı sürecin sonucunda ( $\bar{x}=16,04$ )’e yükselmiştir. Bu fark ilişkili örneklemeler için t- testi ile analiz edildiğinde, son test lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $t_{(21)}=-2,876$ ,  $p<.05$ ). Bu bulguların ışığında, dijital ödevlerin öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde ve anlamlı düzeyde etkilediği yorumu yapılabilir.

*Tablo 13* Kontrol Grubunun Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test     | n  | $\bar{x}$ | S    | sd | t      | p     |
|---------|----------|----|-----------|------|----|--------|-------|
| Kontrol | Ön test  | 25 | 12,50     | 2,71 | 20 | -5,158 | 0,000 |
|         | Son test | 25 | 16,90     | 2,50 |    |        |       |

\*p<0,05

Tablo 13’de kontrol grubunun, fen bilimleri dersi akademik başarı testi ön test – son test puanlarının karşılaştırılması için gerçekleştirilen ilişkili örneklemeler için t- testi sonuçları yer almaktadır. Öğrencilerin, klasik ödevlerin kullanıldığı sürecin öncesindeki başarı testi puanlarının ortalaması ( $\bar{x}=12,50$ ) iken, klasik ödevlerin

kullanıldığı sürecin sonucunda ( $\bar{x}=16,90$ )'a yükselmiştir. Bu fark ilişkili örneklemeler için t- testi ile analiz edildiğinde, son test lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $t(21)=-5,158, p<.05$ ). Bu bulguların ışığında, klasik ödevlerin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu yönde ve anlamlı düzeyde etkilere sahip olduğu yorumu yapılabilir.

*Tablo 14* Deney ve Kontrol Grubu Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Son Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test     | n  | $\bar{x}$ | S    | sd | t      | p     |
|---------|----------|----|-----------|------|----|--------|-------|
| Deney   | Son test | 23 | 16,04     | 3,78 | 42 | -0,654 | 0,517 |
| Kontrol |          | 25 | 16,90     | 2,55 |    |        |       |

\* $p<0,05$

Araştırmanın birinci alt problemi doğrultusunda, deney ve kontrol grubu fen bilimleri dersi akademik başarı son test puanları karşılaştırılmıştır (Tablo 14). Deney grubunun dijital ödevlerin uygulanışı sonucunda akademik başarı son test puan ortalaması ( $\bar{x}=16,04$ ) olarak saptanmış olup, kontrol grubunun son test puan ortalaması ( $\bar{x}=16,90$ )'dir. Aradaki fark, ilişkisiz örneklemeler için t- testi ile analiz edildiğinde, iki grup arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ( $t(42)=-0,654, p<.05$ ). Deney ve kontrol grubunun ortalamaları karşılaştırıldığında, kontrol grubunun ortalama başarı puanı daha yüksek olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç olarak yorumlanmamaktadır.

Analiz edilen veriler, bir kez de ön test puanları kontrol altına alındığında, son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var olup olmadığının incelenmesi amacıyla kovaryans analizi (ANCOVA) ile test edilmiştir. Ryan ve Hess (1991) ANCOVA'yı, koşullar sağlandığında varyans analizinin kullanıldığı araştırma desenlerinin hemen tümünde kullanılabilen güçlü bir istatistik olarak tanımlamaktadır.

Kovaryans analizine başlamadan önce varyansların homojen olup olmadığı analiz edilmiştir. Tablo 15'de görüldüğü gibi p(sig.) değeri 0,175 olarak saptanmıştır.  $p<0,05$  koşulunu sağladığı için varyansların homojen olduğu ifade edilebilir.

*Tablo 15 Akademik Başarı Testi Varyansların Homojenliği Testi*

| <b>F</b> | <b>df1</b> | <b>df2</b> | <b>Sig.</b> |
|----------|------------|------------|-------------|
| 1,903    | 1          | 41         | ,175        |

Tablo 16’da görüldüğü üzere regresyonların homojenliği de test edilmiş ve p(sig) değeri 0,393 olarak saptanmıştır. Bu etkileşim istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için regresyonların homojen olarak dağıldığını söyleyebiliriz.

*Tablo 16 Akademik Başarı Testi Regresyonların Homojenliği*

| <b>Source</b>           | <b>Type III Sum of Squares</b> | <b>df</b> | <b>Mean Square</b> | <b>F</b> | <b>Sig.</b> |
|-------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|----------|-------------|
| <b>Corrected Model</b>  | 40,667a                        | 3         | 13,556             | 1,342    | ,275        |
| <b>Intercept</b>        | 778,079                        | 1         | 778,079            | 77,012   | ,000        |
| <b>Gruplar</b>          | 4,382                          | 1         | 4,382              | ,434     | ,514        |
| <b>öntest</b>           | 21,188                         | 1         | 21,188             | 2,097    | ,156        |
| <b>Gruplar * öntest</b> | 7,544                          | 1         | 7,544              | ,747     | ,393        |
| <b>Error</b>            | 394,030                        | 39        | 10,103             |          |             |
| <b>Total</b>            | 12092,000                      | 43        |                    |          |             |
| <b>Corrected Total</b>  | 434,698                        | 42        |                    |          |             |

Tablo 17’da kovaryans analizi için gereken akademik başarı testi ortalama ve düzeltilmiş ortalama puanları görülmektedir.

*Tablo 17 Akademik Başarı Testi Ortalama ve Düzeltilmiş Ortalama Puanları*

| <b>Grup</b>    | <b>n</b> | <b>Ortalama</b> | <b>Düzeltilmiş Ortalama</b> |
|----------------|----------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Deney</b>   | 23       | 16,04           | 16,06                       |
| <b>Kontrol</b> | 25       | 16,90           | 16,88                       |

Tablo 18’de verilen kovaryans analizi (ANCOVA) sonucuna göre akademik başarı testinin ön test puanları sabit tutulduğunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durumda son testten alınan puanların, ön testten alınan puanlar ile aralarında herhangi bir ilişkisinin bulunmadığı söylenebilmektedir.

Tablo 18 Akademik Başarı Testi Kovaryans Analizi (ANCOVA) Çözümlemesi

| Varyansın Kaynağı           | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F     | Anlamlılık Düzeyi |
|-----------------------------|-----------------|----|--------------------|-------|-------------------|
| Ön test                     | 25,189          | 1  | 25,189             | 2,509 | 0,000             |
| Grup                        | 7,375           | 1  | 7,375              | 0,735 | 0,396             |
| Hata                        | 401,575         | 40 | 10,039             |       |                   |
| <b>Toplam (Düzeltilmiş)</b> | 434,689         | 42 |                    |       |                   |

\*p<0,05

Son olarak, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test ve ön test puanları arasındaki fark puan dizileri hesaplanarak, bu fark puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı, fark puan dizilerinin karşılaştırıldığı ilişkisiz örneklemeler için t- testi ile sınınmıştır (Tablo 19). Fark puanlarının ortalamaları incelendiğinde, dijital ödevlerin uygulandığı deney grubu ilerleme puanlarının ortalaması ( $\bar{x}=4,10$ ), klasik kâğıt kalem ödevlerin uygulandığı kontrol grubu ilerleme puanlarının ortalaması ( $\bar{x}=4,35$ ) şeklindedir. Fark puanlarının ortalamaları ilişkisiz örneklemeler için t- testi ile kıyaslandığında, aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $t(38) = 0.788, p<.05$ ).

Tablo 19 Akademik Başarı Son Test Fark Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkisiz Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test | n  | $\bar{x}$ | S    | sd | t      | p     |
|---------|------|----|-----------|------|----|--------|-------|
| Deney   | Fark | 23 | 4,10      | 3,49 | 38 | -0,271 | 0,788 |
| Kontrol |      | 25 | 4,35      | 2,18 |    |        |       |

\*p<0,05

Kovaryans ve fark puan ortalamalarının analiz bulguları, ilişkisiz örneklemeler için t- testi bulguları ile paralellik göstermekte olup, deney ve kontrol gruplarının fen bilimleri dersi akademik başarı son test puanları arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır.

#### 4.2 İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

İkinci alt problem “Fen Bilimleri dersinde, Google araçları kullanılarak ve uzman görüşü alınarak oluşturulmuş ödevlerin uygulandığı ilkökul 4. sınıf deney grubu öğrencilerinin ödevde yönelik tutum düzeyleri ile basılı olarak verilen aynı ödevlerin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin ödevde yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar var mıdır?” olarak belirlenmiştir.

Alt problem doğrultusunda, ön test sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklemeler için t- testi yapılmıştır. Bu testin sonucuna ilişkin veriler Tablo 20’de sunulmuştur.

*Tablo 20* Deney ve Kontrol Gruplarının Ödevde Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test    | n  | $\bar{x}$ | S     | sd | t      | p     |
|---------|---------|----|-----------|-------|----|--------|-------|
| Deney   | Ön test | 23 | 80,12     | 12,87 | 46 | -1,624 | 0,111 |
| Kontrol |         | 25 | 85,56     | 10,23 |    |        |       |

\*p<0,05

Deney ve kontrol grubunun, süreç öncesinde ödevde yönelik tutum düzeylerini ortaya koymak ve grupların denk yapıda olup olmadığını belirlemek için; gruplara süreç başında uygulan ödevde yönelik tutum ölçeği ilişkisiz örneklemeler t- testi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 20’de verilmiştir. Deney grubunun ödevde yönelik tutum ölçeği ön test puan ortalaması ( $\bar{x}=80,12$ ), kontrol grubunun ön test puan ortalaması ise ( $\bar{x}=85,56$ )olarak saptanmıştır. Tablo 20 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunun süreç başında ödevde yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları puanlar arasında

anlamli bir farklılık bulunamamıştır ( $t(46)=0.111$ ,  $p<.05$ ). Bu sonuçlar, deney ve kontrol grubunun süreç başında ödeve yönelik tutum düzeyleri açısından birbirine denk düzeylerde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Süreç sonunda, iki grubun ödeve yönelik tutum düzeylerindeki değişmeyi kendi içinde ortaya koymak amacıyla öğrencilere ödeve yönelik tutum ölçeği son test olarak uygulanmış olup, öncelikle deney ve kontrol grubundaki değişme, kendi içinde test edilmiştir.

*Tablo 21* Deney Grubunun Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup  | Test     | n  | $\bar{x}$ | S     | sd | t     | p     |
|-------|----------|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| Deney | Ön test  | 23 | 80,13     | 12,87 | 22 | 3,985 | 0,001 |
|       | Son test | 23 | 89,70     | 7,96  |    |       |       |

\* $p<0,05$

Tablo 21’de deney grubunun ödeve yönelik tutum ölçeği ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan ilişkili örneklemeler için t- testi sonuçları yer almaktadır. Deney grubunun ödeve yönelik tutum ölçeği ön testinden almış olduğu puan ortalaması ( $\bar{x}=80,13$ ), son test puan ortalaması ise ( $\bar{x}=89,70$ )’dir. Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ( $t(33)= 3,985$   $p<.05$ ). Bu sonuç dijital ödevlerin, öğrencilerin ödeve yönelik tutum düzeylerini yükselttiği şeklinde yorumlanabilir.

*Tablo 22* Kontrol Grubunun Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanları Arasındaki İlişkili Örneklemeler İçin t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test     | n  | $\bar{x}$ | S     | sd | t     | p     |
|---------|----------|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| Kontrol | Ön test  | 25 | 85,56     | 10,23 | 42 | 0,713 | 0,480 |
|         | Son test | 25 | 82,94     | 14,08 |    |       |       |

\* $p<0,05$

Tablo 22’de kontrol grubunun ödeve yönelik tutum ölçeği ön test-son test puanlarının karşılaştırılması için yapılan ilişkili örneklem için t- testi sonuçları yer almaktadır. Kontrol grubunun ödeve yönelik tutum ölçeği ön testinden almış olduğu puan ortalaması ( $\bar{x}=85,56$ ), son test puan ortalaması ise ( $\bar{x}=82,94$ )’dür. Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $t(33)= 0,713$   $p<.05$ ). Bu sonuç kâğıt kalem ödevlerinin, öğrencilerin ödeve yönelik tutum düzeylerini üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 23 Deney ve Kontrol Grupları Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Son Test Puanları Arasındaki İlişkisiz Örneklem İçin t- Testi Sonuçları

| Grup    | Test     | n  | $\bar{x}$ | S     | sd | t     | p     |
|---------|----------|----|-----------|-------|----|-------|-------|
| Deney   | Son test | 23 | 89,70     | 7,96  | 18 | 3,078 | 0,006 |
| Kontrol |          | 25 | 82,94     | 14,08 |    |       |       |

\* $p<0,05$

Sürecin sonunda deney ve kontrol gruplarının ödeve yönelik tutum düzeyinde anlamlı bir farklılık meydana gelip gelmediğini belirlemek amacıyla ödeve yönelik tutum ölçeği son test puanları ilişkisiz örneklem için t- testi ile analiz edilmiştir (Tablo 23). Deney grubunun ödeve yönelik tutum ölçeği son test puan ortalaması ( $\bar{x}=89,70$ ), kontrol grubu ödeve yönelik tutum son test puan ortalaması ise ( $\bar{x}=85,56$ ) olarak bulunmuştur. Tablo 23’te görüldüğü üzere, deney ve kontrol grubu ödeve yönelik tutum ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $t(63)= 2.075$ ,  $p<.05$ ). Bu sonuç dijital ödevlerin, geleneksel kâğıt kalem ödevlerine göre öğrencilerin ödeve yönelik tutumları üzerinde daha olumlu etkiler yarattığı şeklinde yorumlanabilir.

Analiz edilen veriler, bir kez de ön test puanları kontrol altına alındığında, son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var olup olmadığının incelenmesi amacıyla kovaryans analizi (ANCOVA) ile test edilmiştir. Ryan ve Hess (1991) ANCOVA’yı, koşullar sağlandığında varyans analizinin kullanıldığı araştırma desenlerinin hemen tümünde kullanılabilen güçlü bir istatistik olarak tanımlamaktadır.

Kovaryans analizine başlamadan önce varyansların homojen olup olmadığı analiz edilmiştir. Tablo 24’de görüldüğü gibi p(sig.) değeri 0,634 olarak saptanmıştır.  $p < 0,05$  koşulunu sağladığı için varyansların homojen olduğu ifade edilebilir

*Tablo 24 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Varyansların Homojenliği Testi*

| <b>F</b> | <b>df1</b> | <b>df2</b> | <b>Sig.</b> |
|----------|------------|------------|-------------|
| ,231     | 1          | 40         | ,634        |

Tablo 25’de görüldüğü üzere regresyonların homojenliği de test edilmiş ve p(sig) değeri 0,807 olarak saptanmıştır. Bu etkileşim istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için regresyonların homojen olarak dağıldığını söyleyebiliriz.

*Tablo 25 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Regresyonların Homojenliği*

| <b>Source</b>          | <b>Type III Sum of Squares</b> | <b>df</b> | <b>Mean Square</b> | <b>F</b> | <b>Sig.</b> |
|------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|----------|-------------|
| <b>Corrected Model</b> | 1695,813a                      | 3         | 565,271            | 2,632    | ,064        |
| <b>Intercept</b>       | 5635,782                       | 1         | 5635,782           | 26,243   | ,000        |
| <b>grup</b>            | 4,267                          | 1         | 4,267              | ,020     | ,889        |
| <b>öntest</b>          | 7,836                          | 1         | 7,836              | ,036     | ,850        |
| <b>grup * öntest</b>   | 13,038                         | 1         | 13,038             | ,061     | ,807        |
| <b>Error</b>           | 8160,591                       | 38        | 214,752            |          |             |
| <b>Total</b>           | 349157,000                     | 42        |                    |          |             |
| <b>Corrected Total</b> | 9856,405                       | 41        |                    |          |             |

Tablo 26’de kovaryans analizi için gereken ödeve yönelik tutum ölçeği ortalama ve düzeltilmiş ortalama puanları görülmektedir.

*Tablo 26 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Ortalama Puanları & Düzeltilmiş Ortalama Puanları*

| <b>Grup</b>    | <b>n</b> | <b>Ortalama</b> | <b>Düzeltilmiş Ortalama</b> |
|----------------|----------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Deney</b>   | 23       | 89,70           | 89,84                       |
| <b>Kontrol</b> | 25       | 82,94           | 82,78                       |

Tablo 27’de verilen kovaryans analizi sonucuna bakıldığında ödeve yönelik tutum ölçeği ön test puanları sabit tutulduğunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Bu durumda son testten alınan puanların, başlangıçta alınan ön test puanları ile arasında herhangi bir ilişkisinin bulunmadığı, son testten alınan puanlar ile gruplar arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Bu durum, deney grubunun kontrol grubuna göre ödeve yönelik tutumlarında farklılıkların var olduğu şeklinde yorumlanabilir.

*Tablo 27 Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği Kovaryans Analizi*

| <b>Varyansın Kaynağı</b>    | <b>Kareler Toplamı</b> | <b>sd</b> | <b>Kareler Ortalaması</b> | <b>F</b> | <b>Anlamlılık Düzeyi</b> |
|-----------------------------|------------------------|-----------|---------------------------|----------|--------------------------|
| <b>Ön test</b>              | 14,796                 | 1         | 14,796                    | 0,071    | 0,792                    |
| <b>Grup</b>                 | 1642,293               | 1         | 1642,293                  | 7,836    | 0,008                    |
| <b>Hata</b>                 | 8173,629               | 39        |                           |          |                          |
| <b>Toplam (Düzeltilmiş)</b> | 349157,0               |           |                           |          |                          |

\*p<0,05

Ödeve yönelik tutum ölçeği ön test ve son test puanları üzerinde gerçekleştirilen kovaryans analiz sonuçları, son test ilişkisiz örneklem için t- testi sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu sonuçlar göz önüne alındığında, dijital

ödevlerin, klasik kâğıt kalem ödevlere göre öğrencilerin tutumları üzerinde olumlu yönde ve anlamlı düzeyde ilerlemeler sağladığı yorumu yapılabilir.



## BÖLÜM V

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan yola çıkılarak ulaşılan sonuçlar, tartışma ve geliştirilen öneriler bu bölümde yer almaktadır.

#### 5.1 Sonuçlar

Bu araştırmada Google araçları kullanılarak hazırlanan dijital ödevlerin, ilkokul 4. sınıf fen bilimleri dersindeki akademik başarı ve yine bu derste verilen ödevlere yönelik tutum düzeyleri üzerindeki etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

Akademik başarı testi sonuçları incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının fen bilimleri dersindeki akademik başarı düzeylerini belirlemek için geliştirilen ön test sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Bu durum deney ve kontrol gruplarının başarı düzeylerinin deneysel işlem sürecinin başında birbirine yakın olduğu ve grupların birbirine denk yapıda olduğu sonucunu vermektedir. Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında fen bilimleri dersinde verilen hem dijital ödevlerin hem de geleneksel kâğıt kalem ödevlerinin grupların akademik başarısı üzerinde olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakarak fen bilimleri dersinde verilen dijital ya da kâğıt kalem ödevlerinin, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olsa bile akademik başarıyı tek başına arttırmadığı, birçok diğer değişkenin de başarıyı etkilediği sonucuna ulaşabiliriz.

Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının istatistiksel analizlerine bakıldığında aralarında anlamlı bir fark yoktur. Son test sonuçları, ön test puanları kontrol altına alınarak kovaryans analizi (ANCOVA) ile değerlendirildiğinde, akademik başarı testi ön test puanları sabit tutulduğunda, grupların son test puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Geliştirilen ödevde yönelik tutum ölçeğinden elde edilen veriler analiz edildiğinde, deney ve kontrol grubunun ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Gruplar deneysel işlem süreci başlangıcında ödevde yönelik tutum düzeyleri bakımından birbirlerine denktir. Deneysel sürecin sonunda, iki grubun ödevde yönelik tutum düzeylerindeki değişmeyi kendi içinde ortaya koymak amacıyla, uygulanan son testlerin analizlerinde, deney grubunun ödevde yönelik tutum ölçeğinden almış oldukları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Deney grubuna verilen dijital ödevler, deney grubundaki öğrencilerin ödevde yönelik tutum düzeylerini anlamlı bir şekilde yükseltmektedir. Kontrol grubunun ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında, anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ve buradan hareketle geleneksel kâğıt kalem ödevlerinin öğrencilerin ödevde yönelik tutum düzeyleri üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Deney ve kontrol grubu ödevde yönelik tutum ölçeği son test puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Ödevde yönelik tutum ölçeği son test puanları her iki grup için, ön test puanları kontrol altına alınarak kovaryans analizi ile değerlendirildiğinde (ANCOVA), grupların son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

## 5.2 Tartışma

İlkokul 4. sınıf fen bilimleri dersinde verilen dijital ödevlerin, öğrencilerin akademik başarılarını deney öncesinden deney sonrasına istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükselttiği sonucuna ulaşılmıştır. Geleneksel kâğıt kalem ödevleri olarak verilen ödevler incelendiğinde, bu ödevlerin de akademik başarıyı arttırmada etkisi olduğu söylenebilir. Fakat dijital ödevlerin geleneksel kâğıt kalem ödevlere göre akademik başarıyı daha fazla arttırdığı söylenemez. Akademik başarı ortalamalarında küçük bir farklılık olsa da bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Yurt içinde ve yurt dışında yapılan araştırmalar incelendiğinde ödevlerin akademik başarıya olan etkililiğini araştıran çalışmaların bazıları ödevlerin akademik başarıyı arttırdığı bazıları ise arttırmadığını belirtmektedir (Polat, 2010; Olpak, 2013;

Gök, 2013; Reis, Gülseçen, Selçukcan, Akaydın, Başoğlu, 2006; Dağ, 2012; Brewer, 2009). Bu farkın nedenlerinden bir tanesi akademik başarıya etki eden değişkenleri kontrol altına almadaki zorluk olabilir. Yapılan bu çalışma elde edilen bulgular ışığında, ödev yapı değişikliğinin(dijital ortamda ve basılı kâğıt kalem ödevleri) de akademik olarak başarıyı istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadığı sonucuna varılmıştır.

Türk Milli Eğitim Sisteminde ödev 2300 sayılı Tebliğler Dergisinde detaylı olarak belirlenmiştir. Öğrencinin yapacağı ödev, ödev konularının belirlenmesi, ödevin değerlendirilmesi ve ödev hazırlama teknikleri detaylı olarak yer almaktadır. Öğretmenler, ödevlerini burada belirlenen özellikleri göz önünde bulundurarak vermelidirler (Tebliğler Dergisi, 1989). Çevrimiçi ödevleri bir ödev türü olmaktan çok, Türkoğlu vd. (2007)'nin belirledikleri ödev türlerinde bir araç olarak değerlendirmek gerekmektedir.

Öğrenciler ödevlerini yaparken buldukları ortamı düzenlemek çok önemlidir (Türkoğlu, İflazoğlu, Karakuş, 2007). Çevrimiçi ödevler göz önüne alındığında ödev ortamı olarak ödev uygulamasının yapıldığı ekranın parlaklığı, eğer varsa ödevin yapıldığı cihazın şarj durumu, internetin bağlantı durumu ve hızı gibi durumlar ödev performansını etkileyeceğinden dolayı, ödevde başlamadan önce bunlara mutlaka dikkat edilmelidir. Ödevler öğrencilerin yaş gruplarına hazırbulunuşluklarına ve seviyelerine göre hazırlanmalıdır (Cooper, 2006).

İkinci alt probleme ait bulgular incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeğinden aldıkları puanlarda istatistiksel olarak bir fark olduğu görülmüştür. Bu fark deney grubunun lehine olacak şekilde bulunmuştur. Kontrol grubuna verilen geleneksel kâğıt kalem ödevlerin, ödevlere yönelik tutumda herhangi bir etkisinin olmadığı hatta istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da tutum ölçeği son test ortalama puanları arasında bir düşüşün olduğu görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilere verilen dijital ödevlerin öğrencilerin ödevde yönelik tutumlarında olumlu yönde anlamlı farklılık görülmüştür. Bu sonuçlar dijital ödevlerin geleneksel kâğıt kalem ödevlere

göre çağın gereklilikleri de göz önüne alındığında önemli bir alternatif olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Bu araştırmanın sonuçları, ön test ve son test sonuçları arasında deney grubu akademik başarısının ilerlemesi yönünden ilgili araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermekte ancak son test sonuçlarında deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunmaması nedeniyle örtüşmemektedir (Gündüz, 2005; Polat, 2010; Olpak, 2013; Gök, 2013; Reis, Gülseçen, Selçukcan, Akaydın, Başoğlu, 2006; Dağ, 2012; Brewer, 2009; Wooten ve Dillard-Eggers, 2013).

Ödevle yönelik tutum sonuçları incelendiğinde yapılan bu çalışma yurt içi ve yurt dışında yapılan birçok araştırma sonucuyla paralel sonuçlar göstermektedir (Gündüz, 2005; Kaplan, 2006; Öcal, 2009; Atlı, 2012; Zilkar, 2015; Cole & Todd, 2003; Hauk & Segalla, 2005; Hirsch & Weibel, 2003; Nguyen vd., 2006; Li, 2008; Cooper, 2006).

### 5.3 Öneriler

Araştırmanın sonunda, elde edilen bulgulara ve sonuçlara dayalı olarak şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği için farklı türlerdeki ödevler, dijital ortamda ve formatta verilebilir.
2. Ödevlerin akademik başarıyı arttırdığını gösteren araştırmalar kadar arttırmadığını gösteren araştırmalar da bulunduğu için verilecek ödev türünün ve formatının akademik başarıyı merkeze almak yerine, ilköğretim kademesinde beceri geliştirme odaklı olması daha etkili olacaktır.
3. Google araçları kullanılarak oluşturulan dijital ödevlendirme ve ölçme sistemi, ciddi oranda zaman ve malzeme tasarrufu sağladığı için tüm eğitim-öğretim kademelerinin ölçme ve değerlendirme çalışmalarında alternatif bir araç olarak kullanılıp kullanılmayacağı bir araştırma konusu olabilir.

4. Öğrencilerin, velilerin ve öğretmenlerin teknoloji okur-yazarlıklarını, dijital ortamda daha fazla öğrenme ekosistemi öğeleri oluşturarak artırılıp artırılamayacağı yeni bir araştırma konusu olarak çalışılabilir.



## KAYNAKÇA

Aaron, L. S., & Roche, C. M. (2011). Teaching, learning, and collaborating in the cloud: Applications of cloud computing for educators in post-secondary institutions. *Journal of Educational Technology Systems*, 40(2), 95-111.

*achievement? A synthesis of research: 1987-2003. Review of Educational*

Amenkhienan, C. A. (2000). Perception of the Impact of Freshmen Academic Involvement Activities, and Use of Academic Support Services on Academic Performance-(A Case Study of Virginia Tech Second Year Engineering Students): Implications for Counseling. *Unpublished Doctoral Dissettation. Virginia Polytechnic Institute And State University.*

Arora, A. S., & Sharma, M. K. (2013). A proposed architecture of cloud computing based e-learning system. *International Journal of Computer Science and Network Security (IJCSNS)*, 13(8), 31.

Atlı, S. (2012). *4. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersinde Ev Ödevlerinin Öğrencilerin Kavram Öğrenme Düzeylerine, Akademik Başarılarına Ve Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarına Etkisi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, EBE.

Balcı, A. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma: yöntem, teknik ve ilkeler.* Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Brewer, D. S. (2009). The effects of online homework on achievement and self-efficacy of college algebra students. *Unpublished doctoral dissertation, Utah State University.*
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Can, A. (2013). *SPSS ile Nicel Veri Analizi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Chen, X., Liu, J., Han, J., & Xu, H. (2010, Haziran). Primary exploration of mobile learning mode under a cloud computing environment. In *2010 International Conference on E-Health Networking Digital Ecosystems and Technologies (EDT)*.
- Cooper, H. (1994). Homework research and policy: A review of the literature. *Research/Practice*, 2(2).
- Cooper, H. (2001). Homework for All-In Moderation, *Educational Leadership*. 58 (7), 34–45.
- Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). *Does homework improve academic*
- Dağ, E. (2012). Web ortamları kullanılarak 5. Sınıf öğrencileri için matematik dersi ödev değerlendirmesi ve bu ortamların öğrenci üzerindeki etkililiğinin araştırılması. *NWSA: Education Sciences*, 7(1), 466-475.
- Demirel, Ö. (2000). *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Denton W. D., 2012. *Enhancing Instruction through Constructivism, Cooperative Learning and Cloud Computing*. TechTrends ağustos 2012. Vol 56, no 4.

Department of Education, (2003), Homework Tips For Parents=Consejos Para Los Padres Sobre La Tarea Escola, Washington, DC. Office of Intergovernmental and Interagency Affairs, (ERIC, ED477945).

Doyle, M, A, E., B.S. Barber, (1990), Homework as a Learning Experience. What Research Says to the Teacher. (ERĠC, ED319492).

Gao, H. Q., & Zhai, Y. J. (2010, October). System design of cloud computing based on mobile learning. In *Knowledge Acquisition and Modeling (KAM), 2010 3rd International Symposium on* (pp. 239-242). IEEE.

Ghazizadeh, A. (2012, Mart). Cloud computing benefits and architecture in e-learning. In *Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education (WMUTE), 2012 IEEE Seventh International Conference on* (pp. 199-201). IEEE.

Gök, T. (2013). Ağ Tabanlı ve Geleneksel Ev Ödevlerinin Öğrenci Başarısı Üzerindeki Etkisinin Karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 31-51.

Guoli, Z., & Wanjun, L. (2010, Şubat). The applied research of cloud computing platform architecture in the E-Learning area. In *Computer and Automation Engineering (ICCAE), 2010 The 2nd International Conference on*(Vol. 3, pp. 356-359). IEEE.

Gündüz, Ş. (2005). *Geleneksel-Çevrimiçi ve Bireysel-İşbirliğine dayalı Ödev Uygulamalarının Lisans Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Ödev*

*İlişkin Tutumlarına Etkisi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Hallam, S. (2004). Current Findings - Homework: The Evidence. *British Educational Research Association Research Intelligence*, 89, 27- 29.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. and Tahtam, R.L. (2005) *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall

İflazoğlu, A., & Hong, E. (2012). Relationships of homework motivation and preferences to homework achievement and attitudes in Turkish students. *Journal of Research in Childhood Education*, 26(1), 57-72.

Jacobson, E. (2006). Computer homework effectiveness in developmental mathematics. *Journal of Developmental Education*, 29(3), 2-8.

Kalafat, Ö. (2015). *Öğrencilerin İşbirlikli Öğrenme Ortamlarında Bulut Teknolojilerini Kullanım Deneyimleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi.

Kaplan, B. (2006). *İlköğretim 6. Sınıf “Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik” Ünitesinde Ev Ödevi Verilmesinin Öğrenci Başarısına Ve Kavram Öğrenmeye Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı.

Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.

Karatepe, C. (2003). Ödevlerin Sınıf Yönetimi Üzerindeki Etkileri. *Eğitim Dergisi*, 2, Haziran 2003.

Kinney, D. P. (2001). A comparison of computer-mediated and lecture classes in developmental mathematics. *Research and Teaching in Developmental Education*, 18(1), 32.

Kirschner, P., & Selinger, M. (2003) The State of Affairs of Teacher Education with Respect to Information and Communications Technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 12:1, 5-17.

Kocabaş, A. (2013). *Müzik öğretiminin temelleri*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.

Laconte, T.R., (1981), Homework as a Learning Experience, What Research Says to the Teacher, (ERIC, ED217022).

Li, Y. L. (2008). *An Evaluation of an Online Algebra Homework Help-seeking System*. ProQuest.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). Mili Eğitim Bakanlığı web sayfası T.D: 27.11.1989/2300. Erişim Tarihi: 29.09.2015.  
[http://mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/16/01/964259/dosyalar/2013\\_03/08022935\\_dersdisiegitimveogretimfaaliyetlerihakkidayonetmelik.pdf](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/16/01/964259/dosyalar/2013_03/08022935_dersdisiegitimveogretimfaaliyetlerihakkidayonetmelik.pdf)

Meydan, C.H., Şeşen, H., (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi (AMOS Uygulamaları)*, ISBN: 978-605-5437-01-5, Ankara: Detay Yayıncılık

Muijs, D., & Reynolds, D. (2001). *Effective Teaching: Evidence and Practice*. London: Paul Chapman Publishing.

Mutlu, M. E., Öztürk, M. C., ve Çetinöz, N. (2002). “Alternatif Eğitim Araçları İle Zenginleştirilmiş İnternete Dayalı Eğitim Modeli”, <http://ue.anadolu.edu.tr/By/Documents/Yayinlar/2012/PDF/AlternatifEgitimAraclariylaZenginlestirilmis.pdf>. Erişim Tarihi: 16.12.2015.

Odabaşı, H. F. (2000). Toplumsal Etkileri ve Teknoloji Okur-yazarlığı. *Bilgi Teknolojileri Işığında Eğitim*. 15-17 Mayıs 2000, Ankara.

Olpak, Y. Z. (2013). *Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Farklı Geri Bildirim Stratejilerinin, Öğrencilerin Sosyal, Bilişsel Ve Öğretimsel Bulunuşluk Alguları İle Akademik Başarılarına Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.

Tebliğler Dergisi. (1989), Ortaokul ve Orta Öğretim Kurumlarındaki Öğrencilerin Ders Dışı Eğitim Ve Öğretim Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik, Sayı:2300 [http://mevzuat.meb.gov.tr/html/20336\\_0.html](http://mevzuat.meb.gov.tr/html/20336_0.html) (Web Adresinden Eylül 2015 Tarihinde Alınmıştır).

Öcal, S. (2009). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının Oluşmasında Ailelerin ve Öğretmenlerin Rolü*. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Polat, Ö. Ç. (2010). *Çevrimiçi Eğitim Araçlarının Eğitsel Kullanımının Öğrenci Başarısı Ve Görüşlerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, SBE.

Radhakrishnan, N., Chelvan, N. P., & Ramkumar, D. (2012, Aralık). Utilization of cloud computing in E-learning systems. In *Cloud Computing Technologies*,

*Applications and Management (ICCCTAM), 2012 International Conference on* (pp. 208-213). IEEE.

Reis, Z. A., & Gülseçen, S., Selçukcan, Ç., Akaydın, C., Başoğlu, O. (2006). Klasik Eğitime Destek Olarak Web Üzerinden Ödev Hazırlama Süreci Örneği. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 135-149.

Research, 76(1), 1-62.

Rowell, L. L., & Hong, E. (2002). The Role Of School Counselors In Homework Intervention, *Professional School Counseling*, 5:4.

Ryan, J. M. & Hess, R. K. (1991). *Handbook of statistical procedures and their computer applications to education and the behavioral sciences*. New York: McMillian Publishing Company.

Sarıtaş T. & Üner N. (2013). Eğitimdeki Yenilikçi Teknolojiler: Bulut Teknolojisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. Ağustos 2013 Cilt:2 Sayı:3 Makale No:23 ISSN: 2146-9199

Shirzad, M., Hoseinpanah, A., Ahmadipour, M., & Rahimi, H. (2012, Aralık). E-learning based on cloud computing. In *Cloud Computing Technologies, Applications and Management (ICCCTAM), 2012 International Conference on* (pp. 214-218). IEEE.

Shuai, Q., & Ming-Quan, Z. (2011, Ağustos). Cloud computing promotes the progress of m-learning. In *Uncertainty Reasoning and Knowledge Engineering (URKE), 2011 International Conference on* (Vol. 2, pp. 162-164). IEEE.

- Tabachnick and Fidell, 2013 B.G. Tabachnick, L.S. *Fidell Using Multivariate Statistics (sixth ed.)* Pearson, Boston (2013)
- Tay, B. ve Tay A. B. (2006). Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 73-84.
- Tepe, D. (1999). *Öğrencilerin Fen Derslerine Karşı Tutumları İle Başarıları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Thurstone, L.L. (1967). Attitudes Can Be Measured, *Readings In Attitude Theory And Measurement*. Ed: Martin Fishbein. New York: John Wiley&Sons, Inc. 77-89.
- Türkoğlu, A. İflazoğlu, A. & Karakuş, M. (2007), *İlköğretimde Ödev*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Wooten, T., & Dillard-Eggers, J. (2013). An investigation of online homework: Required or not required?. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*,6(2), 189-198.
- Yıldırım, A. Doğanay, A. & Türkoğlu, A. (2009). *Okulda Başarı için Ders Çalışma ve Öğrenme Yöntemleri (2nd ed.)* (Study and Learning Strategies for Success in School). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Zentall, S. S.ve Goldstein, S. (1999), Seven steps to homework success: A family guide for solving common homework problems. *US: Specialty Pres, Inc.*

Zhouxiu, W., Ting, H., Yafeng, X., & Nengshan, F. (2013, Ocak). A designing and research of future classroom learning support system based on cloud computing technology. In *2013 Third International Conference on Intelligent System Design and Engineering Applications* (pp. 50-53). IEEE.

Zilkar, E. (2015). *Sosyal Açıdan Dezavantajlı ilkokul Öğrencilerinin Ödev Yapımına Karşı Tutumları Üzerine Bir Araştırma*. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



## **EKLER**

**Ek.1:** Ödeve İlişkin Düşünceler Formu

**Ek.2:** Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği


**Ek.3:** Akademik Başarı Testi

**Ek.4:** Akademik Başarı Testi Belirtke Tablosu

**Ek.5:** Dijital Ödev Örneği

**Ek.6:** Orijinallik Raporu

## Ek. 1: Ödeve İlişkin Düşünceler Formu



### ÖDEVE İLİŞKİN DÜŞÜNCELER

Aşağıdaki soruları eksiksiz bir şekilde işaretleyiniz.

\* Gerekli

**Cinsiyetinizi seçiniz. \***

Kız

Erkek

**Ödevleriniz günde ortalama kaç saatinizi alıyor? \***

1 saatten az

1-2 saat arası

2-3 saat arası

3-4 saat arası

**Ödevlerinizi genellikle nasıl yapıyorsunuz? \***

Ödevlerimi genellikle kendi başıma yapıyorum.

Ödevlerimi genellikle ailemden yardım alarak yapıyorum.

Ödevlerimi genellikle ailem dışındaki kişilerden yardım alarak yapıyorum.

**Ödevlerinizi genellikle nasıl yapıyorsunuz? \***

Ödevlerimi genellikle kendi başıma yapıyorum.

Ödevlerimi genellikle ailemden yardım alarak yapıyorum.

Ödevlerimi genellikle ailem dışındaki kişilerden yardım alarak yapıyorum.

**Hangi tür ödevleri daha çok seviyorsunuz? \***


Ders kitabımdan veya kaynak kitabımdan verilen ödevleri

Bilgisayarımı ya da tabletimi kullanarak yapabileceğim ödevleri

Defterime yapabileceğim ödevleri

Çalışma kağıdına yapabileceğim ödevleri

[Devam et »](#)

Powered by 

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.  
[Kötüye Kullanımı Bildirme](#) - [Hizmet Şartları](#) - [Diğer Şartlar](#)

## Ek.2: Ödeve Yönelik Tutum Ölçeği



### ÖDEVE İLİŞKİN DÜŞÜNCELER

\* Gerekli

Sevgili öğrencimiz;

Fen Bilimleri dersinde verilen ödevlere ilişkin düşüncelerinizi belirlemek için aşağıda bulunan cümlelerin her birini dikkatlice okuyunuz. Ödev yapmakla ilgili olarak tercihlerinizi en iyi tanımlayan yanıtı seçiniz. Yapacağınız seçimlerin yanlış ya da doğru olması söz konusu değildir. Cevabınızdan emin değilseniz ödevinizi yapma tercihlerinize en yakın olan cevabı işaretletiniz. Yanıtlamanız bittikten sonra gönder butonuna tıklayınız. Lütfen tüm soruları yanıtlayınız. Teşekkürler.


\*

|  | Tamamen Katılıyorum   | Katılıyorum           | Kararsızım            | Katılmıyorum          | Tamamen Katılmıyorum  |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Ödevlerimi yapmayı severim.                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Ödevlerimi yapmaktan zevk alırım.               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Ödevlerim derslerimi daha çok sevmemi sağlar.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Ödevimi yapmak bana çok zor gelir.              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Ödev öğrenciye çok şey katar.                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Ödevlerimi eğlenerek yaparım.                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Ödevlerimi yaparken yeni şeyler öğrenirim.      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Ödevlerime daha fazla zaman ayırmak isterim.    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Hep aynı ödevleri yapmak bazen sıkıcı olabilir. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Ödevlerimi düzenli yapmayı severim.            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Ödevlerim olmasaydı okulu daha çok severdim.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|  |                       |                       |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 12. Ödevlerime daha az zaman ayırmak isterim.                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Ödevler daha iyi öğrenmemi sağlar.                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Ödev düşünme gücümü geliştirir.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Ödevimi yaparken elimden gelenin en iyisini yapmayı severim. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Ödevlerin öğrenmelerime etkisi olmadığını düşünüyorum.       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Zor olsalar bile tüm ödevlerimi bitirmeyi isterim.           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. Ödevler uzun olduğunda genellikle onları bitirmek istemem.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. Ödevlerimi zevkle yaparım.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. Öğretmenimiz ilgimizi çeken ödevler verir.                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. Ödev yapmaktan zevk almam.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

« Geri

Gönder

**Ek.3: Akademik Başarı Testi**


## Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Testi

1. Bu testte 20 soru bulunmaktadır.
2. Yanıtlama süreniz 40 dakikadır.
3. Testin sonunda "Gönder" butonuna tıklamadan önce geri dönüp yanıtlarınızı tekrar kontrol edebilirsiniz.
4. Testi bitirdiğinizde "Gönder" butonuna tıklayınız.

**Adınızı yazınız.**  
Örnek: Ahmet BORA

**Sınıfınızı seçiniz.**

Devam et »

Powered by  Google Forms

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.  
[Kötüye Kullanımı Bildirme](#) - [Hizmet Şartları](#) - [Diğer Şartlar](#)



## Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Testi

**1. Metin, maddelerin mıknatıstan etkilenip etkilenmediğini test etmek istiyor. Hangi iki maddeyi seçerse mıknatıs tarafından çekilen ve çekilmeyen iki maddeyi de test etmiş olur?**

- A) Çivi - toplu iğne
- B) Ataş - cam
- C) Plastik - tahta
- D) Vida - raptiye



**2. Ayşe ve Mehmet kendi aralarında oynadıkları oyunda maddelerin çeşitli özelliklerini söyleyerek ne olabileceğini tahmin etmeye çalışıyorlar. Buna göre Ayşe ve Mehmet sırasıyla hangi maddeleri tutmuş olabilirler?**

- A) Plastik şişe - Tebeşir
- B) Bilye - Ataş
- C) Kağıt - Lastik
- D) Tahta - Toplu iğne

- Şekilleri bellidir.
- Akıcı değildir, sıkıştırılmaz.
- Dışarıdan etki olmadıkça şekilleri değişmez.

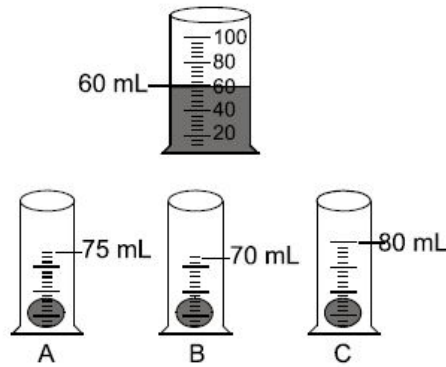
**3. Yukarıdaki özellikler aşağıda verilen maddelerden hangisi ile ilgilidir?**

- A) Mazot
- B) Tahta
- C) Tüp gaz
- D) Süt



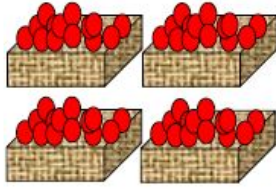
**4. Mercan'ın kardeşinin günde içtiği süt miktarı yukarıda gösterilmiştir. Buna göre beş günde kaç litre süt içmiş olur?**

- A) 1 litre
- B) 2 litre
- C) 10 litre
- D) 40 litre



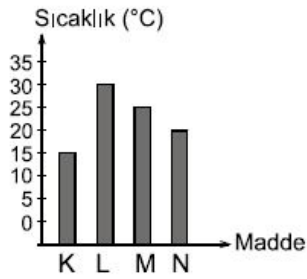
**5. İçinde 60 mL su bulunan dereceli silindirin içine sırasıyla A, B ve C maddeleri bırakılıyor. Şekillerde görüldüğü gibi sonuç alınıyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) A maddesinin hacmi 15 mL'dir.
- B) B maddesinin hacmi 10 mL'dir.
- C) B maddesinin hacmi 15 mL'dir.
- D) C maddesinin hacmi 20 mL'dir.



6. Babam pazardan 4 kasa domates aldı. Kasalardan 1 tanesi 8000 gr. geldiğine göre toplam kaç kg. domates almıştır?

- A) 20kg.
- B) 32 kg.
- C) 3200kg.
- D) 280 kg.



7. Yukarıdaki grafikte bazı maddelerin sıcaklıkları görülmektedir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve M maddeleri birbirine temas ederse M maddesinde ısınma olur.
- B) M ve N maddeleri birbirine temas ederse M maddesinde soğuma görülür.
- C) L ve M maddeleri birbirine temas ederse M maddesinde ısınma görülür.
- D) K ve N maddeleri birbirine temas ederse N maddesinde soğuma görülür.

|      | Saf Madde         | Karışım           |
|------|-------------------|-------------------|
| I.   | Ayran-gazoz-reçel | Tuz-un-su         |
| II.  | Tuz-su-gazoz      | Ayran-reçel-un    |
| III. | Tuz-un-su         | Ayran-gazoz-reçel |
| IV.  | Un-su-gazoz       | Tuz-reçel-ayran   |

8. Yukarıdaki tabloya göre hangi seçenekteki saf madde ve karışım sınıflandırması doğrudur?

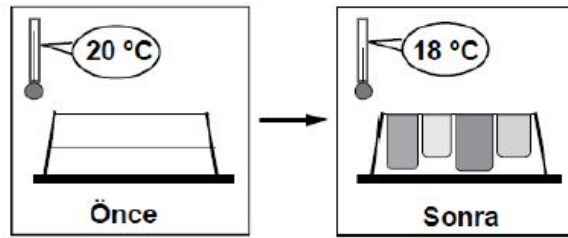
- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

**9. Suyun içine aşağıdaki maddelerden hangisini atarsak yüzdürme tekniği ile ayıramayız?**

- A) Tahta parçaları
- B) Toplu iğneler
- C) Saman çöpleri
- D) Naylon parçaları

**10. Aşağıdaki varlıklardan hangisi madde değildir?**

- A) Balonun içindeki hava
- B) Güneş ışığı
- C) Bardaktaki su
- D) Yerdeki taşlar



**11. Bir öğrenci, ıslak çamaşırları asmadan önce ve astıktan bir süre sonra odanın sıcaklığını ölçüyor. Ölçüm sonuçlarına göre öğrenci, odadaki sıcaklığın düşmesinin sebebini aşağıdakilerden hangisi ile açıklar?**

- A) Çamaşırların soğuk ortamda geç kuruması
- B) Çamaşırların sıcak ortamda çabuk kuruması
- C) Çamaşırların kururken ortama ısı vermesi
- D) Çamaşırların kururken ortamdan ısı alması

Bir öğrenci, kurduğu hipotezi test etmek için aşağıdaki deneyi yapıyor. Öğrenci, mıknatısın bir kaptaki demir tozlarını çektiğini, diğer kaptaki odun talaşı tozlarını ise çekmediğini gözlüyor. Sonra odun talaşı tozları ile demir tozlarını aynı kaba koyarak bir karışım elde ediyor. Bu karışıma mıknatıs yaklaştırdığında mıknatısın tekrar demir tozlarını çektiğini gözlüyor.

**12. Buna göre, bu deneyi yapan öğrencinin hipotezi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) Karıştırılan maddeler, karışma sonunda kendi özelliklerini korur.
- B) Karışım, birden fazla saf maddenin bir araya gelmesiyle oluşur.
- C) Karışım, farklı ayırma yöntemleriyle kendisini oluşturan maddelere ayrılır.
- D) Karıştırılan maddeler, karışma sonunda birbirleriyle aynı özelliklere sahip olur.

| LİSTE       |        |
|-------------|--------|
| • Kolonya   | • Masa |
| • Pirinç    | • Süt  |
| • Hava      | • Su   |
| • Doğal gaz | • Un   |

Bir öğrenci, listede verilen maddeleri sınıflandırarak 3 gruba ayırıyor ve aşağıdaki çizelgeyi oluşturuyor.

| 1. Grup              | 2. Grup              | 3. Grup           |
|----------------------|----------------------|-------------------|
| Un<br>Pirinç<br>Masa | Su<br>Süt<br>Kolonya | Hava<br>Doğal gaz |

13. Öğrenci, maddeleri aşağıdakilerden hangisine göre sınıflandırmıştır?

- A) Renklerine
- B) Büyüklüklerine
- C) Maddenin hallerine
- D) Kokularına

| 1. Grup        | 2. Grup    | 3. Grup |
|----------------|------------|---------|
| Su buharı      | Süt        | Toka    |
| Karbon dioksit | Meyve suyu | Bisküvi |

14. Ayşe, bazı maddeleri belirli bir özelliğe göre gruplamıştır. Çizelgeye göre aşağıdaki maddelerden hangisi 3. grupta yer alır?

- A) Ekmek
- B) Duman
- C) Limonata
- D) Su

15. Aşağıdakilerden hangisi saf maddedir?

- A) Yumurta
- B) Toprak
- C) Demir
- D) Hava

Aşağıda bir maddenin iki özelliği verilmiştir:

- I. Hangi kaba konulursa konulsun kabın her yerini kaplar.  
II. Küçük deliklerden çıkar.

**16. Bu madde aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Su  
 B) Hava  
 C) Buz  
 D) Kolonya

- I. Bardak  
II. Kavanoz  
III. Sürahi

**17. Yukarıda verilen cisimler genellikle hangi maddeden yapılmaktadır?**

- A) Demir  
 B) Cam  
 C) Gümüş  
 D) Ağaç

| I. Başlık | II. Başlık |
|-----------|------------|
| Bakır     | Kalem      |
| Gümüş     | Defter     |
| Pamuk     | Masa       |

**18. Yukarıdaki tabloda I. ve II. başlıklar sırasıyla nasıl olmalıdır?**

\_\_\_\_\_ I. Başlık \_\_\_\_\_ II. Başlık

- A) Madde Madde  
 B) Cisim Madde  
 C) Madde Cisim  
 D) Cisim Cisim

Mert, sıcak su dolu bir kabın içine metal bir kap koyuyor. Daha sonra bu metal kabın içine de çikolata parçaları atıp erimesini sağlıyor.

**19. Mert yaptığı bu deneyle aşağıdakilerden hangisini kanıtlamak istemiştir?**

- A) Çikolatanın bir kütlesi olduğunu  
 B) Çikolatanın hacminin olduğunu  
 C) Çikolatanın tatlı olduğunu  
 D) Çikolatanın ısı etkisiyle hal değiştirebileceğini

---

**20. Aşağıdakilerden hangisi maddedir?**

- A) El fenerinin ışığı
- B) Sobanın ısısı
- C) Balondaki hava
- D) Zilin sesi

---

**UYGULAMA BİTTİ.**

**LÜTFEN YANITLARINIZI KONTROL EDİNİZ.**

« Geri

Gönder

*Google Formlar üzerinden asla şifre göndermeyin.*

Powered by  
 Google Forms

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.  
[Kötüye Kullanımı Bildirme](#) - [Hizmet Şartları](#) - [Diğer Şartlar](#)

**Ek.4: Akademik Başarı Testi Belirtke Tablosu**

| Kazanım   | Bilişsel Süreç Boyutu |        |          |           |               |         |
|---|-----------------------|--------|----------|-----------|---------------|---------|
|   | Hatırlama             | Anlama | Uygulama | Çözümleme | Değerlendirme | Yaratma |
| 4.3.1.1. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar.  |                       | 1,2    |          |           |               |         |
| 4.3.2.1. Maddenin hâllerini bilir ve aynı maddenin farklı hâllerine örnekler verir. |                       | 3,14   |          |           |               |         |
| 4.3.2.2. Maddelerin hâllerine ait temel özellikleri karşılaştırır.                  |                       | 16     |          | 13        |               |         |
| 4.3.3.1. Farklı maddelerin kütle ve hacimlerini ölçerek karşılaştırır.              |                       |        | 4,5,6    |           |               |         |
| 4.3.3.2. Ölçülebilir özelliklerini kullanarak maddeyi tanımlar.                     | 10,20                 |        |          |           |               |         |
| 4.3.4.1. Maddelerin ısınip-soğumasına yönelik deneyler tasarlar ve yapar.           |                       |        |          | 7,11      |               |         |
| 4.3.4.2. Maddelerin ısı etkisiyle hal değiştirebileceğine yönelik deney yapar ve    |                       |        |          | 19,       |               |         |

| Kazanım   | Bilişsel Süreç Boyutu |        |          |           |               |         |
|---|-----------------------|--------|----------|-----------|---------------|---------|
|   | Hatırlama             | Anlama | Uygulama | Çözümleme | Değerlendirme | Yaratma |
| sonuçları yorumlar.   |                       |        |          |           |               |         |
| 4.3.5.1. Madde ve cisimi tanımlayarak aralarındaki farkları açıklar.  | 18                    | 17     |          |           |               |         |
| 4.3.6.1. Günlük yaşamında sıklıkla kullandığı maddeleri saf madde ve karışım şeklinde sınıflandırır ve aralarındaki farkları açıklar. | 15                    | 8      |          |           |               |         |
| 4.3.7.1. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrıştırılmasında kullanılabilecek yöntemlere karar verir ve test eder.             |                       | 9,     | 12       |           |               |         |

**Ek.5: Dijital Ödev Örneği**

## Hafta Sonu Dijital Ödevi - Fen Bilimleri - 04.01.2016

Özel İzmir Ekin İlkokulu 2015-2016 Eğitim-Öğretim Yılı 4. Sınıflar Hafta Sonu  
Dijital Ödevi

**Bu çalışma için planlanan süre 30 dakikadır.**

**Öğrenci numaranızı yazınız.**  
Örnek: 93

**Adınızı ve soyadınızı yazınız.**  
Örnek: Ahmet Bora

Powered by  
 Google Forms

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.  
[Kötüye Kullanımı Bildirme](#) - [Hizmet Şartları](#) - [Diğer Şartlar](#)



## Hafta Sonu Dijital Ödevi - Fen Bilimleri - 04.01.2016



Yukarıda verilen maddeleri özelliklerine göre sınıflandırınız.

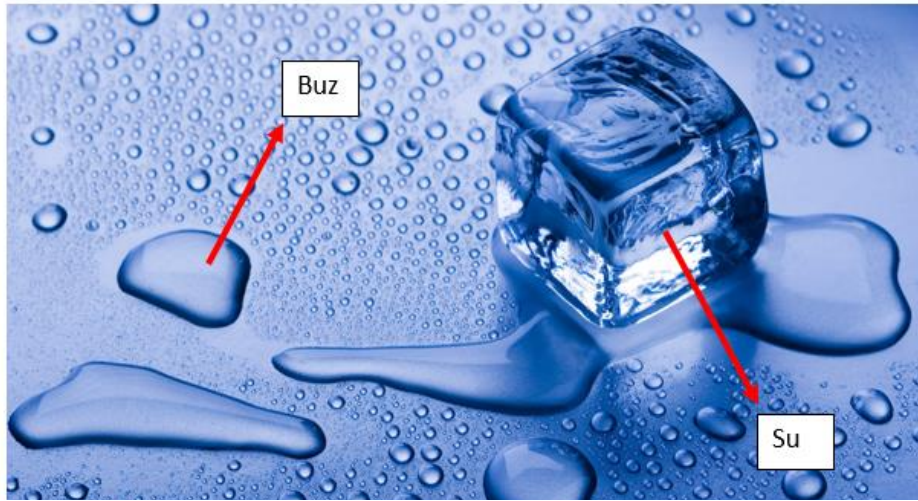
|            | Suyu çeker.           | Suyu çekmez.          |
|------------|-----------------------|-----------------------|
| Sünger     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bardak     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kaşık      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Silgi      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Zarf       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Balon      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Çaydanlık  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ayakkabı   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Toprak küp | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|              | Mıknatısla çekilir.   | Mıknatısla çekilmez   |
|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Sünger       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bardak       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kaşık        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Silgi        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Zarf         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Balon        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Çaydanlık    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ayakkabı     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Toprak kütüp | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

[« Geri](#)[Devam et »](#)



## Hafta Sonu Dijital Ödevi - Fen Bilimleri - 04.01.2016



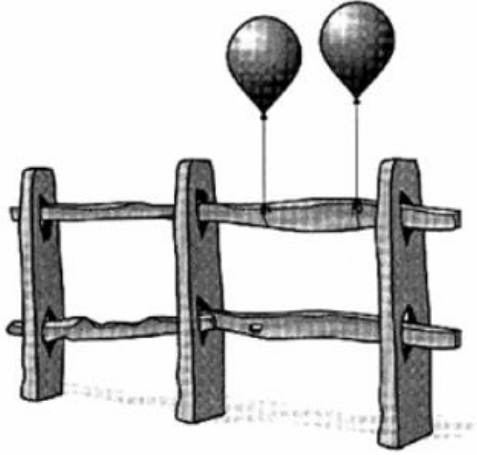
Buz ve su, suyun farklı halleridir. Her bir hali farklı yerlerde kullanılır. Her bir halinin insanlar tarafından kullanıldığı bir yeri aşağıya yazınız.

**Buz:**

**Su:**

« Geri

Devam et »

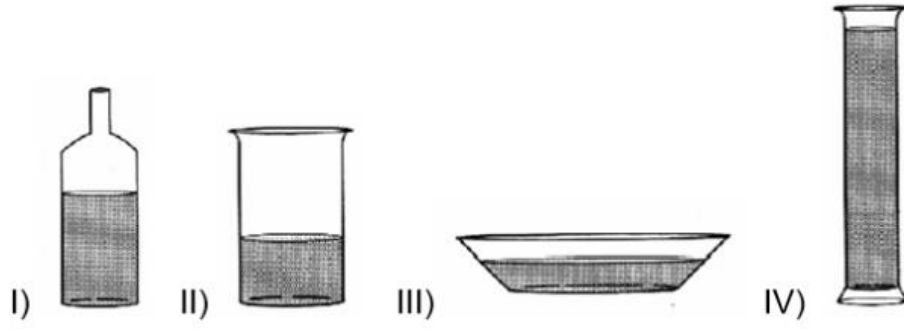


Helyum gazı ile doldurulmuş balonlar sıcak ve güneşli bir günde dışarı çıkarılıp şekilde görüldüğü gibi bir çite bağlanıyor.

**Birkaç saat sonra balonların ölçüsü değişiyor ve büyüyorlar. Bunun nedenini araştırıp açıklayınız.**

« Geri

Devam et »



**Bir öğrenci yukarıdaki ağzı açık kapların her birine 100 ml su koyuyor ve bu kapları 1 gün güneşte bırakıyor. Buharlaşma nedeniyle en çok su kaybı hangi kaptadır?**

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

**Nedenini açıklayınız.**

« Geri

Devam et »

## Hafta Sonu Dijital Ödevi - Fen Bilimleri - 04.01.2016



**Havanın varlığını nasıl fark edebiliriz?**

Açıklayınız.

« Geri

Devam et »

## Hafta Sonu Dijital Ödevi - Fen Bilimleri - 04.01.2016



**Kolonya ve parfüm şişedeyken sıvı hâlde bulunur. Püskürtüldüklerinden bir süre sonra kokusu bulunduğumuz ortamı sarar. Bunun sebebi nedir?**

Araştırıp açıklayınız.

« Geri

Gönder

Google Formlar üzerinden asla şifre göndermeyin.



## Hafta Sonu Dijital Ödevi - Fen Bilimleri - 04.01.2016

Yanıtınız kaydedildi.

Bu form Google Formlar kullanılarak oluşturuldu.  
Kendiniz bir tane oluşturun

 Google Forms

**Ek.6: Uygulama İzin Yazısı**

T.C.  
İZMİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.22291335  
Konu : Ahmet BORA'nın  
Araştırma İzni

25/12/2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)  
b) Ahmet BORA'nın 12/12/2017 tarihli dilekçesi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi Ahmet BORA'nın "Çevrimiçi Ödev Uygulamalarının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Ödeve İlişkin Tutumlarına Etkisi " konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüz Menemen Özel Ekin İlkokulu'nda uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, yukarıda adı geçen okulda 2017-2018 Eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Ömer YAHŞİ  
Millî Eğitim Müdürü

Ek:  
Araştırma Değerlendirme Formu,  
Anket Formları ( 12 Sayfa)

OLUR  
25/12/2017  
Ahmet Ali BARIŞ  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri I Bölümü Konak/İZMİR Ayrıntılı bilgi için: N.GÜR  
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr Tel: (0232) 2803631  
e-posta: strateji35\_1@meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1dab-d201-36bf-84f8-f7f1 kodu ile teyit edilebilir.

## Ek.7: Orijinallik Raporu



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU



Tarih: 02/02/2018

### Tez Başlığı:

ÇEVİRİMİÇİ ÖDEV UYGULAMALARININ İLKOKUL 4. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARILARINA VE ÖDEVE İLİŞKİN TUTUMLARINA ETKİSİ

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 111 sayfalık kısmına ilişkin, 02/02/2018 tarihinde **tez danışmanım tarafından** Dokuz Eylül Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nın sağladığı İntihal Tespit Programından (Turnitin-Tez İntihal Analiz Programı) aşağıda belirtilen **filtreleme tiplerinden biri** (uygun olanı işaretleyiniz) uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin **benzerlik oranı % 24'tür.**

- <http://www.kutuphane.deu.edu.tr/tr/turnitin-tez-intihal-analiz-programi/> adresindeki Tez İntihal Analiz

Programı Kullanım Kılavuzunu okudum

Filtreleme Tipi 1(Maksimum %15)

Filtreleme Tipi 2(Maksimum %30)

|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,<br><input type="checkbox"/> Kaynakça hariç,<br><input type="checkbox"/> Alıntılar dâhil,<br><input type="checkbox"/> Altı (6) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç. | <input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,<br><input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça dâhil,<br><input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar dâhil. |
| EK 1- İntihal Tespit Programı Raporu İLK SAYFA Çıktısı. <input checked="" type="checkbox"/><br>EK 2- İntihal Tespit Programı Raporu (Tümü) Cd İçinde. <input checked="" type="checkbox"/>   |  |

Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esasları'nı inceledim ve yukarıda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı Soyadı : Ahmet Bora  
 Öğrenci No : 2014950021  
 Anabilim Dalı : İlköğretim Anabilim Dalı  
 Programı : Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı  
 Statüsü : Yüksek Lisans  Doktora

### ÖĞRENCİ

(Adı Soyadı, İmza, Tarih)  
 Ahmet BORA

### DANIŞMAN

(Unvan, Adı Soyadı, İmza, Tarih)  
 Prof. Dr. Ayfer KOÇABAŞ

### Açıklamalar

1: Bu formu teslim etmeden önce sizden istenen bilgileri uygun kutucuğu ( ) işaretleyerek doldurunuz.

Kullanıcı şifre vb. konusunda sorun yaşanması durumunda Üniversitemiz Merkez Kütüphanesinde bulunan Turnitin yetkilisine (Ali Taş Tel: +90 (232) 3018026 veya [ali.tas@deu.edu.tr](mailto:ali.tas@deu.edu.tr)) başvurunuz.

2: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu\* formu tezin ciltlenmiş ve elektronik nüshalarının içerisinde ekler kısmında yer alır.

3: Tez savunmasında düzeltme alınması durumunda bu form güncellenerek yeniden hazırlanır.

4: Turnitin-Tez İntihal Analiz Programına yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak **tez başlığının tamamı**, Yazar Adı (author's first name) olarak **öğrencinin adı**, Yazar Soyadı (author's last name) olarak **öğrencinin soyadı** bilgisini yazınız.