

TC  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM 7. SINIF BİLİŞİM  
TEKNOLOJİLERİ DERSİNDE PROBLEM  
TEMELLİ YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULAN  
SOSYAL YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM  
ORTAMI TASARIMININ ETKİLİLİĞİ

ÜMİT ÇİMEN  
06706006

TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. SEVAL FER

İSTANBUL  
2010

TC  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM 7. SINIF BİLİŞİM  
TEKNOLOJİLERİ DERSİNDE PROBLEM  
TEMELLİ YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULAN  
SOSYAL YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM  
ORTAMI TASARIMININ ETKİLİLİĞİ

ÜMİT ÇİMEN  
06706006

TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. SEVAL FER

İSTANBUL  
2010

TC  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İLKÖĞRETİM 7. SINIF BİLİŞİM  
TEKNOLOJİLERİ DERSİNDE PROBLEM  
TEMELLİ YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULAN  
SOSYAL YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM  
ORTAMI TASARIMININ ETKİLİLİĞİ**

ÜMİT ÇİMEN  
06706006

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : .../.../2010  
Tezin Savunulduğu Tarih : 18/06/2010

Tez Oy birliği ile başarılı bulunmuştur.

Unvan Ad Soyadı İmza

Tez danışmanı: Doç. Dr. Seval Fer

Jüri Üyeleri: Yrd. Doç. Dr. Bülent ALCI

Dr. Davut HOTAMAN

İSTANBUL  
HAZİRAN 2010

## ÖZ

### İLKÖĞRETİM 7. SINIF BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİNDE PROBLEM TEMELLİ YAKLAŞIMA GÖRE OLUŞTURULAN SOSYAL YAPILANDIRMACI ÖĞRETİM ORTAMI TASARIMININ ETKİLİLİĞİ

Ümit ÇİMEN

Haziran, 2010

Bu araştırma ile ilköğretim 7. sınıf Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için uygulanan sosyal yapılandırmacı ve MEB yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin akademik başarıları, öğrenmenin kalıcılığı ve öğrenen görüşleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Deneysel araştırma modeli kullanılarak yapılan bu araştırma, 2009-2010 eğitim-öğretim yılının II. döneminde, İsmetpaşa İlköğretim Okulu’nda 7. sınıf düzeyinden 7-A ve 7-B sınıflarından 60 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Grupları seçmek amacıyla okuldaki 7. sınıf öğrencilerinin 2009-2010 güz yarıyılı I. dönem sonu ağırlıklı başarı ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı bağımsız gruplar t-testi ile kontrol edilmiştir. Test edilen grupların I. dönem sonu ağırlık başarı ortalamaları arasında anlamlı bir fark çıkmadığından gruplar tesadüfi olarak belirlenmiştir. Deney grubu ve kontrol grupları kura çekilerek belirlenmiştir. Buna göre 7-A şubesi deney grubu, 7-B şubesi de kontrol grubu olarak seçilmiştir.

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testinin ve dereceli puanlama ölçeğinin ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmasıyla elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analizi için SPSS-15 paket programı kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, yüzde, frekans, standart sapma değerlerinden, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ve Mann Whitney U Testi’nden yararlanılmıştır.

Araştırma sonucunda sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı kontrol grubu öğrenenleri arasında, akademik başarı bakımından deney grubu öğrenenleri lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenmenin kalıcılığı ise uygulanan başarı testi bakımından değerlendirildiğinde sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı kontrol grubu öğrenenleri arasında, deney grubu öğrenenleri lehine anlamlı bir fark bulunduğu belirtilebilir. Öğrenmenin kalıcılığı dereceli puanlama ölçeğine göre değerlendirildiğinde ise sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı kontrol grubu öğrenenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte öğrenenlerden uygulama hakkında yazılı olarak alınan olumlu ve olumsuz düşüncelerden sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının deney grubu öğrenenlerinin görüşlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim Programı, Öğretim Tasarımı, Sosyal Yapılandırmacılık, Problem Temelli Öğrenme, Akademik Başarı.

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECTIVENESS OF SOCIAL CONSTRUCTIVIST INSTRUCTIONAL ENVIRONMENT DESIGN BASED ON PROBLEM- BASED APPROACH IN PRIMARY SCHOOL GRADE 7<sup>TH</sup> COMPUTER TECHNOLOGY COURSE**

**Umit CIMEN**

**June, 2010**

The main attempt of this research is to evaluate the effects of social constructivist and MEB constructivist teaching media's, which are put in to practice in the 7th grade primary school "Information Technologies" course through unit "I Start Publishing", on learners' academic achievements, permanency of learning and learner's views.

This research is carried out on 60 seventh grade students, who are selected from 7-A and 7-B classes in İsmet Paşa Primary School, in the academic year of 2009-2010's second term, taking experimental research as a model. In order to select the groups independent groups t-test is employed to check whether the academic success of the students in the first term of the 2009-2010 academic year would pose any significant difference. Since there weren't any significant difference among students' success the groups were selected randomly. Experimental and control groups are determined through drawing lots. Accordingly, class 7-A is selected as the experimental group whereas class 7-B is selected as the control group.

The data of the research are gathered through an achievement test, which is designed by the researcher, and rubric's pre-test and post-test application as a permanency test. SPSS-15 program is used to analyse the data. The data gained from the research was examined in terms of mean, percentage standard deviation, One Factor Covariance Analysis (ANCOVA) and Mann Whitney U Test.

The findings of the test didn't prove any dramatic difference, in terms of academic success in favour of the experimental group, which went though a social constructivist instructional environment as opposed to MEB constructivist control group. When evaluating in terms of permanency of learning, it can be said that there is a significant difference between the experimental group which was in a social constructivist environment and the control group which was in a MEB constructivist environmet according to the achievement test. However when evaluating in terms of permanency of learning according to rubric, there was not a remarkable difference between the experimental group which was in a social constructivist environment and the control group which was in a MEB constructivist environmet according to success test. There is a signifiant difference, however, in favour of the students of the experimental group. Besides, the feedback – positive and negative-written by the students about the application, has shown that social constructivist environment affected students' views in a positive way.

**Keywords:** Curriculum, Instructional Design, Social Constructivisim, Problem Based Curriculum Design, Academic Achievement.

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada, ilköğretim 7. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinde problem temelli yaklaşıma göre oluşturulan sosyal yapılandırmacı yaklaşımın öğrenenlerin akademik başarısına, öğrenmenin kalıcılığına ve öğrenenlerin görüşlerine olan etkilerini göstermeyi amaçlayan bir araştırma sunulmuştur.

Araştırma sürecinde birçok kişinin önemli desteği ve katkıları olmuştur. Öncelikli olarak bu çalışmanın gerçekleşmesinde büyük katkısı olan, araştırmanın her aşamasında ve özel hayatımda akademik bilgisi, deneyimi ve değerli görüşleri ile bana yol gösteren danışmanım Doç. Dr. Sayın Seval FER'e teşekkür eder ve saygılarımı sunarım. Yüksek lisans derslerini aldığım öğretim üyelerine de teşekkür ederim.

Değerli uzman görüşlerini aldığım ve önerilerini paylaştığım Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Görevlisi Dr. Sayın Betül Yılmaz ve Fırat Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Sayın Bünyamin Atıcı'ya, istatistiksel çalışmalarda deneyimlerini esirgemeyen Yıldız Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Sayın Dr. Sertel Altun ve Dr. İlker Cırık'a teşekkür ediyorum.

Araştırma sürecinde yardımlarını esirgemeyen ve beni destekleyen değerli arkadaşlarım Derya Kuş, Neslihan Ekici, Ertuç Çavuşoğlu, Gülşen Karnak, Neslihan Turna, Tuğba Akbaş, Özlem Konak, Aylin Çim ve Füsün Özata Demircan'a teşekkür ederim.

Araştırmanın yürütüldüğü Düzce Merkez İsmetpaşa İlköğretim Okulu yöneticilerine, öğretmenlerine ve öğrencilerine teşekkür ederim. Araştırmada emeği geçen fakat burada ismini saymadığım herkese teşekkür ediyorum.

Ayrıca bana her zaman her konuda destek olan annem Leman Çimen ve babam Kerim Çimen'e, kardeşlerim Engin Çimen ve Erhan Çimen'e sonsuz teşekkürler.

**İstanbul; Haziran, 2010**

**Ümit ÇİMEN**

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| ÖZ .....                                                             | iii |
| ABSTRACT .....                                                       | iv  |
| ÖNSÖZ .....                                                          | v   |
| İÇİNDEKİLER .....                                                    | vi  |
| TABLolar LİSTESİ .....                                               | ix  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....                                               | xi  |
| KISALTMALAR .....                                                    | xii |
| <br>                                                                 |     |
| 1. GİRİŞ .....                                                       | 1   |
| 1.1. Problem Durumu .....                                            | 1   |
| 1.1.1. Öğretim Programı Kavramı.....                                 | 6   |
| 1.1.2. Program Geliştirme Kavramı .....                              | 8   |
| 1.1.3. Program Geliştirme Süreci.....                                | 11  |
| 1.1.3.1. İhtiyaç Analizi.....                                        | 14  |
| 1.1.3.2. Hedefler.....                                               | 15  |
| 1.1.3.3. İçerik .....                                                | 17  |
| 1.1.3.4. Öğretim Durumları.....                                      | 18  |
| 1.1.3.5. Değerlendirme.....                                          | 19  |
| 1.1.4. Program Tasarımları.....                                      | 1   |
| 1.1.4.1. Konu Merkezli Program Tasarımı .....                        | 1   |
| 1.1.4.2. Öğrenen Merkezli Program Tasarımı .....                     | 3   |
| 1.1.4.3. Problem Merkezli Program Tasarımı.....                      | 4   |
| 1.1.5. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı .....                  | 1   |
| 1.1.5.1. Öğretim Tasarımı Kavramı .....                              | 2   |
| 1.1.5.2. Öğretim Tasarımı Modelleri .....                            | 4   |
| 1.1.5.3. Yapılandırmacılık Kavramı .....                             | 8   |
| 1.1.6. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı.....            | 19  |
| 1.1.6.1. Öğrenen Analizi .....                                       | 20  |
| 1.1.6.2. İçeriğin Belirlenmesi.....                                  | 22  |
| 1.1.6.3. Anlamın Yapılanması .....                                   | 24  |
| 1.1.6.4. Otantik Değerlendirme.....                                  | 25  |
| 1.1.6.5. Öğretmen ve Öğrencinin Rolü .....                           | 32  |
| 1.1.7. İlköğretim Bilgisayar Öğretim Programı .....                  | 34  |
| 1.1.7.1. Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nın Temel Yaklaşımı ..... | 34  |
| 1.1.7.2. Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nın Öğeleri.....          | 35  |
| 1.2. İlgili Araştırmalar .....                                       | 39  |
| 1.2.1. Türkiye'de Yapılan Araştırmalar .....                         | 39  |
| 1.2.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar .....                        | 48  |
| 1.3. Araştırmanın Önemi .....                                        | 50  |

|                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.4. Araştırmanın Problemi .....                                                                            | 52         |
| 1.4.1. Hipotezler .....                                                                                     | 52         |
| 1.4.2. Alt Problem .....                                                                                    | 52         |
| 1.5. Araştırmanın Sayıtları .....                                                                           | 53         |
| 1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları .....                                                                      | 53         |
| 1.7. Araştırmanın Terimleri.....                                                                            | 53         |
| <b>2. YÖNTEM.....</b>                                                                                       | <b>54</b>  |
| 2.1. Araştırmanın Modeli .....                                                                              | 54         |
| 2.2. Deney Deseni .....                                                                                     | 54         |
| 2.3. Çalışma Grubu.....                                                                                     | 56         |
| 2.4. Veri Toplama Araçları.....                                                                             | 58         |
| 2.4.1. Öğrenen Analizi Formunun Geliştirilmesi.....                                                         | 59         |
| 2.4.2. İçerik Analizi Formu'nun Geliştirilmesi.....                                                         | 60         |
| 2.4.3. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Hazırlığı.....                                                  | 60         |
| Fer'in Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli.....                                                     | 65         |
| 2.4.4. Başarı Testinin Geliştirilmesi.....                                                                  | 66         |
| 2.4.5. Dereceli Puanlama Ölçeğinin Geliştirilmesi.....                                                      | 68         |
| 2.5. Materyallerin Uygulanması.....                                                                         | 70         |
| 2.5.1. Öğrenen Analizi Formu'nun Uygulanması.....                                                           | 71         |
| 2.5.2. İçerik Analizi Formu'nun Uygulanması .....                                                           | 72         |
| 2.5.3. Dereceli Puanlama Ölçeğinin Uygulanması .....                                                        | 73         |
| 2.5.4. Başarı Testinin Uygulanması .....                                                                    | 74         |
| 2.5.5. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Uygulanması.....                                             | 74         |
| 2.6. Verilerin Çözümlemesi .....                                                                            | 84         |
| 2.6.1. Başarı Testinin Puanlanması .....                                                                    | 85         |
| 2.6.2. Dereceli Puanlama Ölçeğinin Puanlanması .....                                                        | 86         |
| 2.6.3. Öğrenenlerin Sosyal Yapılandırmacı Öğrenmeye İlişkin Görüşleri<br>Formu Verilerinin Çözümlemesi..... | 86         |
| <b>3. BULGULAR .....</b>                                                                                    | <b>88</b>  |
| 3.1. Birinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum .....                                                       | 88         |
| 3.2. İkinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum.....                                                         | 92         |
| 3.3. Üçüncü Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum.....                                                         | 98         |
| 3.4. Dördüncü Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum .....                                                      | 102        |
| 3.5. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....                                                           | 105        |
| <b>4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER .....</b>                                                                 | <b>110</b> |
| 4.1. Birinci Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma .....                                                       | 110        |
| 4.2. İkinci Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma.....                                                         | 113        |
| 4.3. Üçüncü Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma.....                                                         | 114        |
| 4.4. Dördüncü Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma .....                                                      | 116        |
| 4.5. Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma .....                                                           | 118        |
| 4.6. Uygulayıcılar için Öneriler.....                                                                       | 119        |
| 4.7. Araştırmacılar İçin Öneriler .....                                                                     | 119        |
| 4.8. Karşılaşılan Güçlükler .....                                                                           | 120        |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                                                                       | <b>122</b> |

|                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>EKLER.....</b>                                                                                            | <b>134</b> |
| Ek 1. Tasarım – I Öğrenen Analizi (Uzman Görüşlerinden Sonra).....                                           | 134        |
| Ek 2. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi İçerik Analizi .....                                                    | 138        |
| Ek 3. İşbirlikli Çalışma Grupları .....                                                                      | 141        |
| Ek 4. Bilişim Teknolojileri Dersi Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin<br>Başarı Testi.....              | 142        |
| Ek 5. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Dereceli Puanlama Ölçeği .....                                          | 149        |
| Ek 6. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Belirtke Tablosu.....                                         | 151        |
| Ek 8. Başarı Testinin Son Haline Göre Madde Analizi (30 Soruya Göre) ...                                     | 154        |
| Ek 9. Madde Analizinden Sonra Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin<br>Belirtke Tablosu .....             | 155        |
| Ek 10. Madde Toplam Korelasyon İstatistikleri .....                                                          | 157        |
| Ek 11. Dereceli Puanlama Ölçeğinde Yer Alan Maddelerin İstatistikleri ....                                   | 158        |
| Ek 13. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi İçerik Analizinde Öğrencilerin<br>Dağılımı .....                       | 167        |
| Ek 14. İçerik Analizi Formunun Çözümlemesi .....                                                             | 178        |
| Ek 15. Deney Grubu İşbirlikli Öğrenme Gruplarının Oturma Düzenleri ....                                      | 181        |
| Ek 16. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı – III .....                                             | 182        |
| Ek 16.1. Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri İçin Durum Özeti<br>Yaprağı .....                                | 185        |
| Ek 16.2. 7-A Sınıfı I. Dönem Sonu Ağırlıklı Ortalamalar ve Başlangıç<br>Puanları .....                       | 186        |
| Ek 16.3. Takım Üyelerinin Uyması Gereken Kurallar .....                                                      | 187        |
| Ek 16.4. Bilgi Tabanlı Çalışma Kağıdı .....                                                                  | 188        |
| Ek 16.5. Alıştırma Tabanlı Çalışma Kağıdı .....                                                              | 193        |
| Ek 16.6. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Geliştirilmiş<br>Dereceli Puanlama Ölçeği.....             | 194        |
| Ek 16.7. Grup Değerlendirme Formu .....                                                                      | 196        |
| Ek 16.8. Öz Değerlendirme Formu .....                                                                        | 197        |
| Ek 16.9. Akran Değerlendirme Formu.....                                                                      | 198        |
| Ek 16.10. Sınav Puanı .....                                                                                  | 199        |
| Ek 17. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı – IV .....                                              | 200        |
| Ek 17.1. Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – I.....                                                              | 203        |
| Ek 17.2. Ek Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – II.....                                                          | 206        |
| Ek 17.3. Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – III .....                                                           | 207        |
| Ek 17.4. Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – IV .....                                                            | 209        |
| Ek 17.5. Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – V .....                                                             | 211        |
| Ek 17.6. Proje Ödevi: Broşür Hazırlıyorum.....                                                               | 213        |
| Ek 17.7. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesi İle İlgili Dereceli<br>Puanlama Ölçeği .....                       | 214        |
| Ek 17.8. Bu Derste Öğreneceklerimiz.....                                                                     | 215        |
| Ek 17.9. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesinin Masaüstü Yayıncılık<br>İle İlgili Dereceli Puanlama Ölçeği..... | 216        |
| Ek 17.10. Grup Değerlendirme Formu .....                                                                     | 217        |
| Ek 17.11. Öz Değerlendirme Formu .....                                                                       | 218        |
| Ek 18. Kontrol Grubuna Uygulana “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesine<br>İlişkin MEB Ders Planı .....           | 220        |
| Ek 20. Grup Çalışmalarından Örnekler – Lider Girişimciler Grubunun<br>Broşür Örneği.....                     | 236        |

|                                                                                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ek 21. Grup Çalışmalarından Örnekler – Yıldızların Gücü Grubunun<br>Broşür Örneği..... | 237        |
| Ek 22. Grup Çalışmalarından Örnekler Vitamin Grubunun Bülten Örneği .                  | 238        |
| Ek 23. Grup Çalışmalarından Örnekler Yeşil Sevenler Grubunun Bülten<br>Örneği.....     | 239        |
| <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                                                                   | <b>240</b> |

## TABLOLAR LİSTESİ

|                                                                                                                                                                                                             | Sayfa No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tablo 1:</b> Program Tasarımlarına Genel Bakış.....                                                                                                                                                      | 6         |
| <b>Tablo 2:</b> Öğretim Tasarımı Modellerinin Ortak Yönleri.....                                                                                                                                            | 8         |
| <b>Tablo 3:</b> Öğrenen Özelliklerinin Dört Kategorisi .....                                                                                                                                                | 21        |
| <b>Tablo 4:</b> Geleneksel Değerlendirme İle Otantik Değerlendirmenin Karşılaştırılması .....                                                                                                               | 26        |
| <b>Tablo 5:</b> Bilgisayar İle Öğrenme Sürecinde Geçirilen Aşamalar.....                                                                                                                                    | 35        |
| <b>Tablo 6:</b> Deney Deseni Modeli'nin Simgesel Görünümü.....                                                                                                                                              | 54        |
| <b>Tablo 7:</b> Deney Deseni.....                                                                                                                                                                           | 55        |
| <b>Tablo 8:</b> İsmetpaşa İlköğretim Okulu 7. Sınıf Şubelerinin I. Dönem Sonu Ağırlıklı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....                                                                        | 56        |
| <b>Tablo 9:</b> Çalışma Grubunun Cinsiyet Dağılımı .....                                                                                                                                                    | 57        |
| <b>Tablo 10:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması .....                                                                                                      | 57        |
| <b>Tablo 11:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Dereceli Puanlama Ölçeği Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması .....                                                                                          | 58        |
| <b>Tablo 12:</b> İşbirlikli Çalışma Grupları .....                                                                                                                                                          | 71        |
| <b>Tablo 13:</b> İçerik Analizine Göre Oluşturulan Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi İçeriği .....                                                                                                             | 73        |
| <b>Tablo 14:</b> Akademik Başarıya Göre Öğrencilerin Gruplandırılması .....                                                                                                                                 | 76        |
| <b>Tablo 15:</b> Akademik Başarıya Göre Öğrencilerin Gruplandırılması – I.....                                                                                                                              | 77        |
| <b>Tablo 16:</b> Akademik Başarıya Göre Öğrencilerin Gruplandırılması – II.....                                                                                                                             | 77        |
| <b>Tablo 17:</b> Akademik Başarıya, Cinsiyete Göre Yapılan Gruplandırmanın Öğrenen Analizi Formu'na Göre Güncellenmesi .....                                                                                | 78        |
| <b>Tablo 18:</b> İşbirlikli Çalışma Gruplarının İsimleri ve Rol Dağılımları .....                                                                                                                           | 80        |
| <b>Tablo 19:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Sontest Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi.....                                                                                          | 88        |
| <b>Tablo 20:</b> GrupxÖntest Ortak Etki Testi .....                                                                                                                                                         | 89        |
| <b>Tablo 21:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest, Sontest Puanlarının Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ..... | 91        |
| <b>Tablo 22:</b> Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Gruba Göre Kovaryans Analizi Sonuçları .....                                                                                        | 92        |
| <b>Tablo 23:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Testi Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi.....                                                                                  | 93        |
| <b>Tablo 24:</b> GrupxSontest Ortak Etki Testi.....                                                                                                                                                         | 95        |
| <b>Tablo 25:</b> Başarı Testi Öntest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu .....                                                                                         | 97        |
| <b>Tablo 26:</b> Başarı Testi Kalıcılık Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu .....                                                                                      | 98        |
| <b>Tablo 27:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Dereceli Puanlama Ölçeği Sontest Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi .....                                                                | 99        |
| <b>Tablo 28:</b> Levene's Test Sonuçları .....                                                                                                                                                              | 100       |

|                  |                                                                                                                 |     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tablo 29:</b> | Dereceli Puanlama Ölçeği Öntest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu .....  | 101 |
| <b>Tablo 30:</b> | Dereceli Puanlama Ölçeği Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu ..... | 102 |
| <b>Tablo 31:</b> | Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Testi Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi.....       | 103 |
| <b>Tablo 32:</b> | GrupxSontest Ortak Etki Testi.....                                                                              | 103 |
| <b>Tablo 33:</b> | Levene's Test Sonuçları .....                                                                                   | 104 |
| <b>Tablo 34:</b> | Dereceli Puanlama Ölçeği Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu ..... | 104 |
| <b>Tablo 35:</b> | Öğrencilerin Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Olumlu ve Olumsuz Görüşleri .....                   | 105 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                                                          | Sayfa No. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Şekil 1:</b> Program Tasarısının Öğeleri .....                                                                                        | 12        |
| <b>Şekil 2:</b> Bilişim Teknolojileri Dersi'nin İşleniş Aşamaları .....                                                                  | 35        |
| <b>Şekil 3:</b> Bilişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programı'nda Basamak-Seviye İlişkisi .....                                           | 37        |
| <b>Şekil 4:</b> Bilişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programı'nın Uygulama Süreci ..                                                      | 38        |
| <b>Şekil 5:</b> Grupların Tercihlerine Göre Düzenlenen Oturma Düzeni, Bilgisayarların Paylaşımı ve Yedek bilgisayarların Gösterimi ..... | 63        |
| <b>Şekil 6:</b> Birleştirme II Tekniğine Göre Düzenlenmiş Sosyal Öğrenme Çevresinde Oturma Düzeni - 1 .....                              | 64        |
| <b>Şekil 7:</b> Birleştirme II Tekniğine Göre Düzenlenmiş Sosyal Öğrenme Çevresinde Oturma Düzeni - 2 .....                              | 64        |
| <b>Şekil 8:</b> Fer'in Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli .....                                                                 | 65        |
| <b>Şekil 9:</b> Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Uygulama Aşamaları .....                                                         | 75        |
| <b>Şekil 10:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Saçılma Diyagramı .....                               | 90        |
| <b>Şekil 11:</b> Deney Grubunun Dereceli Puanlama Ölçeğinin Kalıcılık Puanlarının Q-Q Grafiği .....                                      | 94        |
| <b>Şekil 12:</b> Kontrol Grubunun Dereceli Puanlama Ölçeğinin Kalıcılık Puanlarının Q-Q Grafiği .....                                    | 94        |
| <b>Şekil 13:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Sontest ve Kalıcılık Puanlarına İlişkin Saçılma Diyagramı .....                            | 96        |
| <b>Şekil 14:</b> Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Saçılma Diyagramı .....                               | 100       |

## **KISALTMALAR**

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| <b>MEB</b>  | : Milli Eğitim Bakanlığı           |
| <b>TTKB</b> | : Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı  |
| <b>BTB</b>  | : Bilişim Teknolojileri Becerileri |
| <b>BT</b>   | : Bilişim Teknolojileri            |

## 1. GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, ilgili araştırmalar, araştırmanın önemi, araştırmanın problemi, alt problemi, sayıtları, sınırlılıkları ve tanımlarına yer verilmiştir.

### 1.1. Problem Durumu

İş hayatında kimileri iş ortamına kolaylıkla uyum sağlarken kimileri bu ortama uymakta zorluk çekmekte, uzmanlık alanına ilişkin bilgi ya da sistem değişikliği olduğunda değişikliğe uyum sağlayamamakta ya da uyum süreci sancılı geçmektedir. Uyum güçlüğü çeken bu bireylerin kimilerinin okul hayatında başarılı oldukları da bilinmektedir. Bu durumda okulda başarılı olan bireylerden hangileri, iş hayatında ya da hayatlarında başarılı ya da değildirler? Eğitim sürecinde öğretmenin yalnızca rehberlik ettiği, eğitim sürecinde sosyal bir bağlam içinde “öğrenmeyi öğrenmiş” öğrenenler mi daha başarılı, yoksa öğretmenin durmadan aktarım yaptığı, her şeyi kontrolü altında tuttuğu, öğrenenin ne düşünmesi ve yapması gerektiğini söylediği ortamdaki öğrenen mi daha başarılıdır? İş yaşamında insanların çalışma arkadaşları ile işbirliği içinde çalışmaları gerektiği ve bilgilerini güncel tutmaları gerektiği düşünüldüğünde akademik başarının tek başına bireyin hayatında başarılı olmasını sağlayamadığı, başka bilgi ve becerilere de mutlak surette ihtiyaç duyduğu söylenebilir mi?

Açıkgöz (2008), okullarımızın çağın gereği olan insanların yetişmesinde etkili olamadığını belirterek, bu olumsuz durumun giderilmesi için öğretim yöntemlerinin ve çocuk yetiştirme anlayışının değiştirilmesi gerektiğine vurgu yapar. Okullar, bireyi akademik, sosyal, kişisel ve teknolojik yönden geliştirilmesine önem vermelidir. Fakat geçmişten günümüze, bireyi geliştirecek bu yönlerde hizmet edecek amaçların ihmal edildiği görülmüştür.

Bilginin hızla değiştiği ve çoğaldığı, internet sayesinde kolaylıkla yayıldığı bu yüzyılda, yaşam boyu öğrenme, öğrenen birey, öğrenen toplum kavramları da gittikçe önem kazanmaktadır. Bunun için bireylerin bilgiyi ezberleyen değil, analiz, sentez yapabilen, araştırmacı, yaratıcı düşünen, problem çözme ve karar verme becerilene sahip olan, grupla çalışabilen, teknolojiyi ihtiyaçları doğrultusunda

kullanabilen bireyler olarak yetişmeleri gerekir. Başarı, bu özelliklere ek olarak bilginin hızına ve değişimine uyum sağlayabilen bireylerin olabilecektir. Bireylerin bu özelliklere sahip olabilmeleri ise öğretim ortamları sayesinde mümkün olabilir. Öğretim ortamlarının düzenlenmesi ise program geliştirme sürecine bağlıdır. Varış’a (1996, 16) göre program geliştirmenin temelinde çağın gereklerinin sürekli değişmesi ve bu değişime paralel olarak daha nitelikli insanlara ihtiyaç duyulması vardır. Bu nedenle programlar çağın gereklerine göre sürekli olarak güncellenerek dinamik olması sağlanmalıdır. Büyükkaragöz ve Çivi’ye (1999) göre program geliştirme, toplumdaki yeni gelişmeler göz önünde bulundurularak öğretim programının öğelerinin araştırma ile düzeltilmesi, değiştirilmesi ve önerilen değişikliklerin denendikten sonra genelleştirilmesi gerekir. Program geliştirilirken bilimin ilke, ölçüt ve metotlarıyla da tutarlı olunmalıdır. Bu açıklamalar göz önünde buldurulduğunda program geliştirmenin önemi ortaya çıkar.

Fer’e (2009, 2) göre program geliştirmede öğretimin düzenlenmesi öğretim tasarımına ilişkin aşamayı oluşturur. Öğretim tasarımı, bilimsel ilkelere dayalı olarak öğrenenlerin öğrenmelerine rehber niteliğinde olan öğretim sürecinin etkili bir şekilde planlanmasıdır. Öğretim tasarımı temel anlamıyla öğrenen koşullarının analiz edilmesiyle, bu analizlere dayalı ve öğrenen için tatmin edici bir öğrenme ortamı düzenlemesidir. Akkoyunlu, Altun ve Soylu’ya (2008, 11) göre öğretim tasarımı, öğrenme ve öğretme ilkelerini, öğretim materyallerinin ve etkinliklerinin düzenlenmesini kapsar. şimşek (2009, 13) ise öğretim tasarımı’nın temel amacını, öğrenmeyi destekleyen koşulları içeren verimli, etkili ve çekici bir öğretim sistemine ulaşmak olarak açıklar. İnsan eğitiminin bilimsel çalışmalar sonucunda ortaya çıkan yeni sonuçlar, çağımızda büyük önem kazanan iletişim, önemi her geçen gün artan ve kapsamı genişleyen eğitim ve yeni gelişen teknolojilerin kapasitesine bağlı olarak öğretim tasarımlarının da değiştiğini vurgular.

Airasian ve Walsh (1997/[01.11.2009]) yapılandırmacılığın bir öğretim yaklaşımı olmadığını, öğrenenlerin nasıl bildiği ile ilgili bir kuram olduğunu belirtirler. Yapılandırmacılıkta bilişsel süreçlerin nasıl kazanıldığı, geliştirildiği ve kullanıldığı tanımlanır. Fer ve Cırık (2007, 52) da yapılandırmacılığın bilmenin ne olduğunu, bireyin nasıl bildiğini açıklayan bilgi ve öğrenme kuramı olduğunu belirtirler. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, bilginin öğrenen tarafından nasıl yorumlandığı, öğrenenlerin ne bildiği, gelecekte neyi bilmeye ihtiyaçlarının olacağı,

bilgiyi nasıl yapılandıracakları üzerine odaklanılır (Maharg, 2000'den aktaran Fer, Cırık, 2007, 53). Wilson, Teslow ve Osman-Jouchoux'un (1995, 141) yaptıkları yapılandırmacılık tanımında ise öğrenmenin anahtar kelimesi olan yansıtma, çoklu bakış açısına göre değerlendirme ve hedefler, görevler, öğretim ve değerlendirme yöntemleri belirlemede öğrenenlerin yer alması gerektiğini önemle vurgularlar. Wilson, Teslow ve Osman-Jouchoux'un yapılandırmacılıkta önemsedikleri bu özellikler Fer'in 2008 yılında geliştirdiği Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli'nde de dikkati çeken öğelerdendir. Zaten sosyal yapılandırmacılık zihinsel gelişimin sosyal yönünü vurgular. Öğrenmeyi sosyal yapılarla açıklar. Birey, sosyal etkileşimler yoluyla dil ve zihin becerilerini geliştirir, yeni bilgileri öğrenir, anlamlandırır. Bu şekilde zihinsel gelişimini sürdürür (Güneş, 2007, 52).

Hızla değişen çağın gerektirdiği nitelikte bireylerin yetiştirilmesinde Bilişim Teknolojileri öğretiminin yeri oldukça büyüktür. Bu nedenle, her geçen gün hızla gelişen ve toplumda kullanımı hızla artan teknolojinin, öğrencileri yaşama hazırlayan okullarda da kullanılması ve öğretilmesi bir gereklilik haline gelmiştir.

Bilişim Teknolojileri öğretiminin amacı, Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanmak, Bilişim Teknolojileri yeterliliklerine sahip olmak, eleştirel düşünmek, karar verebilmek, beklenmeyen durumları yönetebilmek, grup çalışmalarına yatkın olmak, iletişim becerilerini sahip ve yerinde kullanmak, çok yönlü yeterli olmak gibi yeterlilikleri kazandırmaktır (MEB, 2007). Sürekli ve hızlı bir şekilde olan değişim nedeniyle, Bilişim Teknolojileri öğretiminin de sürekli geliştirilmesi gerekir. Yeni yaklaşımlara dayalı öğrenme kuramlarına ve öğretim yöntemlerine dayalı olarak öğrenenlerin çağın gereklerine göre yetiştirmenin yolları aranmalıdır.

Bireylerin farklı öğrenme anlayışlarına ve çabalarına yanıt veren öğretim programlarına duyulan ihtiyaçtan dolayı, yapılandırmacı yaklaşımın ilkelerinden yararlanılarak geliştirilen öğretim programlarının Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2004 – 2005 yılında pilot uygulaması yapılmış olup, 2005-2006 yılında tüm ilköğretim okullarında uygulamaya konulmuştur. Bilişim Teknolojileri dersi için, öğretim programının 1., 2. ve 3. sınıflara ait bölümü 2006–2007; 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıflarına ait bölümü ise 2007–2008 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulmuştur.

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına dayalı öğretim programları ile ilgili araştırmalar incelendiğinde Atıcı (2004) tarafından sosyal yapılandırmacılığa dayalı sanal öğrenme çevresinin uygulandığı deney grupları lehine anlamlı bir farklılık bulunmuş ve bunun farklı öğrenme çevrelerinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Cırık (2005) tarafından sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin akademik başarısına, öğrenmenin kalıcılığına ve öğrenenlerin görüşlerine anlamlı bir fark elde edilmiştir. Turgut (2005) tarafından sosyal yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulamasının, öğrenenlerin bilimsel okuryazarlık yeterliklerinden bilimin doğası anlayışlarını ve bilim-teknoloji-toplum ilişkisi anlayışlarını daha üst düzeyde geliştirmeye ilişkin anlamlı farka ulaşılmıştır. Çelebi (2006) tarafından yapılan araştırmada Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenme yönteminin akademik başarıya ve tutuma ilişkin anlamlı bir farklılık bulgulanmıştır. Erdoğan (2007) araştırmasında yapılandırmacı öğrenmeye dayalı Sosyal Bilgiler dersinde akademik başarı ve tutum yönünden anlamlı bir farklılık elde etmiştir. Özerbaş (2007) tarafından Matematik dersinde yapılan araştırmada yapılandırmacı öğrenme ortamının akademik başarı ve kalıcılık yönünden etkisi bakımından anlamlı bir farklılık bulgulanmıştır. Şahan'ın (2008) araştırmasında Bilgisayar dersinde yapılandırmacılığa dayalı öğretiminin etkililiğine ilişkin anlamlı bir fark elde ettiği belirlenmiştir. Mert (2009) tarafından yapılan araştırmada Matematik dersinde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı geliştirilen öğretim etkinliklerinin ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarına ilişkin anlamlı bir farklılık bulgulanmıştır. Yavuz Avcı'nın (2009) araştırmasında Sosyal Bilgiler dersinde başarı düzeyleri ve derse yönelik olumlu tutum bakımından anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Gönen ve Andaç'ın (2009) araştırmasında Fen Bilgisi dersinde akademik başarı ve grup içi kalıcılık bakımından anlamlı fark bulunmuş, fakat gruplar arası kalıcılıkta fark oluşmadığı bulgulanmıştır. Ünal ve Çelikkaya (2009) tarafından yapılan araştırmada yapılandırmacı yaklaşımın Sosyal Bilgiler öğretiminde öğrencilerin derse ilişkin akademik başarıları ve öğrenilen bilgilerin kalıcılık düzeylerini arttırdığı, tutum yönünden ise bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir.

Yukarıda yapılandırmacı ve sosyal yapılandırmacı anlayışa dayalı olarak yer verilen araştırmalarda Bilişim Teknolojileri Öğretim Programıyla ilgili olarak ulaşılan araştırmaların az olduğu görülmüştür. Bu araştırma, Türkiye'de Bilişim Teknolojileri

alanında sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı ile ilgili yapılan ilk çalışma olması nedeniyle önem taşımaktadır. Ayrıca bu araştırma sosyal yapılandırmacı alanda ise hem nicel hem de nitel olarak yapılan çok az sayıda çalışmadan biridir.

Bu çalışmada Fer'in (2008, 192) Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli'nin 2007–2008 öğretim yılından itibaren kullanılmakta olan Bilgisayar Öğretim Programı'na dayalı Bilişim Teknolojileri dersinde gözlemlenen eksiklikleri gidereceği varsayılmaktadır. Atıcı (2004), sosyal öğrenme tasarımına dayalı öğrenme ortamına bağlı olarak gerçekleşecek değişimleri şöyle belirtir: (1) Öğrenilecek içerik yerine öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, (2) Benzer öğrenme ürünleri yerine farklı ürünlerin teşvik edilmesi ve ürünlerin farklılığının kabul edilmesi, (3) Bilgi düzeyinde değerlendirmeye birlikte görev düzeyinde de değerlendirmenin yapılması, (4) Bilginin aktarılması değil, bilginin yapılandırılması. Görülüyor ki İlköğretim 1-8 Bilgisayar Öğretim Programı ve İlköğretim Bilişim Teknolojileri 4. ve 5. Basamak Öğretmen Kılavuz Kitabı (2007) Atıcı'nın belirttiği değişimleri ve yirmi birinci yüzyılın gereksinimlerini karşılamaktan da uzaktır. Bununla birlikte bahsedilen kılavuz kitapta gösterip yaptırmaya dayanan etkinlikler ve her üniteye yer alan proje ödevleri bireysel uygulamalara dayalı olduğundan MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı, ekip çalışması ve etkili iletişim kurma becerilerinin kazandırılması bakımından yoksun bir öğrenme ortamıdır. Ayrıca öğretmenin öğretmen kılavuz kitabına bağlı kalması öğrenme ortamının ders kitabını merkeze almasına yol açmıştır. Oysa yapılandırmacı öğrenme ortamında öğretmenin asli vazifesi öğreneni yönlendirmek, kendi bilgisini inşa etmesine yardım etmektir ki bu durumda öğrenen bilgiyi kendi yapılandığı için anlamlı öğrenme gerçekleştirebilir. Öğretmen kılavuz kitabına göre ders işlendiğinde, öğrenenlere yapılandırmacının en önemli vurgusu olan “öğrenmeyi öğrenme” değil, gösterip yaptırmaya ve öğrenilmiş olanı aktarmaya dayalı kalıplaşmış bilgiler öğretilmeye çalışılmaktadır. Bu çerçevede sosyal yapılandırmacı öğrenmenin, bu olumsuzlukların giderilmesi için ve yirmi birinci yüzyılın gerektirdiği özelliklerin kazandırılması hususunda alternatif yaklaşımlardan biri olacağı düşünülmüş ve sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrenenlerin akademik başarı, öğrenmenin kalıcılığı ve öğrenenlerin görüşlerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Aşağıda öğretim programı, program geliştirme kavramı ve program geliştirme süreci, program tasarımları, öğretim tasarımı, yapılandırmacılık, sosyal yapılandırmacı

öğrenme tasarımına ilişkin öğrenen analizi, içeriğin belirlenmesi, anlamın yapılması, değerlendirme, İlköğretim 1-8 Bilgisayar Öğretim Programı'nın (MEB, 2007) içeriği ve araştırma ile ilgili literatür hakkında bilgiler verilmiştir.

### 1.1.1. Öğretim Programı Kavramı

Program sözcüğünün İngiliz Dil Literatürü'nde karşılığı *curriculum* olmakla birlikte, Türkçede yetişek, eğitim programı, öğretim programı gibi kavramlarla ifade edilmektedir. Bu çalışmada *curriculum* sözcüğünün karşılığı olarak *öğretim programı* sözcüğü kullanılmıştır.

Öğretim programının tanımı ile ilgili alanyazında birbirinden farklı tanımlar yapılmaktadır. Bu farklılıkların nedeni eğitim bilimcilerin eğitim anlayışlarından kaynaklanan yaklaşımları, eğitim kuramlarının ve uygulamalarının farklı boyutlarını önemsemeleri olarak görülür (Çoban, 2007, 28).

Program geliştirme öncülerinden sayılan Taba (1962, 10-11), öğretim programlarının nasıl tasarlandığına değil, belli öğelerden düzenlenmesi gerekliliğine vurgu yapar. Öğretim programının, öğrenme planı olduğunu belirterek, programın öğelerini genel ve özel hedefler, içeriğin seçimi ve düzenlenmesi, öğrenme ve öğretim sürecinin belirlenmesi ve son olarak da hedeflerin değerlendirilmesi olarak sıralar. Saylor ve Alexendar'ın (1962, 5) program tanımlamaları Taba'nın (1962) tanımına paralel olmakla birlikte, programı ister sınıfta, ister oyun alanında ya da okul dışında uygulansın öğrenmeyi etkilemek için okul çabalarının tümü olarak tanımlarlar.

Wiles ve Bondi (1993, 10-11) programı, öğrencilerin sınıftaki deneyimlerini etkinleştirerek program geliştirme sürecini sonuçlandıran hedefler seti olarak tanımlarlar. Wiles ve Bondi program tanımının okullar için toplumsal baskılar ve beklentiler nedeniyle değişmesine rağmen, program geliştirme sürecinin değişmediğini belirtirler. Program geliştirmenin öğeleri olan analiz, tasarım, uygulama ve değerlendirme sayesinde, program geliştirmeciler hedefleri düzenler, deneyimleri planlar, içeriği seçer ve okul programının sonuçlarını değerlendirirler. Bu değişmez süreçler, programın planlanmasında yapının ortaya çıkışına katkıda bulunur.

Öğretim programını Ornstein ve Hunkins (1998, 10), bir eylem için plan olarak ya istenilen hedeflere ya da sonuçlara ulaşabilmek için gerekli stratejileri içeren yazılı doküman olarak tanımlarlar. Programın yalnızca okul için değil, aynı zamanda

toplum için de ciddi bir ders alanı olduğunu vurgularlar. Tanner ve Tanner (1980, 43) ise programı, okulun sorumluluğunda, planlanmış, yönlendirilmiş öğrenme deneyimleri ve önceden belirlenmiş sonuçlarla, bilgi ve deneyimin yeniden sistemli bir şekilde yapılanarak biçimlenmesi olarak tanımlarlar. Kelly'ye (1999, 5) göre ise öğretim programı bireyin yaşantılarının tümüdür.

Oliva'ya (1997, 4) göre program, öğrencinin öğrenmesi gerekli konular setinden oluşan basit görevlerle karşılaşmasından çok, hem okul içinde hem de okul dışında öğrencinin deneyimlerini, okulun sorumluluğunda gerçekleşmesini sağlar. Doll'a (1992, 15) göre öğretim programı, okulun kontrolü ve sorumluluğu altında formal olan ve olmayan yollarla öğrencilerin bilgi ve anlayış kazanmalarını sağlayan, tutumlarını, değerlerini, davranışlarını değiştiren, becerilerini geliştiren bir süreçtir.

Öğretim programının yabancı literatürde olduğu gibi yerli literatürde de farklı tanımları yapılmıştır. Ülkemizde program geliştirme öncülerinden sayılan Ertürk (1975, 95) programı “yetişek” olarak adlandırmış ve öğrenci açısından “eğitim yaşantıları düzeni”, eğitimci açısından ise “eğitim durumları düzeni” olarak tanımlamıştır. Varış (1996, 14) ise programı “bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetler” şeklinde tanımlar.

Özçelik (1998, 4) programın sistemli bir süreci kapsadığını belirtir. Bu süreçte öğretim programında öğrencilere öğretilecek davranışlar, her davranışın hangi derste yer alacağı, öğrenme-öğretme etkinlikleri, davranışların öğrenilmiş olup olmadığını belirleyen sınav durumları önceden ortaya konur. Buna göre öğretim programı, bir dersle ilgili öğretme- öğrenme sürecinde nelerin, niçin, nasıl yer alacağını gösteren bir kılavuzdur. Doğan'a (1997, 5) göre program “temelde ihtiyacın değerlendirilmesini, içeriğin belirlenmesini, seçilmesini ve öğretim için sıralanmasını” içerir.

Erden (1998, 4) programı “bir eğitim kurumunun amaçları doğrultusunda düzenlenmiş planlı eğitim faaliyetlerinin tümü olarak” tanımlar. Yazar ayrıca, eğitim sistemlerinin programlarla işlerlik kazandığını ifade eder.

Küçükahmet'e (2007, 8) göre program, bir eğitim kurumundaki bireyler için sağlanmış olan milli eğitimin ve kurumun hedeflerinin gerçekleşmesi için düzenlenen tüm faaliyetleri kapsar.

Hızal (1982, 4'ten aktaran Hesapçioğlu, 1998, 77) programı şöyle tanımlar:

“herhangi bir eğitim kuruluşunda veya herhangi bir eğitim aşamasında ulusal eğitim amaçlarını, eğitim kuruluşunun amaçlarını, bu amaçlara ulaşmak için saptanmış öğretim ve ders programlarını, ders içi ve ders dışı etkinlikleri, içeriğin etkinlikle kazandırılmasını sağlayacak süreç, yöntem ve teknikleri, amaçlara ne dereceye kadar ulaşıldığını kontrol etme işlevine sahip değerlendirme etkinliklerini içeren belge”

Hesapçioğlu (1998, 77) da Varış (1996) gibi programın öğretimle birlikte, ders dışı etkinlikleri ve öğrencinin toplumsal, duygusal ve bedensel gereksinimlerini içeren bir kavram olduğunu belirtir.

İyi bir öğretim programının belli özelliklere sahip olması gerekir. Bu özelliklerin her biri belli bir program anlayışını yansıtır. Bu özellikler şöyledir: **(1) İşlevsellik:** Öğrenmenin gerçekleşmesi için düzenlenen faaliyetler yaşamda geçerli olmalı ve öğrencilerde amaca uygun fiili değişiklikler meydana getirmelidir. **(2) Esneklik:** Program sabit olmamalı, çağın gereklerini karşılayabilecek anlayışa sahip olmalıdır. Bir programın esnek olabilmesi için bölge, çevre ve bireysel farklılıkları dikkate almalı, hızla ilerlemekte olan bilim ve tekniğe uyum sağlamalı, öğretim süresiyle paralel olmalı ve okulların amaçlarını maksimum derecede gerçekleştirmeye çalışmalıdır. **(3) Toplumun inandığı değerlere dayalı olma:** Program “toplumun ideallerinin ve felsefesinin gerçekleşmesi için bir araç” olduğundan toplum tarafından benimsenmiş milli eğitim felsefesine uygun olmalıdır. **(4) Uygulayanlara yardımcı olma:** Program uygulayıcılarına yol gösterici olmalıdır. **(5) Bilimsellik:** Öğretim programı kapsamındaki içeriğin en yeni bilgilere sahip olması gerekir. **(6) Uygulanabilirlik:** Bir programın uygulanabilir olması, işlevsellik ve esneklik özelliklerine bağlıdır. Böylece programlar çeşitli durumlara adapte edilebilir ve uygulanabilir. **(7) Hedeflere yönelik olma:** Toplumun inandığı değerlere bağlı olarak her programın dayandığı çeşitli düzeylerde hedefleri vardır. **(8) Ekonomiye uygunluk:** Programların hazırlanması ve gerçekleştirilmesi belli maliyetlere bağlıdır. Bu nedenle öğretim programının tümünde ekonomi ilkesi dikkate alınmalıdır (Hesapçioğlu, 1998, 77-81).

### 1.1.2. Program Geliştirme Kavramı

Program geliştirme Milli Eğitim Bakanlığı (2004, 131) Eğitim Teknolojileri Terimleri Sözlüğü'nde, toplumda meydana gelen gelişmelerin dikkate alınarak, “belli bir eğitim programının ya da tüm programların genel ve özel amaçlar, ders konuları,

öğretim yöntemleri ve değerlendirme gibi yollarla düzeltilmesi, yenileştirilmesi, önerilen değişikliklerin denendikten sonra genelleştirilmesi işi” olarak tanımlanır. Aynı sözlükte yer alan bir başka tanıma göre ise program geliştirme “okul içinde veya dışında, MEB ve okulun amaçlarını etkinlikle geliştirmek ve gerçekleştirmek üzere düzenlenen içerik ve etkinliklerin, uygun yöntem, teknik, araç ve gereçlerle geliştirilmesine yönelmiş koordine çabaların tümü”dür.

Program geliştirme hedefler, içerik, uygulama ve değerlendirme ile ilgili çeşitli kararları içeren karmaşık bir iştir (Taba, 1962, 6-7).

Program geliştirme, program amaçlarının analizini kolaylaştıran, programı ya da bir durumu tasarlayan, ilgili etkinlikleri uygulayan ve bu sürecin değerlendirilmesini sağlayan kapsamlı bir süreçtir (Wiles, Bondi, 1993, 81).

Marsh ve Willis’e (aktaran Özdemir, 2007, 60) göre program geliştirme, “eğitim programını etkili ve yararlı şekilde değiştirmeye, geliştirmeye yönelmiş kolektif ve amaçlı bir amaç veya aktivite”dir.

Program geliştirme, programın temel öğelerini oluşturan hedef ve davranışlar, içerik, öğrenme-öğretme yaşantıları ve sınama durumları arasındaki “dinamik ilişkiler bütünü” olarak tanımlanır (İşman, Eskicumalı, 2006, 2, Demirel, 2006, 5). Bu tanımdan anlaşılacağı gibi öğelerden birinde gerçekleşecek bir değişiklik diğer öğeleri de etkileyecektir.

Bir başka tanıma göre program geliştirme “neyin öğretileceğine karar verme sürecidir. Program geliştirme ile karar verilen konular öğretim tasarımı nasıl daha iyi öğretilir ile biçimlendirilmektedir” (Akkoyunlu, Altun, Soylu, 2008, 9).

Program geliştirme “eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirilmesi sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir” (Erden, 1998, 4). Tanımdan da anlaşılacağı gibi program geliştirme süreci süreklilik gerektirir.

Fidan (1980’den aktaran Bilen, 2006, 49) program geliştirmeyi “programın daha gerçekçi ve daha etkili bir duruma getirilmesi için yapılan etkinliklerin tümü” olarak tanımlamıştır. Çilenti’ye (1988, 15) göre program geliştirme bireylere toplumun istediği davranışların kazandırılması için “eğitimin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi işlemleri”dir. Küçükahmet’e (2007, 23) göre ise “hazırlanmış programın uygulamada araştırma sonuçlarına göre devamlı olarak geliştirilmesi” dir.

Varış (1996, 17) program geliştirmeyi “gerek okul içinde gerek okul dışında, milli eğitimi ve okulun amaçlarını etkinlikle gerçekleştirmek üzere düzenlenen içerik ve etkinliklerin uygun yöntem ve tekniklerle geliştirilmesine yönelik ko-ordine çabaların tümü” olarak tanımlar.

Programı “yetişek” olarak adlandırmış olan Ertürk (1975, 13-14) program geliştirmenin tanımını şöyle yapmıştır:

“ğrencide geliştirilecek davranışların önceden kararlaştırılıp bir sıraya konması; bu davranışları geliştirici öğrenme yaşantılarını gerçekleştirecek eğitim durumlarının düzenlenmesi; eğitim durumlarının (ve öğrenme yaşantılarının) istendik ve beklendik davranışları geliştirmedeki etkililik derecelerinin araştırılması yani değerlendirme”

Ertürk, bunlara ek olarak yapılanların istenilen düzeyde olup olmadığının sürekli olarak kontrol edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Ertürk’e göre program geliştirilirken; öğrencilere kazandırılacak davranışların, öğrencilerin geçireceği öğrenme yaşantılarının, öğrencide istendik davranışların kazandırılması için bu yaşantıların nasıl rgtleneceğinin, istendik davranışların gerçekleşme düzeyinin yani amaçlara ulaşma etkililiğinin ve bu etkililiğin sonuçlarına göre programda yapılacak değişikliklerin neler olacağının belirlenmesi gerekir.

Program geliştirmecilere kılavuzluk edecek program geliştirme özellikleri bulunmaktadır. Bu zellikler şöyledir (Oliva, 1997, 40): (1) Program geliştirme işbirliğine dayalı bir faaliyettir. (2) Program geliştirme temel olarak alternatifler arasından bir seçim yapma sürecidir. (3) Program geliştirme asla sona ermez. (4) Program geliştirme parça parça değil, geniş kapsamlı olursa etkili olur. (5) Program geliştirme sistematik yaklaşım izlendiğinde daha etkili olur. (6) Program geliştirme ğretim programının olduğu yerde başlar.

Program geliştirme, mevcut bir programın ya da oluşturulacak bir programın “daha gerçekçi, daha sağlam, daha tutarlı, daha etkili” olmasını sağlar. Bundan dolayı program geliştirme “bilimin ilke, ölçüt ve metotlarıyla tutarlı” olmalıdır (Büyükkaragöz, ivi, 1999, 221).

Varış’a (1996, 15-17) göre program geliştirmenin özellikleri şöyledir: (1) Program geliştirme konuların eklenmesi ya da çıkarılması ile hazırlanan yazılı bir doküman değildir. Araştırma süreci gerektiren “operasyonel” bir süreçtir. (2) Program

geliştirmede araştırmacı bir yaklaşım izlenerek var olan programın uygulama aşamasında sürekli olarak geliştirilmesi, “öğrencide, istenen davranış değişikliğini sağlamak” için gereklidir. (3) Program geliştirme “merkezden okula, okuldan merkeze doğru haberleşme gerektiren” çift yönlü bir süreçtir. (4) Program geliştirme süreklilik isteyen uygulamalı bir süreçtir. (5) Program geliştirme kapsamlı bir süreçtir. Eğitim süreciyle ilgili bütün koşulları ve öğeleri kapsar. (6) Program geliştirme “etkin eşgüdüm” gerektiren bir ekip çalışmasını gerektirir. (7) Değerlendirme program geliştirme sürecinde oldukça önemlidir. (8) Sürekli olarak yapılması gereken değerlendirme ile program geliştirmenin devamlılığı sağlanır.

Program geliştirmenin temelinde çağın gereklerinin sürekli değişmesi ve bu değişime paralel olarak daha nitelikli insan gücüne ihtiyaç duyulması yatmaktadır (Varış, 1996, 16). Sürekli değişen ve gelişen bilim ve teknolojiyi takip etmeyen toplumlar nitelikli insan gücünü yetiştiremezler ve çağın gerisinde kalırlar. Bu nedenle programlar uygulanırken yapılan değerlendirmeye göre programda düzeltmeler yapılmalı ve program çağın gereklerine göre sürekli olarak güncellenmelidir.

Çağın gereklerine göre nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi amacıyla, ülkelerin eğitim politikalarının, eğitim felsefelerinin doğrultusunda toplumların bireylerden beklentileri vardır. Program geliştirme, bu beklentiler doğrultusunda hedefleri belirleyen, bu hedeflerin gerçekleştirilmesini sağlayan içeriği ve ortamı tasarlayan, amaçların gerçekleşme düzeyini ölçmeyi ve değerlendirmeyi sürekli düzenleyen bir araştırma süreci olarak tanımlanabilir.

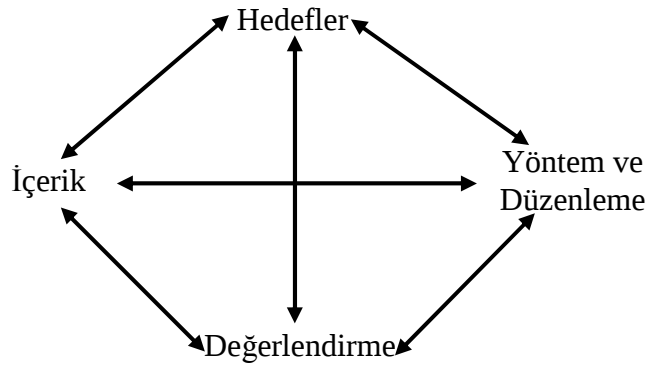
### **1.1.3. Program Geliştirme Süreci**

Program geliştirme kapsamlı ve zor bir iş olmakla beraber sürekli araştırma gerektiren bir süreçtir. Program geliştirme sürecinde pek çok konuda karar verilmeli ve uygulamaya geçilmelidir (Taba, 1962, 6). Bu nedenle program geliştirme, eğitimin çeşitli alanlarında uzmanlığa sahip bir grup tarafından yürütülmelidir.

Ornstein ve Hunkins’e (1998, 232) göre program tasarısında hedefler, içerik, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme olmak üzere dört öge düzenlenir. Program tasarılarının çoğunun bünyesinde bu dört temel öge bulunsa da, program tasarılarında çoğu zaman eşit ağırlık verilmediği görülür. Bazı tasarılarda içerik birincil öneme

sahipken, bazılarında hedefler ve değerlendirme, bazılarında ise öğrenme yaşantıları ağırlık kazanır.

Giles'in (1942, aktaran Ornstein, Hunkins, 1998, 233) "Sekiz Yıllık Çalışma" adlı raporunda da Ornstein ve Hunkins'in program tasarısında yer alan öğeler yer almaktadır. Fakat Giles öğrenme yaşantılarını yöntem ve düzenleme olarak adlandırmıştır. Giles'e göre bu öğeler arasındaki ilişki Şekil 1'de olduğu gibidir.



**Şekil 1: Program Tasarısının Öğeleri**

---

Harry Giles, S.P. McCutchen, Allen Norris Zechiel, **Exploring The Curriculum** (Newyork: Harper, 1942, 2'den aktaran Allan C., Ornstein, Francis P. Hunkins. Curriculum Foundations, Principles and Issues. Boston: Allyn and Bacon, 1998), 233.

Bu tasarı öğeleri için programcıya dört soru önerilir: (1) Ne yapmalı? (2) İçeriğe neler dahil edilmeli? (3) Hangi öğretim stratejileri, materyaller ve etkinlikler kullanılmalı? (4) Öğretim programının sonuçlarını değerlendirmek için hangi yöntemler ve araçlar kullanılmalı? Giles'e göre bu dört öğe birbiriyle etkileşim içindedir. Bir öğe hakkındaki kararlar diğer öğeler hakkındaki kararlara bağlıdır. Giles'in bu modeli Tyler'ın geliştirdiği modele çok benzemektedir. Fakat Tyler'ın program geliştirme modelindeki öğeler arasındaki etkileşim çizgiseldir. Giles'in modelindeki öğeler arasında ise devamlı ve karşılıklı bir etkileşim vardır.

Taba'ya (1962, 12) göre program geliştirme tasarısında ihtiyaçların ve hedeflerin belirlenmesi, içeriğin seçimi, içeriğin düzenlenmesi, öğrenme yaşantılarının seçimi, öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi, neyin nasıl değerlendirileceği hakkında karar verilmesi gerekir.

Ertürk'e (1975, 13-14) göre program geliştirme sürecinde eğitimcilerin öğrencilere kazandırılacak eğitim hedeflerinin neler olacağı, hangi öğrenme yaşantılarının düzenleneceği, öğrenme yaşantılarının etkililiğinin nasıl sağlanacağı, hedeflerin ne kadarının öğrenciler tarafından kazanılmış olduğu ve bunun sonucuna göre programda ne gibi değişikliklerin yapılacağı hakkında karar vermeleri gerekir. Bu soruların cevaplarına göre Ertürk yetiştiren unsurlarını, "hedefler, öğrenme yaşantıları (eğitim durumları), değerlendirme faaliyetleri" olmak üzere üç grupta toplar.

Oliver'a (1969'dan aktaran Aquino, 2000, 36) göre program geliştirme birçok bireyin ve grubun katıldığı etkinliklerden oluşan kapsamlı bir kavramdır. Program geliştirmenin, insanları değiştirme, kararlar verme, işbirliğine dayalı etkinlikler yürütme, öğrenenleri ve çevrelerini inceleme, bilgiyi güncel tutma, öğretim programını geliştirme yollarını araştırma, değerlendirmeye devam etme, tüm bu adımlar arasındaki ilişkileri bulma gibi işlevleri vardır.

Erden'e (1998, 6-8) göre öğretim programında bulunması gereken öğeler; hedefler, kapsam, eğitim durumları ve sınav durumudur. Programı oluşturan bu öğeler arasında karşılıklı etkileşim vardır. Bir öğede meydana gelen aksaklık, diğer öğeleri de doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler.

Bir öğretim programında; "niçin öğretelim, ne öğretelim, nasıl öğretelim, ne kadar öğrettik?" sorularının aynı sırayla cevaplarını oluşturan amaç, muhteva, öğretim süreçleri ve değerlendirme boyutlarının yer alması gerekir (Küçükahmet, 2007, 11).

Doğan'a (1997, 5, 30) göre programın temelinde "ihtiyacın değerlendirilmesi, içeriğin belirlenmesi, seçilmesi ve öğretim için sıralanması" vardır. Programın planlanması ve eğitim ihtiyacının belirlenmesi, içeriğin analizi, öğretim tasarımı, programın uygulanması ve öğretimin değerlendirilmesi, programın temel aşamalarını oluşturur. Özdemir'e (2007, 61) göre ise program geliştirme sürecinde ve bir öğretim programında genel olarak dört öğe yer alır. Bunlar: amaçlar, içerik, eğitim durumları ve değerlendirmedir.

Program geliştirme süreci çeşitli aşamalardan oluşur. Bu aşamalar; ihtiyaç analizi, hedefler, içerik, öğretim durumları ve değerlendirme başlıkları altında toplanabilir.

### 1.1.3.1. İhtiyaç Analizi

Atwood ve Ellis (1971'den aktaran Aarsal, 1998, 19-20), ihtiyaçı "bireyde bir güdü olarak ortaya çıkan eksikliği gösterme" olarak tanımlarlar. Eğitim ihtiyacının ise "eksik olan ve arzu edilen duruma ulaşmak için gerek duyulan bir tutum, anlayış ve beceriler" olduğunu belirtirler. Buna göre eğitim ihtiyacı bireyde varolan davranışları ile edinmesi istenen davranışlar arasındaki fark olarak tanımlanabilir.

Toplumsal yapı, bilim ve teknolojiadaki gelişmelere paralel olarak hızla değişmektedir. Buna bağlı olarak toplumun eğitim ihtiyaçlarında da değişiklikler görülür. Bu nedenle öğretim programlarını yeniden düzenlemek için eğitim ihtiyacına bakılması gerekir. Eğitim ihtiyacını karşılamak için de ihtiyaç analizi çalışması yapılır.

Fer (2009, 131) program geliştirme sürecinde ihtiyaç belirlenirken kullanılacak farklı analiz tekniklerinin bulunduğunu belirtir. Bu teknikler aracılığıyla varolan problemlerden ve eksikliklerden hangilerinin kaynağının öğretim ihtiyacı olduğu belirlenir. Bu teknikler; organizasyon analizi, meslek analizi, performans analizi, hedef analizi, öğretim ortamı analizi, öğrenen analizi, içerik analizi ve görev analizidir. İhtiyaç değerlendirilirken, kullanılacak tasarım modeline göre bu tekniklerden biri ya da birkaçı birlikte kullanılabilir.

İhtiyaç analizi çalışması yapılırken veri kaynakları olan toplumun, bireyin ve konu alanının analizinin yapılması gerekir. Bu veri kaynaklarından hangisinin öncelikli olduğu programın dayandırıldığı eğitim felsefesine ve modeline göre değişir. Örneğin; program konu alanı merkezli ise konu alanından, öğrenci ve yaşantı merkezli ise birey analizinden elde edilen veriler diğer alanlardan elde edilen verilere göre daha öncelikli ve önemlidir (Erden, 1998, 6-7) .

**Toplum Analizi:** Toplumsal bir kurum olan eğitimle bireyin toplumla uyum içinde yaşaması ve bu toplum içindeki fırsatlardan yararlanabilmesi için gerekli temel davranışları kazanması gereklidir. Bu davranışların belirlenebilmesi için toplumun incelenmesi oldukça önemlidir (Erden, 1998, 7).

Toplumun beklentilerine ve ihtiyaçlarına göre hazırlanmış bir öğretim programı ile okul ve toplum arasında uyum sağlanabilir, aksi takdirde çatışma olabilir ve bireyler topluma uyum sağlamakta zorluk çekerler (Demirel, 2006, 74). Bu nedenle toplumun

hangi özelliklere sahip bireylere ihtiyacı olduğuna karar verilebilmesi ve ona göre bir öğretim programının hazırlanabilmesi için toplum analizinin yapılması gereklidir.

**Bireyin Analizi:** Bireyin topluma uyumu ve toplumun ona sağlayacağı fırsatlardan yararlanabilmesi için bireyin ihtiyaçları ile toplumun ihtiyaçları arasında bir paralellik olmalıdır. Böylece bireyin ihtiyaçlarını gerçekleştirme düzeyi kadar toplumun ihtiyaçlarının giderilmesine de katkı sağlanmış olur. Bu durum öğretim programları ile sağlanır (Demirel, 2006, 74).

Programın hedeflerinin doğru ve gerçekçi bir biçimde geliştirilmesi bireylerin özelliklerinin tam olarak bilinmesine bağlıdır. Bireyin analizi program geliştirmede önemli bir kaynaktır. Bu nedenle bireylerle ilgili çeşitli bilgilerin toplanmasına ihtiyaç duyulur. Erden (1998, 7) bireyin analizi ile “öğrencilerin eğitim ihtiyacı, ilgileri, tutumları, yetenekleri, öğrenme yolları, geçmiş yaşantıları, onların hangi davranışları nasıl öğrenebilecekleri” hakkında önemli bilgilerin elde edileceğini belirtir. Saylor, Alexander ve Lewis (1981’den aktaran Özdemir, 2007, 63) bireylere ait demografik bilgileri, öğrenmeleri, gelişimleri ve büyümeleri hakkında verilerin toplanmasının gerekliliğini vurgulamışlardır.

**Konu Alanının Analizi:** Öğretim programlarının bireyin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için programın hedefleri ile konu alanı arasındaki ilişki tutarlı olmalıdır. Konu alanı seçilirken hedefleri gerçekleştirmeye odaklanmak gerekir. Ayrıca, bilginin sürekli değiştiği göz önünde bulundurulmalı ve güncellenen bilgiler programa yansıtılmalıdır (Demirel, 2006, 75).

Programda hangi konuların seçileceği, bu konulara ait hangi bilgilerin yer alacağı, bu bilgilerin derinliğinin ve genişliğinin ne kadar olacağının analizinin yapılması oldukça önemlidir (Erden, 1998, 7). Program konular yığını haline getirilmemeli, amaçlara hizmet edecek konulara yer verilmesine özen gösterilmelidir. Amaca hizmet etmeyen konu alanı programa dahil edilmemelidir (Büyükkaragöz, Çivi, 1999, 199).

#### **1.1.3.2. Hedefler**

Eğitimde hedefler genelde “nasıl bir insan” sorusunun yanıtını oluşturan, insanın özelliklerini belirleyen ifadelerdir. Günümüzde, sosyal, politik, ekonomik ve bilimsel gelişmelere paralel olarak eğitimde de çağdaş insan özellikleri değişmektedir. Eğitim

bilimlerindeki gelişmelere göre bu özelliklerin yani hedeflerin belirlenmesi gerekir (Alkan, 2005, 22).

Ertürk (1975, 24-25) hedefi, “bir öğrencinin, planlanmış ve tertiplenmiş yaşantılar sayesinde kazanması kararlaştırılan ve davranış değişikliği veya davranış olarak ifade edilmeye elverişli olan bir özellik” olarak tanımlar. Bu özellikler; bilgiler, yetenekler, beceriler, tutumlar, ilgiler, alışkanlıklar olabilir. Bunların hiçbirisi dolaysız olarak gözlenemez. Bu nedenle bunların varlığı, belli bir ortamda belli bir bireyde belli davranışların gözlenmesiyle anlaşılır.

Ertürk (1975, 14), eğitimde çeşitli düzeyde hedeflerin tanımlanabileceğini belirtir ve üç tür hedeften bahseder. Genelden özele açılım gösteren bu hedefler; uzak hedefler, genel hedefler, özel hedeflerdir.

**Uzak Hedefler:** Bu hedefler, toplumun politik felsefesini yansıtır. Politik felsefe doğrultusunda bir toplumun ihtiyaç duyduğu ve o toplum içinde yaşamını sürdürebilecek insan, eğitimin uzak hedefi olarak gösterilir. Uzak hedefler, genel hedefleri belirlemede bir pusula gibi yön tayin edicidir. Eğitim hizmetlerinin hangi yönde düzenlenmesi gerektiğini belirtir (Ertürk, 1975, 14).

Küçükahmet (1999, 11) eğitim politikasının en üst düzeydeki amacının “bireyi topluma yararlı hale getirme” olduğunu ve “topluma yararlı” sözcüğünün kapsamının toplumdan topluma fark gösterebileceğini ifade eder.

**Genel Hedefler:** Uzak hedeflerin yorumu olarak görülür. Bu hedefler oluşturulurken toplumun beklentileriyle ve ihtiyaçlarıyla eğitim felsefesi göz önünde bulundurulur. Bu doğrultuda ülkenin mevcut durumu ile olması istenen durum arasındaki farka bakılarak hangi özellikte insan yetiştirilmesi gerektiği dikkate alınmalıdır. Genel hedefler, eğitimin ve okulun genel hedefleri olarak düşünülür. Eğitimin genel hedefleri eğitim felsefesini, okulun genel hedefleri de okulun vereceği hizmeti yansıtır (Ertürk, 1975, 15).

Genel hedefler, eğitimin sonunda yetişmesi istenen “ideal insan”ın sahip olması beklenen özelliklerinden oluşur. Genel hedefler belirlenirken bu özelliklerin açıkça ifade edilmiş olması beklenir (Özçelik, 1998, 10).

**Özel Hedefler:** Özel hedefler, belli bir düzeydeki dersin, kursun ya da konunun öğretim hedefleridir (Çilenti, 1988, 15). Bireyin ve konu alanının analiz sonuçlarında ortaya çıkan özellikler göz önünde bulundurularak genel hedefler doğrultusunda belirlenir. Öğrencinin öğretim sürecinde hangi davranışları kazanabileceğini gösteren hedeflerdir (Erden, 1998, 7-8).

Genel hedeflerin daha açık olarak belirtildiği bu hedefler bir ders planlanmasında kullanılır. Özel hedefler, öğretim hedefleri olarak adlandırılırlar (McNeil, 1996, 273).

Belli bir konuda program geliştirilirken özel hedefler saptanırken önce toplumun, sonra konu alanının, en sonda ise eğitilecek bireylerin ihtiyaçlarının, sosyo-ekonomik durumlarının ve alana dair geçmiş yaşantılarının incelenmesi gerekir (Çilenti, 1988, 16).

Belli özelliklere sahip öğrencilerin yetiştirilmesi için gerekli eğitim durumlarının düzenlenmesi ve değerlendirilmesi özel hedeflere göre planlanır (Ertürk, 1975, 15).

Varış (1996, 97) hedeflerin sahip olması gereken özellikleri aşağıdaki gibi sıralar: (1) Toplum şartlarına ve ihtiyaçlarına cevap vermelidir. (2) İnsanların temel ihtiyaçlarını karşılayacak yönde olmalıdır. (3) Demokratik ideallere uymalıdır. (4) Kendi içinde çelişki halinde bulunmamalıdır. (5) İstenen davranış değişikliğini açıklayan bir yönde dile getirilmelidir. (6) Amaçlar gerçekleştirilebilecek nitelikte olmalıdır.

### 1.1.3.3. İçerik

İçerik, öğretim programında eğitimin amaçlarını gerçekleştirmek üzere yararlanılan kaynaktır. Öğretim programlarının “ne öğretilim?” sorusunun cevabını verir. Geçmişten günümüze geliştirilen içeriğin tümü bir öğretim programında yer alamaz. Bu nedenle belli ölçütler göz önünde bulundurularak içerik seçilmelidir. Bu ölçütler şöyledir (Varış, 1996, 115): **(1) Toplumsal fayda:** Bireyin topluma yararlı olması için neler öğrenmesi gereklidir? **(2) Bireysel fayda:** İçerik, bireyin öğrenmesine ve gelişmesine yardımcı olmakta mıdır? Bütün bireylerin öğrenmeye ihtiyaç duyduğu içerik nedir? **(3) Öğrenme ve öğretim:** İçerik, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun yöntemlerle öğretilbilir midir? **(4) Bilgi yapısında içeriğin işgal ettiği yer:** Bir konu alanının, öğrenci tarafından ne kadarının öğrenilmesi gerekir?

Bunun yanında seçilen içeriğin; geçerlik ve güvenilirlik, bilimsellik, öğrenebilirlik (güçlük düzeyinin öğrencinin özelliğine uygun olması), sosyal gerçekler ile tutarlı olması gerekir (Küçükahmet, 1999, 19).

İçerik seçiminde öğrencilere kazandırılacak bilgilerin hedeflere ve öğrencilerin giriş davranışlarına uygun olması gerekir. İçeriği oluşturacak bilgilerin hiyerarşik sıralaması, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kavramlardan ilke ve genellemelere göre dizilmesi, kapsamdaki önkoşul ilişkilerine göre belirlenmesi gerekir (Erden, 1998, 8).

İçerik, öğretim programlarının dayandığı temel ögenin ve felsefenin öngördüğü kavramları, olguları, ilkeleri, yaklaşımları, değerleri, ölçütleri, kuramları ve genellemeleri içeren bilgi birikimlerinin sistemli birleşiminden oluşturulur (Bilen, 2006, 17).

İçerik süreç olarak, öğrenenlerin bilgi ve yetenekleri öğrendikleri, kullandıkları, uyguladıkları ve bildiklerini başkalarına aktardıkları bilişsel süreçleri içerir (Ornstein, Hunkins, 1998, 202).

#### **1.1.3.4. Öğretim Durumları**

Öğretim durumları, öğrencilerin belirlenmiş hedefleri kazanmaları için geçirmeleri gereken öğrenme yaşantılarını sağlayacak dış koşulların düzenlenmesidir. Bu amaçla çeşitli öğretim yöntemlerinden ve tekniklerinden, bunları destekleyen öğretim materyallerinden yararlanılır. Yöntem ve teknikler hedeflere, öğretmen ve öğrenenin özelliklerine, kapsama ve erişilmesi mümkün olanaklara göre seçilmelidir (Erden, 1998, 8). Öğrenme-öğretme süreçleri düzenlenirken, hedeflerde belirtilen davranışların kazanılmasını sağlayacak derslerin, konuların ve etkinliklerin etkili öğrenmeyi sağlayacak biçimde düzenlenmesi gereklidir (Taşpınar, 2005, 37).

Öğretim programının bu aşamasında daha çok öğrenmenin nasıl gerçekleştirileceği planlanır. Bu aşamada; ders içeriğinin öğrenen düzeyine göre seçimi, öğrenme yaşantılarının belirlenmesi, bu yaşantıların gerçekleşmesini sağlayacak eğitim-öğretim ortamının düzenlenmesi, öğrencilere verilecek ipuçları ve uyarıcıların belirlenmesi, öğrenci katılımının nasıl sağlanacağı ve pekiştireçlerin öğrencilere nasıl verileceği gibi önemli işlerin yapılması gerekir. Öğretim durumlarının seçilip düzenlenmesinde uyulması gereken ilkeler vardır. Bu ilkeler şöyledir: (1) Öğretim durumları, hedefle ilgili olmalıdır. (2) Öğretim durumları, öğrenci düzeyine uygun

olmalıdır. (3) Öğretim durumları, öğrencileri öğrenme sürecine katılmayı güdülemelidir. (4) Öğretim durumları, hem birden çok hedefe hizmet etmeli hem de istenmeyen sonuçlar ortaya çıkarmaktan uzak olmalıdır. (5) Öğretim durumları, öğrenciler açısından tatmin edici olmalıdır. (6) Öğretim durumları, ekonomik olmalıdır. (7) Öğretim durumları, öğrencilere sunulan diğer eğitim durumları ile tutarlı ve kaynaşık olmalıdır (İşman, Eskicumalı, 2006, 30-31).

#### **1.1.3.5. Değerlendirme**

Program geliştirme sürecinde, programın hazırlanması aşamasında son aşama değerlendirme aşamasıdır. Bu aşamada, çeşitli ölçme araçlarıyla öğrencilerin hedeflerin ne kadarına ulaştığı belirlenmeye çalışılır. Bu ölçme sonucuna göre öğrencilerin hedeflere ulaşma dereceleri ve öğretmenlerin gerçekleştirdikleri öğretim etkinliklerinin etkililiği ile ilgili geribildirim sağlanmış olur (Erden, 1998, 8).

Değerlendirme; öğrencilerde nasıl bir değişme meydana geldiğini, programın etkililiğini, kullanılan yöntemlerin yeterliliğini anlamaya yönelik bir süreçtir. Değerlendirme sonuçları ile programın hangi öğelerinde nasıl bir değişme yapılacağı, öğrencilerdeki eksikliklerin ve yetersizliklerin nasıl giderileceği hakkında karar verilir. Bu süreçte öğretmenler kendilerini de değerlendirmiş olurlar (İşman, Eskicumalı, 2006, 32).

Benzer şekilde Semerci (2007) de değerlendirme aşamasında ölçme ve değerlendirme teknikleri ile öğretim sonunda öğrencilerin “ne kadar” öğrendiklerinin belirlenmesi gerektiğini ifade eder. Özdemir (2007, 78) değerlendirme boyutunda öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, yetenek ve öğrenme ile ilgili özellikleri, öğretimde meydana gelebilecek öğrenme sorunlarını ve eksik öğrenmelerini belirlemek, öğretime yön verebilmek ve öğretim etkinliklerinin amaçlarının gerçekleşme düzeyi hakkında bir yargıya varabilmek için ölçme ve değerlendirmenin yapılması gerektiğini belirtir.

Alkan’a (2005, 25) göre değerlendirme, öğrenme-öğretme süreçlerinde yer alan öğrenmelerin hedeflere uygunluk derecesini ve hedeflerin verimlilik düzeylerini belirleme ile ilgili bir ögedir. Bu öge öğrenme-öğretme sisteminde diğer öğelerle işlevsel olarak bütünleşir.

Senemoğlu’na (2005, 428) göre değerlendirme, öğretim planının ve uygulanan öğretim etkinliklerinin hedef davranışları gerçekleştirme düzeyinin belirlenmesidir.

Değerlendirme, öğrenmenin gerçekleşmesine yardım etmeyen ya da engelleyen öğelerin düzeltilmesini sağlar.

Fer'e (2009, 274) göre değerlendirme öğretim tasarımının kalitesi hakkında karar verebilmek amacıyla tasarım esnasında ve sonunda yapılan "kalite kontrol süreci"dir.

Eğitimde belirlenmiş hedeflerin ne kadarına ne derece ulaşıldığının tespit edilmesinin yanında, eğitim uygulamalarının etkililik derecesini belirlemek, bu etkililiği arttıracak önlemlerin alınmasını sağlamak değerlendirmenin genel amaçlarını oluşturur. Bu genel amaçların yanında değerlendirmenin özel amaçları da vardır. Bunlar; araçların geçerliliği ve uygunluğu, eğitimdeki her işlem ve aracın dayandığı varsayımları doğrulama, öğrenme zorluklarını tanıma, ilgiyi canlandırma, rehberliğe yardım, öğretmenin gelişimidir (Uşun, 2006, 282).

Değerlendirmede hedeflere dayalı olarak geliştirilen değerlendirme araçları seçilir. Bu araçların hedeflerde belirtilmiş olan öğrenen yeteneklerine paralel olup bunları ölçmeyi sağlamaları gerekir (Dick, Carey, Carey, 2001, 7).

Öğrenme yaşantıları ve değerlendirme faaliyetlerinin hazırlanmasından başka, değerlendirme ilke, ölçüt ve işlemleri belirlenir. Böylece programın temel öğeleriyle ilgili tüm işler yapılmış olur. Bundan sonra öğeler arasındaki ilişkiler gözden geçirilir. Böylece programın bütünlüğü sağlanır (Büyükkaragöz, Çivi, 1999, 224).

Bir öğretim programının etkililiği değerlendirilirken dört temel sorunun yanıtları aranmalıdır (Fer, 2009, 274): (1) Ne değerlendirilecek? (2) Nasıl değerlendirilecek? (3) Ne zaman değerlendirilecek? (4) Kim değerlendirecek?

Program değerlendirilirken iki türlü değerlendirmeden söz edilir: süreç değerlendirme ve sonuç değerlendirme.

Süreç değerlendirme, biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirme (Ertürk, 1975, 113, Tekin, 1991, 25, İşman, ESKİCUMALI, 2006, 33) olarak da tanımlanır. Ertürk'e (1975, 113) göre süreç değerlendirme, öğrenme esnasında ölçme ve gözlem araçları kullanılarak, öğrencinin öğrenme hızının ya da güçlüklerinin, öğretim durumlarındaki yetersizliklerin ve hataların ortaya çıkarılması amacıyla yapılan değerlendirmedir.

Bir başka tanıma göre süreç değerlendirme, öğretim esnasında öğrencilerin her bir üniteadaki öğrenme eksiklerinin ve güçlüklerinin belirlenmesi, bu eksiklik ve güçlüklerin giderilmesi amacıyla yapılan değerlendirmedir (Tekin, 1991, 25).

Süreç değerlendirme, belli bir programın uygulanması süresince, öğrencilerin her üniteadaki kazanımlara ulaşma düzeylerini kontrol edip önlemler almak ve ünitenin yapı ve işleniş bakımından kusurlu yönlerini belirlemek amacıyla yapılan değerlendirmedir (İşman, Eskicumalı, 2006, 33).

Süreç değerlendirme belirli aralıklarla ve düzenli olarak yapılır. Öğretim uygulaması süresince, öğrencilerin gelişim düzeylerini belirlemek amacıyla belirli aralıklarla yapılır. Bu değerlendirme, öğrencilerin öğrenmelerinin program doğrultusunda olup olmadığını ölçmektedir. Bu değerlendirme sonuçlarına göre, eğitim çalışmalarına yön verilir (Güneş, 2007, 177).

Sonuç değerlendirme ise, durum muhasebesine dönük değerlendirme (Ertürk, 1975, 113) ve değer biçmeye yönelik değerlendirme (Tekin, 1991, 27) olarak da adlandırılır.

Sonuç değerlendirme, öğretim bittikten sonra, öğrencilere uygulanan sınavlar sonucunda elde edilen verilerle, öğrencinin edinmiş olduğu kazanımlar ve öğretim programında hedeflenen kazanımlar hakkında değer biçmeyi amaçlayan değerlendirmedir (Ertürk, 1975, 113, İşman, Eskicumalı, 2006, 33).

Tekin (1991, 27) sonuç değerlendirmeyi, öğretim devresi sonunda, bazen de içinde öğretim programının öngördüğü hedeflerin gerçekleşme düzeyine bakılarak, öğrenci, öğretmen ve program hakkında yargılara varmak olarak tanımlamıştır.

Sonuç değerlendirme, yürütülen öğretim programının yeterliliği hakkında bir yargıya varılmasını amaçlar (Ornstein, Hunkins, 1998, 327).

Sonuç değerlendirme, program ya da dönem sonunda yapılır. Dönem sonunda gerçekleştirilen amaçlar, öğrencinin öğrenme durumu, kitapları, araç-gereçlerin etkinliği, kullanılan yöntemlerin yararları gibi programa dair tüm öğeler belirlenir (Güneş, 2007, 178).

#### 1.1.4. Program Tasarımları

Program tasarımı, bir programda yer alacak öğelerin belirlenmesi sürecidir. Bu sürecin amacı, öğretimin anlamlı bir bütünlük içinde düzenlenmesidir (Demirel, 2005, 47).

Öğretim programının belli bir tasarıma göre yapılandırılması gerekir. Bu durum binanın yapılmadan önce planının ya da projesinin çizilmesine benzetilebilir. Program tasarımı, geliştirilecek programın nasıl bir yapıya sahip olacağını, hangi sorulara cevap vereceğini, bireylere ne tür bilgi, beceri, anlayış ve tutumların kazandırılacağını belirtir (Özdemir, 2007, 78).

Öğretim programı öğelerini düzenlemenin birçok yolu vardır. Fakat program tasarımlarının çoğu, üç temel tasarıma göre düzenlenir. Bu tasarımlar, konu merkezli tasarımlar, öğrenen (birey) merkezli tasarımlar ve problem (sorun) merkezli tasarımlardır (Ornstein, Hunkins, 1998, 243, Özdemir, 2007, 78). Bu tasarımlar aşağıda açıklanmıştır.

##### 1.1.4.1. Konu Merkezli Program Tasarımı

Konu merkezli tasarımlar eğitimde kullanımı en yaygın ve popüler olan program tasarımlarıdır. Bu tasarımda bilgi ve içerik, programın ayrılmaz parçaları olarak görülür (Ornstein, Hunkins, 1998, 243).

Bu programın temel anlayışında konuların öğretmen tarafından öğretilmesi, öğrenciler tarafından da öğrenilmesi vardır. Bilgi iyi organize olmuş disiplinler halindedir. Bu açıdan bu tasarım içeriğin seçimi ve öğretimin düzenlenmesi için güçlü bir araçtır (Saylor, Alexander, Lewis, 1981'den aktaran Özdemir, 2007, 79).

Konu merkezli tasarımlar: konu tasarımı, disiplin tasarımı, geniş alan tasarımı, korelasyon tasarımı ve süreç tasarımını içerir (Ornstein, Hunkins, 1998, 243). Bu tasarımlara ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir.

**Konu Tasarımı:** Bu tasarım eğitimciler tarafından en iyi bilinen ve en eski program tasarımıdır. Bu programın iyi bilinmesinin nedenleri eğitimcilerin bu tasarıma dayalı bir programla yetiştirilmiş olmaları ya da görevlendirildikleri okullarda bu tasarıma dayalı eğitim vermeleridir. Bu tasarıma göre insanların tek ve farklı bireyler olmalarını sağlayan akıldır. Aklın gereği bilginin aranması ve elde edilmesidir. Bu

tasarım dil ve edebiyat, matematik, bilim, tarih ve yabancı dil gibi konuları kapsayabilir (Ornstein, Hunkins, 1998, 243).

**Disiplin Tasarımı:** Konu tasarımıdan koparak gelişen bu tasarım II. Dünya Savaşının sonlarına doğru görülmüştür. Bu tasarım akademik disiplinler üzerine odaklanır. Bu tasarımın temeli, konuların düzenlenmesine dayanır (Ornstein, Hunkins, 1998, 245). Özellikle matematik, fizik, tarih, felsefe gibi disiplinlerin geliştirilmesinde konu tasarımı gibi bu tasarımdan da yararlanılır (Özdemir, 2007, 79).

**Geniş Alan Tasarımı:** Bu tasarım, eğitimcilerin konu tasarımı yaklaşımının sebep olduğunu düşündükleri parçalanmayı ve bölmelere ayırmayı düzeltmek amacıyla oluşturulan bir çaba olarak görülür. Bu yaklaşıma göre düzenlenen programlarda, mantıksal olarak birbirine yakın görünen konular bir araya getirilir. Böylece ayrı olan coğrafya, ekonomi, siyaset bilimi, antropoloji, sosyoloji ve tarih alanları sosyal bilimler alanı altında birleştirilir. Fakat bu tasarımda kaç konu alanının birbirine bağlı olduğu ve bu konu alanlarının hangi ağırlıkta, hangi programda yer alacağı sorun teşkil eder (Ornstein, Hunkins, 1998, 247).

**Korelasyon Tasarımı:** Konular ayrıldığında, programda yer alan konuların bölünmesini azaltmak için bağlantılara ihtiyaç vardır. Ayrı konu alanları arasında ortak noktanın varlığı ve tüm içeriği bütünleştirme, eğitimcileri hangi konu alanlarının kendi konu alanının özelliklerini yitirmeden bir başka konu alanıyla ilişkili olabileceğini belirlemeye itmiştir. Örneğin; İngiliz edebiyatı ve tarih, matematik ve bilim birbiriyle ilişkilidir. Fakat bu dersler aynı zamanda ayrı birer konu alanıdır. Programlar tasarlanırken bir konu alanlarının içeriği ilişkili olduğu diğer konu alanının içeriğiyle uyumlu olmalıdır. Örneğin, tarihin belli bir dönemi işlenirken, İngilizce dersinde aynı dönemi anlatan İngilizce bir roman okunabilir. Kimya dersinde de deneylerle ilgili hesaplamalar matematik dersinde öğrenilenlerle yapılabilir (Ornstein, Hunkins, 1998, 248). Örneğin, Kimya dersinde çözeltiler konusunun işlenebilmesi için Matematik dersinde oran-orantı konusunun işlenmiş olması gerekir. Sonuç olarak, bu tasarımda, merkeze alınan dersler vardır. Diğer dersler merkezdeki derslere paralel olarak düzenlenir. Dersler birbirinden bağımsız değildir ve birbirleriyle ilişkilidir.

**Süreç Tasarımı:** Eğitimciler öğrenenlere okulda sürekli olarak düşünmenin öğretilmesini önermişlerdir. Tasarımcılar bu süreçte öğrenenlerin nasıl öğrendiğine ve konuların nasıl uygulandığına yönelme ihtiyacı duymuşlardır. Bu kapsamda programda problem çözme, karar verme ve kavrama stratejileri oldukça önemlidir. Bu düşünme stratejileri, süreç tasarımının esas amacını oluşturan eleştirel düşünmenin ve öğrenmeyi öğrenmenin gerçekleşmesini sağlar (Ornstein, Hunkins, 1998, 249).

#### **1.1.4.2. Öğrenen Merkezli Program Tasarımı**

Bu tasarım ilk olarak 18. yüzyılda Rousseau tarafından Emile adlı bir çocuğun toplumdan ve okuldan uzak, tamamen doğal büyümesini sağlamak üzere kullanılmıştır. Rousseau'ya göre birey doğal ortamda daha sağlıklı ve daha özgür biçimde yetişir. Okul ise bireylerin yeteneklerini sınırlar. Bu tasarımda öğrenciler ya da hedef kitleyi oluşturan bireylerin ilgi ve ihtiyaçları ön plandadır (Özdemir, 2007, 80).

Bu tasarım kapsamında; çocuk merkezli tasarımlar, yaşantı merkezli tasarımlar, romantik ve hümanistik tasarımlar yer alır. Bu tasarımlar aşağıda açıklanmıştır.

**Çocuk Merkezli Tasarımlar:** Bu tasarımın savunucuları öğrenmeyi etkili kılmak için öğrenenin aktif olması gerektiğine inanırlar. Öğrenme öğrenenin yaşantısından ayrılmamalı ve öğrenenin yaşantısına, ihtiyaçlarına ve ilgisine dayalı olmalıdır. Taba'nın (1962) “insanlar yalnızca deneyimlerinden öğrenir” görüşü bu yaklaşıma temel oluşturur (Ornstein, Hunkins, 1998, 252).

**Yaşantı Merkezli Tasarımlar:** Bu yaklaşım çocuk merkezli yaklaşıma benzer. Fakat bu tasarımda, öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçlarının tahmin edilemeyeceği ileri sürülür. Bu nedenle öğretim programı tüm öğrenenlere göre planlanamaz. Buna göre öğretim programı önceden planlanmamalıdır. Öğretmen programdaki her şeyi her öğrenciye göre düzenlemelidir. Bu durum yaşantı merkezli programın uygulanmasını neredeyse imkansız kılar (Ornstein, Hunkins, 1998, 253).

**Romantik Tasarımlar:** Bu tasarıma göre okullar program çerçevesindeki düşüncelerle bireyleri eğitmek ve özgür bırakmak yerine, kontrol altına alır ve programda yer alan düşünceleri telkin eder. Bu tasarımın savunucularından olan Pestalozzi'ye göre bireyler kendilerini kendi doğalarında bulabilir (Ornstein, Hunkins, 1998, 254).

**Hümanistik Tasarımlar:** Bu tasarım 1960'lı ve 1970'li yıllarda önem kazanmıştır. 1920-1930'lu yıllarda ilerlemeci felsefeyle, II. Dünya Savaşından sonra ise varoluşçuluk felsefesiyle ilişkilendirilmiştir. 1950'lerde okullardaki davranışçı psikolojiye tepki olarak hümanistik psikoloji geliştirilmiş ve hümanistik tasarım bu psikolojiye dayandırılmıştır. Bu psikolojiye göre insan davranışları sadece etkiye tepki ilişkisinden ibaret değildir. Öğrenme ve duygular arasında da ilişki vardır (Ornstein, Hunkins, 1998, 255).

Hümanistlere göre öğretim programı her öğrenene içsel ödül yaşantıları sağlamalıdır. Bu yaşantılar bireyin özgürlüğüne ve gelişimine katkıda bulunur. Öğretim hedefleri kişisel gelişim, bütünlük ve özerklikle ilişkilidir. Temel ihtiyaç olarak görülen kendini gerçekleştirme hümanistik tasarımın kalbidir. Her öğrenen bir benliğe sahiptir ve bu benlik ortaya çıkarılmalı, geliştirilmeli ve öğretilmelidir (McNeil, 1996, 6-7).

#### **1.1.4.3. Problem Merkezli Program Tasarımı**

Problem (sorun) merkezli tasarımlar öğretimde ayrı ders konularına odaklanmanın toplumsal gelişmeye bir katkısının olmamasına tepki olarak gelişmiştir. Bu yaklaşım derslerin birleştirilmesi ve okulu sosyal gelişme ve birleştirme ünitesi olarak gören bir program düzenidir. Bu tasarımın başlıca özellikleri şöyledir (Varış, 1996, 80-81): (1) Bu tasarımda sosyal değerler önemlidir. (2) Bütün öğrencilerin öğrenmeleri gereken ortak öğrenme yaşantıları merkezdedir. (3) Bu programa göre öğretmenler hem kendi aralarında hem de öğrencilere plan yaparlar. Öğrenciler de hem öğretmenleriyle hem kendi aralarında plan yaparlar. (4) Okulda problematik çalışmalara ağırlık verilir. (5) Bireysel ve grup rehberliği, problemlere dayanan programın vazgeçilmez kısımlarıdır. (6) Ortak sosyal problemlerin belirlenmesi, ortak ihtiyaçların karşılanması ve çalışma alanlarının geliştirilmesinde, gereken bütün disiplinlerden yararlanılır. (7) Öğrenmeyi gerçekleştirmek için canlı ya da cansız kaynaklardan yararlanılır. (8) Bu programlarda değerlendirme, işbirliği ve süreklilik gerektirir. (9) Bu programa göre öğrencilerin toplum kalkınması için işbirliği içinde olmaları, olayların sosyal sonuçlarını ve ilişkilerini öğrenmeleri gerekir.

Problem merkezli tasarımlar, öğrencilerin toplumsal sorunlarını, ihtiyaçlarını, ilgi ve yeteneklerini ön planda tutar. Bu tasarımcılar hayatın gerçek problemlerine önem

verirler. Bu nedenle kişinin durumunu da göz önünde bulundururlar. Konu kadar, öğrencinin gelişimi de önemlidir. Kimi tasarımcılar ise toplumun yeniden yapılanması ile daha çok ilgilenirler. İkisi arasındaki fark birinin bireysel ihtiyaçlara, diğerinin toplumsal ihtiyaçlara önem vermesinden kaynaklanır (Demirel, 2006, 50).

Bu tasarımlar topluma ve toplumsal problemlere odaklanır. Problem merkezli tasarımların hareket noktası toplumsal sorunların çözümü ve toplumun gelişiminin sağlanmasıdır (Saylor, Alexander, Lewis, 1981'den aktaran Özdemir, 2007, 81).

Bu tasarım yaklaşımında üç tür tasarım öne çıkmaktadır: yaşam şartları tasarımı, çekirdek tasarımı, toplumsal sorunlar ve yeniden kurmacılık tasarımı.

**Yaşam Şartları Tasarımı:** Bu tasarı üç temel varsayıma dayanır: (1) Değişen yaşam şartlarında toplumun işleyebilmesi için öğretim programının toplumdaki değişikliklere göre düzenlenmesi, (2) Öğrenenin konuların toplumun yaşantısına göre düzenlendiğini anlaması, (3) Öğrenenlerin toplumu ve yaşantıları öğrenirken, toplumu geliştirmenin yollarını da öğrenmesidir (Ornstein, Hunkins, 1998, 257).

**Çekirdek (Core) Tasarımı:** Bu tasarım, öğrenen merkezli çok problem merkezlidir. Öğrenci sisteme girmeden öğretim dikkatlice planlanır ve gerekli görüldüğü takdirde değişiklik yapılabilir. Bu tasarımla konular birleştirilir ve öğrencilerle ilgili konular sunulur. Öğrencinin toplumu laboratuvar olarak görmesini özendirir. Bu tasarım işbirliğine dayalı öğrenmeyi destekler ve sınıflarda demokratik uygulamaların teşvik edildiğini iddia eder (Ornstein, Hunkins, 1998, 260). Bu tasarımı önemli kılan bazı özellikleri şunlardır: (1) Bu tasarımın planı, öğrenenlerce anlamlı ve önemli öğrenme yaşantılarının kullanılmasını teşvik eder. (2) Bu tasarım düzenlenirken, öğretim programında istenen hedeflerin elde edilmesini kolaylaştırır. (3) Tasarımdaki etkinlikler işbirliğine dayalı olarak planlanır. (4) Problem çözme yöntemlerinin ve eleştirel düşünme tekniklerinin kullanımını sağlar. (5) Bu tasarım çeşitli bilgi alanları arasındaki ilişkinin gelişimini destekler ve bilginin anlamlı durumlarda kullanımını sağlar. (6) Birçok beceri ve yetenekler anlamlı durumlar içinde geliştirilir ve ileri aktivitelerde de kullanılır. (7) Öğrenenlerin yeteneklerinin ve bireysel ihtiyaçlarının öğrenme yaşantılarına uyumunu kolaylaştırır. (8) Genel ve esnek öğretme yöntemlerinin kullanımını teşvik eder (Saylor, Alexander, 1962, 337-339).

**Toplumsal Sorunlar ve Yeniden Kurmacılık Tasarımı:** Bu tasarımcılar öğretim programı içeriğinin toplumu yeniden yapılandırmak üzere günümüze ait sosyal problemlerden ve sosyal projelerden seçilmesi gerektiğini savunurlar (Ornstein, Hunkins, 1998, 261). Böylece eğitimcilerin toplumun iyileştirilmesine katkıda bulunabileceklerini düşünürler. Bu yaklaşıma göre zamanın toplumu sürekli değişmeye zorladığı düşüncesi ön plandadır. Bu değişimin okullar ile en iyi şekilde gerçekleştirilebileceği ileri sürülür.

Program tasarımlarının vurgusu, dayandığı felsefi temel, kaynağı ve sözcüleri aşağıdaki Tablo 1’de olduğu gibi özetlenmiştir (Ornstein, Hunkins, 1998, 264).

**Tablo 1: Program Tasarımlarına Genel Bakış**

| <b>Tasarım</b>           | <b>Vurgu</b>                                                                    | <b>Felsefi Temel</b>      | <b>Kaynak</b>    | <b>Sözcü</b>                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------------------|
| <b>Konu Merkezli</b>     |                                                                                 |                           |                  |                              |
| Konu Tasarımı            | Ayrı konu alanları                                                              | Esasicilik, Daimicilik    | Bilim, bilgi     | Haris, Hutchins              |
| Disiplin Tasarımı        | Bilimsel disiplinler (Matematik, biyoloji vb.)                                  | Esasicilik, Daimicilik    | Bilim, bilgi     | Bruner, Phenix, Schwab, Taba |
| Geniş Alan Tasarımı      | Bilimler arası branş konuları, bilimsel disiplinler                             | Esasicilik, İlerlemecilik | Bilim, bilgi     | Broudy, Dewey                |
| Korelasyon Tasarımı      | Ayrı konu alanları, kendine özgü kimliğe sahipken birbirine bağlantılı bilimler | İlerlemecilik, Esasicilik | Bilgi            | Alberty ve Alberty           |
| Süreç Tasarımı           | Çeşitli bilimlere ait bilgiler, bilgi sürecinin yollarının tanımı, düşünme      | İlerlemecilik             | Psikoloji, bilgi | Adams, Beyer, Dewey, Papert  |
| <b>Öğrenci Merkezli</b>  |                                                                                 |                           |                  |                              |
| Öğrenen Merkezli Tasarım | Öğrenen ilgi ve ihtiyaçları                                                     | İlerlemecilik             | Öğrenen          | Dewey, Kilpatrick, Parker    |

| <b>Tablo 1 - devam</b>                                   |                                                    |                                          |                            |                                         |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| Yaşantı Merkezli Tasarım                                 | Yaşantılar ve öğrenen ilgileri                     | İlerlemecilik                            | Öğrenen                    | Dewey, Rugg ve Shumaker                 |
| Radikal Tasarım                                          | Yaşantılar ve öğrenen ilgileri                     | Yeniden yapılandırmacılık                | Öğrenen, toplum            | Freire, Habermas, Holt, Illich          |
| Hümanistik Tasarım                                       | Yaşantılar, ilgiler, kişisel ve grupsal ihtiyaçlar | Yeniden yapılandırmacılık, Esasicilik    | Psikoloji, öğrenen, toplum | Combs, Fantini, Maslow, Rogers          |
| <b>Problem Merkezli</b>                                  |                                                    |                                          |                            |                                         |
| Yaşam Şartları Tasarımı                                  | Hayat (toplum) problemleri                         | Yeniden yapılandırmacılık                | Toplum                     | Spencer, Stratemeyer, Forkner and McKim |
| Çekirdek Tasarım                                         | Sosyal problemler                                  | İlerlemecilik, Yeniden yapılandırmacılık | Öğrenen, toplum            | Alberty ve Alberty, Faunce ve Bossing   |
| Toplumsal Sorunlar ve Yeniden Yapılandırmacılık Tasarımı | Toplum ve toplumun problemleri                     | Yeniden yapılandırmacılık                | Toplum, daimi gerçekler    | Apple, Brameld, Rugg, Shane             |

Allan C., Ornstein, Francis P. Hunkins. **Curriculum Foundations, Principles and Issues**. (Boston: Allyn and Bacon, 1998), 264'ten alındı.

Sonuç olarak, program tasarımlarını düzenlemek yalnızca program öğelerini bir araya getirmekten oluşan bir çalışma değildir. Belirlenecek tasarımda öğrenciye istenilen davranış, beceri ve tutumları kazandırması oldukça önemlidir (Demirel, 2006, 51).

#### 1.1.5. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı

Öğrenme ortamları temele alınacak yaklaşımlara göre düzenlenir. Geleneksel yaklaşımda öğretim genelde sınıfta yapılır. Bu nedenle sınıf düzenlemesinden bahsedilir. Sınıf düzenlemede ise sınıfın çevresel koşulları ile fiziki çevresini düzenleme üzerinde durulur. Yapılandırmacı yaklaşımda ise öğrenme hem sınıf ortamında hem de bu ortamın dışında gerçekleşir. Bu nedenle sınıf düzenleme yerine öğrenme ortamından bahsedilir (Güneş, 2007, 128). Bu başlık altında, yapılandırmacı öğrenme tasarımıyla ilgili olarak, öncelikle öğretim tasarımı kavramı, öğretim tasarımı modelleri ve yapılandırmacılık kavramı açıklanmaya çalışılmıştır.

#### 1.1.5.1. Öğretim Tasarımı Kavramı

Öğretim tasarımı, birçok yazar tarafından farklı biçimlerde tanımlanır. Bu tanımlamalardan bazılarında öğretim tasarımı, süreç, disiplin, bilim ve sistem yaklaşımı olarak ele alınır. Öğretim tasarımı “süreç” olarak açıklandığında, “öğretimin kalitesini sağlamak için öğrenme ve öğretme kuramlarından yararlanılarak öğretimin niteliklerini geliştirme sistematığı süreci” şeklinde tanımlanır. Bu süreç öğrenme ihtiyaçları ve hedeflerin analizi ile bu ihtiyaçları gerçekleştirebilmek için geliştirilecek öğretim materyalleri, etkinlikleri; değerlendirmeye tabi tutulacak tüm öğretimi ve öğrenenleri kapsar. “*Disiplin*” olarak öğretim tasarımı, öğretim stratejileri ve bu stratejilerin geliştirilmesi ve uygulanması süreci hakkındaki araştırmaya ve kurama dayalı bilgi dalı olarak ifade edilir. “*Bilim*” olarak öğretim tasarımı ise her düzeydeki büyük ya da küçük ünite konularının öğrenme etkinliklerini geliştirme, uygulama, değerlendirme ve sürdürme bağlamında ayrıntılı bir biçimde oluşturulmasıdır. Öğretim sistemi öğrenmeyi etkili kılmak için kaynakların ve yöntemlerin düzenlenmesidir. “*Sistem yaklaşımı*”na göre öğretim tasarımı, öğretim sistemleri geliştirme evrelerini içeren sistematik bir süreçtir. Bu süreç bir planın ya da sistemin uygulanması ile gerçekleştirilir (Berger, Kam, 1996/[14.02.2009]). Buna göre öğretim sistemleri geliştirme analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerini bulunduran bir şemsiye gibidir (Dick, Carey, Carey, 2005’ten aktaran Akkoyunlu, Altun, Soylu, 2008, 10).

Reiguluth (1983, 4) öğretim tasarımının öğretim sürecini yani öğretim durumunu geliştirme ve anlama ile ilgili bir disiplin olduğunu ifade eder. Herhangi bir tasarım etkinliğinin, istenen hedeflere ulaşmada en uygun olanı tasarlamayı amaçladığını belirtir. Bu nedenle, öğretim tasarımı disiplini öğrenenin bilgi ve becerilerinde istenen değişiklikleri gerçekleştirmek için önceden öngörölmüş en uygun öğretim yöntemleri ile ilgilidir.

Şimşek (2009, 13) ise öğretim tasarımını, “belirli bir hedef kitlenin eğitim gereksinimlerini giderebilmek amacıyla işlevsel öğrenme sistemleri” olarak tanımlar. Öğretim tasarımı, öğretim sistemini “etkili, verimli ve çekici” hale getirmeyi amaçlar.

Bir başka tanıma göre *tasarım*, bir problemin çözülmesinden, planın uygulanmasından ya da geliştirilmesinden önce planlanarak zihinde fikirlerin oluşturulma süreci ya da sistematığıdır (Smith, Ragan, 1999, 4).

Fer (2009, 14) öğretim tasarımı “öğretimin planlamasına yönelik bir karar verme süreci” olarak tanımlar ve öğretim tasarımı, mimarın bir binanın inşaatının yapımına başlanmadan önce oluşturduğu projeye benzetir.

Baturay (2008, 471) öğretim tasarımı, her öğretimin içinde var olan plan ve öğretim süreçlerini ortaya koyan ve öğretimin nasıl gerçekleştirileceğini gösteren bir rehber olarak tanımlar.

Öğretim tasarımı temel anlamıyla “öğrenen koşullarını analiz ederek, bu analizlere dayalı ve öğrenen için tatmin edici bir öğrenme ortamı düzenlemek” olarak tanımlanır. Öğretim tasarımı ayrıca, öğrenme ve öğretme ilkelerini, öğretim materyallerinin ve etkinliklerinin düzenlenmesini de kapsar. Öğretim tasarımının “belli bir öğrenme-öğretme problemine” cevap aradığı ileri sürülür (Akkoyunlu, Altun, Soylu, 2008, 11).

Öğretim tasarımı basit olmayan, karmaşık bir yapıya sahiptir. Tasarım süreci, alışılmışın dışında bir program ve yoğun çabalar gerektirir (Şimşek 2009, 14). Bu süreçte gerçekleşecek çalışmaların, Gustafson ve Branch’a ([15.02.2010], 21-22) göre sahip olması gereken nitelikler vardır. Bu nitelikler şunlardır: (1) Öğretim tasarımı öğrenci merkezlidir. Öğretim süreçlerinde öğrencilerin özelliklerinin göz önünde bulundurulması gerekir. (2) Öğretim tasarımında projenin hedeflerinin iyi tanımlanmış olması gerekir. Aksi takdirde projenin hedefleri ertelenebilir ya da iptal edilebilir. (3) Öğretim tasarımı gerçek yaşam deneyimlerine odaklanır. Öğretim tasarımı, öğrenenlerin bilgileri ezberlemelerine ya da bazı kuralları yapay görevlere uygulamalarına değil, öğrenenlere gerçek yaşamda sergilemeleri gereken davranışları kazandırmaya odaklanır. (4) Öğretim tasarımı öğrenme çıktılarının güvenilir ve geçerli biçimde ölçülebileceğine odaklanır. (5) Öğretim tasarımı gözleme dayalıdır. Öğretimin en başından en son aşamasına kadar veriler toplanır. Örneğin hedef kitlenin hazır bulunuşluğu hakkında toplanan verilere göre konu alanı uzmanı rehberliğinde öğretimin içeriği belirlenir. Tasarım geri bildirimler sayesinde kendini düzelticidir. Modellerde belirtildiği gibi doğrusal biçimde ilerlemek zorunda değildir. (6) Öğretim tasarımı çalışmaları takım halinde çalışmayı gerektirir.

Öğretim tasarımı, tasarımcının öğretimi nasıl düzenlemesi gerektiği hakkında yol göstericidir. Etkili bir öğretimi hedefleyen bir tasarımcı, öğretim tasarımı ile öğretimin içeriğini ve gücünü belirleyip, analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme hakkında fikir oluşturma açısından oldukça faydalı olan bu süreçten yararlanmalıdır (Hardré, 2004, 316).

Tasarım ile öğretimde önceden belirlenmiş bir konuya ilişkin faaliyetler, belli bir plan çerçevesinde uygulanır. Bu planlama ile öğretim faaliyetleri etkili bir biçimde yürütülür. Bu nedenle, öğretim ortamlarında bilgilerin planlanarak örgütlenmesi ve etkili olarak uygulanması için tasarım gereklidir. Bir sistemin ya da bir öğretim ortamının, zamanın gereklerine ya da çevrenin şartlarına göre uyumunu sağlamak tasarımın genel amacıdır. Bu uyum faaliyetleri tasarlanırken, birlikte etkili çalışan öğelerin değiştirilmeden uygulanmasına dikkat edilmelidir (İşman, Eskicumalı, 2006, 97-98).

Yukarıdaki bilgiler ışığında öğretim tasarımı şöyle tanımlanabilir: Öğretim tasarımı, hedef kitle göz önünde bulundurularak, kullanılacak materyallerin ve öğretim yöntemlerinin önceden seçimi ile etkili bir öğrenme ortamının düzenlemesi sürecidir.

#### **1.1.5.2. Öğretim Tasarımı Modelleri**

Modeller, öğrenme ya da öğretimi etkili ve verimli kılmak için öğrenmeye ve öğretime etki eden değişkenleri tanımlamayı ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri açıklar (Fer, Cırık, 2007, 89). Öğretim tasarımı modelleri, öğretim tasarımının temel öğeleri olan analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarını bir araya getirerek, bu aşamaları “çerçeve” şeklinde görmeye olanak sağlar. Bu çerçeveyi görselleştirmede aşamalardan, diyagramdan ya da her ikisinden yararlanılır (Fer, 2009, 46).

Öğretim tasarım modelleri, öğretim tasarımı sorununu çözmek için gerekli öğretim öğelerini bütün olarak gösteren yapıdır. Bu yapı öğrenen analizini, öğrenme hedeflerini, öğretme stratejilerini, içeriği yapılandırmayı, ortamın düzenlemesini, materyal geliştirmeyi ve değerlendirmeyi kapsar (Şimşek, 2009, 86).

Öğretim tasarımı modellerinin temel amacı, belirlenmiş kazanımları etkili bir biçimde gerçekleştirerek, öğretimin kalitesini arttırmaktır. Bu modeller, bir öğretim sürecindeki karmaşık fikirlerin, süreçlerin canlandırılmasına yardımcı olur (Gustafson, Branch, 2002, 1).

Alan yazında farklı öğretim tasarımı modelleri bulunur. Bu modellerden en yaygın ve kabul gören tasarımlar Dick, Carey ve Carey tasarım modeli ve Morrison, Ross ve Kemp tasarım modelidir. Gagne, Briggs ve Wager tasarım modeli de öğretim tasarımına temel oluşturan modeldir (Fer, 2009, 49). Bundan dolayı bu çalışmada bu üç model ele alınmıştır.

**Dick, Carey ve Carey Tasarım Modeli:** Dick, Carey ve Carey tasarım modeli, sistem yaklaşımına dayalı olarak, Dick ve Carey tarafından geliştirilmiştir.

Bu modeli geliştirirken Gagne, Briggs, Mager, Glaser ve Cronbach'ın çalışmalarından etkilendiklerini belirtirler. Öğretim tasarımı alanının teknoloji, bilgisayarlar ve yapılandırmacıktan da etkilendiğini düşünüp, bu alanlardaki gelişim ve değişimleri önemsemişlerdir. Bu nedenle tasarımdaki temel öğelere bağlı kalarak, modeli gelişim ve değişimlere yanıt verebilecek biçimde güncellemişlerdir (Dick, Carey, Carey, 2001).

Bu modelin tasarımı, ilköğretim okullarında etkili bir biçimde kullanılmasının yanı sıra (İşman, ESKİCUMALI, 2006, 117), diğer öğretim kademlerinde de, özel ya da devlet kurumlarında da kullanılabilir (Fer, 2009, 67). Modelin dayalı olduğu kurama ilişkin görüş ayrılıkları bulunur. Akkoyunlu, Altun, Soylu (2008, 154) bu modelin davranışçı kurama dayandığını ifade eder. Fer (2009, 68) ise modelin kuramsal olarak bilişsel ve yapılandırmacı kurama dayalı olduğunu, ancak “davranışçı kuramın izlerine de rastlandığını” belirtir.

Dick, Carey ve Carey'ye (2001, 6-8) göre modelin ilk aşaması, hedeflerin belirlenmesi için ihtiyaçların değerlendirilmesidir. Bu aşamada amaç öğrenenlerin öğretim tamamlandığında neler yapabileceğini belirlemektir. Öğretim hedefi, hedefler listesinden, ihtiyaç analizinden, öğrenenlerin uygulama deneyimindeki öğrenme güçlüklerinden, çalışan bireylerin analizinden ya da yeni öğretimin diğer bazı gerekliliklerinden oluşturulabilir. Sonraki aşama öğretim analizidir. Bu aşamada amaç, öğrenenlerin öğretime başlayabilmeleri için gerekli olan *giriş davranışları* olarak bilinen bilgilerin, becerilerin ve tutumların belirlenmesidir. Öğretim analizine paralel olarak öğrenenin ve bağlamın analizi yapılır. Daha sonra, performans hedefleri yazılır. Bu hedefler öğretim analizinde belirlenmiş becerilerden oluşturulur. Önceden yazılmış hedeflere dayalı olarak geliştirilecek değerlendirme araçları, hedeflerde belirtilmiş olan öğrenen yeteneklerine paralel olup, bunları ölçmeyi

sağlar. Bu aşamadan sonra öğretim hedeflerini gerçekleştirecek öğretim stratejilerini belirlemek gerekir. Daha sonraki aşamada ise öğretimi gerçekleştirmek üzere belirlenen öğretim stratejilerine uygun materyaller seçilir ve geliştirilir.

Modelin yukarıdaki aşamalarında öğretim taslak olarak oluşturulmuştur. Bu aşamalardan sonra öğretimin süreç değerlendirmesini tasarlama ve uygulama aşaması gelir. Bu aşamada, öğretimin nasıl iyileştirileceğini belirlemek için veriler toplanır ve süreç değerlendirme uygulanır (Fer, 2009, 77). Süreç değerlendirme, birebir değerlendirme, küçük grup değerlendirmesi, alan değerlendirmesi olmak üzere üç türdür. Bu değerlendirmelerin her biri, tasarımcının öğretimi iyileştirmesi için kullanabileceği farklı türden bilgiler edinmesini sağlar. Modelin son aşamasında öğretimin gözden geçirilmesi ele alınmıştır. Model gözden geçirildikten sonra sonuç değerlendirme tasarlanır ve uygulanır (Dick, Carey, Carey, 2001, 8).

**Morrison, Ross ve Kemp Tasarım Modeli:** Geliştiricilerinin ismiyle alan yazına kazandırılmış olan bu tasarım modeli, birçok farklı disiplinin ve kuramın etkisiyle, eklektik biçimde tasarlanmıştır. Morrison, Ross ve Kemp (2001, 8-10) öğretim tasarımı problemine çözüm getirirken tek bir kuramın yeterli olmadığına inanırlar. Bu nedenle, hem davranışçı hem de bilişsel kuramı modele dahil etmişlerdir. İşman ve Eskicumalı (2006, 119), bu modelin tüm öğretim basamaklarında ve hizmeti içi eğitim kurslarında kullanılabileceğini belirtirler.

Morrison, Ross ve Kemp (2001, 8-10), öğretim tasarımı modelinde doğrusal akış çizelgesi yerine oval şekli kullanılır. Bu ovalin kullanılmasının nedeni, ovalin özellikle belirlenmiş bir başlangıç noktası bulunmamakla birlikte, öğelerin birbirlerine çizgilerle ya da döngülerle bağlı olmamasıdır. Tasarımcılar böylece, öğretim tasarımı sürecine herhangi bir ögeden başlayarak, tasarımlarına uygun sırayı izleyebilirler.

Model iç içe üç ovalden oluşur. Modelin en dıştaki ovalinde planlama, uygulama, proje yönetimi, teknik servisler yer alır. Ortadaki ovalde ise gözden geçirme, sonuç değerlendirme, süreç değerlendirme ve teyit edici değerlendirme ögeleri bulunur. Dıştaki iki oval, tasarımın yönetimi, gelişimi ve uygulamasının yanı sıra gelişim esnasında herhangi bir zamanda unsurların davranışında ya da içerikte değişikliğe izin veren geri bildirim ve yönetim özelliklerini gösterir. En içteki oval ise öğretim problemleri, öğrenen özellikleri, görev analizi, öğretim hedefleri, içerik sıralaması,

öğretim stratejileri, mesaj tasarımı, öğretimin geliştirilmesi, değerlendirme araçları olmak üzere dokuz ögeden oluşur. Tasarımcı en içteki ovalde yer alan dokuz ögenin hepsini kullanmak zorunda değildir ve süreçte ihtiyaç duymayacağı ögenin üzerinde durmayabilir, istediği gibi bir sıra izleyebilir.

**Gagne, Briggs ve Wager Tasarım Modeli:** Model, Gagne, Briggs ve Wager tarafından geliştirilmiştir. Modelde davranışçı kuramın izleri görülse de bilişsel kuramdan yararlanılarak geliştirildiği belirtilir (Fer, 2009, 50).

Bu model, dokuz basamaktan oluşur. İlk basamak öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesidir. Daha sonra belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda hedefler belirlenir ve bu hedeflere uygun davranışlar yazılır. Bundan sonraki aşama hedef kitlenin belirlenmesidir. Hedef kitle belirlendikten sonra, eğitim-öğretim faaliyetleri için gerekli olan öğrenme yetenekleri belirlenir. Altıncı basamakta öğrenme-öğretme faaliyetlerinin devamlılığının sağlanması yer alır. Bu basamaklardan sonra, önceden belirlenmiş hedef ve davranışlara göre öğrenme ve öğretme faaliyetleri yapılır. Öğretim etkinlikleri tamamlandıktan sonra öğrencilerin öğrenme düzeylerini belirlemek amacıyla ölçme ve değerlendirme faaliyetleri yapılır. Öğrencilerin hedeflerden ne kadarına ulaştığı belirlenip, eksikliklerin giderilmesi, hataların düzeltilmesi amacıyla, modelin son basamağı olan dönüt sistemi oluşturulur (İşman, ESKİCUMALI, 2006, 129).

Öğretim tasarımı modelleri birbirinden farklı olsa da, modellerin bir tasarıma dayalı olması, öğretim yöntemlerini içermesi ve bu yöntemlerin kullanım uygunluğunun tanımlanması, yöntemlerin alt bileşenlere ayrılabilmesi, yöntemlerin belirleyici değil olasılığa dayalı olması açısından benzerlik gösterdikleri saptanmıştır (Akkyounlu, Altun, Soylu, 2008, 11).

Andrew ve Goodson (1980'den aktaran Şimşek, 2009, 87-88), 40'a yakın öğretim tasarımı modeli üzerinde yapmış oldukları bir değerlendirme çalışmasında modellerin birçok ortak yönü olduğunu tespit etmişlerdir. İncelenen modellerin boyut, açıklama ve sıklıklarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Öğretim Tasarımı Modellerinin Ortak Yönleri**

| Boyut               | Açıklama                                                                                                      | Sıklık |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Çıktılar            | Genel amaçlar ayrıntılı alt amaçların gözlenebilir biçimde formüle edilmesi                                   | 40     |
| Testler             | Amaçlar ve alt amaçlara karşılık gelen öntestin ve sontestin geliştirilmesi                                   | 28     |
| Çözümleme           | Öngörülen öğrenme yeterlilikleri açısından amaçların ve alt amaçların çözümlenmesi                            | 29     |
| Düzenleme           | Amaçların ve alt amaçların öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde ardışık olarak düzenlenmesi                      | 23     |
| Öğrenci Özellikleri | Hedef öğrenci kitlesinin yaş, sınıf, öğrenme geçmişi, yetenekleri, engelleri gibi özelliklerinin belirlenmesi | 27     |
| Strateji            | Konu ve öğrenci özellikleriyle tutarlı öğretim stratejilerinin saptanması                                     | 34     |
| Ortam               | Stratejileri uygulamak için uygun eğitim ortamlarının seçilmesi                                               | 24     |
| Geliştirme          | Stratejilere dayalı olarak ders materyallerinin geliştirilmesi                                                | 34     |
| Deneme              | Hedef kitle üzerinde ders materyallerinin sınanarak başarısız yönlerin saptanması ve düzeltilmesi             | 38     |
| Kurma/İzleme        | Öğretim programının kurumsallaştırılması, gözden geçirilmesi ve belirli aralıklarla iyileştirilmesi           | 28     |
| Gereksinim          | Gereksinimin belirlenmesi, sorunun saptanması, iş/yeterlik/yetiştirme gereklerinin çözümlenmesi               | 27     |
| Alternatifler       | Öğretime alternatif olabilecek eğitim-dışı seçeneklerin dikkate alınması                                      | 14     |
| Sınırlılıklar       | Sistem ve çevre betimlemelerinin yapılarak sınırlılıkların saptanması                                         | 25     |
| Maliyet Hesapları   | Öğretim programlarının yaklaşık maliyet analizlerinin saptanması                                              | 14     |

Ali Şimşek, **Öğretim Tasarımı** (Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2009), 87’den uyarlandı.

Yukarıda Tablo 2’deki “Öğretim Tasarımı Modellerinin Ortak Yönleri” tablosuna göre, öğretim tasarımı modellerinin tümünde öğrenme çıktılarının belirlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Eğitimde alternatifler ve maliyet hesabı boyutlarına ise modellerde diğer öğelere göre daha az yer verildiği gözlenmektedir.

#### **1.1.5.3. Yapılandırmacılık Kavramı**

Yapılandırmacılık, son yıllarda dikkatleri üzerine çeken bir kavramdır. Ülkemizde de yirmi birinci yüzyılın gerektirdiği bireylerin yetiştirilmesi amacıyla, 2004-2005 öğretim yılında dokuz ilde 120 ilköğretim okulunda yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan program pilot uygulama olarak başlatılmıştır. 2005–2006

öğretim yılından itibaren ise ülke genelinde ilköğretim okullarından başlamak üzere yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan program uygulanmaya başlanmıştır (TTKB, 2005/[17.12.2009]).

Yapılandırmacılık kavramının günümüzde birçok kullanım türüne rastlanmaktadır. İngilizce “Constructivism” olan bu kavramın çoğunlukla bilinen kullanımları arasında, “yapısalcı” (İşman, Eskicumalı, 2006, 111; Saban, 2000, 120; Yaşar, 1998,69), “oluşturmacılık” (Taşpınar, 2005; Gürol ve Tezci, 2002), “yapılandırmacılık” (Demirel, 2006, 233; Duman, 2007, 306) sayılabilir. Milli Eğitim Bakanlığı yapılandırmacılık sözcüğünü kullanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada da yapılandırmacılık kullanılacaktır.

Duffy ve Cunningham (2001/[13.01.2010]), yapılandırmacı kuramın 18. yüzyıla kadar dayanan uzun bir tarihi geçmişi olduğunu ve o yüzyılda İtalya’da yaşayan Giambattista Vico’nun yapılandırmacılığı benimseyen ilk eğitimci olduğunu ileri sürmektedirler. Vico’nun bilmeyi, nasıl yapacağını bilmek olarak açıkladığını, fakat Vico’nun yapılandırmacılıkla ilgili görüşlerinin o yüzyıldaki eğitimciler tarafından dikkate alınmadığını belirtmektedirler.

Daha sonra Kant, Vico’nun bu fikrini geliştirmiş ve bilgiyi almada bireyin aktif olması gerektiğini, yeni bilgiyi öncekiyle ilişkilendirmesi gerektiğini ve bilgiyi kendisinin yorumu ile kurarak yarattığını savunmuştur (Check, 1992’den aktaran Çınar, Teyfur, Teyfur, 2006, 49). Ayrıca, John Dewey’in eğitim felsefesi, Barlett ve Bruner gibi gestalt psikologları, Vygotsky, Piaget gibi bilim insanlarının çalışmaları, yapılandırmacılığın temel kuramsal alanını oluşturmaya önemli katkı sağlamıştır (Duman, 2007, 307; Erden, Akman, 2001, 171).

Yapılandırmacılıkta bilginin doğası, dolayısıyla öğrenme zamanla ortaya çıkar (Brooks, Brooks, 1993, 23). Bu nedenle yapılandırmacılıkta öğretimden çok öğrenme vurgulanır. Benzer olarak, Fosnot (2005, 290) da yapılandırmacılığın bir öğretim teorisi değil, bir öğrenme teorisi olduğunu ifade eder.

Airasian ve Walsh (1997/[01.11.2009]) da yapılandırmacılığın bir öğretim yaklaşımı olmadığını, öğrenenlerin nasıl bildiği ile ilgili bir kuram olduğunu belirtirler. Yapılandırmacılıkta bilişsel süreçlerin nasıl kazanıldığı, geliştirildiği ve kullanıldığı tanımlanır. Bununla birlikte yapılandırmacılıkta bireylerin bilgilerini, önceden var

olan bilgi ya da inançları ile karşılaştıkları yeni fikirler ya da durumlar arasındaki etkileşime dayanarak oluşturdıklarını belirtirler.

Fer ve Cırık (2007, 52) da yapılandırmacılığın bilmenin ne olduğunu, bireyin nasıl bildiğini açıklayan bilgi ve öğrenme kuramı olduğunu belirtirler. Bireylerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu aldıklarında ve öğrenmeleri esnasında kontrol edildiklerinin farkına vardıkları takdirde, daha iyi öğrenebileceklerini ifade ederler.

Liu (2007, 18) yapılandırmacılığın; öğrencilerin bilgiyi ne kadar ezberleyebildiklerinden ve bilginin ne kadarını ezberden okuyabildiklerinden çok, öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine ve düşünme sürecine ilişkin bir kuram olduğunu ifade eder.

Merill (1991'den aktaran Wilson, Teslow, Osman- Jouchoux, 1995, 141), yapılandırılmacılığı öğretime bağlı olarak şöyle tanımlar: (1) Bilgi deneyimlerle yapılandırılır. (2) Öğrenme, dünyanın kişisel bir yorumudur. (3) Öğrenme, deneyimlere bağlı olarak geliştirilen aktif bir anlamlandırma sürecidir. (4) Öğrenme gerçekçi ortamlarda anlamlı olarak meydana gelir. (5) Kavramsal gelişim; anlamların paylaşılmasından, çoklu bakış açılarının paylaşılmasından ve içsel yansımaların işbirlikçi öğrenmeye dönüşmesinden kaynaklanır. (6) Öğrenme gerçek durumlara göre belirlenmelidir; değerlendirme ayrı bir etkinlik olarak değil, kazanımlarla bir bütün olarak yapılmalıdır.

Merril'in yaptığı tanımlamalara ek olarak Wilson, Teslow ve Osman-Jouchoux yapılandırmacılığın tanımına aşağıdaki maddeleri de eklemişlerdir: (1) Yansıtma uzman olabilmek için öğrenmenin anahtar kelimesidir. (2) Öğretim gibi değerlendirme de çoklu bakış açısına göre yapılmalıdır. (3) Öğrenenler, hedefler, görevler, öğretim ve değerlendirme yöntemleri belirlemede yer almalıdır.

Yapılandırmacılık çerçevesinde bilgiye ve bilginin edinilmesine ilişkin yapılan açıklamalar, öğrenme ve öğretme süreçlerini, öğretmen davranışlarını etkilemiştir. Bunun sonucunda bilginin birey tarafından nasıl öğrenildiği bunun için gerekli öğretim ortamının nasıl düzenlenmesi gerektiği, öğretmen ve öğrencinin rollerinin ne olması gerektiği eğitimciler tarafından yeniden ele alınmıştır.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, bilginin öğrenen tarafından nasıl yorumlandığı, öğrenenlerin ne bildiği, gelecekte neyi bilmeye ihtiyaçlarının olacağı,

bilgiyi nasıl yapılandıracakları üzerine odaklanılır (Maharg, 2000'den aktaran Fer, Cırık, 2007, 53).

Yapılandırmacı öğrenmenin gerçekleşmesi için bilgiyi araştırma, yorumlama ve analiz etme, bilgiyi ve düşündürme sürecini geliştirme, geçmişteki yaşantılarla yeni yaşantıları bütünleştirmenin temele alınması gerekir (Çimer ve diğerleri, 2007, 399). Perkins (1999, 7-8) yapılandırmacılıkta üç ayrı rolün önemli olduğunu vurgular. Bu roller şunlardır: **(1) Aktif öğrenen:** Bilgi ve anlama aktif olarak kazanılır. Öğrenenler yapılandırmacılıkta genel olarak aktif bir role sahiptirler. Öğrenenler yalnızca dinlemek ve okumak yerine, tartışma, hipotez kurma, sorgulama ve fikirlerini paylaşma ile bilgilerini oluştururlar. **(2) Sosyal öğrenen:** Bilgi ve anlama sosyal olarak yapılandırılır. Bilgi bireysel olarak değil, diğerleriyle diyaloga girerek yapılandırılır. Bu nedenle yapılandırmacılıkta bireylerin birbirleriyle etkileşimi sıkça vurgulanır. **(3) Yaratıcı öğrenen:** Bilgi ve anlama öğrenenler tarafından oluşturulur ya da tekrar yaratılır. Bilgi olduğu gibi kabul edilmez.

Yapılandırmacı öğrenme sürecinde öğrenenlerin, yeni bilgiyi aktif olarak keşfetmeleri, yeni bilgi ile eski bilgi ve deneyim arasında ilişki kurarak anlamı yapılandırmaları gerekir. Çünkü yapılandırmacılık, bilgi aktarımından daha çok öğrencilerin kendi deneyimlerinden anlam oluşturmaları üzerine odaklanır (Fer, Cırık, 2007, 28). Burada öğrenciden, önceden sahip olduğu yaşantılarla yeni karşılaştığı durumlar arasındaki ilişkiyi kurması ve bilgiyi kendine göre anlamlandırarak yeniden oluşturması beklenir.

Öğrenme bireyin bilgiyi yorumlamasının içsel bir sürecidir; “öğrenciler bilgiyi dışsal dünyadan olduğu gibi beyinlerine transfer etmezler. Öğrenciler önceki deneyimlerine ve dünya ile etkileşimlerine bağlı olarak yorumunu oluştururlar” (Cunningham, 1992'den aktaran Atıcı, 2000). Böylece bireyler bilgilerini yaşantılarına bağlı olarak, kendilerine göre oluşturabilirler.

Yapılandırmacı epistemolojiye göre, bireyler çevreleriyle etkileşimde bulunarak kendi bilgilerini oluştururlar. Yapılandırmacı öğrenmenin merkezinde dört epistemolojik varsayım vardır (Gagnon, Collay, [31.10.2009]): (1) Bilgi aktif öğrenme içinde olan öğrenen tarafından fiziksel olarak yapılandırılır. (2) Bilgi kendi eylemlerinin sunumunu yapan öğrenen tarafından sembolik olarak yapılandırılır. (3) Bilgi çevreyle etkileşime ve iletişime girilerek öğrenen tarafından sosyal olarak

yapılandırılır. (4) Bilgi tam olarak anlamadığı şeyleri açıklamaya çalışan öğrenen tarafından teorik olarak yapılandırılır.

Yapılandırmacı öğrenme sürecinde bireyler elde ettikleri yeni bilgileri kendilerine özgü bir anlam yükleyerek zihinlerinde yapılandırır. Buna göre öğrenmenin doğasına ilişkin ilkeler şunlardır (Özden, 2009, 71-72): (1) Öğrenme pasif alma değil, aktif anlam oluşturma sürecidir. (2) Öğrenme sonucunda bireyin önceki şemalarını yeniden yapılandırması gereklidir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için kavramsal değişme olmalıdır. (3) Öğrenme nesnel değil, öznel. (4) Öğrenme durumsal olup, çevrenin şartlarına göre şekillenir. (5) Öğrenmenin gelişmesi için bireylerin bakış açılarını birbirleriyle paylaşmaları, bilgi alışverişinde bulunmaları, işbirliği içinde etkileşime girmeleri gerekir. (6) Öğrenme duygusal özelliğe sahip olup, bireyin beklentileri, öğrenmeye olan motivasyonu öğrenmeyi etkiler. (7) Öğrenme bireyin gelişimi ile doğrudan ilgilidir. (8) Öğrenme öğrenci merkezli olup, öğrenenin ilgi ve ihtiyaçlarına odaklanır. (9) Öğrenmenin bir başlangıcı ve sonu yoktur, sürekli olarak devam eder. (10) Bireyler öğrenme sürecinde öğrenmeyi öğrenirler. (11) Öğrenme için bilgi gereklidir. (12) Öğrenme zaman ister.

Yapılandırmacı yaklaşımla birlikte eğitim amaçlarında, içeriğinde ve öğretim yöntemlerinde değişimler meydana gelmiştir. Bu durum değerlendirme sürecini de etkilemiştir. Yapılandırmacı yaklaşımda, odak noktası öğrenme süreci olup, öğrencinin zihinsel becerilerinin gelişimini değerlendirme amaçlanır. Bu süreçte öğrenci yargılanmaz, gelişimine yardımcı olunmaya çalışılır. Öğrenci gelişiminin izlenmesi için değerlendirmenin sürekli yapılması gerekir (Güneş, 2007, 176).

Güneş (2007, 176), yapılandırmacı yaklaşıma göre değerlendirmede, üründen çok sürecin gözlenmesi, öğrencinin gelişimi hakkında düzenli bilgiler toplanması, etkinliklerin öğrenci merkezli olması, öğrencilere kendilerini geliştirmede yardımcı olunması, değişik etkinlikler yapılması, öğrenme sürecinde edinilen becerilerin değerlendirilmesi gerektiğini belirtir. Değerlendirme çalışmalarının öğrencilerin verimi ve gelişimi ile ilgili bilgilerle birlikte, uygulanan yöntem, teknik ve etkinlikler hakkında da bilgi vermesi gerektiği düşünülmektedir.

Yapılandırmacılıkta ürüne değil, sürece dayalı bir değerlendirme anlayışı vardır. Öğrenciler öğrenme sürecindeki çalışmaları, portfolyoları ve öğretmenlerin öğrencileri gözlemesiyle değerlendirilirler. Öğretmenin öğrencileri gözlemesi

sonucunda, öğrencilerin yapıları ve ürettikleri hakkında zengin dönütler sağlanır. Yapılandırmacı anlayışa göre öğretmenlerin en önemli görevlerinden biri de, öğrenenlerin öğrenmelerini değerlendirmektir (Tobin, Tippins, 1993'ten aktaran Fer, Cırık, 2007, 287).

Yapılandırmacılıkta, öğrenen hedeflerinin belirlenmesi ve öğrenme yaşantılarının düzenlenmesinde olduğu gibi, değerlendirme yapılırken de öğretmen-öğrenci işbirliğinin yapılması gerekir. Değerlendirmenin işlevi öğrenene yardımcı olmaktır; öğrencinin öğrenmelerini yargılamak değildir. Yapılandırmacı değerlendirmede ürün değil, süreç önemlidir. Yapılandırmacı anlayış, öğretmenden çok öğrencinin kendi kendini yönlendirmesini, öz değerlendirme yapmasını, yapacaklarını planlamasını, yaptıklarını izlemesini, kontrol edebilmesini ve değerlendirip karar verebilmesini gerektirir. Yapılandırmacı sınıfta öğrenme aktif olarak, gerçek dünya problemlerine çözüm getirilmesiyle portfolyo olarak değerlendirilir (Duman, 2007, 317-318).

Yukarıdaki bilgiler ışığında öğrenen yapılandırmacı öğrenmede bilgiyi başkasının aktardığı biçimde ezberleyip almaz. Yapılandırmacı öğrenmede öğrenenlerin, bilgiyi süreç içerisinde gerçek yaşantılar yoluyla, birebir aktif olarak ve çevresiyle etkileşime girerek kendilerine göre yapılandırmaları beklenir. Bu süreçte bireyin önceden sahip olduğu yaşantılar ile yeni karşılaştığı durumlar arasındaki ilişkiyi kurması ve bilgiyi kendine özgü biçimde oluşturması gerekir. Bu yaklaşımda ürünün değil, sürecin değerlendirildiği ortaya çıkarılır.

Yapılandırmacı anlayışa ait çok çeşitli türler bulunmaktadır. Bunların arasında “üç temel eğilim” diğerlerine göre daha baskın olarak kabul edilmektedir. Bunlar, bilişsel, radikal ve sosyal yapılandırmacılıktır (Fer, Cırık, 2007, 57). Bu nedenle araştırmada yapılandırmacılığın bu üç türü açıklanmaya çalışılmıştır.

**Bilişsel Yapılandırmacı Yaklaşım:** Bu yaklaşım Piaget'nin çalışmalarının sonuçlarından yararlanılarak oluşturulmuştur. Yapılandırmacılığın en sade türü olan bilişsel yapılandırmacılık “nesnel anlayış çerçevesinde” yer alır. Nesnel anlayışa göre bilgi ve gerçek, bireyin zihninin dışındadır. Bilgi ve gerçek bireyden bağımsızdır. Okul bu bilgiyi ve gerçeği öğrenciye kazandırmakla sorumludur (Fer, Cırık, 2007, 44, 57).

Bilişsel yapılandırmacılar, bilginin oluşumunu açıklamaya çalışırken Piaget'nin *özümleme*, *düzenleme* ve *dengeleme* kavramlarını kullanırlar. “*Özümlemede*”, bireyin

yeni karşılaştığı bir olayı, fikri, nesneyi kendisinde var olan bilişsel yapılarla (şemalarla) çevreye uyum sağlama çabası vardır. *Şema*, bireyin çevresini anlamak için bilginin yerleştirileceği bir çerçevedir. Şemalar bireyin çevresine uyumunu sağlama ve çevreyi organize etme işlevlerine sahiptir. Birey çevresine sahip olduğu şemalarla tepkide bulunur. Örneğin köpeği bilen çocuğun, kediye ilk kez gördüğünde köpek şeması içine yerleştirmesi bir özümleme örneğidir (Senemoğlu, 2006, 35-36). Özetle, özümlemede birey, karşılaştığı yeni durumları, kendinde var olan mevcut şemalarla yorumlamaya çalışır (Fer, Cırık, 2007, 58).

“*Düzenleme*” ise yeni olay ve durumları anlamak için mevcut şemayı yeniden biçimlendirme, şekillendirme sürecidir. Bu süreç yeni durumlara tepki vermede bireyde mevcut şemaların yetersiz kalması durumunda gerçekleşir (Senemoğlu, 2006, 37). Fer ve Cırık (2007, 58-59) düzenleme kavramından, “*uyarlama*” olarak bahsederler ve uyarlamayı, bireylerin yeni durumlar karşısında mevcut şemayı biçimlendirmesi ya da yeni şemalar meydana getirmesi olarak tanımlarlar. Uyarlamada bilişsel yapının yani şemanın değiştiği ve bireylerde her uyarlama sürecinin özümlemeyle başladığı belirtilmektedir. Bireyde özümleme ve uyarlama süreçlerinin etkileşiminden sonra *bilişsel dengenin* yani *dengelemenin* gerçekleştiği ifade edilir.

Senemoğlu’na (2006, 37-38) göre, birey yeni uyarıcılarla karşılaştığında denge durumu bozulur ve özümleme ve düzenleme (uyarlama) yaparak yeniden dengeye gelir. Dengenin bozulup yeniden üst düzeyde kurulmasıyla öğrenme sağlanır. Örneğin kediye köpek şemasının içine yerleştiren çocuk kediye görüp tanıdıkça kedinin köpeklerden farklı olduğunu anlayacaktır. Bu durumda birey köpek şemasını yeniden düzenler ve kedi için ayrı bir şema oluşturur. Bunun sonucunda da bireyin öğrenme ve gelişimi sağlanmış olur.

Yukarıdaki bilgiler ışığında örnek yorumlandığında, çocuk köpeği önceden bilmektedir. Yani başka bir deyişle çocuk köpek şemasına sahiptir. Çocuk kediye gördüğünde mevcut köpek şeması ile kediye tanımaya çalışması özümlemedir. Kedinin köpekten farklı olduğunu anlayıp köpek şemasını değiştirip, yeniden düzenleyerek, kedi şemasını oluşturması ise uyarlama yani düzenlemedir. Bu özümleme ve uyarlama süreçlerinin sonucunda ise çocuğun köpek şemasıyla birlikte kedi şemasına da sahip olması, yani bilişsel dengeye ulaşması ise öğrenmedir.

Bilişsel yapılandırmacı anlayışa yönelik bazı eleştiriler bulunmaktadır. Bu eleştiriler, bilişsel yapılandırmacılıkta sosyal öğelere yer verilmemesinden ve öğrenci, öğretmen ve bilgi arasındaki ilişkiyi yeteri kadar değerlendirmemesinden ötürüdür. Oysa birey sosyal bir varlıktır ve çevresiyle etkileşim kurarak yaşar. Bu nedenle bireylerin bilişsel yapılarını sosyal bağlam içinde gözlem yapmak suretiyle anlamak gerekir (Fer, Cırık, 2007, 64).

**Radikal Yapılandırmacı Yaklaşım:** Bu görüşün savunucusu Glasersfeld'dir. Bilişsel yapısalcılığın temel esaslarına ek olarak radikal yapılandırmacılık, gerçekte ilgili bilginin bireyin kendi deneyimlerine, algılama kapasitelerine ve çevre ile etkileşimine bağlı olarak oluştuğunu kabul eder (Delil, Güleş, 2007, 39).

Duman (2008, 64), radikal yapılandırmacıya göre gerçekliğin bir spekülasyon ya da varsayıma dayalı bir durum olduğunu belirtir. Bilgi deneyimlerimize ve çevremize dayalı olarak gerçekleşir. Bireyin sahip olduğu deneyim ve ortam bir başkasınıninkiyle tamamen aynı olamaz. Bu nedenle gerçeklik aynı düzeyde kavranamaz. Bu yüzden gerçekliğin ne olduğu ve varlığı bilinemez. Gerçek bir nesne düşüncelerimizden bağımsız değildir. Bireylerin gerçeklik varsayımları karşılaştırılmamalıdır. Çünkü bireylerin yaşadığı deneyimler ve sahip oldukları algılar birbirinden farklıdır. Bilgi de sabit ya da değişmez değildir. Bireyler belli koşullarda gerçekleştirdikleri deneyimleri aracılığıyla bilgiyi bireysel olarak yapılandırır.

Glasersfeld (1989) radikal yapılandırmacının, bilginin ya da epistemolojinin geleneksel teorisinden çok, aktif bilme teorisi olduğunu belirtir. Buradan hareketle, Piaget'nin (1967) de elli yıl önce bahsetmiş olduğu gibi, bilgi denenmiş bağımsız gerçekliği tanımlamaya ya da sunmaya değil, yaşantıların düzenlenmesine hizmet eder.

Radikal yapılandırmacılık, bireyin kendi deneyimleri doğrultusunda nasıl bildiği ve yaşadığı dünyada biriktirdiği deneyimlerden ne anladığı ile ilgilenir. Bilginin nasıl tanımlandığını önemsemez. Radikal yapılandırmacılık bakış açısına göre gerçek kavramı ve bilgi nesnel değil, öznelidir. Birey kendi gerçeklerini kendi yaratır ve yaşantılar kişiden kişiye değişir (Fer, Cırık, 2007, 66-67).

Glasersfeld'e (1995, 18) göre radikal yapılandırmacılık iki ilkeye göre düzenlenir: (1) Bilgi pasif olarak alınmaz, fakat bilinen konular yoluyla oluşturulur. (2) Bilişin işlevi

ontolojik gerçekliği keşfetmek değil, dünya yaşantılarının düzenlenmesine yardım etmek ve bu yaşantıları uyarlamaktır.

Sonuç olarak, radikal yapılandırmacılık, bireyin yaşantılarının düzenlenmesine önem verir. Bilginin ne olduğu ile değil, bireyler tarafından nasıl öğrenildiğiyle ilgilidir. Geleneksel yaklaşımın aksine gerçeğin nesnel değil, öznel olduğunu savunur. Öğretmenlerin bilgileri kendi yaşam deneyimlerine göre aktarmamaları, öğrenenlerin bilgilerini kendi yaşantılarına göre yapılandırması için öğretmenlerin yalnızca rehberlik yapmaları gerektiği vurgulanır (Fer, Cırık, 2007, 67-68).

**Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım:** Sosyal yapılandırmacı anlayış, Vygotsky'nin öğrenmeye ilişkin görüşlerine dayalı olarak geliştirilmiştir. Vygotsky'ye göre öğrenme, bireyin sosyal çevresinde yaşadığı çeşitli sosyal etkileşimlerle gerçekleşir. Gelişim sürecinde çocuklar, kendi yaşantıları yoluyla, aile ve çevrelerinin yardımıyla bilgiler edinirler. Bu bilgiler karşılıklı etkileşimin ve dilin sayesinde çocuğun zihninde yapılandırılır. Çocuk öğrenmelerini dil ve sosyal etkileşime dayalı olarak gerçekleştirir. Dilin önemi bu süreçte daha ön planda tutulur. Vygotsky'ye göre dil ve öğrenme birbirine ayrılmaz biçimde bağlıdır. Öğrenme için dil gereklidir ve dil de öğrenmeyi etkiler. Dil öğrenme için zorunlu bir araçtır. Öğrenci bilgiyi alma, seçme, anlamlandırma, çevresine aktarma, zihninde yapılandırma, zihinsel şemaları düzenleme gibi işlemleri dil aracılığıyla gerçekleştirir (Güneş, 2007, 52).

Sosyal yapılandırmacılık öğrenmede çevrenin ve dilin önemli olduğunu ileri sürerek öğrenmeye sosyal bir boyut kazandırır. Vygotsky'nin (aktaran Özden, 2009, 62) teorileri göz önünde bulundurularak, sosyal yapılandırmacılığın savunduğu görüşler şöyledir: (1) Öğrenme ve gelişim, sosyal bir etkinliktir. (2) Öğretmen, öğrenme sürecinde kolaylaştırıcı rolündedir. (3) Öğrencilerin birbirleriyle çalışmaları ve etkileşimleri sağlanmalıdır. Öğrenciler, yeni bilgilerini öğretmenleri ve öğrencileriyle paylaşma ve tartışma suretiyle benimserler.

Vygotsky öğrenmede sosyal etkileşimin önemli bir yer tuttuğunu vurgular. Ona göre, çocuğun öğrenme potansiyelinin ortaya çıkması, çevresindeki “bilgili bireylerle” birlikte olmasına bağlıdır. Çocuk başkaları ile birlikte olduğunda, kendi başına yapabileceklerinden daha fazlasını başarabilir. Buna göre öğrenme sürecinde başkaları ile işbirliğinin oldukça önemli olduğu görülür (Özden, 2009, 60). Fer ve Cırık (2007, 76) da öğrenenlerin etkileşimli ortamda bir yandan kendileri öğrenirken,

diğer yandan arkadaşlarının öğrenmelerine yardımcı olduklarını belirtirler. Böylece öğrenme sosyal bir bağlamda gerçekleşir. Bu sosyal bağlamda bilgilerin grup üyeleri tarafından yapılandırıldığı ve bu şekilde kazanılan bilgilerin daha kalıcı olabileceği belirtilmektedir.

Özden (2009, 60) başkalarıyla etkileşerek öğrenmenin aracının dil olduğunu belirtir. Dil aracılığıyla başkalarını dinler, başkalarıyla konuşur, iletişim kurulur. Bu yüzden Vygotsky, öğrenmede sosyal etkileşim ve dil unsurlarına özel bir ilgi göstermiştir. Eğitim literatüründe bu modele “işbirlikli öğrenme” adı verilir.

Sosyal yapılandırmacıların kullandığı Vygotsky’ye ait görüşler şöyledir (Kılıç, 2001, 13): **(1) Anlamlandırma:** Kişi bulunduğu çevredeki insanlar ve kültür aracılığıyla bilgiler edinir ve bu araçlar ile bilgileri anlamlandırır, olayları algılar. **(2) Bilişsel Gelişim Araçları:** Çocuğun bilişsel gelişimini kültür, dil ve çevresindeki önemli kişiler sağlar. Bunların şekli ve kapasitesi bilişsel gelişimin biçimlenmesine ve hızına etki eder. **(3) Yakınsal Gelişim Alanı:** Senemoğlu (2005, 56), Vygotsky’e (1978) göre yakınsal gelişim alanını açıklarken, bir yetişkinin çocuğun bilgisini içselleştirmesine yardım etmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunun için iki noktanın belirlenmesi gerekir. Bunlardan birisi, çocuğun yardım alarak gösterebileceği potansiyel gelişim düzeyi, diğeri ise herhangi bir yardım olmadan bağımsız olarak sağlayabileceği potansiyel gelişim düzeyidir. Bu iki nokta arasındaki fark çocuğun “gelişmeye açık alan”ını (Zone of proximal development) oluşturur. Başka bir deyişle, yakınsal gelişim alanı, öğrenenin kendi başına gösterebileceği performans ile bir rehberle işbirliği yaparak gösterebileceği performans arasındaki fark olarak açıklanır (Wang, 2007, 152).

Vygotsky, öğrencinin kendi başına çözebileceği problemlerden başlamak üzere, kendi başına çözemeyeceği problemleri başkalarının yardımıyla çözerek yakınsal gelişim alanını üst seviyelere çıkarabileceğini ileri sürer (Özden, 2009, 61). Benzer biçimde, Kılıç (2001, 13) da Vygotsky’nin yakınsal gelişim alanına göre öğrenenin kendi çözebildiği problemlerden başlayıp, problemleri yavaş yavaş zorlaştırarak öğretmen ya da arkadaşlarının yardımını alarak yakınsal gelişim alanını daha üst noktalara çıkarabileceğini belirtmektedir. Yakınsal gelişim alanına göre, bireyin gelişimi sonsuz olmakla beraber, gelişimi yaşam boyu devam edebilir. Birey yaşantısında her seviyeden “yardımsız çözebildiği, yardım alarak çözebileceği ve yardım alsa bile çözemeyeceği problemler”le karşılaşacaktır. Birey yardım aldıkça

problem çözme becerilerini geliştirebilir, önceden çözemediği problemleri çözebilir. Bu durumda yakınsal gelişim alanı sürekli yükselir. Bireyin çözemeyeceği problemler her zaman vardır. Birey kişi problem çözmeyi sürdürdükçe bilişsel açıdan gelişmeye devam eder ve yakınsal gelişim alanında hep daha yükseklerle tırmanır.

Sosyal yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme, özel sosyokültürel ortamlarda sosyal etkileşim yoluyla gerçekleşir. Bu yaklaşıma göre işbirliği düşünmede ve öğrenmede oldukça önemli bir role sahiptir. İşbirlikli öğrenme, öğrenene diğer öğrenenlerle bir etkileşimde bulunmak, bir problemi çözmek ya da taslağı tamamlamak, düşünmek ya da diğer öğrenenlerin düşüncelerini tartışmak, problemlere çözüm bulabilmek için olanak sağlar. Sosyal yapılandırmacılıkta bilme ve öğrenmede bireysel görüşten çok, sosyal ilişkiler, topluluklar, kültür daha önemli bir role sahiptir (Wang, 2007, 151-152).

Sosyal yapılandırmacıların en büyük katkıları, öğrenmede sosyal çevreye ve dilin önemine vurgu yapmalarıdır. Sosyal yapılandırmacılar, yapılandırmacılığa sosyal bir boyut kazandırmışlardır. Vygotsky'nin (Kılıç, 2001, 14) teorilerine dayanarak, sosyal yapılandırmacıların savunduğu görüşler şöyledir: (1) Öğrenme ve gelişim, sosyal bir etkinliktir. Öğrenen kendi bilgisini zihninde, kendi anlama şekliyle oluşturur ya da oluşturmaz. (2) Öğretmen, öğrenme sürecinde öğrenmeyi kolaylaştıran rolündedir. (3) Öğrenenlerin birbirleriyle çalışmaları ve etkileşimleri sağlanmalıdır. Çünkü sosyal yapılandırmacılığa göre öğrenenler, bilgilerini arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle paylaşarak, tartışarak anlamlandırabilirler ve benimserler.

Özetle, sosyal yapılandırmacılık zihinsel gelişimin sosyal yönünü vurgular. Öğrenmeyi sosyal yapılarla açıklar. Birey, sosyal etkileşimler yoluyla dil ve zihin becerilerini geliştirir, yeni bilgileri öğrenir, anlamlandırır. Bu şekilde zihinsel gelişimini sürdürür (Güneş, 2007, 52).

Buna göre, yukarıda açıklanmış olan üç yaklaşımda da bilgi pasif olarak alınmaz. Birey bilgiyi zihninde yaşantıları ile yapılandırır. Bilginin oluşturucusu bireyin kendisidir. Bu süreçte birey hep aktiftir. Bilişsel ve radikal yapılandırmacılar bireyi önemserler, fakat bunu yaparken sosyalliği ihmal ettikleri görülür. Sosyal yapılandırmacılar ise, öğrenmede sosyal çevreyi de önemserler.

Yapılandırmacılıkta birey bilgisini oluştururken öğrenme ortamlarının düzenlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü Fer ve Cırık'ın (2007, 264) belirttiği gibi yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı öğrenme ortamına ve etkileşime odaklanır. Bununla birlikte yapılan araştırmalarda radikal ve sosyal yapılandırmacılığa, okullarda öğrenme ortamlarının eksikliği nedeniyle, özellikle de ilköğretim düzeyinde pek rastlanmadığını tespit etmişlerdir. Bu nedenle bu çalışmanın, sosyal yapılandırmacı öğrenme tasarımı ile uygulanmasına karar verilmiştir. Bir sonraki başlıkta sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı açıklanmaya çalışılmıştır.

#### **1.1.6. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı**

Brooks ve Brooks (1993, 54), yapılandırmacı öğretim programlarının her basamak düzeyindeki her çeşit sınıfta kavramsal temalar etrafında tasarlanabileceğini ifade ederler. Bu nedenle yapılandırmacı öğrenme ilkeleri göz önünde bulundurularak, öğrenme ortamının da ilke ve özelliklerine uyularak, yapılandırmacı tasarımlar her eğitim düzeyine uygulanabilir.

Yapılandırmacı öğrenme tasarımı üç anahtar soruya dayanır. Bu sorular yapılandırmacı öğrenme tasarımının kalbini oluşturur. Yapılandırmacı öğrenme tasarımının öğeleri, bu soruların yanıtına göre biçimlenerek oluşturulur. Bu anahtar sorular şunlardır: (1) Öğrencilerin öğrenme beklentileri nedir? (2) Öğrenmede öğrencilerin o anki düzeyleri nedir? (3) Öğrenciler öğrenmek istediklerini nasıl anlamlandıracaklar? (Gagnon, Collay, 2006, 2). Birinci soruda öğrencilerin öğrenme ihtiyaçları, ikinci soruda öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri yani ön bilgileri, üçüncü soruda ise öğrencilerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarının sorgulandığı görülür.

Yapılandırmacı öğrenme ortamları düzenlenirken uyulması gereken beş ilke şunlardır (Brooks, Brooks, 1993'ten aktaran Fer, Cırık, 2007, 266): (1) Öğretmenler, öğrenenlerin bakış açılarını ortaya çıkarmalı ve bunlara değer vermelidir. (2) Sınıf etkinlikleri, öğrenenlerin varsayımlarına göre çözülmesi gereken problemlere dayalı olmalıdır. (3) Öğretmenler öğrenenlere kendileriyle ilişkilendirebilecekleri problemler tasarlamalıdır. (4) Öğretmenler, öğrenmeyi, temel kavramlar ve büyük düşünceler etrafında yapılandırmalıdır. (5) Öğretmenler, öğrenen öğrenmelerini, öğrenme süreci bağlamında değerlendirmelidir.

Yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı öğrenen farklılıklarının belirlenmesi, öğrenen hedeflerinin öğrenenlerle belirlenmesi, içeriğin öğrenenlerle düzenlenmesi,

öğrenme etkinliklerinin uygulanması, etkinliklere uygun materyallerin öğrenenlerle hazırlanması ve kullanılması, otantik değerlendirme sürecinin uygulanması öğelerinden oluşmaktadır (Fer, Cırık, 2007, 268). Bu öğeler aşağıda, öğrenen analizi, içeriğin belirlenmesi, anlamın yapılanması ve değerlendirme başlıkları altında açıklanmaya çalışılmıştır.

#### **1.1.6.1. Öğrenen Analizi**

Öğrenen analizi, “öğrenen özellikleri incelenerek bilgi toplanması, toplanan bilgilerin çözümlenmesi ve değerlendirilerek karara varılması işlemlerini içeren” ihtiyaç analizi tekniklerinden biridir. Öğrenen analizinin kullanılmasının amaçları şöyledir: (1) Zihinsel, fiziksel ve çevreden kaynaklanan öğrenme güçlüklerini belirlemek, (2) Öğrenme güçlüklerine çözüm yolları üretmek, (3) Öğrenenlerin eğitim ihtiyacının belirleyerek bir karara varmaktır (Fer, 2009, 144).

Eğitim çalışmalarında öğrenen analizi hakkında yeterince bilgi toplanmaya çalışılmalıdır. Öğrenen analizi yapılmadan gerçekleştirilen eğitimlerde bilişsel ve duyuşsal açıdan sorunlarla karşılaşılabilir. Öğrenenlerde konuya karşı ilgisizlik, katılımı devamsızlık, öğrenme güçlüğü, motivasyon eksikliği görülebilir. Bu nedenle öğrenenlerin öğrenmeye istekli olmaları, öğrenme sürecinde etkin katılım ve işbirliği yapmaları açısından öğrenenlerin özelliklerinin incelenmesi gerekir. Bu özellikler toplumsal özellikler ve bireysel farklılıklardır. Toplumsal özellikler; yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, sosyo-ekonomik konum, geçmiş deneyimler, eğitime ilişkin tutumlar, gelecek hedeflerdir. Bireysel farklılıklarda da önemli ve öncelikli olanları; zeka, yetenek, ilgi, öğrenme biçimi, ön bilgi, kişilik yapısı, denetim odağı, güdülenme, özyeterlik algısı ve epistemolojik inançlardır (Şimşek, 2009, 105).

Bireyler birçok bakımdan birbirinden farklıdırlar. Bu farklılıklar öğrenme ortamını ve öğrenme sürecini etkilemektedir. Geleneksel öğretimde öğrencilerin bireysel farklılıkları, bilişsel, psikolojik ve fiziksel özelliklerine göre öğrenme ortamının sağlanması ihmal edilir. Halbuki etkili öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrencinin bireysel özelliklerinin ve öğrenme tercihlerinin belirlenmesi gerekir (Fer, Cırık, 2007, 269).

Jonassen ve Grabowski (1993, 3) eğitimciler olarak, bazı öğrencilerin zor öğrendiklerini bazılarının kolay öğrendiklerini; bazı öğrencilerin öğrenme için bazı becerilerle donanımlı iken bazılarının olmadığı, öğrencilerin hepsinin aynı

derecede tüm becerileri öğrenemediklerini gözlemlediklerini ve bunun nedenini merak ettiklerini ifade etmektedirler. Bunun nedeni olarak öğrencilerin öğrenmelerinin birbirinden farklı olduğunu belirtirler. Çünkü bireyler öğrenmeye yatkınlıkları, öğrenmeye isteklilikleri, öğrenme stilleri ya da tercihleri açısından birbirinden farklılık gösterirler. Bu farklılıklar her öğrencinin öğrenme sürecini etkiler. Dolayısıyla, öğrenme ortamları bu farklılıklar göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir.

Öğrenme karmaşık bir süreç olmakla beraber, “bireyin genel yetenekleri, bilişsel süreçleri, duyguları, güdüsü, gelişimsel özellikleri, ön bilgileri, geçmiş yaşantıları, içinde bulunduğu toplumsal çevre, ailesi, yaşadığı toplumun kültürü” gibi değişkenler öğrenmeyi etkiler. Bu değişkenlerden ötürü her bireyin öğrenme süreçlerinde, farklılıklar ortaya çıkar (Erden, Altun, 2006, 20). Bu nedenle öğrenme ortamları öğrencinin bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir. Bu şekilde hazırlanan öğrenme ortamlarındaki öğrenme daha kalıcı ve etkilidir. Dolayısıyla, öğrenme ortamında kullanılacak etkinliklerin ve materyallerin seçiminde ve uygulanmasında öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınması gerekir (Fer, Cırık, 2007, 269-270).

Smith ve Ragan (1999, 47) öğrencilerin öğrenmelerini ve bireysel özelliklerini değişen ve değişmeyen bireysel benzerlikler ve farklılıklar olarak dört kategoride ele almaktadırlar. Tablo 3’te bu kategoriler belirtilmiştir.

**Tablo 3: Öğrenen Özelliklerinin Dört Kategorisi**

|                   | <b>Benzerlikler</b>                                                                                                                                              | <b>Farklılıklar</b>                                                                                                                                                                             |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Değişmeyen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algısal kapasite</li> <li>• Bilgiyi işleme</li> <li>• Öğrenmenin türleri ve koşulları</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeka</li> <li>• Bilişsel stiller</li> <li>• Psiko-sosyal özellikler</li> <li>• Cinsiyet, etnik köken ve ırk</li> </ul>                                 |
| <b>Değişen</b>    | <b>Gelişimsel Süreçler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zihinsel</li> <li>• Dil</li> <li>• Psiko-sosyal</li> <li>• Ahlak</li> <li>• Diğer</li> </ul> | <b>Gelişim Düzeyi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zihinsel</li> <li>• Diğer</li> </ul> <b>Ön öğrenme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genel</li> <li>• Özel</li> </ul> |

Patricia L. Smith, Tillman J. Ragan, **Instructional Design** (New York: John Wiley Sons., 1999), 47'den alındı.

Öğrenen analizinin aşamaları şöyledir: (1) Bilgi toplama: Öğrenenlerin özellikleri hakkında bilgi toplamak amacıyla yapılır. Bu aşamada öğrenenlerin sayısı, yaşı, cinsiyeti, aile, özellikleri, çevre özellikleri, fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal özellikleri, öğrenme güçlükleri, özel ilgi ve yetenekleri, öğrenme stilleri, hazır bulunuşluk düzeyleri gibi bireysel özellikleri hakkında bilgi toplanmaya çalışılır. (2) Bilgileri çözümleme: Öğrenenler hakkında toplanan bilgiler çözümlenir. Bunun sonucuna göre öğretimden ya da öğrenenden kaynaklanan farklılığın, problemin ya da eksikliğin nedenleri incelenir. (3) Öncelikleri belirleme: Çözümleme sonucunda ortaya çıkan farklılıkların, eksikliklerin ya da problemlerin öğretim tasarımına yansıtılabilecek olandan fazla olması ya da zaman, kaynak, maliyet açısından bir sınırlama ile karşılaşıldığında, öncelik durumuna göre hareket edilmesi gerekir. (4) Çözüm önerileri geliştirme: Bilgilerin çözümlendikten ve öncelikler belirlendikten sonra her bir ihtiyaç ya da problem için ayrı çözüm önerileri belirlenir ve değerlendirilir (Fer, 2009, 149-150).

Özetle, öğrenme sürecinde öğrenmeleri daha kalıcı ve etkili kılabilen öğrenen analizine mutlaka yer verilmeli, öğrenme ortamları tasarlanırken öğrenen özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

#### **1.1.6.2. İçeriğin Belirlenmesi**

İçerik öğrenme sürecinde öğrenenlerin kazanacağı bilgilerden oluşur. Yapılandırmacı öğrenmede ise hedefler içeriği oluşturur. İçerikte gerekli temel bilgiler yer almalı ve içerik öğrenenlerin ilgi, ihtiyaç ve ön bilgilerine uygun olmalıdır (Fer, Cırık, 2007, 275).

İçerik belirlenirken içerik analizi yapılmalıdır. İçerik analizi, içerikte kullanılan bilgilerin ve becerilerin tanımlanması tekniği olarak belirtilir. İçerik analizinin amacı, önemli olan konuların, öğrenenler tarafından öğrenilecek bilgi ve becerilerin belirlenmesidir (Campbell, 1997'den aktaran Fer, 2009, 153) .

Öğrenme içeriği belirlenirken ve düzenlenirken üniteler ve konular ya da temalar farklı yollarla sıralanabilir (Fer, Cırık, 2007, 275).

İçerik analizi yapıldıktan sonra, içerik düzenlenirken ve sıralanırken uyulması gereken ölçütler şöyledir: (1) İçerik tasarım modeline uygun olmalıdır. (2) İçerik, içerik analizi sonuçlarına uygun olmalıdır. (3) Öğrenenlerin ilgi, ihtiyaç, ön bilgi, öğrenme ve gelişim düzeyi gibi özelliklerine uygun olmalıdır. (4) Etkinlikler bireysel ya da grupla yapılabilmelidir. (5) İçerik ünite ya da tema olarak gruplanabilmelidir. (6) İçerik, öğrenilebilir, yararlı, anlamlı, geçerli ve güncel olmalıdır. (7) İçerik öğrenenlerin günlük yaşamlarıyla ilişkili olmalıdır. (8) İçerik, basitten karmaşığa, genelden özele, somuttan soyuta, yakından uzağa doğru sıralanmalıdır. (9) Teknoloji kullanmaya uygun olmalıdır. (10) İçeriğin süresi doğru belirlenmelidir (Fer, 2009, 155).

Yapılandırmacı tasarımda hedefler de içerik gibi önceden belirlenmemeli, öğretmen öğrenenlerle birlikte içeriği oluşturmalıdır (Fer, Cırık, 2007, 279). Çünkü yapılandırmacı öğrenme ortamının temel ögesi öğrenendir. Öğrenenler bilgilerini, demokratik bir sınıf ortamında günlük yaşam problemlerinin karmaşıklığını çözerek oluştururlar. Öğrenenler öğrenme içeriği ile etkileşimde bulunurlar. Böylece bütünün parçalarını yorumlayarak, parçalardan anlamlı bilgiyi oluştururlar. Önemli olan öğrenenlerin derinlemesine araştırma ve soruşturma yaparak bilgiyi özümsemeleridir. Öğrenenin ne öğreneceğinden çok neden ve nasıl öğreneceği önemlidir. Kısa zamanda çok bilgi yüklemesi yapılmamalıdır. Bunun yerine az bilginin derinlemesine çalışılması önemlidir (Erdem, Demirel, 2002, 84). Bu nedenle içerik gereksiz bilgilerden arıtılmış halde öğrencilerle birlikte temel bilgilerden oluşturulmalıdır. Bununla birlikte bilginin derinlemesine öğrenilmesi için, öğrencilerin içerikle ilgili ön bilgilerinin yeterli olması, eski ve yeni bilgiler arasındaki ilişkiyi kurabilmeleri ve bununla ilgili anlamı oluşturabilmeleri gerekir (Erden, Altun, 2006, 35).

Özden (2009, 66-68), yapılandırmacılığın merkezinde öğrenme kavramının bulunduğunu belirtir. Yapılandırmacılara göre öğrenme sürecinde kavramsal yapıları inşa etmek gerektiğini aktarır. Fosnot (1996'dan aktaran Özden, 2009, 66), "öğretimin amacı olarak davranışlar veya becerilerden ziyade kavram gelişimi ve derin anlamaya odaklanma" olduğunu belirtmiştir. Bundan hareketle, içerik oluşturulurken temel kavramlara ağırlık verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. İçeriğin genel hatları belirlenmeli, fakat içeriğin sınırları kesin olarak çizilmemelidir. Öğrencilerin, çalıştıkları konu üzerindeki bakış açılarını derinleştirebilmeleri için

öğretmen tarafından alternatif bilgi kaynaklarını aramaları konusunda yönlendirilmeleri gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır.

### **1.1.6.3. Anlamın Yapılanması**

Anlamın yapılandırılması başlığı altında yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi ve öğretim yöntem ve teknikleri açıklanmıştır.

Zahorik'e (1995) göre yapılandırmacı öğrenmede anlamın yapılanması beş ögeyi kapsar. Bu ögeler şunlardır: (1) Ön bilgileri etkinleştirme, (2) Bilgiyi edinme, (3) Bilgiyi anlama, (4) Bilgiyi kullanma, (5) Bilgiyi yansıtmadır.

Fer ve Cırık (2009, 78) sosyal yapılandırmacı anlayışa göre düzenlenecek öğrenme ortamının anlamın yapılanması çerçevesinde belli özelliklere sahip olması gerektiğini belirtirler. Bu özellikler şöyledir: (1) Öğrenme ortamı öğrenenler arasında “zengin bilgi alışverişi” sağlayacak biçimde düzenlenmelidir. (2) Etkinlikler öğrenenlerin derin düşüncelerini sağlamalıdır. (3) Öğrenenlerin, birbirlerinin düşüncelerini tartışmaları sağlanmalıdır. (4) Farklı görüşler olduğunda, öğrenenlerin tartışarak ortak bir karara varmaları sağlanmalıdır. (5) Öğrenenlerin birbirlerinin çalışmalarını cesaretlendirmeleri değer vermeleri teşvik edilmelidir. (6) Öğrenenlerin görüşleri bir dayanağa göre sunmaları sağlanmalıdır. (7) Öğrenenlerin birbirlerine soru sormalarına olanak sağlanmalıdır. (8) İşbirlikli grup çalışmasında her öğrenenin görev alması sağlanmalıdır. (9) Ortam her öğrenenin kendini ifade etmesine fırsat vermelidir. (10) Öğrenilen bilgiler öğrenenin günlük yaşantısında karşılaşılabileceği problemlerle ilişkilendirilmelidir. (11) Kullanılan materyal ve kaynaklar öğrenenleri çok yönlü düşünmeye teşvik etmelidir. (12) Öğrenen çalışmalarının etkin ve etkili biçimde sunulması sağlanmalıdır. (13) Öğrenenlerin bir yandan kendilerini, bir yandan da arkadaşlarını değerlendirmeleri desteklenmelidir. (14) Öğrenme sürecinde öğrenilenlerin değerlendirilmesi, öğrenmenin gelişimini değerlendirmek amacıyla yapılmalıdır.

Sosyal yapılandırmacı öğrenme sürecinde sosyal etkileşim vurgulanır. Bilginin yapılandırılması hem bireyin zihninde, hem de sosyal bir bağlam içindeki etkileşimlerle sağlanmalıdır. Bu süreçte öğrencilerin düşüncelerini, inançlarını yeniden yapılandırmalarına, paylaşımlarına imkan tanınmalıdır (Duman, İkiel, 2002, 249).

Atıcı (2004, 22-23) da benzer olarak, sosyal yapılandırmacı anlayışa dayalı öğrenmenin, sosyal özelliğe sahip ve karşılıklı konuşmayı içeren bir süreç olduğunu belirtir. Buna göre birey ve gruplar arasındaki işbirliği, dolayısıyla dili ve süreç içinde karşılıklı konuşmayı içermesi sosyal yapılandırmacı öğrenmenin en önemli özellikleridir.

Birey, dışarıdan gelen uyarıcıların pasif bir alıcısı değildir. Fakat birey bu uyarıcıların aktif özümleyicisi ve davranış oluşturunusudur. Çünkü insan zihni boş bir depo değildir. Bilgiler insan zihnine aktarıldığı biçimde taşınarak depolanamaz. Dolayısıyla, yapılandırmacı teoriye göre, her birey, öğrenme sürecinde aktif hale getirilmelidir. Öğrenmenin sorumluluğunu kendi üzerine almalıdır. Bu nedenle, öğretmen sınıfta yöntem çeşitliliğine gitmelidir. Çağdaş öğretim stratejilerinden öğrenen merkezli olan problem çözmeye dayalı öğrenme, proje temelli öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme ve örnek olay incelemesi gibi yöntemlere daha fazla yer verilmelidir (Karadağ, 2007, 156).

Fer ve Cırık (2007, 93), yapılandırmacı öğrenme ortamında öğrenci merkezli model, strateji, yöntem ve materyal kullanılması gerektiğini belirtirler. Yapılandırmacı öğrenme ortamında birey odaklı, yaşantı odaklı, etkileşim odaklı etkinlikler uygun olup, bu türden etkinliklere yer verilmelidir. Öğretmen odaklı etkinlikler yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğrenme ortamları için uygun değildir. Bu yaklaşıma dayalı öğrenme ortamlarında kullanmaya uygun olabilecek belli başlı model, yöntem ve tekniklerin; işbirlikli öğrenme, problem temelli öğrenme, problem çözme, buluş yoluyla öğrenme, aktif öğrenme, tartışma, beyin fırtınası, soru-yanıt, drama, örnek olay ve proje geliştirme olabileceği ileri sürülmektedir.

#### **1.1.6.4. Otantik Değerlendirme**

Otantik değerlendirme, gerekli bilgi ve becerilere ait anlamlı uygulamaları gösteren, öğrencilerin gerçek yaşantılarına dair görevlerini gerçekleştirdikleri bir değerlendirme biçimidir (Mueller, 2005, 14).

Otantik değerlendirme geleneksel değerlendirmeden oldukça farklıdır. Bu iki değerlendirme arasındaki farklılıklar Tablo 4’da olduğu gibi karşılaştırılabilir (Fer, 2009, 220):

**Tablo 4: Geleneksel Değerlendirme İle Otantik Değerlendirmenin Karşılaştırılması**

| <b>Geleneksel Değerlendirme</b>                                                                                  | <b>Otantik Değerlendirme</b>                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Değerlendirme öğretmenin sorumluluğundadır.                                                                      | Değerlendirme öğrenenin sorumluluğundadır.                                                                                            |
| Öğrenenlerin ortaya koydukları ürün, sonuç ya da performans bilgiyi öğrenme sürecinden daha önemlidir.           | Öğrenenlerin bilgiyi öğrenme süreçleri ve öğrenmelerindeki gelişim, ortaya koydukları ürün, sonuç ya da performanstan daha önemlidir. |
| Başarı, öğrenenin öğrenme gelişimine ve sürecine bağımlı değildir.                                               | Başarı, öğrenenin öğrenme gelişimi ve süreci ile ilişkilidir.                                                                         |
| Ölçme ve değerlendirme, öğreneni bireysel olarak değerlendirmeye yöneliktir.                                     | Değerlendirme, bireysel ya da grupla yapılan çalışmaları kapsar.                                                                      |
| Öğretim ile değerlendirme birbirine bağlı değildir. İkisi de birbirinden ayrı olarak yapılan işlemlerden oluşur. | Öğretim ile değerlendirme iç içe olan ve birlikte yapılan işlemlerden oluşur.                                                         |

Seval Fer, **Öğretim Tasarımı** (Ankara: Anı Yayıncılık, 2009), 220'den uyarlandı.

Yapılandırmacı yaklaşımda otantik değerlendirme yaklaşımı kullanılır. Otantik değerlendirme sürecinde, öğrenenler gerçek problemler, görevler ve projeler üzerinde çalışırlar. Öğrenenlerin akademik gelişimi, ortaya koydukları ürünlere ve süreç içerisinde ortaya koydukları performansa göre değerlendirilir (Fer, Cırık, 2007, 170).

Yapılandırmacı öğrenme ortamlarında otantik değerlendirme tekniklerini kullanacak öğretmenlerin dikkat etmesi gerekenler şöyledir: (1) Bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak, çeşitli görevler ve ürünler kullanılmalıdır. (2) Değerlendirme, gerçek yaşantılarla bağlantılı olmalı, öğrenen gereksinimleri üzerine temellendirilmeli ve planlanmalıdır. (3) Değerlendirme üst düzey düşünme süreçlerini kapsamalıdır. (4) Değerlendirme ölçütleri açık olmalıdır. (4) Değerlendirme ve öğretim iç içe olduğundan öğretim programının sonucu değil, bir parçası olmalıdır. (5) Öğrencilere, kendi kendilerini nasıl değerlendirebilecekleri öğretilmelidir. (6) Öğrenciye sürecin her aşamasında rehberlik yapılmamalıdır. Öğrenene öğrenme sürecinde esneklik sağlanmalı ve özgürlük tanınmalıdır. (7) Gelişim dosyasında, sadece en iyi ürünler değil öğrencinin gelişimini gösteren tüm ürünler yer almalıdır. (8) Öğrencilere, sık sık çalışmalarını sınıfa sunmaları için olanak tanınmalıdır. (9) Daha önceden otantik değerlendirme çalışmalarına katılmış olan öğrencilerin çalışmaları örnek olarak sınıfa getirilerek öğrencilerin bu çalışmaları incelemeleri sağlanmalıdır. (10)

Öğrenenin yeterliliği, farklı durumlarda da kanıtlanmalıdır (Block, Lieberman, Kuntz, 1998, Shalaway, 1997'den aktaran Fer, Cırık, 2007, 288).

Otantik değerlendirmenin sağladığı yararlar şöyledir (Başol Göçmen, 2004, 7): (1) Üst düzey bilgi ve becerilerin gelişip gelişmediğini ölçmekte kullanılır. (2) Yaratıcı düşünceye fırsat tanır. (3) Öğrenciye kendi düzeyini değerlendirmek için fırsat tanır.

Otantik değerlendirme yapılırken; (1) Kullanılacak değerlendirme yöntemlerinin hazırlanması, uygulaması ve sonuçlarının değerlendirilmesi için daha çok zamana ihtiyaç duyulması (Başol Göçmen, 2004, 7, Fer, Cırık, 2007, 171), (2) Çeşitli değerlendirme kaynaklarından dolayı değerlendirmecinin eşit derecede objektif olup olmadığı karşılaşılan sorunlardır (Başol Göçmen, 2004, 7).

Otantik değerlendirme akran değerlendirmesi, öz değerlendirme ve öğretmen değerlendirmesi olmak üzere üç türdür.

**Öz (Bireysel) değerlendirme:** Öz değerlendirme, “öğrencilerin kendi gelişim süreçlerini, öğretmenleriyle birlikte belirledikleri ölçütler çerçevesinde değerlendirmeleri” olarak tanımlanır (Fer, Cırık, 2007, 173).

Öz değerlendirme bireyin belli bir konuda kendisini değerlendirmesi olarak da tanımlanır (Güneş, 2007, 178). Bir başka tanıma göre, öz değerlendirme, bireylerin kendi kendilerini değerlendirmeleri yani “öğrencilerin kendileri tarafından yeterliliklerini değerlendirmeleri” olarak tanımlanır (Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Toraman 2005, 11).

Öz değerlendirmenin, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıyla birlikte bağımsız öğrenme veya bağımsız öğrenen konularında giderek artan bir ilgi gördüğü belirtilir (Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Toraman 2005, 10). Öğrenme ortamlarında öz değerlendirme uygulanarak sağlanan yararlar bulunmaktadır. Bu yararlar şunlardır: (1) Öğrencinin kendi yeteneklerini keşfetmesine yardımcı olur (Güneş, 2007, 178). (2) Öğrencilerin öğrenme sürecinde kendilerinin güçlü ve zayıf yönlerinin farkına varmalarını sağlar (Güneş, 2007, 178, Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Toraman 2005, 10). (3) Öz değerlendirme ile öğrencilere değerlendirme sürecinin bir parçası oldukları hissettirilmiş olur. (4) Öğrenciler kendi öğrenmelerinin sorumluluklarını kısmen de olsa almış olurlar (Ulutaş, [28.11.2009]). (5) Öğrencilerin öğrenmeye güdülenmesini artırır (Ulutaş, [28.11.2009], Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Toraman 2005, 10). (6) Öğrencinin öğrenme sürecinde oto-kontrol becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur (Çıkrıkçı-Demirtaşlı,

Toraman 2005, 10). (7) Öğrenciler değerlendirme sürecinde aktif olduklarından geribildirimler daha anlamlı olur (Fer, Cırık, 2007, 175).

Öz değerlendirmenin sınırlı yönleri de vardır. Öğrencilerin genellikle kendi performanslarını değerlendirirken yanlış davranma olasılıkları göz ardı edilmemelidir. Öz değerlendirme, öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle, ilk uygulamalarda, yanlışlara neden olabilir. Fakat öğrenciler deneyim kazandıkça daha doğru kararlar alabilirler (MEB, [28.11.2009]).

**Akran değerlendirmesi:** Bir gruptaki üyelerin, grup çalışması ve proje tamamlama ile ilgili, gruptaki birinin katılımının, becerilerinin ve davranışlarının tüm grup üyeleri tarafından değerlendirilmesi yöntemidir (Conrad, 1999). Gruptaki öğrencilerin ölçütler çerçevesinde birbirlerini değerlendirme süreci olarak da tanımlanır (Ulutaş, [28.11.2009]). Akran değerlendirme yönteminde amaç, bir öğrencinin çalışmasının diğer öğrenciler tarafından değerlendirilmesidir (Atatürk Üniversitesi Moodle Platformu, [28.11.2009]).

Akran değerlendirmesinin geçerli ve güvenilir olabilmesi için bazı şartların yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu şartlar şunlardır: (1) Öğretmenin öğrencilere akran değerlendirmesinin amacını açıklaması gerekir. (2) Değerlendirme ölçütlerini öğretmen ve öğrenciler birlikte belirlemelidir. (3) Değerlendirme ölçütleri tüm öğrenciler tarafından bilinen ortak terimler kullanılarak oluşturulmalıdır. (4) Öğrenciler mutlaka akran değerlendirmesinde elde edilen puanlarından geribildirim almalıdırlar. (5) Öğrencilerin, kendi performanslarını gösteren puanları ile ölçeğin toplam puanı arasındaki ilişkiyi görmeleri gereklidir (Liu, Lin, Yuan, 2002'den aktaran Fer, Cırık, 2007, 178).

Akran değerlendirme, öğrencilerin kendilerine olan güvenlerinin artmasını sağlar. Öğrenciler, arkadaşlarının çalışmalarındaki yeterlik düzeylerini değerlendirirken eleştirel düşünme becerileri de gelişir. Değerlendirmeye temel oluşturan beceri ve ölçütlerin saptanması konusunda öğrenciye bakış açısı sağlar (Ulutaş, [28.11.2009]). Akran değerlendirme yöntemi, diğer öğrencilerin çalışmalarını değerlendirerek ve denetleyerek, öğrenmelerinde öğrencilerden ne beklendiğinin farkında olunmasını sağlar (Atatürk Üniversitesi Moodle Platformu, [28.11.2009]). Akran değerlendirmenin bir yararı da, geleneksel yaklaşımlarda olduğu gibi bilişsel, duyuşsal ve devinsel alanların ayrı ayrı değil, bir bütünlük içinde değerlendirilmesini

sağlamasıdır (Fer, Cırık, 2007, 177). Akran değerlendirmesinin bir başka yararı da öğrenme süreci devam ederken bireylerin kendilerini kontrol etmelerini, eleştirel düşünme beceri ve alışkanlıklarını geliştirirken, demokratik bir toplumu oluşturacak kuşakların yetişmesini de sağlamasıdır (Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Toraman, 2005, 11).

Akran değerlendirmesinin yararlarının yanında bazı sınırlılıkları da vardır. Bu sınırlılıklar şunlardır: (1) Akranların değerlendirmelerinin adil olup olmayacağı, (2) Akranlar arasında arkadaşlık durumundan dolayı arkadaşların birbirlerine yüksek puan vermeleri, (3) Akranların aralarında anlaşma yapmaları, (4) Bu konuda akranın değerlendirmesinin bir öğretmen kadar yetkin olamayacağı endişeleridir (Atatürk Üniversitesi Moodle Platformu, [28.11.2009]).

**Öğretmen değerlendirmesi:** Otantik değerlendirmede öğretmenin rolü iki türlü olabilir (Fer, 2009, 222, Fer, Cırık, 2007, 180): (1) Öğretmenin öz değerlendirme ve akran değerlendirmedeki gibi öğrenenlerle aynı değerlendirme formlarını kullanarak öğreneni değerlendirmesi, (2) Öz değerlendirmede ve akran değerlendirmede öğrenenlere rehberlik yaparak değerlendirmeye dışarıdan müdahil olmasıdır. Öğretmen bu iki seçenekten birini ya da her ikisini de kullanabilir. Fakat ikincisinin mutlaka uygulanması önerilmektedir. İkinci seçenek uygulandığı takdirde, öğrenenler öğretmen rehberliğinde öz ve akran değerlendirmelerinin kapsamlarının, ölçütlerinin ve uygulamalarının nasıl olduğunu öğrenerek, kendilerinin ve arkadaşlarının gelişimini değerlendirebilirler.

Otantik değerlendirmede öğretmenlerin yapacağı değerlendirme geleneksel yaklaşımda uygulanan testlerden farklıdır. Geleneksel testlerde ürün değerlendirilir ve sonucu öğrenciye bildirilir. Yapılandırmacı öğrenmede ise öğretmen öğrencinin gelişimini ve öğrenme sürecini dikkate alır. Öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini anlamasına yardımcı olur. Öğretmen ve öğrenci işbirliği yaparak süreç birlikte değerlendirilir (Fer, Cırık, 2007, 180).

Otantik değerlendirme sürecinde farklı teknikler de kullanılabilir. Bu tekniklerden bazıları; gelişim dosyası (portfolyo), dereceli puanlama ölçeği (rubric), gözlem ve görüşmedir. Bu tekniklere ilişkin özellikler aşağıda açıklanmıştır.

**Gelişim Dosyası (Portfolyo):** Öğrencilerin öğrenme sürecinde zaman içindeki çalışmalarının sistemli olarak bir araya getirilmesidir (Güneş, 2007, 179).

Gelişim dosyasının hazırlanmasındaki amaç her öğrencinin öğretmen ve öğrenci tarafından belirlenen ölçütlere göre öğrenci gelişim dosyasını hazırlaması ve öğrenme gelişiminin süreç bağlamında bireysel ya da grup olarak değerlendirilmesidir (Fer, Cırık, 2007, 185). Airasian da (1994'ten aktaran Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Toraman, 2005, 9) gelişim dosyasının birçok amaç için kullanılabileceğini belirtir. Bunlar: (1) Ailelere öğrenci performanslarıyla ilgili örnekler sağlamak, (2) Öğrencilerdeki gelişmeyi izlemek, (3) Öğrencilerin performanslarını kaydederek gelecek yıllarda öğrencinin dersine girecek öğretmenlere veri sağlanmak, (4) Öğretim programı alanlarında önemli öğrenme amaçlarını ve gelişmeye ihtiyaç duyulan alanları belirlemek, (5) Bir konu alanında öğrenci iyi bir performans yakaladığında, öğrencileri bu performans hakkında düşünmeye teşvik etmektir.

Gelişim dosyaları öğrencilerin herhangi bir dersteki başarıları, yetenekleri, çaba ve katkılarını gösteren belgelerin bir dosyada tutulmasını sağlar (Aslanoğlu, Kutlu, 2003, 27). Öğrenci kendinin bireysel olarak neler yapabileceğini neler yapamayacağını diğer öğrencilerle kıyaslayarak değerlendirebilir (Chandler, 1997/[27.11.2009]). Gelişim dosyası, öğrencilerin kendi çalışmaları için yorum yapabilmelerini, zayıf yönlerini görebilmelerini, amaçlarını belirleyebilmelerini, kendi gelişimlerini ve ne yapabileceklerini gözlemleyebilmelerini sağlar. Öğretmen ve velilere öğrencilerin somut gelişimlerini gösterir ve bu konuda onları bilgilendirir. Gelişim dosyası, öğrencinin öz denetim ve sorumluluk bilincini geliştirir. Öğrencinin gelişimini örneklerle sağlıklı bir şekilde izleyebilmesini sağlar. Öğrenci bu dosyaya göre gelecekteki öğrenmelerine yön verebilir. Öğrencinin kendi çalışmalarını değerlendirmesine yardım eder (Güneş, 2007, 179).

Gelişim dosyası hem öğretmen hem öğrenciler açısından daha çok zaman ve performans gerektirir. Öğrenci merkezli bu değerlendirme öğrenciler için daha anlamlı öğrenmelerle sonuçlandığından, bunun için zaman ayrılmalıdır (Chandler, 1997/[27.11.2009]).

**Dereceli Puanlama Ölçeği (Rubric):** Dereceli puanlama ölçeği, sınıfta öğrenmeyi değerlendirme ve değişimi gösterme için değerlendirmeyi sağlayan bir takım ölçüt ve kategoriler olarak tanımlanır (Cooper, Gargan, 2009, 54).

Dereceli puanlama ölçeği, her ölçüt için mükemmelden zayıfa doğru derecelendirme yapılmasını sağlayan, ölçütler listesinden oluşan bir değerlendirme aracıdır (Goodrich 1997, Popham 1997'den aktaran Goodrich-Andrade, 2005, 27).

Öğrenci performansını tanımlayan ölçütleri içeren ve bu ölçütlerle birlikte farklı seviyedeki performansı puanlamaya yarayan bir araçtır. Dereceli puanlama ölçeği, öğrencilerin sınavlarını, dosyalarını, ödevlerini veya performanslarını değerlendirmek için geliştirilmiş ölçütleri içerir (Ulutaş, [28.11.2009]).

Dereceli puanlama ölçeği, gözlemlerimize ait puanları tanımlanmış kategorilerden (ölçüt ya da ölçütler) uygun düşen boyuta kaydetmemizi sağlayan bir değerlendirme aracıdır (Haladyna, 1997'den aktaran Aslanoğlu, Kutlu, 2003, 27).

Downing ve Haladyna'ya (2006, 312) göre güvenilir dereceli puanlama ölçeğinde bulunması gerekenler şöyledir: (1) Sonuçlarla eşlenebilecek kararlarla uyumlu olması, (2) Süreç boyunca değerlendirilebilecek tepkilerin özelliklerinin tanımlanması, (3) Performans kriterinin anlaşılır biçimde ifade edilmesidir.

Dereceli puanlama ölçeğinin yararları şunlardır: (1) Öğrenme sürecinde öğrenme ortamı ile birlikte değerlendirme yapılmasını sağlar. (2) Öğrencinin performans gelişimini destekler. (3) Öğrenciyi öğretmenin beklentilerinden haberdar eder ve bu beklentilere nasıl ulaşabileceklerini gösterir. (4) Öğrenci çalışmalarının niteliğini ve öğrenmeyi geliştirir. (5) Öğrencilerin kendi çalışmalarını değerlendirmelerini (öz değerlendirme) sağlayarak, öğrencilerin kendi çalışmalarına olan sorumluluk duygularını artırır. (6) Öz değerlendirme ve akran değerlendirmesinde kullanıldığında, öğrencilerin kendi çalışmalarındaki ve akranlarının çalışmalarındaki problemleri görmelerini ve çözüm üretmelerini sağlar. (7) Dereceli puanlama ölçeğinde ölçütler açıkça belirtildiğinden, dereceli puanlama ölçeği öğretmenin öğrenciyi değerlendirmesini kolaylaştırır ve zamandan tasarruf sağlar. (8) Öğrencileri güçlü yönleri ve geliştirilmesi gereken alanlar hakkında bilgilendirir. (9) Dereceli puanlama ölçeğinin kullanımı ve sonuçlarının değerlendirilmesi kolay olduğundan, öğrencilerin kendi gelişimlerini rahatça görebilmelerini sağlar. (10) Öğretmenlerin velilere öğrencinin gelişimine ilişkin kolayca bilgi verebilmelerini sağlar. (11) Dereceli puanlama ölçeğinde açıkça belirtilmiş ölçütler ile ailelerin çocuklarını değerlendirmelerini sağlar (Fer, Cırık, 2007, 186-190). (12) Öğretmenlerin ne öğretilmeleri ve öğrencilerin neyi öğrenmeye ihtiyaç duydukları hakkında dikkatli ve

eleştirel düşünmelerini sağlar. (13) Gösterilmesi gereken performansa ilişkin beklentilerin ve standartların öğrenciler, veliler, öğretmenler, eğitimciler için açıkça ortaya konulmasını sağlar. (14) Öğrenmenin devam etmesi, geribildirim, yansıtma için olanak sağlar (Cooper, Gargan, 2009, 55). (15) Dereceli puanlama ölçeği öğrenme öncesinde, öğrenme sırasında ve sonrasında kullanılarak, öğrenmenin her aşamasına ilişkin geribildirim sağlar (Goodrich-Andrade, 2005, 27).

Dereceli puanlama ölçeğinin sınırlılıkları ise şöyledir (Cooper, Gargan, 2009, 55): (1) Dereceli puanlama ölçeği subjektif olabilir. (2) Bazı öğretmenler için dereceli puanlama ölçeğini oluşturmak ve kullanmak daha çok iş anlamına gelebilir. (3) Öğrenmeyi sınırlandırabilir. Öğrenci çalışmalarının sınırlarını belirleyebilir, problemlere ve çözümlere herkesin aynı bakış açısıyla bakmaya zorlayabilir. Böylece yeni fikirlerin ve yaklaşımların önüne geçer.

#### **1.1.6.5. Öğretmen ve Öğrencinin Rolü**

Yapılandırmacı öğrenme ortamının geleneksel sınıflardan farklılığı, öğretmenin ve öğrencinin öğrenme ortamındaki rolünü etkiler. Yapılandırmacı öğretmen, öğrencilerin kendilerine göre yeni görüşler oluşturmalarını ve bu görüşlerini önceki bilgileri ile ilişkilendirmelerini sağlar. Güneş (2007, 80) yapılandırmacı öğrenme ortamında öğretmenin bilgi aktaran ve emir veren değil, rehberlik yapan ve öğrenmeyi destekleyen rolünde olduğunu belirtir. Bununla birlikte öğretmenin üç temel rolü olduğunu ifade eder. Öğretmenin birinci rolü, öğrencileri öğrenen olarak kabul etmek ve onlara rehberlik yapmaktır. İkinci rolü, öğrenme sorumluluğunu öğrenciye devretmek ve kendilerine güvenmelerini sağlamaktır. Üçüncü rolü ise, öğrenciye çeşitli öğrenme yöntemleri sunmak ve farklı yöntemler kullanmaktır.

Yapılandırmacı öğrenme ortamında öğretmen, öğrencinin dikkatini kavramlar üzerine yoğunlaştırır, etkinliklerin öğrenci merkezli olmasına özen gösterir, öğrencilerin soru sormalarını, kendi deneylerini yapmalarını ve kendi sonuçlarına ulaşmalarını destekler (Asan, Güneş, 2000/[21.12.2009]). Buna göre yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler şunlardır: (1) Öğrencinin özerkliğini ve girişimciliğini teşvik ve kabul ederler. (2) Öğrenme ortamında değiştirilebilir, uyarlanabilir ve etkileşimli öğrenme materyalleri, ham verileri ve birincil kaynakları kullanırlar. (3) Öğrenme etkinlikleri düzenlerken, bilişsel terminolojiye ait sınıflama, analiz etme, tahmin etme ve yaratmayı

kullanılır. (4) Dersleri öğrenci tepkilerine göre yönlendirirler. Yani içeriğin, öğrenme etkinliklerinin ve değerlendirme tekniklerinin değiştirilmesine izin verirler. (5) Kavramlar hakkında kendi anlayışlarından önce, öğrencilerin bu kavramlar hakkındaki anlayışlarını araştırırlar. (6) Öğrencilerin önceki bilgilerinin önemli ve öğrenme süreci ile ilişkili olduğunu göz önünde bulundururlar. (7) Öğrencilerin birbirleri ve öğretmenleriyle iletişim içinde olmalarını desteklerler. (8) Düşündürücü ve açık uçlu sorular sorarak, öğrencilerin araştırma yapmalarını ve birbirlerine soru sormalarını desteklerler. (9) Öğrencilerin ilk tepkilerinin ayrıntılarını araştırırlar. (10) Öğrencilere, onların öğretimin başındaki hipotezlerine zıt nitelikteki öğrenme deneyimleri sunarlar ve bu şekilde onları tartışmaya teşvik ederler. (11) Önce soruları yöneltirler ve yanıtların gelmesi için öğrencilere süre verirler. (12) Öğrencilerin ilişkileri yapılandırmaları ve mecaz anlamlar oluşturmaları için onlara zaman tanırırlar. (13) Öğrencilerin doğal meraklarını desteklemek için sarmal öğrenme modelini sıkça kullanırlar. (14) Öğrenmede son sorumluluğun öğrenenin elinde olduğunun farkındadırlar (Brooks, Brooks, 1993, Jofili, Geraldo, Watts, 1999'dan aktaran Fer, Cırık, 2007, 294-295).

Yapılandırmacı öğrenme ortamında öğretmenin öğrencilerle etkileşim sürecinde dikkat etmesi gereken kurallar bulunmaktadır. Bu kurallar şunlardır: (1) Öğretmen öğrenciler arasında ayırım yapmamalıdır. (2) Öğrencilerin düzeyine uygun konuşmalıdır. (3) Öğretmen, objektif ve sevimli olmalıdır. (4) Öğretmen öğrencinin yargılarına saygı göstermelidir. (4) Öğretmen bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmalıdır. (5) Öğrenciler karar sürecine ortak edilmelidir. (6) Öğrencilere yeteri kadar söz hakkı tanınmalıdır. (7) Öğrencileri sürekli düzeltici bir tutum içine girilmemelidir (Güneş, 2007, 112).

Yapılandırmacılıkta öğretmenin rolüyle birlikte öğrencinin de rolü değişmiştir. Öğrenci öğrenmesinden sorumludur. Aktif olan bu öğrenme süreci, öğrenciyi de harekete geçirir. Öğrenci öğrenen bireydir ve öğrenmesinin sorumluluğu kendisindedir. Yapılandırmacı öğrenme sürecinde öğrencinin sahip olması gereken özellikler şöyledir: (1) Öğrencinin öğrenme amacı olmalıdır. (2) Öğrenci uygulayarak öğrenmelidir. (3) Öğrenci yaparak öğrenmelidir. (4) Öğrenci ne yaptığına bakarak öğrenmelidir. (5) Öğrenci etkileşime girerek öğrenmelidir. (6) Öğrenci teknikler kullanarak öğrenmelidir. (7) Öğrenci ön bilgilerine dayalı olarak

öğrenmelidir (Barnier, 2001, Etchmin, 2005, iquebec, 2005, MEB, 2004'ten aktaran Güneş, 2007, 151-152).

#### **1.1.7. İlköğretim Bilgisayar Öğretim Programı**

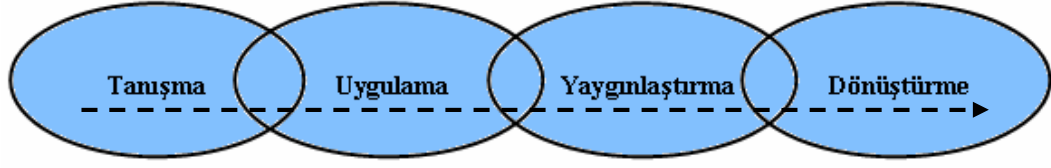
Bu başlık altında, Bilgisayar Öğretim Programı'nın ilköğretim okullarında bir ders olarak yer verilmesinin nedenleri, Bilgisayar Öğretim Programı'nın temel yaklaşımı ve öğeleri, 2007 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan "Bilgisayar Öğretim Programı"ndan yararlanılarak açıklanmaya çalışılmıştır.

Okullarda bilgisayar programının, Bilişim Teknolojileri konusundaki gelişmeleri anlamak, bununla birlikte bu teknolojilerin temel kavramlarını ve kullanım becerilerini öğretmek amacıyla öğretim programlarında yer verildiği belirtilmektedir.

İlköğretim okullarında yer verilen Bilgisayar programı, öğrencilerin gelecekte sahip olması gereken becerilerinin neler olması gerektiği ile ilgilenmektedir. Programa göre ülkelerin çağın gerisinde kalmamaları için Bilişim Teknolojileri eğitime sahip bireylerin yetiştirilmesi gereklidir. Bunun için ilköğretim okullarındaki öğrencilere teknolojik gelişmeler sonucunda ortaya çıkan yeni yeterliliklerin kazandırılması gerekmektedir. Bu yeterlilikler şunlardır: (1) Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanmak, (2) Bilişim Teknolojileri yeterliliklerine sahip olmak, (3) Eleştirel düşünebilmek, (3) Karar verebilmek, (4) Beklenmeyen durumları idare edebilmek, (5) Grup çalışmasına yatkın olmak, (6) İletişim becerilerine sahip olmak, (7) Çok yönlü yeterli olma özelliğine sahip olmaktır (MEB, 2007, 2-3).

##### **1.1.7.1. Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nın Temel Yaklaşımı**

Bilgisayar Öğretim Programı Kılavuzunda (MEB, 2007), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim sistemleri incelendiğinde Bilişim Teknolojilerinin dört farklı aşamadan geçtiği belirtilmektedir. Bu gelişim aşamaları; tanışma, uygulama, yaygınlaştırma ve dönüştürme aşamalarıdır. Aslında bu aşamalar gelişim aşamalar Bilişim Teknolojilerinin gelişim aşamaları değil, Bilişim Teknolojileri dersinin işleniş aşamalarıdır. Buna göre Bilişim Teknolojileri dersi programının işleniş aşamaları Şekil 2'deki gibi gösterilmiştir.



**Şekil 2: Bilişim Teknolojileri Dersi'nin İşleniş Aşamaları**

MEB, **İlköğretim Bilgisayar Dersi (1–8. Sınıflar) Öğretim Programı** (Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 2007), 3.

Eğitim sistemi ve okullar, bu gelişim alanlarından geçerken, öğretmenlerin ve öğrencilerin de bu aşamalardan geçtikleri ifade edilmiştir. Bu aşamalar, Tablo 5'deki gibi özetlenmiştir.

**Tablo 5: Bilgisayar İle Öğrenme Sürecinde Geçirilen Aşamalar**

|                       |                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Tanışma</b>        | Keşfetme                                                        |
| <b>Uygulama</b>       | Nasıl kullanılabileceğine karar verme                           |
| <b>Yaygınlaştırma</b> | Niçin ve ne zaman kullanılacağına karar verme                   |
| <b>Dönüştürme</b>     | Bilişim Teknolojileri araçlarının kullanım amaçlarını tanımlama |

MEB, **İlköğretim Bilgisayar Dersi (1–8. Sınıflar) Öğretim Programı** (Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 2007), 4'ten alındı.

#### 1.1.7.2. Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nın Öğeleri

Bu başlık altında Bilgisayar Programı'nın öğrenme alanları, öğrenme-öğretme süreci, uygulama süreci, ölçme ve değerlendirme açıklanmıştır (MEB, 2007, 5-54).

**Öğrenme Alanları:** Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nın genel olarak üç öğrenme alanını içerecek şekilde oluşturulduğu belirtilmiştir. Bu öğrenme alanları şunlardır:

- (1) Temel İşlemler ve Kavramlar:** Bilişim Teknolojilerinin günlük hayattaki kullanımını sağlayan temel kavramların öğretimini kapsar. Alt öğrenme kapsamında Bilişim Teknolojileri'nin temel kavramları, teknolojinin doğası ve rolü, sağlık ve güvenlik, bilgisayar okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, bilgi ve bilişim güvenliği bulunur.
- (2) Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı:** Bu öğrenme alanında resim programına, kelime işlemciye, elektronik çizelgeye, veri tabanına, sunu programına, çoklu ortam uygulamalarına, iletişime ve masaüstü yayıncılığa yer verilmiştir.
- (3) Bilişim Teknolojilerinde İleri Uygulamalar:** Bu öğrenme alanında ise programlamaya giriş, nesne tabanlı programlama ve web tasarımı bulunur.

Bununla birlikte, Bilişim Teknolojileri konusunda öğrencilerin bilimsel gelişmelerine yardımcı olmak için Bilişim Teknolojilerini kullanırken uyulması gereken sosyal değerleri göz önüne alan iki öğrenme alanına ait kazanımlara programda yer verildiği ve bu kazanımların programın bütününe dağıtıldığı ifade edilmiştir. Bu alanlar şunlardır: **(1) Bilişim Teknolojilerinde Bilimsel Süreç:** Bu öğrenme alanının hedefi, Bilişim Teknolojileri konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmış olan bireylerin, bu teknolojileri başka alanlarda kullanarak çözüm üretebilmeleri için gerekli becerilerin kazandırılmasını sağlamaktır. Doğası gereği Bilişim Teknolojileri yaparak yaşayarak öğrenilir. Bu nedenle bu öğrenme alanıyla, temel işlemler ve kavramlar öğrenildikten sonra, öğrencilerin gerçek hayat problemlerine, gruplar hâlinde proje tabanlı çözüm üretmelerinin amaçlandığı belirtilmiştir. **(2) Bilişim Teknolojileri Etiği ve Sosyal Değerler:** Bu öğrenme alanında, Bilişim Teknolojilerinde bilgiye erişirken ve iletişim kurarken, öğrencilerin uyması gereken etik ve sosyal değerlerin kazandırılması için gereken temel becerilere yer verildiği ifade edilmiştir.

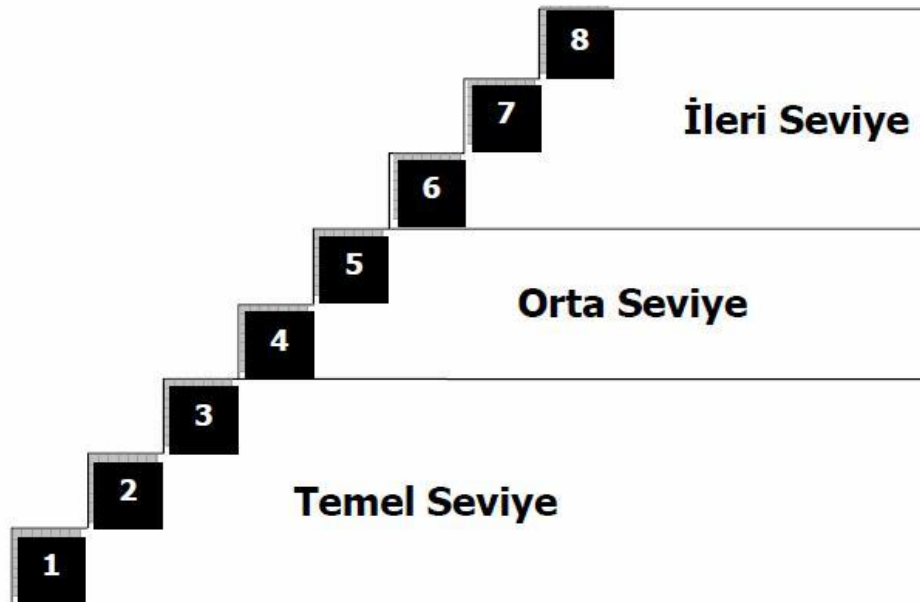
**Öğrenme – Öğretme Süreci:** Programda, öğrenme-öğretme sürecinde, en etkin öğrenme ortamlarına bireysel ihtiyaçları göz önünde bulundurarak, geleneksel ve yeni yöntemlerin birbiri içerisinde harmanlanması yoluyla ulaşılabildiği belirtilmiştir. Günümüze kadar olan öğretim ortamlarında davranışçı yaklaşımların daha baskın olarak kullanıldığı ifade edilmiştir. Günümüzde ise eğitim paradigmasının değişimiyle birlikte öğretim ortamlarında yapılandırmacı/oluşturmacı (constructivist) yöntemlerin de kullanılmaya başlandığı belirtilmiştir. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı oluşturulan öğretim ortamlarının, gerçek hayatla ilgili anlamlı bilgi ve becerilerin edinilmesini sağladığı ifade edilmiştir. Bu nedenle, öğrenme - öğretme sürecinde yapılandırmacı yaklaşımın da benimsendiği belirtilmiştir. Bu programla birlikte, Bilgisayar Öğretim Programı öğrenci merkezli olmuştur. Ayrıca, konu alanları ve buna bağlı olarak kazanımlar gerçek hayatta karşılaşılan problemlerinin çözümü üzerine oluşturulmuştur.

Öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenlerin uyması gerekenler şunlardır: (1) Eğitim-öğretim yılının başında öğrencilerin Bilişim Teknolojileri ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyleri ölçülmeli ve değerlendirilmelidir. (2) Program, her kazanım için bir sınıf-okul içi veya okul dışı etkinlik yapmayı zorunlu kılmıştır. Bu nedenle öğretmen, her kazanımı alternatif etkinlikler ile (aile etkinlikleri, farklı zekâ alanlarına dönük

etkinlikler vb.) destekleyici yönde davranmalıdır. (3) Programda Bilişim Teknolojileri ile ilgili kavramlar ve beceriler, kazanım sırasına ve o yaş grubu öğrencisine göre etkinlikler yoluyla sunulmalıdır. (4) Her ünite sonunda değerlendirme etkinliklerine yer verilmelidir. (5) Ünite sonunda uygulanacak değerlendirme etkinlikleri ünitenin tüm kazanımlarını kapsamalıdır. (6) İşlenen her basamakla ilgili proje veya performans ödevi hazırlanmasına dikkat edilmelidir. (7) Her basamak sonunda ünite değerlendirme etkinliklerinden başka bütün üniteleri kapsayıcı basamak değerlendirme etkinliği/etkinlikleri yapılmalıdır. (8) Öğrencilere “Bilişim Teknolojileri Becerileri (BTB)” seviyeleri göz önünde bulundurularak “Bilişim Teknolojileri (BT) Belgesi” verilebilir.

**Uygulama Süreci:** Bilgisayar programının uygulanması sırasında öğrenme alanları temel, orta ve ileri olarak üç seviyeye ayrıldığı ifade edilmiştir. Programda her üç seviye için Bilişim Teknolojileri Becerileri (BTB) belirlendiği ve programa sekiz basamak olarak uygulandığı görülmüştür. Program genel olarak “Basamaklı Seviye” olarak adlandırılmaktadır.

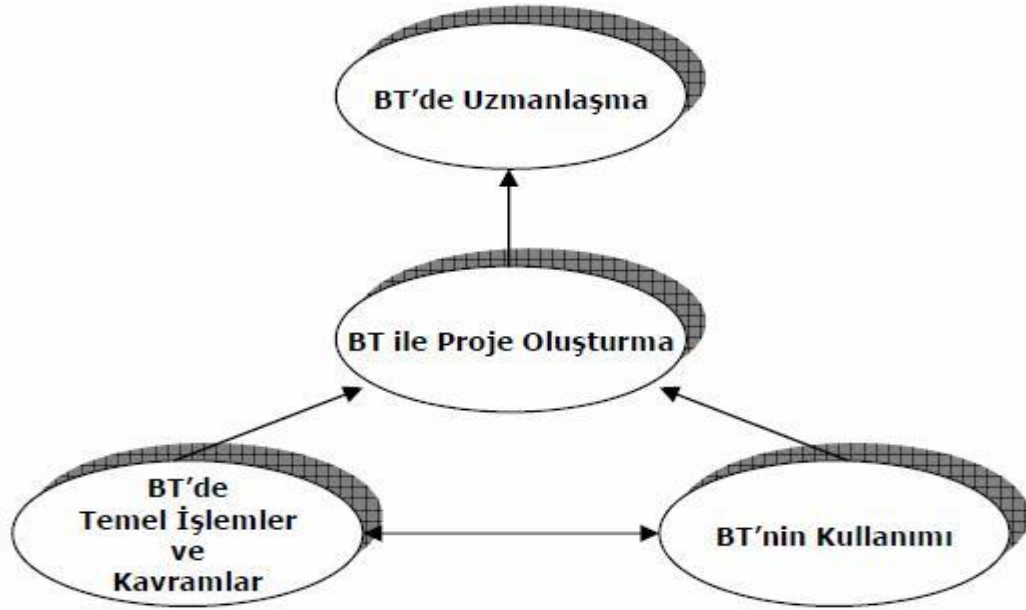
Bilgisayar Dersi Öğretim Programı’ndaki basamaklar ve seviyeler arasındaki ilişki Şekil 3’te verilmiştir.



**Şekil 3: Bilişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programı’nda Basamak-Seviye İlişkisi**

MEB, **İlköğretim Bilgisayar Dersi (1–8. Sınıflar) Öğretim Programı** (Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 2007), 14.

Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nın uygulanma sürecinin Şekil 4'teki modele göre oluşturulduğu ifade edilmiştir.



**Şekil 4: Bilişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programı'nın Uygulama Süreci**

MEB, **İlköğretim Bilgisayar Dersi (1–8. Sınıflar) Öğretim Programı** (Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü, 2007), 14.

Bilişim Teknolojileri dersine ilişkin beceriler kazandırılırken etkinlik tabanlı yaparak yaşayarak öğrenme yaklaşımı kullanıldığı ve bunun için kazanımlar edinilirken gerçek hayatla ilgili problemlerin çözümünün, gruplar halinde proje yaklaşımına göre sağlandığı belirtilmiştir. Bu nedenle, programda yer alan 5 öğrenme alanının bütün program içine sarmal bir yapı ile dağıtıldığı ve İlköğretim 1–8. sınıfları kapsayacak şekilde uygulandığı ifade edilmiştir. Böylece öğrencilerin çağın gerek duyduğu gibi Bilişim Teknolojileri ile ilgili temel bilgi ve becerilere sahip yeterli bilgilerle donanarak yetiştirileceği düşünülmektedir.

**Ölçme Değerlendirme:** Programda, ölçme ve değerlendirmenin, öğrenci kazanımlarıyla ilgili olarak öğrenme ve öğretme sürecinin temel parçalarını oluşturduğu belirtilmiştir. Bilişim Teknolojileri dersinde öğrenci kazanımlarının etkili bir şekilde değerlendirilebilmesi için; değerlendirmenin sürekli, iş birlikçi, kapsamlı, açıklayıcı ve geniş olması gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte değerlendirmenin açık ve kesin bir şekilde tanımlanmış ölçütleri içermesi gerektiği vurgulanmıştır.

Bilişim Teknolojileri dersinde ölçme yöntemleri olarak; performans değerlendirme, dereceli puanlama ölçeği (rubric), kontrol listeleri, mülakat/görüşme, öz değerlendirme, akran değerlendirme, proje, dijital ürün dosyası (portfolyo), kavram haritaları, kısa yanıtli maddeler, çoktan seçmeli maddeler, eşleştirme maddeleri, açık uçlu sorular kullanılabileceği belirtilmiştir.

## **1.2. İlgili Araştırmalar**

Bu araştırmada, sosyal yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş öğrenme ortamının, ilköğretim 7. sınıf öğrenenlerinin akademik başarısı, öğrenmenin kalıcılığı ve öğrenenlerin görüşleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu konuya ilişkin literatür incelendiğinde, araştırmaların çoğunun ortaöğretim ve üzeri düzeydeki eğitim ortamlarında uygulandığı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda, ilköğretim düzeyinde sınırlı sayıda araştırma bulunmuştur. Bu nedenle bu çalışmada, konu ile ilgili ulaşılabilen her eğitim düzeyindeki araştırmaya ve sosyal yapılandırmacılıkla birlikte sadece yapılandırmacılıkla ilgili olan çalışmalara da yer verilmiştir.

Ulaşılabilen araştırmalar içerisinde sırasıyla, Türkiye’de ve yurt dışında yapılan araştırmalar verilmiştir.

### **1.2.1. Türkiye’de Yapılan Araştırmalar**

Bu başlık altında Türkiye’de yapılandırmacılıkla ilgili yapılan çalışmalar sunulmuştur.

Atıcı (2004) sosyal yapılandırmacıya dayalı sanal öğrenme çevrelerinin, öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisini incelemiştir. Bu kapsamda ‘Gelişim ve Öğrenme’ dersinde, sosyal yapılandırmacılığa dayalı sanal ile geleneksel öğrenme çevreleri arasında temel farklılıkların olup olmadığını belirlemeye çalışmıştır. Araştırma Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi 2002-2003 öğretim yılı güz dönemi ikinci sınıf 180 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grupları oluşturularak deneysel araştırma modeli uygulanmıştır. Araştırma verileri ortalama, standart sapma, tek yönlü varyans analizi, eşli gruplar t testi, bağımsız gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Araştırmada, sosyal etkileşimin gerçekleştirilmesinde, ortamın sahip olduğu özelliklerle birlikte, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşimler ile sahip olunan tutumların da önemli ve etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bilgisayar ortamli iletişimin sosyal bilgi inşasını desteklediği

sonucu da elde edilmiştir. Araştırmacı tarafından ortaya konulan bir diğer sonuç da sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinde, öğrenci denetiminin etkili olduğudur. Araştırmacı, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ve hem geleneksel hem de sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin, geleneksel öğrenme çevrelerine göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu sonucuna varmıştır. Araştırmacı, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevresinin uygulandığı deney grupları lehine anlamlı bir farklılık bulmuş ve bunun farklı öğrenme çevrelerinden kaynaklandığı belirtmiştir.

Cırık (2005) sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı ile geleneksel öğrenme ortamının etkililiğini ve sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin görüşleri üzerinde olumlu etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, İstanbul ili Küçükçekmece ilçesi Mustafa Eravutmuş İlköğretim Okulu'nda 2004-2005 eğitim-öğretim yılında 5-A ve 5-B sınıfına devam eden 83 öğrenen üzerinde yapılmıştır. Öğrencilere başarı testi ve yapılandırmacı öğrenme ortamı ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grupları üzerinde çalışılmış, ön test ve son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırmada uygulanan ölçeklerin sonuçlarına göre, yapılandırmacı öğrenme ortamının, 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, öğrenenlerin akademik başarısına, öğrenmenin kalıcılığına ve öğrenenlerin görüşlerine olumlu yönde etki ettiği sonucuna varılmıştır.

Turgut (2005) araştırmasında, “Fen Bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinden bilimin doğası ve bilim-teknoloji-toplum ilişkisi boyutlarının gelişiminde” yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulaması ile geleneksel öğretim tasarımı uygulamasını karşılaştırmıştır. Araştırma Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı'ndaki 4. sınıf öğrencileri ile Fen-Teknoloji-Toplum dersinde bir dönem boyunca uygulanmıştır. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Araştırmacı yapılandırmacı öğretim tasarımı uygulamasının, Fen Bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinden bilimin doğası anlayışlarını ve bilim-teknoloji-toplum ilişkisi anlayışlarını, geleneksel öğretim tasarımı uygulamasına göre daha üst düzeyde geliştirdikleri sonucuna varmıştır. Bununla birlikte yapılandırmacı ve geleneksel öğretim tasarımı uygulamalarının Fen Bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık yeterliklerinden bilimin doğası anlayışlarının ve bilim-

teknoloji-toplum ilişkisi anlayışlarının gelişiminde cinsiyete göre bir farklılık bulunmamıştır.

Çelebi (2006) ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Kontrol gruplu öntest-sontest deneysel desen kullanılan bu araştırma, 2004-2005 öğretim yılı 2. yarısında Konya ili Karatay ilçesi İsmil Cumhuriyet İlköğretim Okulu 5-A (21 öğrenci) ve 5-B (22 öğrenci) şubelerinden toplam 43 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırmada örnekleme oluşturan sınıfların rastgele belirlendiği saptanmıştır. Araştırmada Sosyal Bilgiler Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği, Öğrenci Görüşleri Anketi ile Süreç Değerlendirme ölçekleri olmak üzere çoklu veri toplama araçları kullanılmıştır. Sosyal Bilgiler Başarı Testi ve Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği verilerinin analizinde, t testi kullanıldığı belirlenmiştir. Sonuçta, Deney Grubu ve Kontrol Grubu arasındaki farka bakıldığında ise yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenme yöntemi uygulanan grubun, geleneksel yöntem kullanan gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksek başarıya sahip olduğu görülmüştür. Sosyal Bilgiler dersine yönelik yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna göre daha olumlu tutum geliştirdikleri bulgulanmış, deney grubu öğrencilerine uygulanan anket sonuçlarına göre öğrencilerin bu yöntemle dersi daha iyi öğrendikleri ve bu yöntemle ders işlemekten memnun olduklarını belirlenmiştir.

Akyol (2006) tarafından yapılan araştırmanın amacı yapılandırmacı yaklaşım yöntemlerinin matematik konularının öğretimindeki etkililiğini belirlemektir. Araştırma, 2005-2006 eğitim-öğretim yılında Van Merkez Eminpaşa İlköğretim Okulu 6-A ve 6-B sınıfı öğrencileri ile yapılmıştır. Araştırmada kontrol gruplu ön test-son test deneysel model kullanılmıştır. Veriler ortalama ve t testinden yararlanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre, matematik dersinde yapılandırmacı yaklaşım kullanılarak öğrenci başarıları artırılabilir ve öğrenmeler daha kalıcı olabilir. Ayrıca öğrencilerin matematiğe karşı daha olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna da varılmıştır.

Gültepe (2006) yapılandırmacı yaklaşımın 6. sınıf ‘Solunum Sistemi’ ünitesi öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısına etkisini incelemiştir. Uygulama 2004-2005 eğitim-öğretim yılında Balıkesir Hatice Fahriye Eğinlioğlu İlköğretim Okulundaki iki sınıftan 64 öğrenciyi kapsamıştır. Araştırmada kontrol gruplu ön test-

son test deneysel model kullanılmıştır. Araştırma verileri, ANOVA ve t-testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre deney grubundaki başarının, kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür. Sonuç olarak yapılandırmacı yaklaşımla tasarlanan öğretimin öğrencilerin başarılarını ve solunum sistemi konusunu anlama düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Erdoğan (2007) sosyal bilgiler derslerinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin bilişsel öğrenme düzeylerine ve derse yönelik tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma, 2006–2007 öğretim yılı ikinci döneminde İstanbul ili, Eyüp ilçesi, Gümüşsüyü İlköğretim Okulu 7. sınıflardan 7-A kontrol ve 7-B deney grupları olmak üzere bu iki sınıfa uygulanmıştır. Sınıflar rastgele seçilmiştir. Araştırma, 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde ‘Osmanlı Kültür ve Uygarlığı’ ünitesi boyunca toplam 4 hafta sürmüştür. Araştırmada deney ve kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Dersler deney grubunda yapılandırmacı öğretim yaklaşımına dayalı yöntemlerle, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleriyle işlenmiştir. Veri toplama araçları olarak başarı testinden ve Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeğinden yararlanılmıştır. Nicel veriler, İlişkili Grup T-testi, İlişkisiz Grup T-Testi, One-Way ANOVA ve Pearson Korelasyon teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel veriler ise içerik analizi tekniği ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda; yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı işlenen Sosyal Bilgiler derslerinin geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu ve öğrencilerin bilişsel başarısını arttırdığı, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre işlenen derslerde öğrencilerin derse yönelik tutumlarının olumlu yönde değiştiği, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre derslerin işlendiği deney grubu öğrencilerinin ders başarıları ile derse yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu sonuçlarına varılmıştır. Ayrıca yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre işlenen derslerde deney grubu öğrencilerinin cinsiyete göre derse yönelik tutum geliştirmede kızların lehine anlamlı bir sonuca ulaşıldığı belirtilmiştir.

Duru (2007) ilköğretim 7. sınıf matematik dersinde yapılandırmacılık kuramının öğrencilerinin başarı düzeylerine etkisini ve bu kuramın matematik eğitiminde kullanılabilirliğini incelemiştir. Araştırma 2005–2006 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde İzmir ili merkezindeki bir ilköğretim okulu 7. sınıfa devam eden 34 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma deney ve kontrol grubu üzerinde uygulanmıştır. Bu süreçte, dersler 2 ay boyunca deney grubu ile yapılandırmacılık

kuramına göre, kontrol grubu ile geleneksel öğretim yöntemlerine göre işlenmiştir. Öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel verileri t-testi ve ANOVA, nitel verileri ise frekans ve yüzde kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmacı, matematik öğretiminde yapılandırmacılık kuramının öğrencilerin başarılarını arttırdığı ve araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, sosyoekonomik düzey ve anne baba eğitimi durumlarının öğrencilerin başarı düzeylerini anlamlı düzeyde etkilemediği sonucunu elde etmiştir.

Özerbaş (2007) yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrenci başarısı ve başarının kalıcılığına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma 2005-2006 öğretim yılı birinci yarıyılında özel bir ilköğretim okulunda 7. sınıfa devam eden öğrencilerle matematik dersinde gerçekleştirilmiştir. Rastlantısal olarak eşleştirilmiş iki grup üzerinde yürütülen araştırmada öğretim, 16 öğrencinin kontrol grubunda öğretmen merkezli yöntemle, 16 öğrencinin deney grubunda yapılandırmacı öğrenme ortamında bilgisayar destekli olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmadaki veriler öntest-sontest kontrol gruplu deneysel model kullanarak elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan testler, öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak kullanılmıştır. Verilerin analizi için ilişkisiz örneklem t-testi, ilişkili örneklem t-testi, yüzde ve frekans kullanılmıştır. Araştırmacı elde ettiği bulgular sonucunda, yapılandırmacı öğrenme ortamında bilgisayar destekli öğretimin uygulandığı deney grubunun, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundan daha başarılı olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca yapılandırmacı öğrenme ortamında öğrenilen bilgilerin kalıcılığının geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubuna göre deney grubunda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Ergül (2008) yapılandırmacılık kuramına göre ilköğretim 6. sınıf “Kuvvet ve Hareket” ve “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitelerine ait kazanımların başarısının ve kazanımlar arasındaki ilişkinin incelenmesini, öğrencilerin program hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesini amaçlamıştır. İstanbul ili, Bağcılar ilçesi Koca Yusuf İlköğretim Okulu’nda okuyan 280 6. sınıf öğrencisi ile yapılan bu araştırmada, değerlendirme taraması yöntemi ve tek gruplu öntest sontest deseni kullanılmıştır. Araştırma için belirlenen ünitelerin başında ve sonunda öğrencilere öntest ve sontestler uygulandığı belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilere program hakkındaki görüşlerini belirlemek için anket uygulanmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına bakıldığında yapılan öntestlere ve sontestlere göre kazanımlar arasındaki

ulaşılabilirlik farkının anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Uygulanan anketlerden elde edilen bulgulara göre öğrencilerin uygulanmakta olan fen ve teknoloji programına karşı olan düşüncelerinin genelde olumlu yönde olduğu belirlenmiştir.

Sarıgöz (2008) ilköğretim 7. sınıflarda Fen Bilgisi dersinde yapısalcılık yaklaşımına göre hazırlanmış bir programın ğrenci başarisına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın rneklemini Osmaniye ilindeki 7 Ocak İlköğretim Okulu 7. sınıfta öğrenim gören 60 ğrenci ve Atatürk İlköğretim Okulu 7. sınıfta öğrenim gören 60 ğrenci olmak üzere iki çalışma grubundan oluşmaktadır. Araştırmanın her ikisinde de deney ve kontrol n gruplu ntest, sontest deseni kullanılmıştır. Verilerin zmlenmesinde bağımlı ve bağımsız gruplar için t testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, İlköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı yaklaşımın ğrenci başarisını etkilemediğı deneysel olarak kanıtlanmıştır.

şahan (2008) bilgisayar dersinde klavye kullanımı konusunda başarıya ulaşma açısından ğrenci merkezli öğrenme yöntemleri (yapılandırmacı yaklaşıma dayalı) ile ğretmen merkezli öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Araştırmada deney ve kontrol grubu ğrencileri Kahraman Maraş Andırın .P.L. 2007-2008 eğitim ğretim yılı 2. döneminde bilgisayar dersini alan 9. sınıf öğrencilerinden iki eşit grup olarak seçilmiştir. Grupların bilişsel alan verilerinin belirlenmesi için başarı testi, devinişsel alan verilerinin belirlenmesi için ise gözlem formu uygulanmıştır. Bu lme araçları ön test ve son test şeklinde gruplara uygulanarak, birbirleriyle karşılaştırılmış anlamlı yorumlar elde edildiğı grlmştir. Bu desende, gruplara uygulanan testlerin sonuçlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı “t testi” ile incelenmiştir. Sonuçta, sınıf içerisinde bilgisayar dersinin bilişsel alan ğretiminde hem deney grubu hem de kontrol grubu ön test puanları ile son test puanları göz önüne alındığında her iki grupta da anlamlı bir farklılaşma saptanmıştır. Geleneksel ğretmen merkezli öğretimin yapıldığı kontrol grubunun aritmetik ortalamaları ile ğrenci merkezli öğretimin yapıldığı deney grubunun aritmetik ortalamaları karşılaştırılmış, ğrenci merkezli ğretim yapılan deney grubunun aritmetik ortalamasının geleneksel ğretmen merkezli ğretim yapılan kontrol grubunun aritmetik ortalamasından yüksek olduğı grlmştir. Araştırmacı bu sonuçlara bakarak bilgisayar dersinin bilişsel alan ğretiminde başarıya ulaşmada ğrenci merkezli yani yapılandırmacılığa dayalı öğretimin daha etkili olduğı sonucuna varmıştır.

Aydın (2008) sosyal yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ile 6. sınıf ‘Kuvvet ve Hareket’ ünitesi ile ilgili kavramsal çerçeveleri ve gelişimleri incelemiştir. Araştırma 2006-2007 eğitim-öğretim yılı 5. sınıfta ve aynı öğrencilerin 2007-2008 eğitim-öğretim yılında 6. sınıfta öğrenim gördüğü Balıkesir ili Bigadiç ilçesi Güvemçetmi İlköğretim Okulu’ndaki toplam 19 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Derste kuvvet ve hareket ünitesinin öğretimi sosyal yapılandırmacı anlayış çerçevesinde 4 hafta boyunca araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak kavramsal anlama testleri ve yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Kavramsal anlama testlerinin analizi ve yapılan görüşmelerin incelenmesi ile öğrencilerin öğretim öncesi ve sonrası kavramsal gelişimleri karşılaştırılmıştır. Araştırmacı öğretimden önce öğrencilerin çoğunun; kuvvet-güç, sürat-hız, ağırlık-kütle kavramlarını aynı anlamda kullandıklarını, yer çekimi kuvvetinin havanın varlığına bağlı olduğunu ve ayda yer çekiminin olmadığı düşüncesine sahip olduklarını saptamıştır. Öğretimden sonra ise öğrencilerin kuvvet ve hareket konuları ile ilgili kavramsal değişimlerinin olumlu yönde olduğu sonucuna varmıştır.

Mert (2009) ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin kesir kavramını öğrenmelerinde geçirmiş oldukları süreci nitel bir yöntemle incelemiştir. Araştırma Sivas ili Çeltekin Köyü’nün ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim gören toplam 21 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı nitel araştırma örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemleri arasında yer alan maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemini kullanmıştır. Her sınıf öğrencilerinin kazanım ve yanlışlarının, düşünceleri üzerinden ayrı ayrı incelendiği belirtilmiştir. Bulgular ön ve son kavram haritaları araştırmacı tarafından analiz edilerek elde edilmiştir. Elde edilen bu bulgular öğrencilerin kesir kavramını öğrenirken geçirmiş oldukları süreçler göz önünde bulundurularak yorumlanmıştır. Öğrenci düşünceleri yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak da analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin; kesir kavramının bölme kavramıyla olan ilişkisini algılayamadıkları, kesir kavramının öğrenimine yönelik uygulamalar öncesindeki ön şart bilgilerinin yetersiz olduğunu, yaptıkları hataların, kavramları yanlış anlamadan kaynaklanan hatalar olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Kavram yanlışlarına en fazla sahip olan öğrencilerin 6. sınıf öğrencilerinin olduğunu, daha sonra sırasıyla 7. ve 8. sınıfların geldiğini belirtmiştir. Öğrencilerin en çok ‘toplama, çıkarma, pay ve payda kavramları’na yönelik yanlışlara sahip olduklarını fakat

öğrencilerin kesir kavramının öğrenimine yönelik uygulamalar sonrasında kavram yanılgılarından kurtuldukları görülmüştür. Sonuç olarak yapılandırmacı yaklaşıma göre geliştirilmiş olan öğretim etkinliklerinin ilköğretim öğrencilerinin matematik başarılarını artırmalarında olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Yavuz Avcı (2009) ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarı düzeylerinde ve derse yönelik tutumlarında farklılıklara etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bursa ili Yıldırım ilçesi Davutkadı Eşref Evcil İlköğretim Okulu 5-B ve 5-E sınıfı öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma deney ve kontrol grupları üzerinde gerçekleştirilmiş olup, ön test ve son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak ünite başarı testi ile “Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Uygulama dört hafta olarak düzenlenmiştir. Bu sürede deney grubunda ders yapılandırmacı yaklaşıma göre işlenirken, kontrol grubunda ders geleneksel yöntemlerle işlenmiştir. Verilerin analiz aşamasında; frekans, yüzde, t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırmada, Sosyal Bilgiler dersinin işlenmesinde yapılandırmacı yaklaşımın kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin başarı düzeyleri ile derste geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubundaki öğrencilerin başarı düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin derse yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağladığı saptanmıştır. Ancak araştırmaya katılan deney grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerinin ve ailelerinin sosyoekonomik düzey durumlarının öğrenci başarısını arttırmada anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varıldığı belirtilmiştir. Araştırmacı sonuç olarak, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenciyi merkeze aldığı, derslerin öğrencinin derste ilgi ve isteklerine uygun bir şekilde, aktif olarak işlenmesini sağladığını belirtmiştir.

Gönen ve Andaç (2009) İlköğretim Fen Bilgisi 7. sınıf öğretim programında bulunan “Ya Basınç Olmasaydı?” ünitesindeki katı, sıvı ve gaz basıncı konularının öğretilmesinde gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının ve geleneksel öğretim yaklaşımının öğrencilerin grup içi erişileri, gruplar arası başarıları ve gruplar içi-gruplar arası bilgilerinin kalıcılığı üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak araştırmışlardır. Araştırma Diyarbakır il merkezinde bulunan bir ilköğretim okulunda yapılmıştır. Deney grubunda biri gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ve kontrol grubunda ise

geleneksel öğretim yaklaşımının uygulanmıştır. Araştırmaya rastgele seçilmiş iki sınıftan oluşan toplam 77 öğrenci katılmıştır. Başarı testinin öntestinde grupların denk olduğu belirlenmiştir. Başarı testi grupların erişileri, başarıları ve kalıcılıklarını tespit etmek için uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre deney ve kontrol grubunun gruplar içi erişi düzeylerinin anlamlı bir farkla arttığı, gruplar arası akademik başarıda deney grubu lehine anlamlı fark bulunduğu, grup içi kalıcılığın olduğu ve gruplar arası kalıcılıkta fark oluşmadığı sonucuna varılmıştır.

Besler (2009) 8. sınıf Matematik dersinde, Permütasyon ve Olasılık konusunun öğretiminde yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanmış çalışma yaprakları ile öğretimin yapıldığı deney grubunun başarısını, geleneksel öğretim yöntemleriyle öğretim gören, kontrol grubu öğrencilerinin başarısı ile karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırmaya Bolu ili Mudurnu ilçesine bağlı iki devlet okulundan, deney grubunda 26 öğrenci, kontrol grubunda 26 öğrenci olmak üzere toplam 52 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, yapılandırmacı yaklaşıma uygun çalışma yapraklarıyla öğrenim gören öğrencilerin akademik başarısının, geleneksel yöntemle öğrenim gören öğrencilerin başarısından daha fazla olduğu görülmüştür.

Ünal ve Çelikkaya (2009) 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde “ Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde yapılandırmacı yaklaşımın sosyal bilgiler öğretiminde başarı, tutum ve kalıcılığa etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubu, Erzurum ili Aşkale ilçesi İbrahim Polat İlköğretim Okulu’ndaki 5-A ve 5-B şubelerinde öğrenim gören 21 erkek ve 20 kız olmak üzere toplam 41 öğrenciden oluşturulmuştur. 5-A sınıfında bulunan 8 erkek ve 11 kız olmak üzere toplam 19 öğrenci kontrol grubunu, 5-B sınıfında bulunan 13 erkek, 9 kız olmak üzere toplam 22 öğrenci ise deney grubunu oluşturmuştur. Araştırmada Kontrol Gruplu Ön Test-Son Test DeneySEL Desen, verilerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre yapılandırmacı öğrenmenin, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine ilişkin akademik başarılarını ve öğrenilen bilgilerin kalıcılık düzeylerini arttırdığı, tutum yönünden ise bir değişikliğe neden olmadığı sonucuna varılmıştır.

Taş ve Seçken (2009, 520-533) tarafından yapılan araştırmanın amacı yapılandırmacı yaklaşımın ilköğretim öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersinde ‘Maddenin İçyapısına Yolculuk’ ünitesinde yer alan konuları ve ilgili kavramları anlamalarına etkisini araştırmak ve yapılandırmacı yaklaşımı geleneksel öğretim yaklaşımı ile karşılaştırmaktır. Araştırma Ankara ili Altındağ ilçesi Nazım Akcan İlköğretim

Okulunda 7. sınıf A-B-C şubelerinde öğrenim gören 105 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma deney ve kontrol grupları üzerinde gerçekleştirilmiş olup, eşitlenmemiş ön test ve son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak ünite başarı testi uygulanmıştır. Grupların ön-testten almış oldukları puanların istatistiksel olarak birbirinden farklı olup olmadığını analiz etmek amacıyla bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Araştırmacılar, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenci başarısını anlamlı biçimde artırdığı sonucuna varmışlardır.

### **1.2.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar**

Bu başlık altında, yurtdışında yapılandırmacılıkla ilgili yapılan çalışmalar sunulmuştur.

Toney (2001) öğrencilerin yapılandırmacılığa ilişkin algılarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Gürcistan'daki 152 lise öğrencisini kapsamaktadır. Araştırmada Bonk, Oyer ve Medury (1994) ile Blumhart (1998) tarafından geliştirilen iki anket kullanılmıştır. İlk anket katılımcıların yapılandırmacılığa ilişkin algılarını gösteren 40 maddeye yanıt vermelerini gerektirir. İkinci anket ise, katılımcıların öğrenme tercihlerini tanımlayan 24 maddeden oluşmaktadır. Araştırmada öğrencilerin yapılandırmalığa ilişkin algılarını çözümlemek için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Araştırmada; erkek öğrencilerle kız öğrencilerin yapılandırmacı öğrenmeye ilişkin algıları arasında bir fark olup olmadığı; başarıları yüksek olan öğrencilerin yapılandırmacı öğrenmeye ilişkin algılarının düşük başarılı öğrencilerin algısından farklı olup olmadığı; ayrı öğrenme stili tercihlerine sahip öğrencilerin yapılandırmacı öğretim yöntemini farklı şekilde algılayıp algılamadıkları; öğrencilere yapılandırmacı öğretim yöntemini uygulayan öğretmenlerle karşılaştıklarında, cinsiyet, başarı, öğrenme stili arasında bir etkileşim olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmacı yapılandırmacı öğrenmeye ilişkin erkek öğrencilerle kız öğrencilerin algıları arasında ya da yüksek başarılı öğrencilerle düşük başarılı öğrenciler arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varmıştır. Araştırmada yapılandırmacı öğretim hakkında, görsel öğrencilerle dokunsal öğrencilerin algıları arasında anlamlı bir fark olduğu belirtilmektedir. Yapılandırmacı öğretimin başarıyı önemli derecede etkilediği ve başarıyı artırdığı gözlemlenmiştir. Sınıflarda öğrencilerin bu yöntemin farkına varmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Dethlefs (2002) matematik ve biyoloji derslerinde yapılandırmacı öğrenme ortamı ve standartlara dayalı öğretim etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Biyoloji 1, Matematik 1 ve İleri Matematik derslerini alan 804 lise öğrencisini kapsamıştır. Yapılandırmacı öğrenme ortamının, Taylor, Fraser ve Fisher (1997) tarafından geliştirilen Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği, standartlara dayalı öğretim ortamı ölçeği ve gözlem yoluyla ölçüldüğü belirtilmiştir. Araştırmada verilerin analizi için yapılandırmacı öğrenme ortamı ile öğrencilerin tutum ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek için hiyerarşik çoklu regresyon uygulanmıştır. Pearson moment korelasyon katsayısı, öğretmen, öğrenci ve gözlemciden oluşan katılımcıların yapılandırmacı öğrenme ortamı raporlarının uygunluğunu incelemek için kullanılmıştır. Yapılandırmacı öğrenme ölçeğiyle ilgili öğretmen ve öğrenci puanları arasındaki farklılığın bağımlı t testi kullanılarak incelendiği belirtilmiştir. Araştırmacı yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarıyla ilişkili olmadığı sonucuna varmıştır. Bununla birlikte yapılandırmacı öğrenme ortamı anketi ve standartlara dayalı öğretim etkinlikleriyle ölçülen yapılandırmacılığın, Biyoloji ve Matematik dersinde, lise öğrencilerinin tutumuyla pozitif ilişkili olduğu belirtilmiştir. Sınıfların tümünden bilgiler toplandığında yapılandırmacı öğrenme ortamıyla ilgili yalnızca öğretmen raporunda sınıf başarı ortalamasının, anketler sonucunda anlamlı olmamasına rağmen, pozitif ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Kamii, Rummelsburg ve Kari (2005) yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanan oyun ve zihinsel egzersizlerin öğrencilerin matematik derslerindeki başarılarına etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma California'daki iki ayrı okulda uygulanmıştır. Uygulama iki farklı okulda da başarı düzeyleri düşük öğrencilere uygulanmıştır. Araştırma 26 1. sınıf öğrencisinin bulunduğu yapılandırmacı öğrenme ortamında ve 20 1. sınıf öğrencisinin geleneksel anlayışla ders işlenen sınıf ortamında yapılmıştır. Araştırma öncesinde iki gruba da aynı test verilerek öntest uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney ve kontrol grubunun başarı düzeyleri ön test sonuçlarına göre hemen hemen aynı olduğu tespit edilmiştir. Fakat son test sonuçlarında deney grubunun matematik başarısının, kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Ludwig (2009) işbirlikli yapılandırmacı yaklaşımla ve geleneksel yaklaşımla işlenen psikoloji dersinin etkililiğini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırma Hope

Üniversitesi'nde Psikoloji dersini alan öğrencileri kapsamıştır. Standart eğitim grubuna yaşları 17 ile 21 arasında olan 44'ü kadın, 27'si erkek 71 öğrencinin gönüllü olarak katıldığı belirtilmiştir. Alternatif eğitim grubu yaşları 17 ile 18 olan 10'u kadın, 6'sı erkek 16 kişiden oluşturulmuştur. Standart eğitim grubunun derslerine video klipleri, küçük grup tartışmaları, gösteri yöntemine dayalı etkinlikler dahil edilmiştir. Alternatif eğitim grubuna ise yapılandırılmış işbirlikli biçimde aktif öğrenme vurgulanmıştır. Bu gruptaki öğrenciler, kaynak materyal geliştirme, sınıfa sunumlar yapma, çalışmalarını sergilemeleri için öğretimsel web sayfaları hazırlamaları amacıyla dörtlü gruplara ayrılmışlardır. Bu dörtlü gruplardan her biri haftada bir saat beyin fırtınası yaparak fikirlerini paylaşmak, video klipler izlemek ve sunumlarını uygulamak için dışarıda buluşmuşlardır. Araştırmada gruplara ön test ve son test uygulanmıştır. Ön teste göre öğrencilerin psikoloji dersine ait ön bilgileri açısından bir farklılık görülmediği belirtilmiştir. Araştırmanın 5. ve 14 haftalarında değerlendirme yapılmıştır. Her değerlendirmede iki grubu kıyaslamak amacıyla bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. 5. haftada ve 14. haftada yapılan değerlendirmede alternatif eğitim grubunun bilgisayar teknolojileri kullanımının, kütüphane araştırma etkinliklerinin, yaratıcılık ve iletişim becerilerinin diğer gruba göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Ülkemizde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı İlköğretim Bilgisayar dersi öğretim programı, 4-8. sınıflar için 2007–2008 öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. Buna karşın konu ile ilgili Yükseköğretim Kurulu Tez Tarama Merkezi'nde yayınlanan tezler incelendiğinde, Bilişim Teknolojileri dersinde sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının etkililiğini araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda, araştırma sosyal yapılandırmacı öğretim tasarımlarına sağlayacağı katkı açısından önemli ve güncel bir araştırmadır. Bununla birlikte Bilişim Teknolojileri dersinde, öğrencilerin bilgisayar başında birebir çalışmalarından dolayı öğrencilerin bu derste grup çalışmalarından uzak kaldıkları gözlenmiştir. Bu derste de diğer dersler de olduğu gibi sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı sağlanarak öğrencilerin grup halinde çalışmaları ve işbirliği yapmaları sonucu öğrenmelerindeki değişimlerin incelenmesi gerektiği

düşünülmüştür. Ayrıca araştırmanın aşağıda belirtilen problemlerin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Oldukça hızlı değişimlerin yaşandığı çağımızda bilgiler değişebilmektedir. Öğrenenler ezber bilgilerle mezun olmakta, öğrendiklerini yaşamlarına uygulayamamaktadırlar. Bu nedenlerden dolayı çağın gerektirdiği insan tipi yaşam boyu öğrenen insandır. Yaşam boyu öğrenen olabilmek için ezber bilgileri kullanmak değil, öğrenmeyi öğrenmek gerekir. Araştırmanın bu anlamda öğrenenlere katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İlköğretim Bilişim Teknolojileri 4 ve 5. Basamak Öğretmen Kılavuzu'nda yer alan etkinliklerde, öğretmenin kazanımların nasıl uygulanacağı hakkında öğrencilere adım adım tüm basamakları gösterip yaptırması gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında öğrenenlerin verilenleri yapan robotlardan bir farkı kalmamaktadır. Bu tür öğrenme ortamlarında öğrenciler, Açıkgoz'un (2007, 4-5) belirttiği gibi iş yaşamında talep edilen bilgi ve beceriyle donatılmış, ekip çalışması yapabilen, etkili iletişim becerilerine ve yaratıcılık özelliklerine sahip bireyler olarak yetiştirilememektedirler. Bu ortamlar çağdaş bireylerin yetiştirilmesine engel olabilmektedir. Kullanılan öğretim yöntemlerinden bazıları bu olumsuzluğun nedenlerini oluşturmaktadır. Bu araştırma, kullanılan sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı ile öğrenenlerin etkili iletişim becerilerini, grup çalışmasına yatkınlıklarını ve yaratıcılıklarını geliştirilebilmesi kısaca çağın gerektirdiği gibi yaşam boyu öğrenen, öğrenmeyi öğrenme özelliklerine sahip bireylerin yetiştirilebilmesi ve Bilişim Teknolojileri dersinden olan memnuniyetlerinin arttırılabilmesi bakımından oldukça önem taşımaktadır.

Öğrenme sürecinde öğrenenler, birçok değişkenden etkilenirler. Öğrenme ortamının düzenlenmesi de öğrenmeyi etkileyen unsurlardan bir tanesidir. Bununla birlikte farklı durum ve koşullar birbirinden farklı özelliklere sahip öğrenenlerin farklı öğrenme yaşantılarına sahip olmalarını da sağlar. Bu araştırma, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin öğrenme düzeylerini, kalıcılığı ve öğrenen görüşlerini ne yönde etkilediğini belirlemesi açısından önem taşımaktadır.

Bu araştırma ilköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinin 5. basamak "Yayıncılığa Başlıyorum" ünitesi ile yapılan uygulamalar sonucunda elde edilmiştir. Sonuç olarak bu araştırmanın sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının geliştirilmesine katkıda

bulunması, bu alanda yapılması düşünülen diğer araştırmalara kaynak olması ve yeni araştırmalar için öneriler getirmesi beklenmektedir.

#### **1.4. Araştırmanın Problemi**

İsmetpaşa İlköğretim Okulu 7. Sınıf Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için uygulanan sosyal yapılandırmacı ve MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımlarının, öğrenenlerin akademik başarılarına, öğrenmenin kalıcılığına ve öğrenenlerin görüşlerine etkisi nedir?

##### **1.4.1. Hipotezler**

İsmetpaşa İlköğretim Okulu 7. Sınıf Bilişim Teknolojileri Dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için oluşturulan hipotezler şöyledir: (1) Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin başarı testinin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. (2) Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin son testinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır. (3) Deney ve kontrol gruplarının dereceli puanlama ölçeğinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin başarı testinin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır. (4) Deney ve kontrol gruplarının dereceli puanlama ölçeğinin son testinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.

##### **1.4.2. Alt Problem**

Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin görüşleri üzerinde olumlu etkisi var mıdır?

### 1.5. Araştırmanın Sayıtları

Bu araştırmadaki sayıtlar, 7. Sınıf Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için, sosyal yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenen öğrenme ortamının sınıf içi uygulamasıyla ilgilidir. Bunlar şöyle sıralanabilir: (1) Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık becerilerinin birbirine yakın olduğu kabul edilmiştir. (2) Araştırmada kullanılan öğretim materyalinin geçerliliğine ilişkin uzman görüşleri yeterli olarak kabul edilmiştir.

### 1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, bazı sınırlamalarla yapılmıştır. Bunlar şöyle sıralanabilir: (1) Bu araştırma, 2009-2010 eğitim-öğretim yılının II. Döneminin 3 haftası ile sınırlıdır. (2) Bu araştırma, Bilişim Teknolojileri dersinin “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile sınırlıdır.

### 1.7. Araştırmanın Terimleri

Bu araştırmada yer alan belli başlı kavramlar aşağıdaki anlamlarda kullanılmıştır:

**Akademik Başarı:** Öğrenenlerin, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamında, Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için geliştirilen başarı testine ve dereceli puanlama ölçeğine ilişkin erişim düzeyleri.

**Ders Saati:** Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı okullarda 40 dakikalık eğitim – öğretim süresi.

**MEB Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı:** MEB’in öğretmen kılavuz kitabındaki planların ve önerdiği çalışma kitaplarındaki etkinliklerin kullanılarak gösterip yaptırma, soru-yanıt vb. yöntemlerin kullanıldığı öğrenme ortamı.

**Öğrenmenin Kalıcılığı:** Uygulama ortamından belirli bir süre sonra (bu çalışmada 2 hafta sonra) öğrenilenlerin öğrenenler tarafından hatırlanması.

**Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı:** Öğrenenlerin, akranları ile etkileşimde bulunarak ve işbirliği yaparak, kendilerini ifade etme olanağı buldukları, teknolojiyi kullanarak, yeni bilgi ile eski bilgi ve yaşantıları arasında ilişki kurarak anlamı kendilerine göre yapılandırdıkları ve öğretmenin ise rehberlik yaptığı, değerlendirmenin otantik olarak yapıldığı öğrenme ortamı.

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, deney deseni, çalışma grubu, materyallerin geliştirilmesi, materyallerin uygulanması, veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesinde kullanılacak istatistiksel tekniklere yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Karasar (2006, 87) deneme modelinde gözlenmek istenilen bir durumun araştırmacı tarafından üretilmesi gerektiğini belirtir. Bu modellerde amaçlar genelde hipotez olarak ifade edilir. Ayrıca deneme modelinde mutlaka bir karşılaştırma durumunun olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu araştırmada da problem temelli öğrenmeye göre oluşturulan sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrenenlerin akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi, deneysel model kullanılarak karşılaştırılmaya çalışılmıştır.

### 2.2. Deney Deseni

Bu araştırmada, gerçek deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Modelin simgesel görünümü Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6: Deney Deseni Modeli’nin Simgesel Görünümü**

| Gruplar          | Başarı Testi<br>(Öntest) | Denel İşlem                       | Başarı Testi<br>(Sontest) | Kalıcılık<br>Testi |
|------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------|
| G <sub>1</sub> R | O <sub>1.1</sub>         | Sosyal Yapılandırmacı<br>Yaklaşım | O <sub>1.2</sub>          | O <sub>1.3</sub>   |
| G <sub>2</sub> R | O <sub>2.1</sub>         | MEB Yapılandırmacı<br>Yaklaşım    | O <sub>2.2</sub>          | O <sub>2.3</sub>   |

Araştırmada, kullanılan öntest-sontest kontrol gruplu modelde yapılan işlemler Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7: Deney Deseni**

|                      | Öntest Uygulaması                                                                                    | Denel İşlemler                                                    | Sontest Uygulaması                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Deney Grubu</b>   |                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Başarı Testi</li> <li>• Dereceli Puanlama Ölçeği</li> </ul> | Sosyal Yapılandırıcı Öğrenmeye Dayalı Bilişim Teknolojileri Dersi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Başarı Testi</li> <li>• Dereceli Puanlama Ölçeği</li> <li>• Kalıcılık ölçümüne yönelik Başarı Testi</li> <li>• Kalıcılık ölçümüne yönelik Dereceli Puanlama Ölçeği</li> </ul> |
| <b>Kontrol Grubu</b> |                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                        |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Başarı Testi</li> <li>• Dereceli Puanlama Ölçeği</li> </ul> | MEB Yapılandırıcı Öğrenmeye Dayalı Bilişim Teknolojileri Dersi    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Başarı Testi</li> <li>• Dereceli Puanlama Ölçeği</li> <li>• Kalıcılık ölçümüne yönelik Başarı Testi</li> <li>• Kalıcılık ölçümüne yönelik Dereceli Puanlama Ölçeği</li> </ul> |

Gerçek deneme modelleri bilimsel değeri yüksek modellerdir. Birden çok gruba ve grupların yansız olarak ataması ile oluşturulurlar. Her araştırmada bir kontrol bir de deney grubu bulunur. Öntest ve sontest kontrol gruplu modelde de yansız olarak atanan iki grup bulunur. Hem deney hem de kontrol grubunda deney öncesi ve sonrasında ölçmeler yapılır (Karasar, 2006, 97).

Araştırma, 2009-2010 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde, MEB'e bağlı İsmetpaşa İlköğretim Okulu'nda yansız olarak seçilen 7. sınıf düzeyindeki A ve B şubelerinde yapılmıştır. Araştırmada, grupların denkliğinin ve öğrenenlerin üniteyle ilgili ön bilgilerinin belirlenmesi amacıyla, denel işlemde 1 hafta önce her iki gruba da öntest uygulanmıştır. Yaklaşık 3 hafta süren denel işlemde 1 hafta sonra da sontest uygulanmıştır. Sontestten 2 hafta sonra ise ünitenin öğrenilmesindeki kalıcılığı belirlemek amacıyla, her iki gruba da kalıcılık testi uygulanmıştır.

### 2.3. Çalışma Grubu

Bu araştırma, Düzce ili Merkez ilçeye bağlı İsmetpaşa İlköğretim Okulu'nda 2009-2010 eğitim-öğretim yılında 7-A ve 7-B sınıfına devam eden 61 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Denel işlemin yürütüleceği grupları seçmek amacıyla, okuldaki 7. sınıf öğrencilerinin birinci dönem sonu ağırlıklı puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı “SPSS 15.0 for Windows” programında bağımsız gruplar t-testi ile kontrol edilmiştir.

Grupların, birinci dönem sonu ağırlıklı puan ortalamalarının aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8: İsmetpaşa İlköğretim Okulu 7. Sınıf Şubelerinin I. Dönem Sonu Ağırlıklı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması**

| Gruplar | N  | X     | SS    | T     | p    |
|---------|----|-------|-------|-------|------|
| A       | 30 | 69.51 | 12.75 | 1.63  | .389 |
| B       | 33 | 63.64 | 14.99 |       |      |
| A       | 30 | 69.51 | 12.75 | -3.82 | .962 |
| C       | 29 | 84.02 | 15.96 |       |      |
| A       | 30 | 69.51 | 12.75 | 1.10  | .554 |
| D       | 31 | 65.59 | 14.46 |       |      |
| B       | 33 | 63.64 | 14.99 | -5.13 | .550 |
| C       | 29 | 84.02 | 15.96 |       |      |
| B       | 33 | 63.64 | 14.99 | -.52  | .797 |
| D       | 31 | 65.59 | 14.46 |       |      |
| C       | 29 | 84.02 | 15.96 | 4.69  | .696 |
| D       | 31 | 65.59 | 14.46 |       |      |

Tablo 8 incelendiğinde A ve B şubesi arasında, A ve C şubesi arasında, A ve D şubesi arasında, B ve C şubesi arasında, B ve D şubesi arasında, C ve D şubesi arasında 0.05 anlamlılık düzeyinde t değerleri bakımından ( $p > .05$ ), istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Denel işlemin yürütüleceği grupları seçmek amacıyla araştırmacı tarafından t-testi sonuçlarına göre farklılığın istatistiksel olarak anlamsız olduğu sınıflardan tesadüfi olarak A-B grubu seçilmiştir. Bu iki şube arasından da yine tesadüfi yöntemle, A

şubesi deney grubu B şubesi ise kontrol grubu olarak seçilmiştir. Deney ve kontrol gruplarında bulunan öğrencilerin cinsiyet dağılımları, Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9: Çalışma Grubunun Cinsiyet Dağılımı**

| <b>Cinsiyet</b> | <b>Deney Grubu</b> | <b>Kontrol Grubu</b> | <b>Toplam</b> |
|-----------------|--------------------|----------------------|---------------|
| <b>Kız</b>      | 16                 | 16                   | <b>32</b>     |
| <b>Erkek</b>    | 14                 | 17                   | <b>31</b>     |
| <b>Toplam</b>   | <b>30</b>          | <b>33</b>            | <b>63</b>     |

Tablo 9’da görüldüğü üzere deney grubunda 16, kontrol grubunda 16 olmak üzere toplam 32 kız öğrenci bulunmaktadır. Bununla birlikte deney grubunda 14, kontrol grubunda 17 olmak üzere toplam 31 erkek öğrenci bulunmaktadır. Deney grubunda toplam 30 öğrenci, kontrol grubunda ise toplam 33 öğrenci bulunmaktadır. Fakat deney grubunda bir öğrenci ailevi sebeplerden dolayı devamsız olması nedeniyle, kontrol grubunda da bir öğrenci bulaşıcı hastalık nedeniyle, diğerinin de devamsız olması nedeniyle araştırma dışında bırakılmıştır.

Çalışma grubunu oluşturan öğrenciler 12 ve 13 yaşındadır. Denel işlemiden önce deney ve kontrol gruplarının “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesiyle ilgili ön bilgilerini ve benzerlik belirlemek derecelerini amacıyla deney ve kontrol gruplarına öntest olarak hem başarı testi hem de dereceli puanlama ölçeği uygulanmıştır.

Başarı testinin öntest sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı “SPSS 15.0 for Windows” programında bağımsız gruplar t-testi ile kontrol edilmiştir. Grupların, öntest sonuçlarının, aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları Tablo 10’da gösterilmiştir.

**Tablo 10: Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması**

| <b>Gruplar</b>       | <b>N</b> | <b>X</b> | <b>SS</b> | <b>T</b>   | <b>p</b>   |
|----------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| <b>Deney Grubu</b>   | 29       | 13.27    | 3,46      | <b>.84</b> | <b>.23</b> |
| <b>Kontrol Grubu</b> | 31       | 12.48    | 3,82      |            |            |

Tablo 10 incelendiğinde, deney grubunun öntest puanlarının aritmetik ortalamasının 30 üzerinden 13.27, kontrol grubunun öntest puanlarının aritmetik ortalamasının 12.48 olduğu; deney grubunun öntest puanlarının standart sapmasının 3.46 kontrol grubunun öntest puanlarının standart sapmasının 3.82 olarak bulgulandığı

görülmektedir. Deney ve kontrol grupları arasında, 0.05 anlamlılık düzeyinde t değerleri bakımından ( $p = .23 > .05$ ) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Bu sonuç göz önünde bulundurulduğunda “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için, deney öncesinde deney ile kontrol gruplarının öntest puanlarına göre akademik başarı düzeyleri bakımından aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Dereceli puanlama ölçeğinin öntest sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı “SPSS 15.0 for Windows” programında bağımsız gruplar t-testi ile kontrol edilmiştir. Grupların, öntest sonuçlarının, aritmetik ortalaması, standart sapması ve t-testi sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11: Deney ve Kontrol Gruplarının Dereceli Puanlama Ölçeği Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması**

| Gruplar       | N  | X     | SS   | T    | p   |
|---------------|----|-------|------|------|-----|
| Deney Grubu   | 29 | 40.27 | 5.15 | 5.27 | .71 |
| Kontrol Grubu | 31 | 33.22 | 5.18 |      |     |

Tablo 11 incelendiğinde, deney grubunun öntest puanlarının aritmetik ortalamasının 140 üzerinden 40.27, kontrol grubunun öntest puanlarının aritmetik ortalamasının 33.22 olduğu; deney grubunun öntest puanlarının standart sapmasının 5.15 kontrol grubunun öntest puanlarının standart sapmasının 5.18 olarak bulgulandığı görülmektedir. Deney ve kontrol grupları arasında, 0.05 anlamlılık düzeyinde t değerleri bakımından ( $p = .71 > .05$ ) anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Bu sonuç göz önünde bulundurulduğunda “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi için, deney öncesinde deney ile kontrol gruplarının dereceli puanlama ölçeği puanlarına göre akademik başarı düzeyleri bakımından aralarında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

#### **2.4. Veri Toplama Araçları**

Bu başlık altında öğrenen analizi, içerik analizi, başarı testi ve dereceli puanlama ölçeğinin geliştirilmesine yönelik çalışmalara yer verilmiştir.

#### 2.4.1. Öğrenen Analizi Formunun Geliştirilmesi

Öğrenen analizi için deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin 2009- 2010 Eğitim-Öğretim Yılı I. Dönem Sonu Ağırlıklı Not Ortalamaları ve araştırmacı tarafından geliştirilen Öğrenen Analizi Formu dikkate alınmıştır. Öğrenen Analizi Formu, işbirlikli çalışma gruplarının oluşturulmasında kullanılması ve öğrencilerin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Öğrenen Analizi Formu (Ek 1) Fer ve Cırık'ın (2007, 271) "Öğrenci Analizi Formu" ve Kutlu, Yavuz, Akagündüz'ün (2004) "Okullarda Rehberlik İçin Testler ve Envanterler" kitabından yararlanılarak hazırlanmıştır. Bu form aracılığıyla, işbirlikli çalışma gruplarının heterojen olarak oluşturulması amaçlanmıştır. Öğrenen Analizi Formu'nda, öğrenenlerin özelliklerini belirleyen 13 bölüm bulunmaktadır. Öğrenen Analizi Formu'ndaki I. bölümde öğrencilerin demografik özellikleri, II. bölümde öğrencilerin Bilişim Teknolojileri dersinden beklentileri ve memnuniyetsizlikleri, III. bölümde öğrencilerin takım çalışmalarındaki eğilimleri, IV. bölümde öğrencilerin Bilişim Teknolojileri'ndeki bireysel özellikleri, V. bölümde araştırma ödevlerinde kullandıkları kaynaklar ve kaynakların kullanım öncelikleri, VI. bölümde bilgisayarı kullanma amaçları, VII. bölümde öğrencilerin bir konuyu öğrenirken hangi ders materyalleri kullanıldığında daha iyi öğrenebildikleri, VIII. bölümde tercih ettikleri oturma düzeni, IX. bölümde öğrencilerin tercih ettikleri ders etkinlikleri, X. bölümde konuları çalışma tercihleri, XI. bölümde öğrenme tercihleri, XII. bölümde değerlendirilme tercihleri, XIII. bölümde öğrenme tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır. Belirtilen bölümlerdeki durumlara ilişkin maddeler yazılmıştır. Böylece öğrenme ortamı ve işbirlikli çalışma grupları, öğrencilerin özellikleri, ilgileri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak oluşturulmaya çalışılmıştır.

Sosyal yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre öğrenenlerin birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlamak ve öğrenmelerinin sosyal bir bağlam içinde gerçekleşmesinin sağlanması gerektiğinden, Öğrenen Analizi Formu'nun VIII. bölümünde yer alan oturma düzeni tercihlerinde bireysel oturma düzenine yer verilmemiştir.

Öğrenen Analizi Formu, Yıldız Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Seval Fer'in ve Düzce Rehberlik Araştırma Merkezi uzmanlarından Mehmet Önemli'nin uzman görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir.

Öğrenen Analizi Formu’nda öğrencilerin daha samimi yanıt vermelerini sağlamak ve form verilerinin değerlendirilmesinde öğrencilere objektif davranabilmek amacıyla formda Adı – Soyadı yerine özellikle öğrencilerin “Okul Numarası” tercih edilmiştir.

#### **2.4.2. İçerik Analizi Formu’nun Geliştirilmesi**

Bu çalışma kapsamında 7. sınıf öğrencileriyle 2009-2010 Eğitim-Öğretim Yılı’nın I. döneminde seviyelerine uygun olarak 4. basamak Bilişim Teknolojileri dersi işlenmiştir. 7. sınıfın II. döneminde ise Bilişim Teknolojileri dersine 5. basamaktan devam edilmiştir. Araştırmacı, bu nedenle İlköğretim Bilgisayar Dersi (1-8. Sınıflar) Öğretim Programının (MEB, 2007) 5. basamağında yer alan “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesini seçmiştir.

İçerik Analizi Formu’nun (Ek 2) I. bölümünde “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili anahtar kelimeler hakkında öğrencilerin ön bilgileri belirlenmeye çalışılmıştır. Anahtar kelimelerle öğrencilerin ön bilgileri “Hiç bilmiyorum, Bilmiyorum, Bildiğimden emin değilim, Biliyorum, Çok iyi biliyorum” şeklinde beşli dereceleme ile belirlenmiştir. II. bölümde üniteye ilişkin öğrenme hedeflerinin öğrenciler tarafından bilinip bilinmediği ve öğrenme ihtiyaçlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrenme hedefleri “Öğrenmek istemem, Öğrenmek isteyebilirim, Öğrenmek isterim, Zaten biliyorum” şeklinde dörtlü dereceleme ile belirlenmiştir. İçerik analizinin III. bölümüne göre öğrencilerin “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili öğrenme hedeflerine verdikleri önem belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrenme hedeflerinin önem sıralaması 1-5 şeklinde derecelendirilerek belirlenmiştir.

#### **2.4.3. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Hazırlığı**

Uygulamada araştırmacı tarafından, sosyal yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının ilkeleri göz önünde bulundurularak öğrenme ortamı düzenlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda Fer (2008, 192) tarafından geliştirilen Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı uygulanır. Ders planları (Ek 16, Ek 17) sosyal yapılandırmacı öğrenmeye göre hazırlanmış olup planlar, uygulama sürecinde deney grubu öğrencileriyle birlikte yeniden düzenlenmiştir. Derslerin, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni Zeynep Talu tarafından, araştırmacı öğretmen ve gözlemci öğretmen Tuğba Akbaş eşliğinde işlenmesi planlanmıştır. Kontrol grubunda ise MEB yapılandırmacı programın öngördüğü İlköğretim Bilişim Teknolojileri 4 ve 5. Basamak Öğretmen Kılavuzu’nda (MEB, 2007, 95-107) yer alan öğrenme etkinliklerine (Ek 18) göre

araştırmacı öğretmen ve Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni Tuğba Akbaş gözetmenliğinde Zeynep Talu tarafından işlenmesi planlanmıştır.

Araştırmacı öğretmen, uygulamadan önce deney grubundaki öğrencilere, sosyal yapılandırmacı yaklaşım, işbirliğine dayalı öğrenme hakkında ve uygulama sürecinde ne gibi çalışmaların yapılacağı, bu süreçte onlardan beklenenlerin neler olduğuyla ilgili açıklamalar yapmıştır. Bununla birlikte tüm öğrencilerin ürünlerini koyacak dosyalar edinmeleri gerektiği belirtilir.

**Öğrenme Etkinliklerine Hazırlık:** Araştırmacı öğretmen tarafından hazırlanmış olan işbirliği gruplarıyla ilgili yansı (Ek 3) projeksiyonla yansıtılır. Gruplamanın nasıl yapıldığı ve grupların hangi ölçütlere göre oluşturulduğu öğretmen tarafından öğrencilere açıklanır.

Uygulama süresince, her grubun bir gelişim dosyası hazırlaması gerektiğine, öğretmen ve öğrenciler birlikte karar vermişlerdir. Öğrenciler hem grup olarak hem de bireysel olarak yaptıkları çalışmaları dosyaya eklemeye karar vermişlerdir. Grup olarak yapılan çalışmalarda grup adını, bireysel olarak yapılan çalışmalarda ise yalnızca kendi isimlerini ve üyesi oldukları grubun adını yazacaklardır.

Sınıfın fiziksel olarak işbirliğine dayalı öğrenmeyi destekleyecek biçimde düzenlenmesi sağlanmıştır. Bilişim Teknolojileri sınıfı U düzeninde olup, 15 bilgisayar bulunmaktadır. Sınıfın ortasına ise grupların materyalleri için gerektiğinde de grupların kullanabilmeleri için bir masa eklenir. Grupların oturma düzenleri ise grup üyeleri tarafından belirlenir. Grup üyeleri işbirliğine uygun olarak çalışabilmeleri için daha önceden kendileri tarafından belirlenen yerlere oturmuşlardır.

Öğrencilerin ders dışında da bir araya gelebilmeleri ve Bilişim Teknolojileri sınıfını kullanabilmeleri için çalışma saatlerini önceden belirlemeleri ve çalışma saatlerini öğretmene bildirmeleri gerektiği öğrencilere bildirilmiştir.

Öğrencilere, öğrenmelerinin nasıl değerlendirileceği hakkında öğretmen tarafından bilgi verilmiştir. Değerlendirmede hem bireysel hem de grup çalışmalarının dikkate alınacağı bildirilmiştir. Öğrencilere, bireysel değerlendirme, akran değerlendirme, grup değerlendirme ve öğretmenin, değerlendirme sürecindeki rolü hakkında da bilgi verilmiştir.

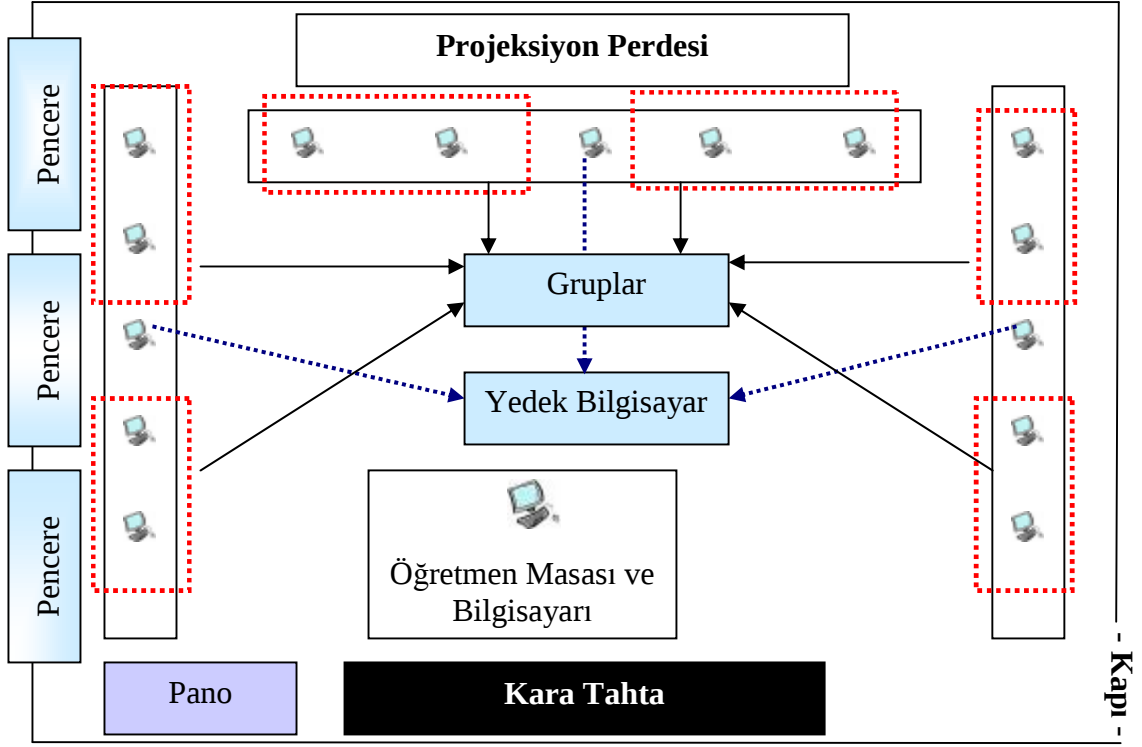
Öğrencilere grubun başarısının tüm grup üyelerinin toplam başarısına bağlı olduğu ve grup üyelerinin bireysel olarak değerlendirilemeyeceği belirtilmiştir. Öğrencilere grupların birbirleriyle iletişim kurabilecekleri ve birbirlerine yardımcı olabilecekleri açıklanmıştır. Böylece grup üyelerinin hem kendi aralarında hem de gruplar arası iletişim içinde olmaları sağlanmıştır.

Grup üyelerine yetenekleri doğrultusunda görev dağılımını kendi aralarında yapmaları gerektiği bildirilmiştir. Her gruptaki görev dağılımlarının kaydedilmesi, grup üyelerinden yazıcı görevini alan öğrenci ile sağlanmıştır. Gruplar belirlendikten sonra gruplara dağıtılmak üzere Açıköz'ün (2006, 190) takım çalışması ile ilgili kuralları (Ek 16.3.) hazırlanır.

Öğrencilerin uygulama sonunda oluşturabilecekleri ürünleri ve bu ürünleri nasıl sergileyebileceklerini tartışmaları sağlanmıştır. Tartışmalar sonucunda ulaştıkları sonucu araştırmacı öğretmene iletmeleri istenmiştir. Öğrenciler oluşan ürünlerin okul panosunda sergilenmesine karar vermişlerdir.

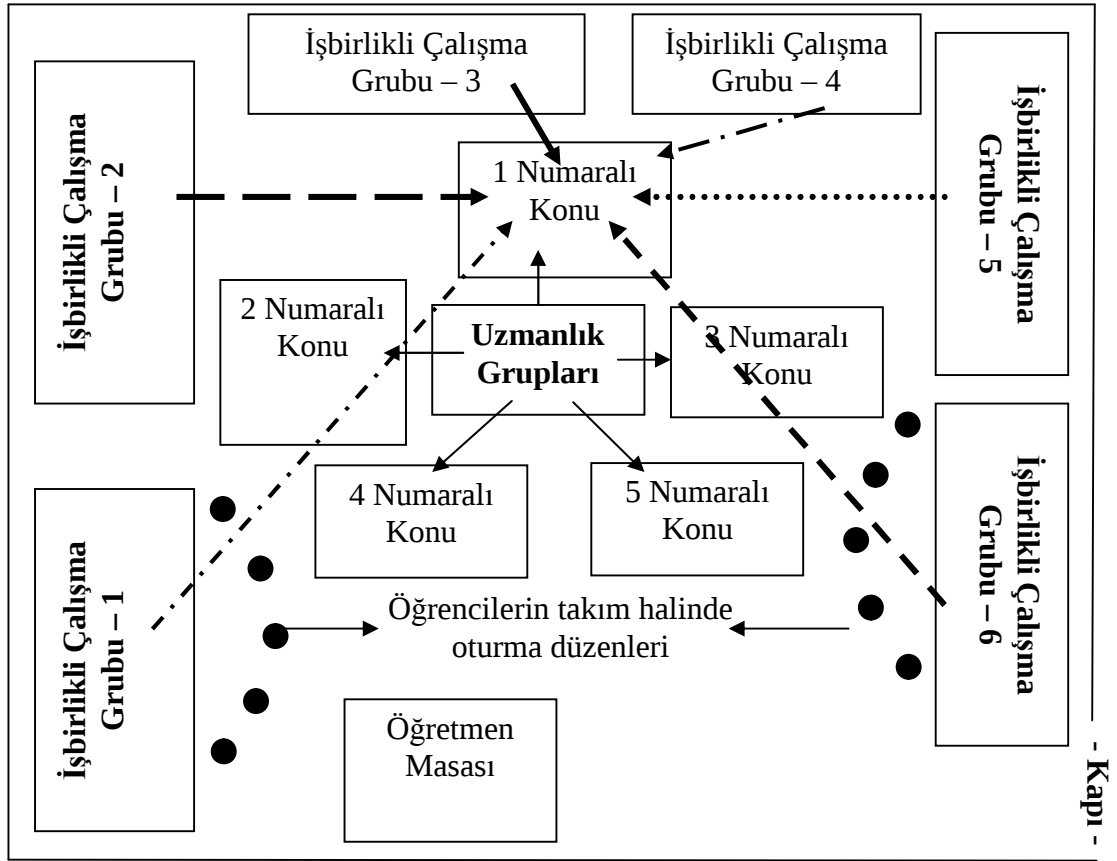
Öğretmen, süreç boyunca gruplara karşılaştıkları sorunların çözümüne rehberlik yapmıştır. Gerekğinde de yönlendirmelerde bulunmuştur.

**Bilişim Teknolojileri Laboratuvarında Oturma Düzeninin Tasarımı:** Öğrencilere uygulanan Öğrenen Analizi sonucunda öğrencilerin çoğunlukla takım halinde çalışmayı (% 60, f=18) ve U düzeninde (% 33,33 f=10) oturmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Buna göre Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımı III ve IV'teki oturma düzenleri şöyledir: (1) Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımı III'te öğrencilere U düzenindeki bilgisayarlardan, her grubun kullanımına iki bilgisayar verilmesi ve uygulama sırasında herhangi bir bilgisayarın arızalanması durumunda kullanılmak üzere aynı sırada yer alan grupların arasında bir bilgisayarın boş bırakılması planlanmıştır. Sınıfın düzenine ve öğrencilerin Öğrenen Analizi Formu'nda belirttikleri oturma düzenine göre grupların tercih ettikleri oturma düzeni, bilgisayarların paylaşımı ve yedek bilgisayarların gösterimi Şekil 5'te olduğu gibidir.

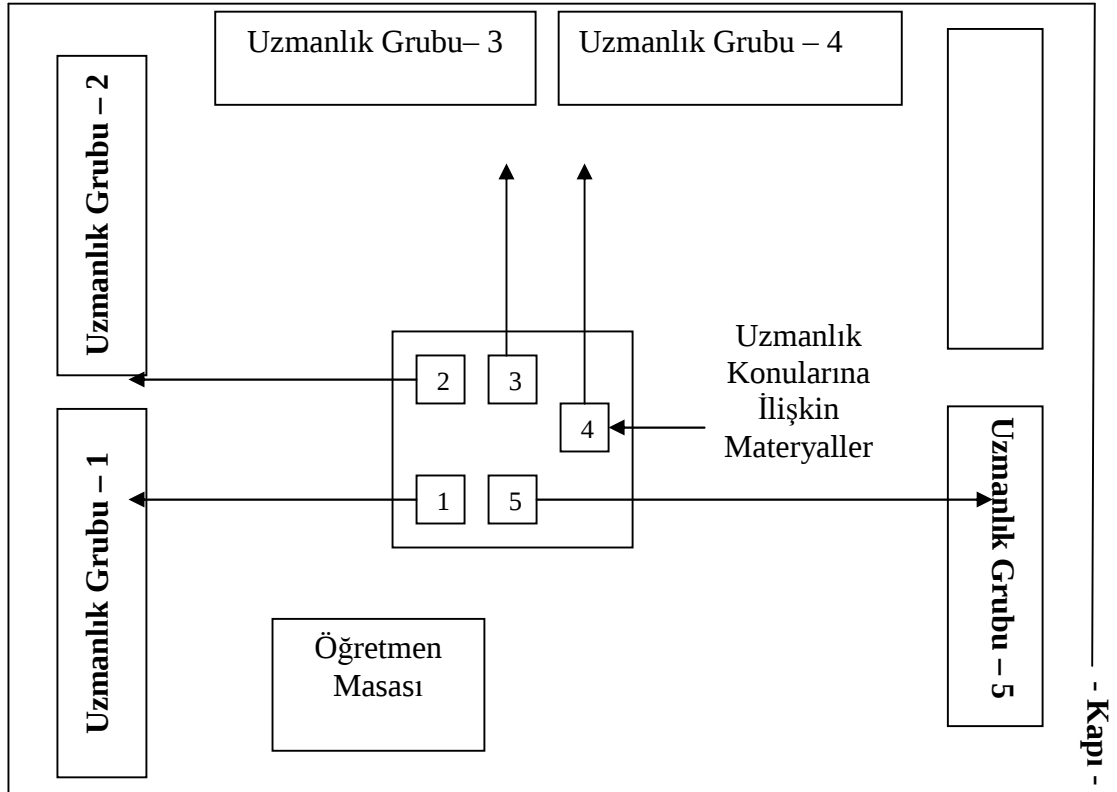


**Şekil 5: Grupların Tercihlerine Göre Düzenlenen Oturma Düzeni, Bilgisayarların Paylaşımı ve Yedek bilgisayarların Gösterimi**

(2) Öğrencilere uygulanan öğrenen analizi sonucunda öğrenenlerin takım halinde çalışmayı ve U düzeninde oturmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Buna göre, işbirlikli çalışma grupları halinde çalışacak grupların, öğrenme gruplarında oturma düzeni (Şekil 6) ve uzmanlık gruplarında oturma düzeni (Şekil 7) aşağıdaki gibidir.



**Şekil 6: Birleştirme II Tekniğine Göre Düzenlenmiş Sosyal Öğrenme Çevresinde Oturma Düzeni - 1**

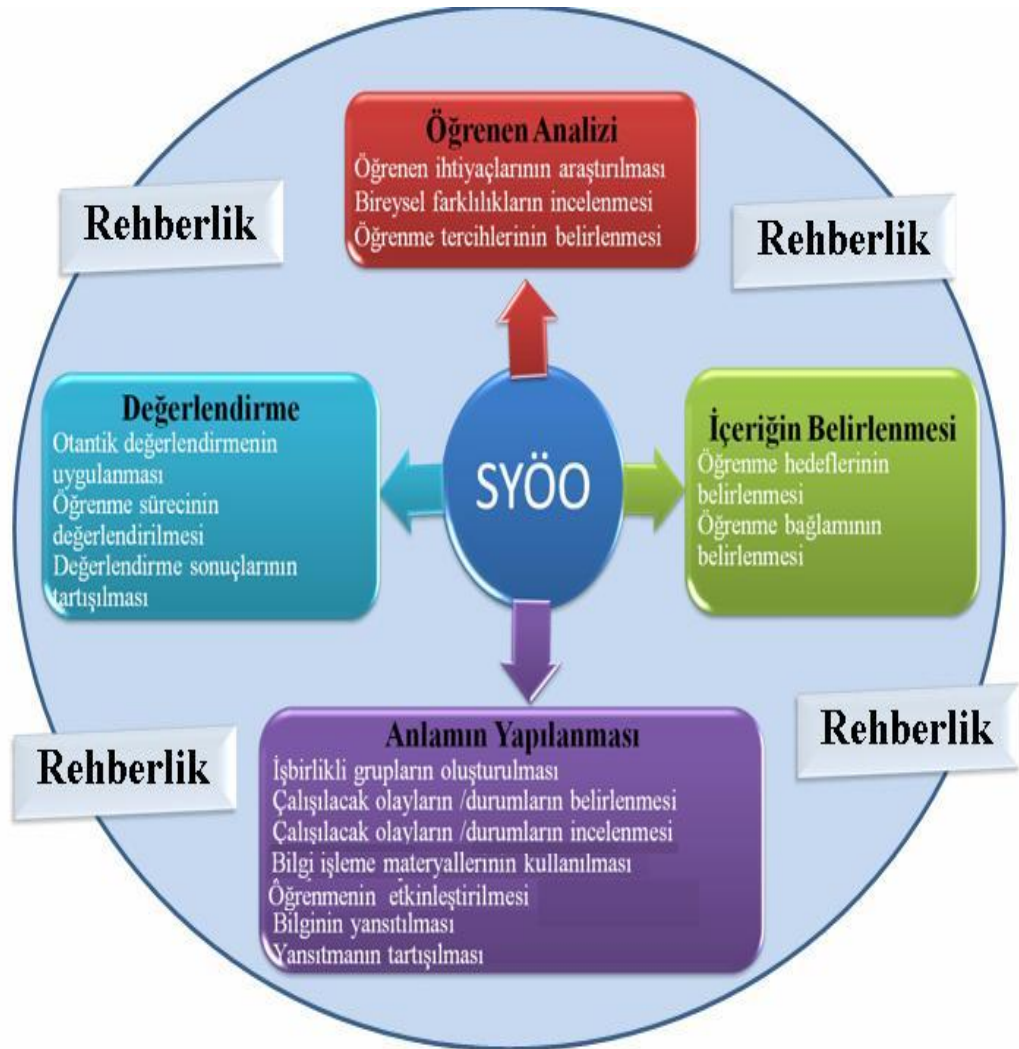


**Şekil 7: Birleştirme II Tekniğine Göre Düzenlenmiş Sosyal Öğrenme Çevresinde Oturma Düzeni - 2**

Deney grubu ile yapılacak uygulamada sınıftaki bilgisayarlar U düzeninde olup, öğrencilerin bilgisayarlara takım halinde oturmaları planlanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise U düzenindeki bilgisayarlara ikili olarak oturmaları planlanmıştır.

**Materyaller:** Bu başlık altında kullanılacak materyallerin geliştirilmesine yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Bu kapsamda materyaller, sosyal yapılandırmacı öğrenme tasarımlarına göre Fer'in (2008, 192) Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı modelinden yararlanılarak geliştirilmiştir.

**Şekil 8: Fer'in Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli**



Fer, Seval, **Social Constructivism and Social Constructivist Curricula in Turkey to Meet the Needs of Young People Learning Science: Overview in the Light of the PROMISE Project** (Germany: Waxmann, 2008), 192'den alınmıştır.

Fer'in (2008, 192) Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı modeli Şekil 8'de görüldüğü gibi öğrenen analizi, içeriğin belirlenmesi, anlamın yapılanması ve değerlendirme olmak üzere dört boyutludur.

Materyaller, Bilişim Teknolojileri dersi 5. basamak "Yayıncılığa Başlıyorum" ünitesi için hazırlanmıştır. İçerik, öğrencilere uygulanan İçerik Analizi Formu'na göre belirlenmiştir. Belirlenen içeriğe uygun olarak öğrenme planları olan, Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımı III (Ek 16) ve IV (Ek 17) geliştirilmiştir. İçerik hem kelime işlemci programına hem de yayıncılık programına yönelik olduğundan kelime işlemci programı ve kapasite birimleri ile ilgili olan öğrenme hedefleri Sosyal Yapılandırmacı Öğrenen Ortamı Tasarımı III'e, yayıncılık programı ile ilgili olanlar ise Sosyal Yapılandırmacı Öğrenen Ortamı Tasarımı IV'e dahil edilmiştir. III. ve IV. sosyal yapılandırmacı öğrenme tasarımları, uzman görüşlerine göre gerekli düzenlemelerle uygulamaya hazır hale getirilmiş ve tasarımların uygulanmasından önce hazırlanmıştır.

#### **2.4.4. Başarı Testinin Geliştirilmesi**

Bu çalışma 7. sınıflar kapsamında daha önceden belirtildiği gibi I. dönemde seviyelerine uygun olarak 4. basamak Bilişim Teknolojileri dersi uygulandığı tespit edilmiştir. Bu nedenle II. Dönemde 7. sınıflara Bilişim Teknolojileri dersine 5. basamaktan devam edilmiştir.

Öğrencilerin öğrenme hedeflerinin performansa dayalı olarak dereceli puanlama ölçeğiyle ölçülmesiyle birlikte, öğrenme hedeflerini bilgi düzeyinde de ölçmek amacıyla araştırmacı başarı testi de geliştirmiştir.

İlköğretim 7. sınıf Bilişim Teknolojileri dersi Bilgisayar Öğretim Programı'nın (MEB, 2007) "Yayıncılığa Başlıyorum" ünitesi ile ilgili öğrencilerin akademik başarılarını ve öğrenmenin kalıcılığını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından MEB İlköğretim Bilişim Teknolojileri 4 ve 5. Basamak Öğretmen Kılavuzu'ndan (2007, 95-105) yararlanılarak bir başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testinin kapsam geçerliğini test etmek amacıyla Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Görevlisi Dr. Betül Yılmaz ve Fırat Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Bünyamin Atıcı'nın uzman görüşüne başvurulmuştur. Başarı testi (Ek

4) ile birlikte araştırmacı tarafından hazırlanan Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine ilişkin Belirtke Tablosu (Ek 6) hazırlanıp uzmanlara gönderilmiştir. Alınan eleştirilere göre başarı testindeki maddelerde düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşlerinde kapsam geçerliğinin sağlandığı ifade edilmiştir.

Başarı testi araştırmada öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak kullanılmıştır. Testin güvenilirliğini belirlemek amacıyla aşağıdaki aşamalar izlenmiştir. Bu aşamalar şöyledir: (1) Başarı testinin öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak kullanılmasına karar verilmiştir. (2) Başarı testinin 7. sınıf Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesine ilişkin konular ile sınırlı olmasına karar verilmiştir. (3) Başarı testinin güvenilirliğini belirlemek ve madde analizi yapmak amacıyla Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili konulara yönelik 41 adet çoktan seçmeli maddeden oluşan soru hazırlanmıştır. Her madde 4 seçeneklidir. (4) Güvenirlik testi ilk olarak 141 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Fakat Bilişim Teknolojileri dersinde İsmetpaşa İlköğretim Okulu Bilişim Teknolojileri öğretmenleri Yayıncılığa Başlıyorum ünitesi ile ilgili yalnızca kelime işlemci ile ilgili kazanımları işlediklerini, yayıncılık kazanımlarını vermediklerini belirtmişlerdir. Yapılan ilk güvenirlik çalışması verileri çözümlenmiş, fakat öğretmenlerin beyanıyla paralel sonuçlar alındığından bu sonuçlar dikkate alınamamıştır. Düzce İlinde Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin çalıştığı okullar belirlenmiş olup, okuldaki Bilişim Teknolojileri öğretmenleri ile görüşülerek bu ünitenin tam olarak işlendiği sınıfların olup olmadığı sorulmuştur. Yapılan görüşmeler sonucunda bu ünitenin tam olarak işlendiği bir okul bulunamamıştır. Başarı testinin güvenilirliği belirtilen nedenlerden dolayı, deney ve kontrol gruplarının sontest verileri kullanılarak yapılmıştır. (5) Başarı testinde bulunan 41 maddenin madde güçlük indeksi ve ayırtıcılık gücünün hesaplanabilmesi için Ohio State Üniversitesi’nden Brooks (2003) tarafından geliştirilen TAP (Test Analysis Program) kullanılmıştır. (6) Madde güçlüğü yaklaşık olarak 0.50 ve madde ayırtediciliği 0.30 ve üzerinde olan maddelerin kullanılması, hazırlanan testin güvenilirliğinin yüksek olmasında önemlidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2008, 122). Bu nedenle, analiz sonuçlarına (Ek 7) göre testte bulunan 41 maddeden, madde güçlüğü 0.50 civarında, ayırtedicilik gücü ise 0.30 ve üzerinde olan 33 madde deney ve kontrol gruplarında uygulanan başarı testi için geçerli sayılmıştır. (7) Başarı testinde bulunan 33 maddeden kapsam geçerliği sağlanmak üzere 30 maddenin

kullanılmasına karar verilmiştir (Ek 8). (8) Kapsam geçerliğinin bozulmaması için aynı öğrenme hedefini ölçen maddelerden seçim yapılarak 33 maddeden 30 madde seçilmiştir. (9) Belirtke tablosu yeniden düzenlenmiş, kapsam geçerliğinin bu durumdan etkilenmediği tespit edilmiştir (Ek 9). (10) Testte kullanılacak olan maddelerin çoğunluğunun orta güçlükte ve ortalama güçlüğüne ise 0.50 civarında olmasına ve çeşitli güçlük düzeylerine sahip maddelerden oluşmasına dikkat edilmiştir.

Test maddelerine verilen cevapların üç ya da daha fazla olması durumunda içtutarlılığı incelemek amacıyla Cronbach tarafından geliştirilmiş olan alfa ( $\alpha$ ) katsayısı kullanılır (Büyüköztürk, 2006, 170-171). Ayrıca Sipahi, Yurtkoru ve Çinko (89, 2010) ile Sungur (2006, 405) da güvenilirlik için Cronbach Alfa modelinin kullanıldığını ifade ederler. Hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0.70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2006, 171). Soru sayısının az olması durumunda ise bu sınır 0.60 ve üstü olarak kabul edilir (Sipahi, Yurtkoru, Çinko, 2010, 89). Bu çalışmada kullanılan başarı testinin alfa katsayısı ise 0.86 olarak bulunmuştur. Belirtilen kriterler dikkate alındığında alfa değerinin 0.70 den büyük olması anketin iç tutarlık güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermiştir. Alfa katsayısının 0,80 ile 1.00 arasında olması testin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğunu gösterir (Kayış, 2006, 405). Bu nedenle başarı testinin yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Maddeler bazında madde toplam korelasyonları incelendiğinde ise maddelerin 0.30 ile 0.74 arasında değiştiği görülmüştür. Burada da madde toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin ayırt etme gücünün yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Başarı testinin ortalama madde güçlüğü 0.57, ayırt ediciliği ise 0.41 olarak bulunmuştur. (6) Başarı testinde kullanılacak 30 maddenin analizi yeniden yapıldığında analiz sonuçlarına (Ek 16) göre seçilen 30 maddeden oluşan başarı testinin (Ek 14), ortalama güçlüğü 0.58, ayırt ediciliği 0,50 ve Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısı 0,86 olarak hesaplanmıştır. Kapsam geçerliği için Bilişim Teknolojileri Formatörü Ertay Çavuşoğlu'nun, Bilişim Teknolojileri öğretmenleri Gülşen Karnak ve Neslihan Turna'nın görüşleri alınmıştır. Belirtilen bulgulara ve uzman görüşlerine göre başarı testi, kapsam geçerliği ve güvenilirliği bakımından yeterli bulunmuştur.

#### **2.4.5. Dereceli Puanlama Ölçeğinin Geliştirilmesi**

Dereceli Puanlama Ölçeği (Ek 5) öğrencilere uygulanan içerik analizi doğrultusunda oluşturulan öğrenme hedeflerine göre geliştirilmiştir. Öğrenme hedeflerinin her birinden alınabilecek en üst puan 5, en düşük puan 1'dir. Dereceli puanlama ölçeği 5'li ölçek olarak düzenlenmiştir. Dereceli puanlama ölçeğinden alınabilecek en üst puan 140, en alt puan 28'dir. Dereceli puanlama ölçeği, seçilen “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi iki programa yönelik öğrenme hedeflerini içerdiğinden, kelime işlemci programı ve yayıncılık programı içeriklerine göre iki bölümlü olarak oluşturulmuştur. Kelime işlemci programında 11 madde, yayıncılık programında 18 madde bulunmaktadır. Kapasite birimleri ile ilgili içerik, dereceli puanlama ölçeğinde performans olarak ölçülemeyeceğinden dereceli puanlama ölçeğine dahil edilmemiştir.

Dereceli puanlama ölçeğinde yer alan maddeler içerik analizinden sonra, güncellenerek sayfaya kenarlık ekleme, paragrafa kenarlık ekleme olarak düzeltilmiş, diyagram ekleme içeriğe dahil edilmemiştir. Dereceli puanlama ölçeğinde (Ek 5) yer alan maddeler 7-C sınıfından bazı öğrencilere yapılan pilot uygulama sonucunda ve Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Doç Dr. Seval Fer'in ve Bilişim Teknolojileri Formatörü Ertaç Çavuşoğlu'nun, Bilişim Teknolojileri öğretmenleri Gülşen Karnak ve Neslihan Turna'nın görüşleri doğrultusunda düzeltilmiştir.

Dereceli Puanlama Ölçeği araştırmada başarı testindeki gibi öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak kullanılmıştır. Deney grubunda Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımı III ve IV'ün değerlendirilmesi için parçalı olarak uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla aşağıdaki aşamalar izlenmiştir. Bu aşamalar şöyledir: (1) Dereceli Puanlama Ölçeği'nin öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak kullanılmasına karar verilmiştir. (2) Dereceli Puanlama Ölçeği'nin 7. sınıf Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesine ilişkin konular ile sınırlı olmasına karar verilmiştir. (3) Dereceli Puanlama Ölçeği'nin güvenilirliğini belirlemek ve madde analizi yapmak amacıyla Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili öğrenme hedeflerinin yer aldığı performansa dayalı 28 madde hazırlanmıştır. Güvenirlik testi, başarı testinde de belirtilen nedenlerden dolayı, deney ve kontrol gruplarının sontest verileri kullanılarak yapılmıştır. Ölçekteki puan ranjı 28 ile 140 arasındadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili başarının yüksek olduğunu

ifade eder. (4) Dereceli Puanlama Ölçeği'nde yer alan 28 maddenin güvenilirliği için "SPSS 15.0 for Windows" kullanılmıştır. (5) Madde toplam korelasyonunun yorumlanmasına ilişkin kullanılan bazı sınır değerlerinin ölçütü genel olarak şöyle açıklanır (Büyüköztürk, 2006, 171): Madde toplam korelasyonu 0.30 ve daha yüksek maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği, 0.20-0.30 ve üzerinde olan maddelerin zorunlu durumlarda teste alınabileceği, 0.20'den düşük maddelerin ise teste alınmayarak ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olması sağlanabilir. Bu nedenle, analiz sonuçlarına (Ek 10) göre ölçekte bulunan 28 maddeden, 11. ve 12. maddelerin madde toplam korelasyonlarının 0.20'den yüksek olduğu belirlenmiş ve kapsam geçerliğinin bozulmaması için ölçekten çıkarılmamıştır. Ölçekte yer alan belirtilen maddeler dışındaki maddelerin madde toplam korelasyonları minimum 0.41, maksimum 0.89 olarak hesaplanmıştır. (6) 28 maddeden oluşan ölçeğin ölçek ortalaması 140 maksimum puan üzerinden 108.79 (100 üzerinden 77.70) ve standart sapması 31.67 olarak hesaplanmıştır. Maddelerin genel ortalaması (grand mean) 3.89'dur. Maddeler arasındaki korelasyonların (inter-item correlations) genel ortalaması 0.458'dir. (7) Genel güvenilirlik katsayısı alfa 0.96 olarak hesaplanmıştır. Bu yüksek bir değerdir ve kullanılan ölçeğin oldukça güvenilir olduğu anlamına gelir. (8) Ölçekteki bir madde çıkarıldıktan sonra elde edilen alfa değerinin ölçeğin genel alfa değeri olan 0.96'ya çok yakın ya da daha düşük olması beklenir (Kayış, 2006, 413). Bu durumda analiz sonuçlarında (Ek 10) göre ilgili madde çıkarıldığında elde edilen alfa değerlerinin 0.96'e yakın değerler oldukları görülmektedir. Bu nedenle ölçekte yer alan tüm maddelerin yer almasına karar verilmiştir. (9) Ölçeğin ortalama gücü 0.67, en düşük madde gücü 0.39, en yüksek madde gücü 0.98 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte kullanılacak olan maddelerin çoğunluğunun orta güçlükte, ortalama güçlüklerinin ise 0.50 civarında olduğu tespit edilmiştir (Ek 11).

Dereceli Puanlama Ölçeğine ilişkin bulgular ve alınan uzman görüşleri doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik bakımından yeterli olduğu söylenebilir.

## **2.5. Materyallerin Uygulanması**

Bu aşamada öğrencilere Öğrenen Analizi Formu (Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı-I), İçerik Analizi Formu (Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı-II), Dereceli Puanlama Ölçeği, Başarı Testi ve Sosyal Yapılandırmacı

Öğrenme Ortamı Tasarımı-III ve IV uygulanmıştır. Belirtilen uygulamalar aşağıda açıklanmıştır.

### 2.5.1. Öğrenen Analizi Formu'nun Uygulanması

Öğrencilerin kişisel özelliklerini tanımak, ilgi ve ihtiyaçlarını tespit etmek, işbirlikli çalışmalarda nasıl davranacaklarını belirlemek, derslerin nasıl işlenmesini istediklerini öğrenmek amacıyla Öğrenen Analizi Formu 17.03.2010 tarihinde uygulanmıştır. Öğrenen Analizi Formu, öğrencilere dağıtılarak projeksiyon yardımıyla yansıtılmış, yönerge kısmı araştırmacı tarafından öğrencilere okunmuştur. Öğrenen Analizi formunda yer alan tüm bölümler araştırmacı tarafından öğrencilere açıklanmıştır. Form, öğrenciler tarafından doldurulurken sorulan sorular, projeksiyon aracılığıyla gösterilerek tüm sınıfa açıklanmıştır.

Formda yer alan tüm alanları öğrenciler doldurmuştur. Formlar, araştırmacı öğretmen tarafından çözümlenmiştir. Öğrenen analizinden elde edilen veriler Ek 12'de verilmiştir. Bu formlar aracılığıyla, işbirliğine dayalı 6 adet heterojen çalışma grubu oluşturulmuştur. Formdan elde edilen veriler ve öğrencilerin 2009-2010 Eğitim-Öğretim Yılı I. Dönem Sonu Ağırlıklı ortalamalarına ilişkin akademik başarılarına bakılarak oluşturulan gruplar Tablo 12'deki gibidir.

**Tablo 12: İşbirlikli Çalışma Grupları**

| <b>I. Grup</b>           | <b>II. Grup</b>        |
|--------------------------|------------------------|
| 812 Şeyma Erzurum        | 828 Emir Olgaç         |
| 1061 Hüsnü Yasin Şentürk | 124 Şule Çiftçi        |
| 689 Fatih Sert           | 999 Yasemin Yücedağ    |
| 37 Sümeyye Hilal Kıran   | 699 Sinan Sarıgüzel    |
| 777 Enes Akkul           | 361 Nuri Çağlar        |
| <b>III. Grup</b>         | <b>IV. Grup</b>        |
| 662 Elif Ünal            | 741 Tansu Nafiye Gel   |
| 822 Onur Baş             | 397 Furkan Şentürk     |
| 204 Sümeyya Yavuz        | 692 Neslihan Kocaman   |
| 961 Mertcan Yavuz        | 199 Muhammed Fevzi     |
| 1049 Birgül Yılmaz       | Öztürk                 |
|                          | 1273 Gözde Alemdar     |
| <b>V. Grup</b>           | <b>VI. Grup</b>        |
| 743 Burcu Koca           | 788 Aleyna Kılıç       |
| 947 Nurullah İlhan       | 389 Simge Peker        |
| 723 Çiğdem Alemdar       | 619 Ayşegül Arslanoğlu |
| 695 Tuğba Kaya           | 977 Muhammed Üster     |
| 1275 Hasan Sert          | 867 Enes Yerlikaya     |

Öğrenen analizinden elde edilen verilerin frekans, toplam ve yüzde olarak gösterimi Ek 22’de verilmiştir. Öğrenen Analizi Formu uygulandıktan sonra İçerik Analizi Formu’nun uygulanmasına geçilmiştir.

### **2.5.2. İçerik Analizi Formu’nun Uygulanması**

Öğrencilerin öğrenme hedefleri hakkındaki önbilgilerini belirlemek, ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda öğrenme hedeflerini düzenlemek amacıyla, İçerik Analizi Formu uygulanmıştır. Öğrencilere I. bölümü cevaplarırken yalnızca anahtar kelimeleri bilip bilmediklerini göz önünde bulundurmaları gerektiği söylenmiştir. İçerik analizinin ikinci bölümünün ise öğrencilerin öğrenmek istedikleri ya da isteyebilecekleri öğrenme hedeflerinin belirlenmesine göre cevaplanması gerektiği hatırlatılmıştır. I. ve II. bölüme bakıldığında öğrencilerin anahtar kelimeleri bildikleri fakat uygulamayı nasıl yapacaklarını bilemedikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin içeriği öğrenmek istedikleri belirlenmiştir. Uygulama esnasında öğrencilere ikinci sayfada yer alan “Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini, renk düzenini seçme ve uygulama” maddesini kelime işlemci programı için değil, yayıncılık programı için bilip bilmediklerini göz önünde bulundurarak işaretlemeleri gerektiği bildirilmiştir. Deney grubu öğrencileri, III. bölümdeki maddeleri de işaretlerken öğrenme hedeflerinin önemlilik sırasını belirlerken çok önemli gördükleri öğrenme hedeflerini 5 olarak işaretlemişlerdir.

İçerik Analizi Formu’ndan elde edilen veriler Ek 13’te olduğu gibidir. İçerik Analizi Formu’ndaki her alanda hangi öğrencilerin hangi cevabı verdikleri, parantez içlerindeyse o alanı toplamda kaç öğrencinin işaretlediği gösterilmiştir. Bu veriler, çalışma gruplarının oluşturulmasında da kullanılmıştır. İçerik Analizi Formu’ndan elde edilen veriler doğrultusunda belirtke tablosu, dereceli puanlama ölçeği ve başarı testinde değişiklikler yapılmıştır.

Deney grubu öğrencilerine uygulanan İçerik Analizi Formu’ndan elde edilen verilerin frekans, toplam ve yüzde olarak gösterimi Ek 14’te verilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda öğrenme hedefleri, öğrencilerin ilgilerine ve ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmiştir. Düzenleme yapılırken Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinden Gülşen Karnak, Ertaç Çavuşoğlu ve Neslihan Turna’dan görüş alınmış ve sınıf mevcudunun yarısından fazlasının bildiği öğrenme hedefleri olan “Diyagram Oluşturma, Sayfaya Kenarlık Ekleme” içerikten çıkarılmıştır. Bu

öğrenme hedefleri sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı çerçeve planlarından da çıkarılmıştır.

Öğrencilere uygulanan İçerik Analizi Formu'ndan elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin işbirlikli çalışma gruplarında üzerinde çalışacakları konular belirlenmiştir. İçeriğin bir kısmı kelime işlemci programına, diğer kısmı yayıncılık programına ait olduğundan kelime işlemci programına ilişkin içerik III. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı tasarımı, yayıncılık programına ilişkin içerik IV. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı tasarımı dahil edilmiştir. İçerik analizinden elde edilen verilere göre Tablo 13'teki içeriğin öğrenme hedefleri olarak belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Tablo 13: İçerik Analizine Göre Oluşturulan Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi İçeriği**

| <b>Kelime İşlemci Programına İlişkin İçerik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Madde işaretleri eklemek</li><li>• Numaralandırma eklemek</li><li>• Paragrafa ve cümleye kenarlık (çerçeve) eklemek</li><li>• Metne sütun eklemek</li><li>• Gölgeleme eklemek</li></ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Metne üst simge eklemek</li><li>• Metne alt simge eklemek</li><li>• Sayfaya üstbilgi eklemek</li><li>• Sayfaya altbilgi eklemek</li><li>• Metne dipnot eklemek</li></ul>                                                                                                                        |
| <b>Yayıncılık Programına İlişkin İçerik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Masaüstü yayıncılık tanımı</li><li>• Açma-kapatma</li><li>• Programın genel öğeleri</li><li>• Kaydetmek</li><li>• Yayın türleri</li><li>• Yayın türü seçmek</li><li>• Sayfa yönlendirmek</li><li>• Yeni sayfa eklemek ve silmek</li><li>• Dosyaya resim eklemek ve silmek</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Varolan resmi değiştirmek</li><li>• Metin kutusu ekleme ve metni silmek</li><li>• Nesne eklemek ve silmek</li><li>• Yayın tasarımı seçmek ve değiştirmek</li><li>• Yazı tipi düzeni seçmek ve değiştirmek</li><li>• Renk düzeni seçmek ve değiştirmek</li><li>• Arka plan değiştirmek</li></ul> |

### 2.5.3. Dereceli Puanlama Ölçeğinin Uygulanması

Dereceli puanlama ölçeği, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine her sınıfta iki ders saati boyunca uygulanmıştır. Öğrenciler bilgisayar başında dereceli puanlama ölçeğinde yer alan performansları gerçekleştirmişlerdir. Dereceli puanlama ölçeği Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının uygulanmasından önce gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş tarafından 7-A sınıfına uygulanmıştır. Araştırmacı, dereceli puanlama ölçeğinin uygulanmasından önce gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş'ı

öğrencilerde gözleyeceği öğrenme hedefleri hakkında bilgilendirmiştir. Araştırmacı öğretmen dereceli puanlama ölçeği uygulanırken, yalnızca gözlemci olarak katılmıştır. Öğrencilerin performansları gözetmen öğretmen tarafından dereceli puanlama ölçeğine göre değerlendirilmiştir. Öğrencilerin bilgisayar başında sergiledikleri performansın takibi için Dereceli Puanlama Ölçeği dörtlü gruplar halinde uygulanmıştır. Diğer öğrencilere farklı etkinlikler verilmiştir. Uygulama 2 ders saati sürmüştür. Kontrol grubu olan 7-B sınıfına ise tasarımdan önce dereceli puanlama ölçeği, gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş'ın hastalanması sebebiyle gözetmen öğretmen Neslihan Ekici tarafından uygulanmıştır. Gözetmen öğretmen Neslihan Ekici öğrenme hedefleri ve dereceli puanlama ölçeğini “nasıl uygulayacağı” hakkında bilgilendirilmiştir. Dereceli puanlama ölçeği yaklaşık üç hafta süren uygulamanın akabinde sontest olarak gözetmen öğretmen Neslihan Ekici tarafından tekrar uygulanmıştır. Dereceli puanlama ölçeği sontestin uygulamasından iki hafta sonra kalıcılık testi için yeniden gözetmen öğretmen tarafından uygulanmıştır.

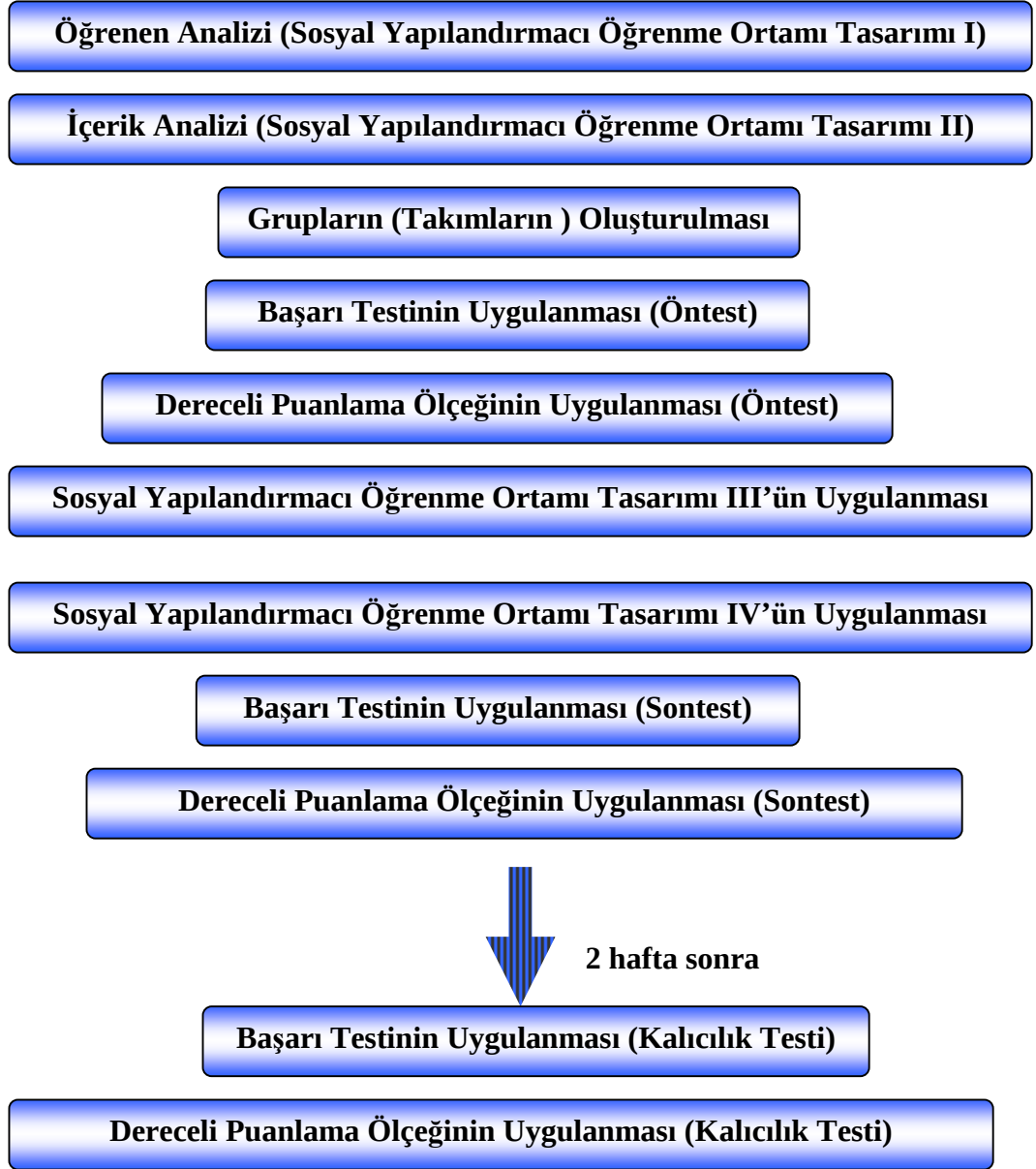
#### **2.5.4. Başarı Testinin Uygulanması**

Başarı testi, hem deney hem de kontrol grubundaki öğrencilerin ön bilgilerini belirlemek amacıyla öntest olarak, ünitenin işlenişine başlamadan 1 hafta önce uygulanmıştır. Yaklaşık 3 hafta süren uygulamadan 1 hafta sonra, başarı testi sontest olarak, öğrencilerin öğrenmelerini belirlemek amacıyla tekrarlanmıştır. Öntest ve sontest arasındaki süre yaklaşık 3 haftadır. Sontestin uygulanmasından 2 hafta sonra ise başarı testi, öğrenmenin kalıcılığını belirlemek amacıyla kalıcılık testi olarak bir kez daha kullanılmıştır.

Başarı testi, öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak, araştırma boyunca toplam 3 kez, eş zamanlı olarak deney ve kontrol gruplarında uygulanmıştır. Başarı testinin her uygulaması, 50 dakika sürmüştür.

#### **2.5.5. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Uygulanması**

Bu çalışmada sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının uygulanmasında izlenen aşamalar Şekil 9'da gösterilmiştir.



**Şekil 9: Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Uygulama Aşamaları**

Öğrenen Analizi Formu'ndan elde edilen veriler doğrultusunda, takımlar oluşturulmuştur. Öğrencilerin, takımlara atanırken akademik başarı, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum gibi açılardan sınıfı temsil edecek biçimde gruplara ayrılmasına özellikle dikkat edilmiştir. Öğrenciler öncelikli olarak akademik başarılarına göre Tablo 14'teki verilere göre gruplandırılmışlardır.

**Tablo 14: Akademik Başarıya Göre Öğrencilerin Gruplandırılması**

| <b>7-A Sınıfı I. Dönem Sonu Ağırlıklı Ortalamalar</b> |                |                       |                           |                     |
|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|
| <b>No</b>                                             | <b>Okul No</b> | <b>Adı Soyadı</b>     | <b>Ortalama<br/>(100)</b> | <b>Harflendirme</b> |
| 1                                                     | 812            | ŞEYMA ERZURUM         | 92,01                     | A                   |
| 2                                                     | 828            | EMİR OLGAÇ            | 84,78                     | B                   |
| 3                                                     | 662            | ELİF ÜNAL             | 83,68                     | C                   |
| 4                                                     | 741            | TANSU NAFİYE GEL      | 83,56                     | D                   |
| 5                                                     | 743            | BURCU KOCA            | 82,66                     | E                   |
| 6                                                     | 788            | ALEYNA KILIÇ          | 82,14                     | F                   |
| 7                                                     | 1061           | HÜSNÜ YASİN ŞENTÜRK   | 82,11                     | A                   |
| 8                                                     | 822            | ONUR BAŞ              | 81,06                     | B                   |
| 9                                                     | 124            | ŞULE ÇİFTÇİ           | 80,76                     | C                   |
| 10                                                    | 389            | SİMGE PEKER           | 80,10                     | D                   |
| 11                                                    | 947            | NURULLAH İLHAN        | 77,67                     | E                   |
| 12                                                    | 397            | FURKAN ŞENTÜRK        | 75,84                     | F                   |
| 13                                                    | 619            | AYŞEGÜL ARSLANOĞLU    | 75,55                     | A                   |
| 14                                                    | 692            | NESLİHAN KOCAMAN      | 73,83                     | B                   |
| 15                                                    | 723            | ÇİĞDEM ALEMDAR        | 73,72                     | C                   |
| 16                                                    | 999            | YASEMİN YÜCEDAĞ       | 72,38                     | D                   |
| 17                                                    | 204            | SÜMEYYA YAVUZ         | 68,71                     | E                   |
| 18                                                    | 689            | FATİH SERT            | 64,17                     | F                   |
| 19                                                    | 695            | TUĞBA KAYA            | 63,66                     | A                   |
| 20                                                    | 699            | SİNAN SARIGÜZEL       | 63,46                     | B                   |
| 21                                                    | 199            | MUHAMMED FEVZİ ÖZTÜRK | 61,96                     | C                   |
| 22                                                    | 961            | MERTCAN YAVUZ         | 61,74                     | D                   |
| 23                                                    | 37             | SÜMEYYE HİLAL KIRAN   | 60,72                     | E                   |
| 24                                                    | 977            | MUHAMMET ÜSTER        | 59,75                     | F                   |
| 25                                                    | 867            | ENES AKKUL            | 56,34                     | A                   |
| 26                                                    | 1275           | HASAN SERT            | 55,85                     | B                   |
| 27                                                    | 1273           | GÖZDE ALEMDAR         | 55,79                     | C                   |
| 28                                                    | 1049           | BİRGÜL YILMAZ         | 54,16                     | D                   |
| 29                                                    | 361            | NURİ ÇAĞLAR           | 53,11                     | E                   |
| 30                                                    | 777            | ENES YERLİKAYA        | 36,58                     | F                   |

Bu veriler sonucundaki gruplama Tablo 15'teki gibidir. Fakat bu tablo incelendiğinde cinsiyet dağılımdaki kız erkek sayısının homojen olmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 15: Akademik Başarıya Göre Öğrencilerin Gruplandırılması – I**

| No                         | 1. Grup          | 2. Grup          | 3. Grup          | 4. Grup          | 5. Grup          | 6. Grup          |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1.                         | 812              | 828              | 662              | 741              | 743              | 788              |
| 2.                         | 1061             | 822              | 124              | 389              | 947              | 397              |
| 3.                         | 619              | 692              | 723              | 999              | 204              | 689              |
| 4.                         | 695              | 699              | 199              | 961              | 37               | 977              |
| 5.                         | 867              | 1275             | 1273             | 1049             | 361              | 777              |
| <b>Kız</b><br><b>Erkek</b> | 3 Kız<br>2 Erkek | 1 Kız<br>4 Erkek | 4 Kız<br>1 Erkek | 4 Kız<br>1 Erkek | 3 Kız<br>2 Erkek | 1 Kız<br>4 Erkek |

Kız erkek sayısının gruplara dağılımını eşitlemek amacıyla aynı satırda yer alan öğrenciler arasında değişiklik yapılmıştır. Böylece grupların akademik başarı açısından dağılımını çok etkilemeden kız erkek sayısının gruplara dengeli dağılımı sağlanmaya çalışılmıştır. Bunun sonucunda gruplar Tablo 16'daki halini almıştır.

**Tablo 16: Akademik Başarıya Göre Öğrencilerin Gruplandırılması – II**

| No                         | 1. Grup          | 2. Grup          | 3. Grup          | 4. Grup          | 5. Grup          | 6. Grup          |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1.                         | 812              | 828              | 662              | 741              | 743              | 788              |
| 2.                         | 1061             | 822              | 124              | 389              | 947              | 397              |
| 3.                         | 689              | 204              | 999              | 723              | 692              | 619              |
| 4.                         | 695              | 699              | 199              | 961              | 37               | 977              |
| 5.                         | 777              | 361              | 1049             | 1273             | 1275             | 867              |
| <b>Kız</b><br><b>Erkek</b> | 2 Kız<br>3 Erkek | 1 Kız<br>4 Erkek | 4 Kız<br>1 Erkek | 4 Kız<br>1 Erkek | 3 Kız<br>2 Erkek | 2 Kız<br>3 Erkek |

Daha sonra Öğrenen Analizi Formu'ndan elde edilen veriler doğrultusunda gruplar öğrencilerin bireysel özellikleri ve takım çalışmalarındaki eğilimleri açısından heterojen bir şekilde gruplandırılarak Tablo 17 elde edilmiştir.

**Tablo 17: Akademik Başarıya, Cinsiyete Göre Yapılan Gruplandırmanın Öğrenen Analizi Formu’na Göre Güncellenmesi**

| No                         | 1. Grup          | 2. Grup          | 3. Grup          | 4. Grup          | 5. Grup          | 6. Grup          |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1.                         | 812              | 828              | 662              | 741              | 743              | 788              |
| 2.                         | 1061             | 822              | 124              | 389              | 947              | 397              |
| 3.                         | 689              | 999*             | 204*             | 692*             | 723*             | 619              |
| 4.                         | 37*              | 699              | 961*             | 199*             | 695*             | 977              |
| 5.                         | 777              | 361              | 1049             | 1273             | 1275             | 867              |
| <b>Kız</b><br><b>Erkek</b> | 2 Kız<br>3 Erkek | 2 Kız<br>3 Erkek | 3 Kız<br>2 Erkek | 3 Kız<br>2 Erkek | 3 Kız<br>2 Erkek | 3 Kız<br>2 Erkek |

Tablo 17 incelendiğinde, Tablo 16’daki gruptan sonra cinsiyetlere göre dağılımın benzer olmasına dikkat edildiği görülmektedir. Değişiklik yapılırken aynı satırda yer alan öğrenciler değiştirilerek akademik başarı dağılımının etkilenmemesine özen gösterilmiştir. Daha sonra Öğrenen Analizi Formu’ndan elde edilen veriler doğrultusunda özellikle olumsuz özelliklere sahip olan öğrencilerin bir grupta yer almamalarına dikkat edilmiştir. Değişiklikler yapılırken akademik başarı gruplamasının, değişiklikten etkilenmemesi için aynı satırda yer alan öğrenciler arasında cinsiyetler de göz önünde bulundurularak gruplama yapılmıştır. Oluşturulan gruplar hakkında 7-A sınıfının Rehberlik öğretmeni Gökhan Karadağ, Teknoloji ve Tasarım öğretmeni Hülya Sevgi, Fen ve Teknoloji öğretmeni İkbâl Tekin ve Müzik öğretmeni Başak Çelen’den görüşleri alınmıştır. 7-A sınıfının derslerine giren öğretmenler olarak, yapılan gruplamanın heterojen ve uygun olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

Öğrenen ve içerik analizinden sonra öncelikle araştırmacı tarafından geliştirilen “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesine ilişkin başarı testi öntest olarak 7-A ve 7-B sınıfının öğrencilerine eş zamanlı olarak uygulanmıştır. Başarı testi araştırmacı öğretmen ve gözetmen öğretmen Neslihan Ekici gözetmenliğinde gerçekleştirilmiştir. Başarı testinden sonra “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesiyle ilgili öntest olarak kullanılan dereceli puanlama ölçeği deney grubu olan 7-A sınıfına gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş ve kontrol grubu olan 7-B sınıfına ise gözetmen öğretmen Neslihan Ekici tarafından uygulanmıştır. Dereceli puanlama ölçeğinin uygulanması her sınıfta 2 ders saati sürmüştür.

Başarı testinin ve dereceli puanlama ölçeğinin uygulanmasından sonra Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımı III ve IV' ün uygulamasına geçilmiştir. Gözetmen öğretmen Neslihan Ekici deney grubunda her iki tasarımın uygulandığı derslere ve kontrol grubundaki kılavuz kitaba göre uygulamanın yapıldığı derslere katılarak gözlemlerini yazmıştır. Gözetmen öğretmen Neslihan Ekici'nin gözlemleri Ek 19'da sunulmuştur.

Derslerin, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni Zeynep Talu tarafından, araştırmacı öğretmen ve gözlemci öğretmen Tuğba Akbaş eşliğinde işlenmesi planlanmış olmasına karşın ders öğretmeni Zeynep Talu'nun doğum iznine ayrılmış olması ve okuldaki diğer öğretmen Kübra Alemdar'ın branş öğretmeni olmaması ve ön lisans mezunu olması ve gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş'ın hastalanması nedeniyle, dersler araştırmacı öğretmen tarafından gözetmen öğretmen Neslihan Ekici eşliğinde işlenmiştir. Kontrol grubunda da MEB yapılandırmacı programın öngördüğü Ek 18'de sunulan İlköğretim Bilişim Teknolojileri 4. ve 5. Basamak Öğretmen Kılavuzu'na (MEB, 2007, 95-107) göre gözlemci öğretmen Neslihan Ekici eşliğinde yine araştırmacı öğretmen tarafından işlenmiştir.

Dereceli puanlama ölçeği deney ve kontrol grubuna uygulandıktan sonra, deney grubundaki öğrencilere yapılan gruplama hakkında bilgi verilmiştir. Öğrencilerin hangi grupta yer aldıkları öğretmen tarafından projeksiyonla yansıtılmıştır. Deney grubundaki öğrenciler hangi grupta yer aldıklarını öğrendikten sonra, öncelikle Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı-III'ün uygulanmasına başlanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce sınıfın ortasına gruplara dağıtılacak materyallerin koyulması amacıyla bir masa yerleştirilmiştir. Uygulamaya, grupların takımlarına isim bulmaları ile başlanmıştır. Daha sonra gruptaki öğrencilerin rolleri paylaşımları sağlanmıştır. Grupların isimleri ve kendi aralarındaki rol dağılımları Tablo 18'deki gibidir. Grupların denel işlemdeki oturma düzenlerine ilişkin fotoğraflar Ek 15'te sunulmuştur.

**Tablo 18: İşbirlikli Çalışma Gruplarının İsimleri ve Rol Dağılımları**

| <b>I. Grup: En İyi Biziz</b>                                                                                                                                         | <b>II. Grup: Lider Girişimciler</b>                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 812 Şeyma Erzurum (Takipçi)<br>1061 H. Yasin Şentürk (İletişimci)<br>689 Fatih Sert (Destekleyici)<br>37 Sümeyye Hilal Kıran (Yazıcı)<br>777 Enes Akkul (Özendirici) | 828 Emir Olgaç (Özendirici)<br>124 Şule Çiftçi (İletişimci)<br>999 Yasemin Yücedağ (Yazıcı)<br>699 Sinan Sarıgözel (Takipçi)<br>361 Nuri Çağlar (Destekleyici)              |
| <b>III. Grup: Vitamin</b>                                                                                                                                            | <b>IV. Grup: Yıldızların Gücü</b>                                                                                                                                           |
| 662 Elif Ünal (Takipçi)<br>961 Mertcan Yavuz (Özendirici)<br>822 Onur Baş (Destekleyici)<br>204 Sümeyya Yavuz (İletişimci)<br>1049 Birgül Yılmaz (Yazıcı)            | 741 Tansu Nafiye Gel (Takipçi)<br>397 Furkan Şentürk (İletişimci)<br>692 Neslihan Kocaman (Yazıcı)<br>199 M. Fevzi Öztürk (Destekleyici)<br>1273 Gözde Alemdar (Özendirici) |
| <b>V. Grup: Yeşil Sevenler</b>                                                                                                                                       | <b>VI. Grup: Beş Mükemmel</b>                                                                                                                                               |
| 743 Burcu Koca (Takipçi)<br>947 Nurullah İlhan (Özendirici)<br>723 Çiğdem Alemdar (Yazıcı)<br>695 Tuğba Kaya (Destekleyici)<br>1275 Hasan Sert (İletişimci)          | 788 Aleyna Kılıç (Takipçi)<br>389 Simge Peker (Özendirici)<br>619 Ayşegül Arslanoğlu (Yazıcı)<br>977 Muhammet Üster (Destekleyici)<br>867 Enes Yerlikaya (İletişimci)       |

Araştırmacı öğretmen öğrencilerin gruplarına buldukları isimlerin İngilizce olmasına karşın, öğrencileri Türkçe isim bulmaları için teşvik etmiştir. Daha sonra öğretmen hazırlamış olduğu grup listesine, gruplarına buldukları isimleri yazmalarını istemiştir. Her gruba birer kağıt vererek gruplarda yer alan öğrencilerin rol dağılımlarını ve nasıl çalışacakları hakkında bir plan yapmaları gerektiğini belirtmiştir. Araştırmacı öğretmen öğrencilerin çalışma planlarını fotokopi yoluyla çoğaltıp bir nüshasını öğrencilere vermiş, bir nüshasını da kendi almıştır. Araştırmacı öğretmen sınıfın ortasındaki masaya malzemeleri koymuştur. Her grubun destekleyicisi grubu için gerekli malzemeyi almış ve grup olarak Ek 16'da (Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı III) belirtildiği gibi öğrenciler verilen materyallere grupça çalışmışlardır. Uygulama 6 ders saati sürmüştür. Dersler işlenirken her gruptan gelmeyen öğrencilerin sorumluluklarını grup arkadaşlarından biri üstlenerek grubun işleyişi sağlanmaya çalışılmıştır. Her grup, III. tasarıma ilişkin grup çalışmalarını projeksiyon yoluyla sınıfa sunmuştur. Öğretmenle birlikte öğrenciler de diğer grupların hazırlamış oldukları yazıları kontrol etmişlerdir. Sunumu yapan grup, öğretmen ve öğrenciler tarafından gelen soruları cevaplamışlardır. Daha sonra akran,

grup ve öz değerlendirmeleri yapılmıştır. III. tasarımı bireysel değerlendirmesinin yapılabilmesi için öğrencilere dereceli puanlama ölçeğinin kelime işlemci programıyla ilgili kısmı uygulanmıştır. Grup çalışmalarının aynı gün içinde bitmediği zamanlarda öğrencilere Bilişim Teknolojileri sınıfını kullanabilecekleri ve grupça çalışabilecekleri bildirilmiştir. Bunun için okul idaresinden izin alınmıştır. Öğrenciler Bilişim Teknolojileri sınıfını kullanmak istediklerinde okul idaresine bildirmek suretiyle sınıfı kullanabilmişlerdir. Öğrencilerden her gruptaki malzemeciler grup çalışmalarını ve materyalleri arkadaşlarına fotokopi çektirerek çoğaltmışlardır. Her gruba iki bilgisayar kullandırılmıştır. Her grup arasında şekil 5'te gösterildiği gibi bir bilgisayar yedek kullanım için boş bırakılmıştır. Araştırmacı öğretmen yalnızca rehberlik yapmıştır. Öğrenciler konu ile ilgili sorularını kendi grup arkadaşlarına sorarak öğrenmeye çalışmışlardır. Grup içi çalışmada öğrencilerin birbirlerine öğrenme hedeflerini öğrettikleri (akran öğrenmesi), öğrenme hedeflerini kendi hızlarında öğrendikleri gözlenmiştir. Ayrıca gruplar internette araştırma yaparken birbirleriyle yardımlaşmışlardır.

Deney grubunda Sosyal Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Tasarımı-III'e ilişkin ara değerlendirme yapılmıştır. III. tasarımda uygulama sonunda durum özeti yaprakları öğrenciler tarafından grupça doldurulmuş ve Yeşil Sevenler Grubu birinci olmuştur. Gruba Bilişim Teknolojileri Dersi Başarı Belgesi ve gruptaki her öğrenciye kırtasiye seti hediye edilmiştir. Araştırmacı öğretmen, III. tasarımı sonunda öğrencilere doldurmuş oldukları akran ve grup değerlendirme formlarını incelemeleri için dağıtmıştır. Formlar öğrenciler tarafından incelendikten sonra araştırmacı öğretmene teslim edilmiştir.

Daha sonra Sosyal Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Tasarımı-IV'e geçilmiştir. Bu tasarımı da uygulaması 6 ders saati sürmüştür. Araştırmacı öğretmen bu tasarımda yer alan öğrenme hedeflerini ve uzmanlık konularını projeksiyon yardımıyla yansıtmıştır. Öğrenciler kendi aralarında kimin hangi uzmanlık konusunu alacağı hakkında görev paylaşımında bulunmuşlardır. Daha sonra sınıfın ortasındaki masaya öğretmen tarafından koyulan materyaller, öncelikle I. uzmanlık grubunda bulunan öğrenciler tarafından, daha sonra sırasıyla II, III, IV ve V. uzmanlık grubunda bulunan öğrenciler tarafından alınmışlardır. Her uzmanlık grubunda 6 öğrenci çalışmıştır. Uzmanlık gruplarında öğrencilerin oturma düzeni şekil 7'deki gibidir. Öğrenciler öncelikle planda (Ek 17) belirtildiği gibi uzmanlık gruplarında

çalışmışlardır. Bunun için I. uzmanlık grubu I. işbirlikli grubun bilgisayarlarında, II. uzmanlık grubu II. işbirlikli grubun bilgisayarlarında, III. uzmanlık grubu III. işbirlikli grubun bilgisayarlarında, IV. uzmanlık grubu IV. işbirlikli grubun bilgisayarlarında, V. uzmanlık grubu V. işbirlikli grubun bilgisayarlarında çalışmışlardır. Öğrenciler daha sonra kendi gruplarına dönerek uzmanlık gruplarında öğrendikleri konuları grup arkadaşlarına anlatmışlardır. Öğrenciler konuları grupça çalıştıktan ve birbirlerine konularını anlattıktan sonra akran, grup ve öz değerlendirmeler yapılmıştır. IV. tasarımın bireysel değerlendirmesinin yapılabilmesi için öğrencilere dereceli puanlama ölçeğinin yayıncılık programıyla ilgili kısmı uygulanmıştır. Öğrencilerin grup halinde yapmaları gereken çalışmalar için Bilişim Teknolojileri sınıfının kullanılması sağlanmıştır. Bu süreçte her grup bülten ve broşür hazırlamıştır. Öğrencilerin çalışmaları bittikten sonra matbaadan çıktıları alıp, grup portfolyolarına çalışmalarını eklemişlerdir. Öğrencilerin çalışmalarının grupsal ve bireysel değerlendirmelerinin yapılabilmesi için portfolyoları araştırmacı öğretmen tarafından toplanmıştır. IV. tasarımda Yıldızların Gücü grubunda broşür hazırlamada fikirlerin paylaşımı ve uygulaması konusunda problem çıkmış, anlaşmazlık durumuna araştırmacı öğretmen müdahalede bulunmak durumunda kalmıştır. Durumun daha net anlaşılabilmesi için araştırmacı öğretmen öğrencilere boş kağıt dağıtmış, öğrencilere broşürü hazırlayamamalarının nedenlerini yazmalarını istemiştir. Araştırmacı yazılanları inceledikten sonra öğrencilerle grupça görüşmüş ve araştırmacı öğretmenin grubu yeniden motive etmesiyle öğrenciler broşürü hazırlamaya devam etmek istemişlerdir. Öğretmenden broşürü hazırlamak için ek süre istemişlerdir. Öğrencilerin Ek 17.6'ya göre hazırlamış oldukları ürünler okul panosunda sergilenmiştir. Oluşturulan ürünlerden Ek 17.7'ye göre değerlendirilerek birinci seçilenlerden biri olan Lider Girişimciler Grubunun ve Yıldızların Gücü Grubunun broşür örnekleri ve diğer grupların bülten örnekleri Ek 20, 21, 22 ve 23'te sunulmuştur.

IV. tasarımın sonunda Lider Girişimciler ve Yeşil Sevenler grupları birinci, En İyi Biziz Grubu ikinci, Vitamin Grubu üçüncü olmuştur. Birinci olan gruplara hediye olarak roman ve başarı sertifikaları verilmiştir.

Araştırmacı öğretmen IV. tasarımın sonunda öğrencilere bu tasarıma ilişkin doldurmuş oldukları akran ve grup değerlendirme formlarını incelemeleri için dağıtmıştır. Formlar incelendikten sonra öğretmene teslim edilmiştir. Ayrıca sosyal

yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımından hemen sonra öğrenenlerin yapılan denel işleme ilişkin görüşleri yazılı olarak alınmıştır.

Araştırmacı denel işlemde Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı – III ve IV’teki planlara uymuştur. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı – III ve IV’ün uygulaması 12 ders saatinde işlenmiş, üç hafta da tamamlanmıştır. Deney grubunda ailevi sebeplerden dolayı devamsız olan bir öğrenci araştırmadan çıkarılmıştır.

7 – B sınıfındaki uygulama İlköğretim 4. ve 5. Basamak Bilişim Teknolojileri Öğretmen Kılavuz Kitabı’na (MEB, 2007, 95-107) göre işlenmiştir. Sınıfta 15 bilgisayar olduğundan, her iki öğrenci bir bilgisayara oturtulmuştur. Araştırmacı öğretmen kılavuza göre uygulamaları öğrencilere göstermek amacıyla yaptıktan sonra, iki öğrenciden öncelikle sağda oturan öğrenciye daha sonra da solda oturan öğrenciye öncelik vererek tüm öğrencilerin uygulamayı yapmalarına dikkat etmiştir. Uygulama kılavuzda önerildiği gibi 10 ders saati sürmüştür. Kazanımlar kılavuzun öngördüğü şekilde öğretmen tarafından gösterildikten sonra öğrencilere yaptırılmıştır. Daha sonra araştırmacı öğretmen tarafından kılavuzun belirttiği gibi çalışma kitaplarındaki etkinlikler ve deneye başlanmadan önce araştırmacı öğretmen tarafından bilgisayarların belleğine yüklenen CD-ROM etkinlikleri öğrencilere yaptırılmıştır. Bu çalışmada İlköğretim Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Öğrenci Çalışma Kitabı (İnce, Şenyüzlü, Uğur, 2007) ve etkinlik CD-ROM’unda yer alan 5. Basamak etkinlikleri kullanılmıştır. Araştırmacı öğretmen kontrol grubundaki öğrencilerin sordukları soruları yanıtlamış ve gerektiğinde öğrencilere uygulamaları yapmaları konusunda yardım etmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerden biri hasta olması, biri de devamsız olması nedeniyle, araştırmadan çıkarılmışlardır. Öğrencilere, proje ödevlerini hazırlamak amacıyla Bilişim Teknolojileri Sınıfını kullanabilecekleri belirtilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarına III. ve IV. tasarımın uygulanmasından sonra son test için öncelikle başarı testi eş zamanlı olarak uygulanmıştır. Daha sonra deney ve kontrol sınıflarına gözetmen öğretmen Neslihan Ekici tarafından her sınıfta iki saat olmak üzere “Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Dereceli Puanlama Ölçeği” uygulanmıştır.

Sontestin uygulamasından 2 hafta sonra ise kalıcılık testi için deney ve kontrol gruplarında eş zamanlı olarak başarı testi uygulanmış olup, gözetmen öğretmen Neslihan Ekici tarafından “Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Dereceli Puanlama Ölçeği” de uygulanmıştır.

## **2.6. Verilerin Çözümlemesi**

Bu başlık altında, başarı testinin ve dereceli puanlama anahtarının puanlanması ve araştırma süreci sonunda elde edilen verilerin çözümlemesi için yararlanılan istatistik teknikleri açıklanmıştır.

Öntest-sontest kontrol gruplu bir desende, araştırmacı denel işlemin etkili olup olmadığını araştırdığında, ortak değişkene göre ayarlanmış grup ortalamalarının, birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediklerini test edebilir. Bunun için gerçekte bağımlı değişkene ilişkin iki temel etki yapılır. Birincisi araştırmacının odaklandığı, farklı işlem gruplarında olmanın test edilmesi, ikincisi ise ortak değişkenin bağımlı değişkendeki varyansın anlamlılığına ilişkin etki testidir. Bunun için en uygun istatistiksel işlem, öntestin “ortak değişken” olarak kontrol edildiği Tek Faktörlü Kovaryans Analizi’dir. Kovaryans analiziyle öntest puanları “ortak değişken” olarak kullanılarak, sontest puan ortalamaları karşılaştırılır (Büyüköztürk, 2006, 113). Bu nedenle, birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü hipotezlerin test edilmesinde varsayımların karşılandığı analizlerde “SPSS 15.0 for Windows” programında Tek Faktörlü Kovaryans Analizi kullanılmış, varsayımların karşılanmadığı durumlarda ise parametrik olmayan analizlerden Mann Withney U Analizinin yapılması gerekmiştir. Hipotezlere ilişkin kullanılan istatistiksel tekniklerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak hesaplanmıştır. Birinci hipotezin test edilmesi amacıyla, grupların başarı testinden aldıkları sontest puanlarına Tek Faktörlü Kovaryans Analizi uygulanmıştır.

Tek Faktörlü Kovaryans Analizi’nin uygulanabilmesi için, aşağıda belirtilen varsayımların karşılanması gerekir. Bu varsayımlar şunlardır (Büyüköztürk, 2006, 112, Keskin, 2006, 186) : (1) Bir faktöre göre oluşan grupların her biri için, bağımlı değişkene ait puanların evrendeki dağılımı normal, varyansları eşittir. Bu ifade ile varyansların homojenliğinin sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır. (2) Gruplar içi regresyon eğimleri (katsayıları) eşit olmalıdır. (3) Bağımlı değişken ve ortak

değişken arasında, doğrusal bir ilişki vardır. (4) Ortalama puanları karşılaştırılacak örneklem ilişkisizdir. Başka bir ifade ile gruplar birbirinden bağımsızdır.

### 2.6.1. Başarı Testinin Puanlanması

Deney ve kontrol gruplarına öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak uygulanan başarı testi, kriterlere uygun olan 30 maddeden oluşmaktadır. Öğrencilerin başarı testine ait cevap kâğıtlarının puanlanmasında her doğru yanıt 1 puan, her yanlış yanıt ve her boş bırakılan soruya 0 puan verilmiştir. Öğrencilerin yanlış yanıtları doğru yanıtlarını olumsuz yönde etkilememiştir. Başarı testinden alınabilecek en düşük puan 0 ve en yüksek puan 30 olarak belirlenmiştir.

**Birinci Hipotez:** Araştırmanın birinci hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Birinci hipotezi test etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi sontest olarak uygulanmıştır. Sontestten elde edilen veriler “SPSS 15.0 for Windows” programında Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile çözümlenerek birinci hipotez test edilmiştir.

**İkinci Hipotez:** Araştırmanın ikinci hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin sontestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

İkinci hipotezi test etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Kalıcılık testinden elde edilen veriler “SPSS 15.0 for Windows” programında Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile çözümlenerek ikinci hipotez test edilmiştir.

### 2.6.2. Dereceli Puanlama Ölçeğinin Puanlanması

Deney ve kontrol gruplarına öntest, sontest ve kalıcılık testi olarak uygulanan dereceli puanlama ölçeği, kelime işlemci programı öğrenme hedeflerine yönelik 10 madde, yayıncılık programı öğrenme hedeflerine yönelik 18 madde olmak üzere toplamda 28 maddeden oluşmaktadır. Öğrencilerin öğrenme hedeflerine ilişkin performanslarında en düşük performansa 1 puan, en yüksek performansa ise 5 puan verilmiştir. Öğrencilerin düşük performansları yüksek performanslarını olumsuz yönde etkilememiştir. Dereceli puanlama ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 28 ve en yüksek puan 140 olarak belirlenmiştir.

**Üçüncü Hipotez:** Araştırmanın üçüncü hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının dereceli puanlama ölçeğinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin başarı testinin sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Üçüncü hipotezi test etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen dereceli puanlama ölçeği sontest olarak uygulanmıştır. Sontestten elde edilen veriler “SPSS 15.0 for Windows” programında Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile çözümlenerek birinci hipotez test edilmiştir.

**Dördüncü Hipotez:** Araştırmanın dördüncü hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının sontestten aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Dördüncü hipotezi test etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen dereceli puanlama ölçeği kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Sontestten elde edilen veriler “SPSS 15.0 for Windows” programında Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile çözümlenerek ikinci hipotez test edilmiştir.

### 2.6.3. Öğrenenlerin Sosyal Yapılandırmacı Öğrenmeye İlişkin Görüşleri Formu Verilerinin Çözümlenmesi

Araştırmanın alt problemi “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin görüşleri üzerinde olumlu etkisi var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Alt problemin

verilerinin toplanması amacıyla öğrencilere boş kağıt dağıtılıp, yapılan denel işlem hakkında olumlu ve olumsuz görüşleri toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesi amacıyla olumlu düşünceler ve olumsuz düşünceler ayrı ayrı birleştirilmiş ve belirtilen görüşler doğrultusunda, frekans ve yüzde kullanılarak test edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde; yapılan araştırmayla ilgili olarak belirlenen hipotezlere ilişkin bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

#### 3.1. Birinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmadaki birinci hipotez, “Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Tek Faktörlü Kovaryans Analizi’nden önce, “Verilerin Çözümlemesi” başlığının altında belirtilen analize ilişkin varsayımların karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir. Büyüköztürk (2006, 42) puanların normalliğe uygunluğunu test etmede grup büyüklüğünün 50’den küçük olması durumunda Shapiro Wilk testi kullanılması gerektiğini belirtir. Bu nedenle, birinci varsayım için grupların büyüklüğü 50’den küçük olduğundan Kolmogorov-Smirnov yerine Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 19’da gösterilmiştir.

**Tablo 19: Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi**

| Bağımlı Değişken: Son Test Puanı |    |           |      | Shapiro-Wilk Testi |      |
|----------------------------------|----|-----------|------|--------------------|------|
| Gruplar                          | N  | $\bar{X}$ | SS   | Z                  | p    |
| Deney Grubu                      | 29 | 21.89     | 4.35 | .93                | .091 |
| Kontrol Grubu                    | 31 | 13.35     | 4.99 | .94                | .080 |

Tablo 19’da görüldüğü üzere; Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, deney grubu öğrencilerinin son test puanlarının z değeri 0.93 ve p değeri 0.091 ( $p=.091 > .05$ ) olarak bulunmuştur.

Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, kontrol grubu öğrencilerinin sontest puanlarının z değeri 0.94 ve p değeri 0.080 ( $p=.94>.05$ ) olarak bulgulanmıştır.

Belirlenen z değerlerine ait anlamlılık değerleri  $p>0.05$ 'ten büyük olduğundan deney ve kontrol gruplarının sontest puanlarının normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir.

Elde edilen bulgularla deney ve kontrol gruplarının sontest puanlarının normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiş ve Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin birinci varsayımı karşılanmıştır.

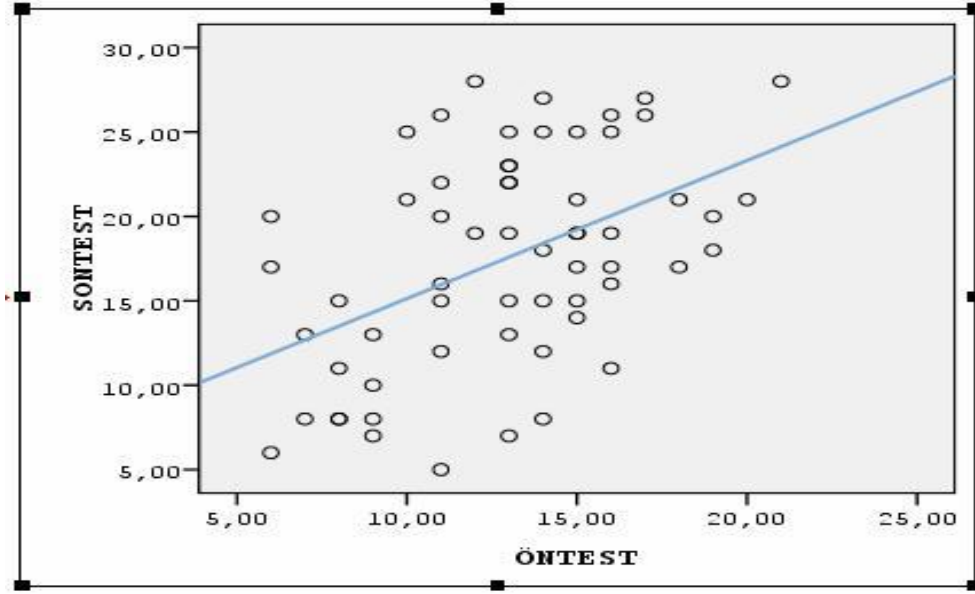
Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin ikinci varsayımı, gruplar içi regresyon eğimlerinin eşitliğidir. Gruplar içi regresyon eğimlerinin eşit olup olmadığını belirlemek için son test üzerinde grupxöntest ortak etkisinin anlamlı olup olmadığı test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 20'de gösterilmiştir.

**Tablo 20: GrupxÖntest Ortak Etki Testi**

| <b>Bağımlı Değişken: Sontest</b> |                            |                                |                               |            |             |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|
|                                  | <b>Kareler<br/>Toplamı</b> | <b>Serbestlik<br/>Derecesi</b> | <b>Kareler<br/>Ortalaması</b> | <b>F</b>   | <b>p</b>    |
| <b>Grup</b>                      | 124.58                     | 1                              | 124.58                        | 7.82       | .007        |
| <b>Öntest</b>                    | 354.33                     | 1                              | 354.33                        | 22.25      | .000        |
| <b>GrupxÖntest</b>               | <b>9.35</b>                | <b>1</b>                       | <b>9.35</b>                   | <b>.59</b> | <b>.447</b> |
| <b>Hata</b>                      | 891.73                     | 56                             | 15.92                         |            |             |
| <b>Toplam</b>                    | 20711.00                   | 60                             |                               |            |             |

Tablo 20 incelendiğinde, öğrencilerin sontest puanları üzerinde grupxöntest etkisinin anlamsız olduğu görülmektedir [ $F_{(1-56)}=.59$ ,  $p=.447>.05$ ]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin önteste dayalı olarak sontest puanlarının yordanmasına ilişkin hesaplanan regresyon doğrularının eğimlerinin eşit olduğunu göstermiştir. Gruplar içi regresyon eğimleri eşit çıktığından Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin ikinci varsayımı da karşılanmıştır.

Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin üçüncü varsayımının olan "Bağımlı değişken ve ortak değişken arasında, doğrusal bir ilişki vardır." ifadesinin karşılanıp karşılanmadığı saçılma diyagramı üzerinde incelenmiştir.



**Şekil 10: Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Saçılma Diyagramı**

Şekil 10'daki saçılma diyagramında görüldüğü üzere, grupların öntest ve sontest puanlarına ilişkin değerleri gösteren noktalar bir doğru etrafında toplanmıştır. Buna göre, grupların sontest ve öntest değişkenlerinin doğrusal bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Böylelikle, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin üçüncü varsayımı karşılanmıştır.

Dördüncü varsayım olan ortalama puanları karşılaştırılacak örneklem ilişkisiz olması da sağlanmaktadır. Deney grubu olan 7-A sınıfı ve 7-B sınıfı grupları birbirinden bağımsızdır.

Bütün varsayımlar karşılandıktan sonra birinci hipotezin test edilmesi amacıyla Tek Faktörlü Kovaryans Analizi yapılmıştır. Öncelikle deney ve kontrol gruplarının aritmetik ortalamaları, standart sapmaları ve öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest aritmetik ortalamaları bulunmuştur. Elde edilen değerler Tablo 21'de gösterilmiştir.

**Tablo 21: Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest, Sontest Puanlarının Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları ve Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Aritmetik Ortalamaları**

| Gruplar              | N  | Öntest Puanı |      | Sontest Puanı |      | Düzeltilmiş Sontest Puanı |
|----------------------|----|--------------|------|---------------|------|---------------------------|
|                      |    | $\bar{X}$    | SS   | $\bar{X}$     | SS   | $\bar{X}$                 |
| <b>Deney Grubu</b>   | 29 | 13.27        | 3.46 | 21.89         | 4.35 | 21.61                     |
| <b>Kontrol Grubu</b> | 31 | 12.48        | 3.82 | 13.35         | 4.99 | 13.62                     |

Tablo 21’de görüldüğü üzere, deney grubundaki öğrenenlerin öntest puanlarının aritmetik ortalaması 13.27, kontrol grubundaki öğrenenlerin öntest puanlarının aritmetik ortalaması 12.48’dir. Deney grubundaki öğrenenlerin sontest puanlarının aritmetik ortalaması 21.89 iken kontrol grubundaki öğrenenlerin sontest puanlarının aritmetik ortalaması 13.35’dir. Deney grubundaki öğrenenlerin öntest puanlarının standart sapması 3.46, kontrol grubundaki öğrenenlerin öntest puanlarının standart sapması 3.82’dir. Deney grubundaki öğrenenlerin sontest puanlarının standart sapması 4.35, kontrol grubundaki öğrenenlerin sontest puanlarının standart sapması 4.99’dur. Deney grubundaki öğrenenlerin öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puanlarının aritmetik ortalaması 21.61, buna karşın kontrol grubundaki öğrenenlerin öntest puanlarına göre düzeltilmiş sontest puanlarının aritmetik ortalaması 13.62’dir.

Elde edilen bulgular, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile geleneksel öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öntest ve önteste göre düzeltilmiş sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında, deney grubu lehine fark olduğuna işaret etmektedir. Grupların önteste göre düzeltilmiş sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında gözlenen farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgular, Tablo 22’de gösterilmiştir.

**Tablo 22: Öntest Puanlarına Göre Düzeltilmiş Sontest Puanlarının Gruba Göre Kovaryans Analizi Sonuçları**

| Varyansın Kaynağı | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F            | p           |
|-------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------|-------------|
| Öntest            | 376,70          | 1                   | 376,70             | 23,83        | .000        |
| Grup              | <b>945,02</b>   | <b>1</b>            | <b>945,02</b>      | <b>59,78</b> | <b>.000</b> |
| Hata              | 901,08          | 57                  | 15,80              |              |             |
| Toplam            | 20711,00        | 60                  |                    |              |             |

Tablo 22’deki kovaryans analizi sonuçlarına göre; sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubunun önteste göre düzeltilmiş sontest puanlarının aritmetik ortalamaları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Kovaryans analizi sonucunda F değeri, 23.83 olarak bulgulanmıştır. [ $F_{(1-57)} = 59.78$ ,  $p=.00<.05$ ]. Bu bulgu, 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Bulgulara göre her iki grubun başarı testinin öntest puanları kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubunun, MEB yapılandırmacı ortamı uygulanan kontrol grubundan, akademik başarı bakımından daha başarılı olduğu söylenebilir. Bu bulgu, araştırmanın birinci hipotezini desteklemiştir.

### **3.2. İkinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın ikinci hipotezi “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

İkinci hipotezin test edilmesi amacıyla grupların başarı testinden aldıkları sontest puanlarına Tek Faktörlü Kovaryans Analizi uygulanmıştır. Tek Faktörlü Kovaryans Analizi’nin uygulanabilmesi için, bu araştırmanın, “Birinci Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum” bölümünde belirtilen varsayımların karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir.

Birinci varsayım için, Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi yapılmıştır. Test sonuçları, Tablo 23'te gösterilmiştir.

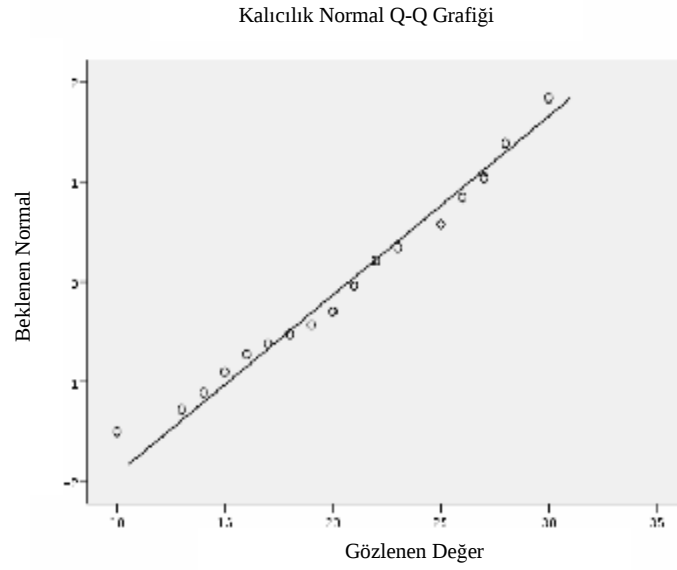
**Tablo 23: Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Testi Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi**

| Bağımlı Değişken: Sontest Puanı |    |           |      | Shapiro-Wilk Testi |      |
|---------------------------------|----|-----------|------|--------------------|------|
| Gruplar                         | N  | $\bar{X}$ | SS   | Z                  | p    |
| <b>Deney Grubu</b>              | 29 | 20.75     | 5.59 | .96                | .489 |
| <b>Kontrol Grubu</b>            | 31 | 13.35     | 4.99 | .92                | .034 |

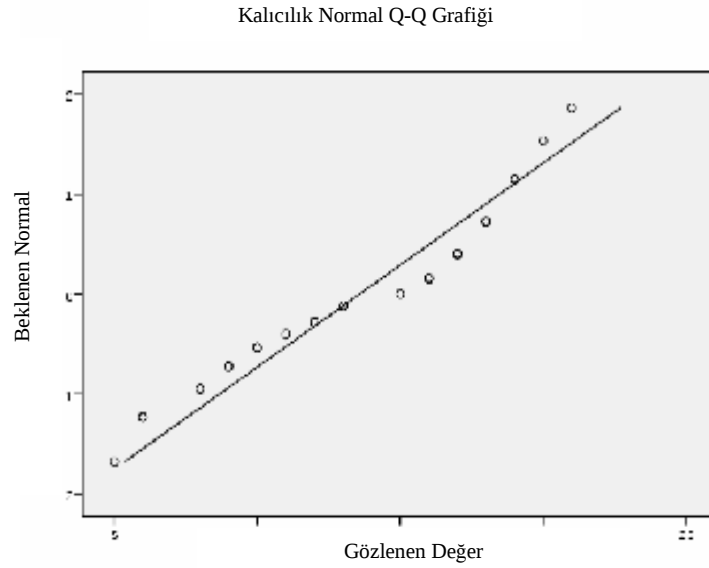
Tablo 23'te görüldüğü üzere Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, deney grubu öğrencilerinin sontest puanlarının z değeri 0.96 ve p değeri 0.489 ( $p=.489 > .05$ ) olarak bulgulanmıştır.

Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, kontrol grubu öğrencilerinin sontest puanlarının z değeri 0.92 ve p değeri 0.034 ( $p=.034 < .05$ ) olarak bulgulanmıştır. Fakat Sipahi, Yurtkoru ve Çinko (2006, 66) normal dağılımın yapılacak normallik testlerinde hipotez testinin yapılmasının yanı sıra Q-Q grafiklerine bakılarak da karar verilmesi gerektiğini belirtirler. Sosyal bilimlerde değişkenlerin dağılımında yaklaşık normal olmasının parametrik testlerin yapılabilmesi için yeterli olduğu, bu nedenle Sosyal bilimlerde Q-Q grafiklerinin yorumlanmasının önem kazandığı açıklanmıştır.

Fakat kontrol grubunun dereceli puanlama ölçeğinden kalıcılık puanlarının p değeri 0.034 ( $p=.034 < .05$ ) olmasına rağmen Q-Q grafikleri Şekil 11 ve Şekil 12 incelendiğinde puanların normal dağılıma yakın olduğu görülmüştür.



**Şekil 11: Deney Grubunun Dereceli Puanlama Ölçeğinin Kalıcılık Puanlarının Q-Q Grafiği**



**Şekil 12: Kontrol Grubunun Dereceli Puanlama Ölçeğinin Kalıcılık Puanlarının Q-Q Grafiği**

Belirlenen z değerlerine ait anlamlılık değerleri deney grubunda  $p > 0.05$ 'ten büyüktür. Kontrol grubunda ise z değerlerine ait anlamlılık değeri yaklaşık olarak

normal görünmektedir. Deney ve kontrol gruplarının sontest puanları için elde edilen Q-Q grafiklerine bakıldığında dağılımların normal olduğu kabul edilmiştir.

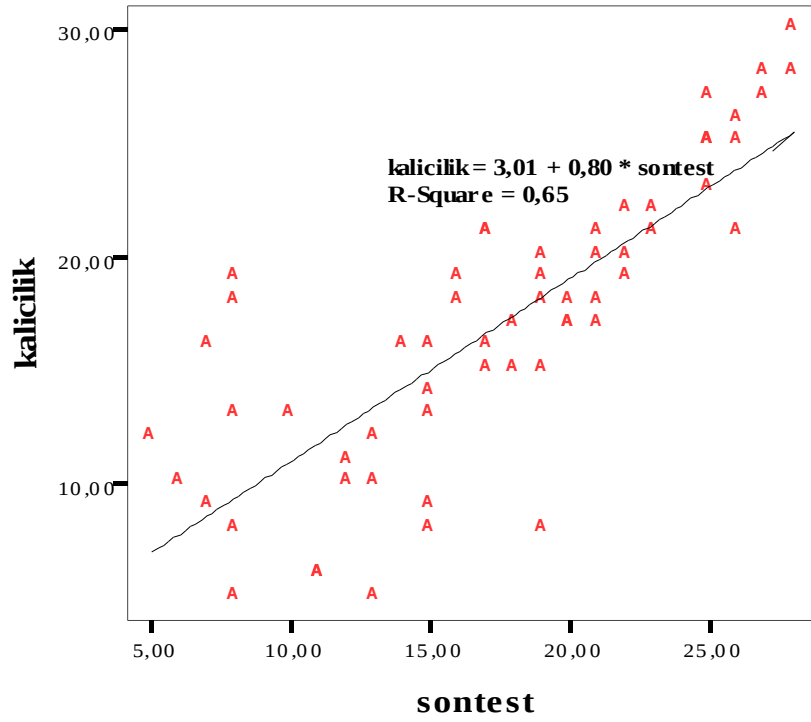
Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin ikinci varsayımı, gruplar içi regresyon eğimlerinin eşitliğidir. Gruplar içi regresyon eğimlerinin eşit olup olmadığını belirlemek için kalıcılık üzerinde grupxsontest ortak etkisinin anlamlı olup olmadığı test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 24'te gösterilmiştir.

**Tablo 24: Grupxsontest Ortak Etki Testi**

| <b>Bağımlı Değişken: Kalıcılık</b> |                |                   |                   |             |             |
|------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|
|                                    | <b>Kareler</b> | <b>Serbestlik</b> | <b>Kareler</b>    | <b>F</b>    | <b>p</b>    |
|                                    | <b>Toplamı</b> | <b>Derecesi</b>   | <b>Ortalaması</b> |             |             |
| <b>Grup</b>                        | 94.64          | 1                 | 94.64             | 7.37        | .009        |
| <b>Sontest</b>                     | 841.96         | 1                 | 841.96            | 65.59       | .000        |
| <b>Grupxsontest</b>                | <b>117.35</b>  | <b>1</b>          | <b>117.35</b>     | <b>9.14</b> | <b>.004</b> |
| <b>Hata</b>                        | 718.84         | 56                | 12.84             |             |             |
| <b>Toplam</b>                      | 2368.85        | 60                |                   |             |             |
| <b>p&gt;0.05</b>                   |                |                   |                   |             |             |

Tablo 24 incelendiğinde, öğrencilerin sontest puanları üzerinde grupxsontest etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir [ $F_{(1-56)}=9.14$ ,  $p=.004<.05$ ]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin sonteste dayalı olarak kalıcılık puanlarının yordanmasına ilişkin hesaplanan regresyon doğrularının eğimlerinin eşit olmadığını göstermiştir. Gruplar içi regresyon eğimleri eşit çıkmadığından Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin ikinci varsayımı da karşılanamamıştır.

Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin üçüncü varsayımı olan “Bağımlı değişken ve ortak değişken arasında, doğrusal bir ilişki vardır.” ifadesinin karşılanıp karşılanmadığı Şekil 13'teki saçılma diyagramı üzerinde incelenmiştir.



**Şekil 13: Deney ve Kontrol Gruplarının Sontest ve Kalıcılık Puanlarına İlişkin Saçılma Diyagramı**

Şekil 13'teki saçılma diyagramında görüldüğü üzere, grupların sontest ve kalıcılık puanlarına ilişkin değerlerini gösteren noktalar bir doğru etrafında toplanmıştır. Buna göre, grupların sontest ve kalıcılık değişkenlerinin doğrusal bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Böylelikle, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin üçüncü varsayımı karşılanmıştır.

İkinci hipotezin Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile test edilmesi planlanmış fakat puanların normal dağılıma uygunluk göstermemesi ve varyansların homojen olmaması nedeniyle, parametrik olmayan istatistiklere başvurulmuştur. Parametrik olmayan testlerin kullanımı, normal dışı dağılım gösteren sayısal veriler için daha uygun görülür. Bununla birlikte normal dışı dağılım gösteren verilere parametrik testlerin uygulanmasının ise doğru sonuçlara ulaşılmasını engelleyeceği belirtilir (Uçar, 2006, 85, Sipahi, Yurtkoru, Çinko, 2010, 183). Veriler tam anlamıyla normal dağılım göstermemiş ve regresyon eğimleri eşit çıkmamıştır. Bu nedenle ikinci hipotezin parametrik tekniklerden olan Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile test edilmesinden vazgeçilmiştir.

İkinci hipotez için başarı testinin kalıcılık puanlarının normal dışı dağılım göstermesi nedeniyle parametrik olmayan testlere başvurulmuştur. Araştırmanın ikinci hipotezi ise “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin başarı testinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde değiştirilmiştir.

Araştırmada deney ve kontrol grupları arasında başlangıçta “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesinin öğrenme hedefleri bakımından istatistiksel bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla başarı testinin öntest puanları arasındaki farklar Mann-Whitney U testiyle karşılaştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 25’te verilmiştir.

**Tablo 25: Başarı Testi Öntest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu**

| Gruplar        | N  | Sıra<br>Ortalama | Sıra<br>toplamı | U      | p    |
|----------------|----|------------------|-----------------|--------|------|
| <b>Deney</b>   | 29 | 32.38            | 939.00          | 395.00 | .418 |
| <b>Kontrol</b> | 31 | 28.74            | 891.00          |        |      |

Tablo 25 incelendiğinde başarı testi öntest puanlarının sıralandıktan sonraki tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Bu tablodan deney grubu öğrencilerinin sıra değerlerinin ortalamasının 32.38 kontrol grubu öğrencilerinin ise 28.74 olduğu görülmektedir. Bu nedenle deney grubu öğrencilerinin başarı testi kalıcılık puanlarının kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Z değeri -0.810 ve anlamlılık düzeyi olan p değeri 0.418 ( $p=.418>.05$ ) olarak bulgulanmıştır. Buna göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrencileri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin başarı testinin öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ( $U=395.00, p>.05$ ).

İkinci hipotez iki bağımsız grup karşılaştırılmalarında kullanılan Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 26’da gösterilmiştir.

**Tablo 26: Başarı Testi Kalıcılık Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu**

| Gruplar        | N  | Sıra<br>Ortalama | Sıra<br>toplamı | U      | p   |
|----------------|----|------------------|-----------------|--------|-----|
| <b>Deney</b>   | 29 | 40.78            | 1182.50         | 151.50 | .00 |
| <b>Kontrol</b> | 31 | 20.89            | 647.50          |        |     |

Tablo 26 incelendiğinde kalıcılık değerlerinin sıralandıktan sonraki tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Bu tablodan deney grubu öğrencilerinin sıra değerlerinin ortalamasının 40.78, kontrol grubu öğrencilerinin ise 20.89 olduğu görülmektedir. Bu nedenle deney grubu öğrencilerinin başarı testi kalıcılık puanlarının kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Z değeri -4.415 ve anlamlılık düzeyi olan p değeri 0.00 ( $p=.00<.05$ ) olarak bulgulanmıştır. Buna göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrencileri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi kalıcılık puanları arasında deney grubu öğrencilerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ( $U=151.50$ ,  $p<.05$ ). Bu bulgu sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığını arttırmada etkili olduğunu gösterir.

Bulgulara göre her iki grubun başarı testinin kalıcılık puanlarına bakıldığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubunun, MEB yapılandırmacı ortamı uygulanan kontrol grubundan, öğrenmenin kalıcılığı bakımından daha başarılı olduğu söylenebilir. Bu bulgu, araştırmanın ikinci hipotezini desteklemiştir.

### 3.3. Üçüncü Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın üçüncü hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının dereceli puanlama ölçeğinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin başarı testinin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Üçüncü hipotezin test edilmesi amacıyla, grupların dereceli puanlama ölçeğinden aldıkları son test puanlarına Tek Faktörlü Kovaryans Analizi uygulanmıştır. Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin uygulanabilmesi için, bu araştırmanın, “Verilerin Çözümlemesi” bölümünde belirtilen varsayımların karşılanıp karşılanmadığı incelenmiştir.

Büyüköztürk (2006, 42) puanların normalliğe uygunluğunu test etmede grup büyüklüğünün 50'den küçük olması durumunda Shapiro Wilks testi kullanılması gerektiğini belirtir. Bu nedenle, birinci varsayım için grupların büyüklüğü 50'den küçük olduğundan Kolmogorov-Smirnov yerine Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 27'de gösterilmiştir.

**Tablo 27: Deney ve Kontrol Gruplarının Dereceli Puanlama Ölçeği Son Test Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi**

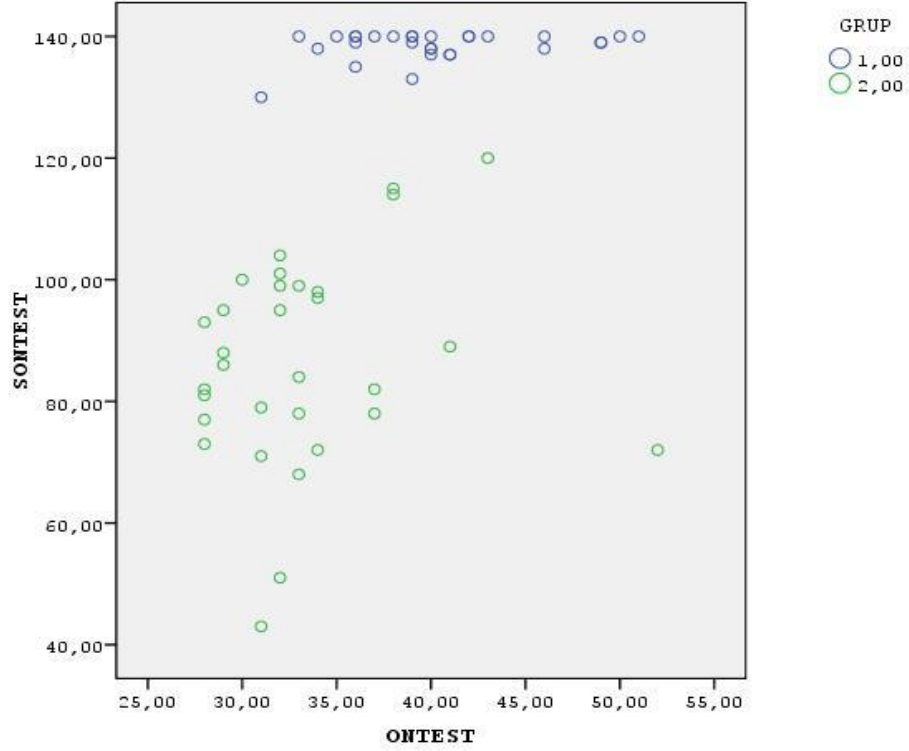
| Bağımlı Değişken: Son Test Puanı |    |           | Shapiro-Wilk Testi |      |     |
|----------------------------------|----|-----------|--------------------|------|-----|
| Gruplar                          | N  | $\bar{X}$ | SS                 | Z    | p   |
| <b>Deney Grubu</b>               | 29 | 138.51    | 2.36               | 0.68 | .00 |
| <b>Kontrol Grubu</b>             | 31 | 86.58     | 17.17              | 0.97 | .59 |

Tablo 27'de görüldüğü üzere; Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, deney grubu öğrencilerinin son test puanlarının z değeri 0.68 ve p değeri 0.00 ( $p=.00 < .05$ ) olarak bulgulanmıştır.

Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, kontrol grubu öğrencilerinin son test puanlarının z değeri 0.97 ve p değeri 0.59 ( $p=.59 > .05$ ) olarak bulgulanmıştır.

Deney grubunda belirlenen z değerlerine ait anlamlılık değerleri  $p < 0.05$ 'ten küçük olduğundan, kontrol grubunda ise anlamlılık değeri  $p > 0.05$  olduğundan deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının normal dağılım göstermediği kabul edilmiştir.

Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin varsayımlarından olan “Bağımlı değişken ve ortak değişken arasında, doğrusal bir ilişki vardır.” ifadesinin karşılanıp karşılanmadığı saçılma diyagramı üzerinde incelenmiştir.



**Şekil 14: Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Saçılma Diyagramı**

Şekil 14'teki saçılma diyagramı incelendiğinde, grupların öntest ve sontest puanlarına ilişkin değerleri gösteren noktaların bir doğru etrafında toplanmadığı görülmektedir. Buna göre, grupların sontest ve öntest değişkenlerinin doğrusal bir ilişkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.

Varyansların homojenliğini test etmek amacıyla Levene testi kullanılmıştır. Levene's Test sonucuna göre  $p=0.00$  çıkmıştır. Bu değer 0.05'ten küçük olduğundan varyansların homojenliği varsayımının karşılanmadığı belirlenmiştir. Test sonuçları Tablo 28'de gösterilmiştir.

**Tablo 28: Levene's Test Sonuçları**

| Bağımlı Değişken: Sontest |     |     |     |
|---------------------------|-----|-----|-----|
| F                         | df1 | df2 | p   |
| 40.18                     | 1   | 58  | .00 |

Üçüncü hipotez için dereceli puanlama ölçeğinin sontest puanlarının normal dışı dağılım göstermesi nedeniyle parametrik olmayan testlere başvurulmuştur. Araştırmanın üçüncü hipotezi ise “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan

deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin dereceli puanlama ölçeğinin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde değiştirilmiştir.

Araştırmada deney ve kontrol grupları arasında başlangıçta “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesinin öğrenme hedefleri bakımından istatistiksel bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla dereceli puanlama ölçeğinin ön test puanları arasındaki farklar Mann-Whitney U testiyle karşılaştırılmıştır. Test sonuçları Tablo 29’da verilmiştir.

**Tablo 29: Dereceli Puanlama Ölçeği Ön test Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu**

| Gruplar        | N  | Sıra<br>Ortalama | Sıra<br>toplamı | U      | p    |
|----------------|----|------------------|-----------------|--------|------|
| <b>Deney</b>   | 29 | 41.64            | 1207.50         | 126.50 | 0.00 |
| <b>Kontrol</b> | 31 | 20.08            | 622.50          |        |      |

Tablo 29 incelendiğinde dereceli puanlama ölçeği ön test puanlarının sıralandıktan sonraki tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Bu tablodan deney grubu öğrencilerinin sıra değerlerinin ortalamasının 41.64 kontrol grubu öğrencilerinin ise 20.08 olduğu görülmektedir. Bu nedenle deney grubu öğrencilerinin dereceli puanlama ölçeği ön test puanlarının, kontrol grubu öğrencilerinin ön test puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Z değeri -4.787 ve anlamlılık düzeyi olan p değeri 0.000 ( $p=.00<.05$ ) olarak bulgulanmıştır. Buna göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrencileri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrencilerinin dereceli puanlama ölçeğinin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ( $U=126.50$ ,  $p<.05$ ).

Üçüncü hipotez iki bağımsız grup karşılaştırılmalarında kullanılan Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 30’de gösterilmiştir.

**Tablo 30: Dereceli Puanlama Ölçeği Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu**

| Gruplar | N  | Sıra<br>Ortalama | Sıra<br>Toplamı | U   | p   |
|---------|----|------------------|-----------------|-----|-----|
| Deney   | 29 | 46.00            | 1334.00         | .00 | .00 |
| Kontrol | 31 | 16.00            | 496.00          |     |     |

Tablo 30 incelendiğinde sontest değerlerinin sıralandıktan sonraki tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Bu tablodan deney grubu öğrencilerinin sıra değerlerinin ortalamasının 46.00, kontrol grubu öğrencilerinin ise 16.00 olduğu görülmektedir. Bu nedenle deney grubu öğrencilerinin başarı testi kalıcılık puanlarının kontrol grubu öğrencilerinin kalıcılık puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Z değeri -6.704 ve anlamlılık düzeyi olan p değeri 0.00 ( $p=.00<.05$ ) olarak bulgulanmıştır. Buna göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeği sontest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur.

Bulgulara göre her iki grubun dereceli puanlama ölçeğinin öntest puanlarına bakıldığında zaten gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Dereceli puanlama ölçeğinin sontest puanlarına bakıldığında ise sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubunun ortalamasının, MEB yapılandırmacı ortamı uygulanan kontrol grubunun ortalamasından daha yüksek olduğu söylenebilir.

### **3.4. Dördüncü Hipoteze İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın dördüncü hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının sontestten aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiştir.

Dördüncü hipotezi test etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi sontest olarak uygulanmıştır. Sontestten elde edilen veriler “SPSS 15.0 for Windows” programında Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ile çözümlenerek ikinci hipotez test edilmiştir.

“Verilerin Çözümlemesi” bölümünde belirtilen Tek Faktörlü Kovaryans Analizi’nin birinci varsayımı için, Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi yapılmıştır. Test sonuçları, Tablo 31’de gösterilmiştir.

**Tablo 31: Deney ve Kontrol Gruplarının Kalıcılık Testi Puanlarının Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi**

| Bağımlı Değişken: Kalıcılık |    |           |       | Shapiro-Wilk Testi |     |
|-----------------------------|----|-----------|-------|--------------------|-----|
| Gruplar                     | N  | $\bar{X}$ | SS    | Z                  | p   |
| <b>Deney Grubu</b>          | 29 | 136.96    | 4.90  | .67                | .00 |
| <b>Kontrol Grubu</b>        | 31 | 91.51     | 20.69 | .95                | .27 |

Tablo 31’de görüldüğü üzere Shapiro-Wilk Normal Dağılıma Uygunluk Testi sonucunda, deney grubu öğrencilerinin sontest puanlarının z değeri 0.67 ve p değeri 0.00 ( $p=0.00<0.05$ ) olarak bulgulanmıştır. Kontrol grubu öğrencilerininse sontest puanlarının z değeri 0.95 ve p değeri 0.273 ( $p=.27>.05$ ) olarak bulgulanmıştır.

Belirlenen z değerlerine ait anlamlılık değerleri deney grubunda  $p<0.05$ ’ten küçük, kontrol grubunda ise z değeri p değerinden büyüktür. Deney grubunun dereceli puanlama ölçeği kalıcılık puanlarının normal dağılım göstermediği kabul edilmiştir.

Tek Faktörlü Kovaryans Analizi’nin ikinci varsayımı, gruplar içi regresyon eğimlerinin eşitliğidir. Gruplar içi regresyon eğimlerinin eşit olup olmadığını belirlemek için kalıcılık üzerinde grupxsontest ortak etkisinin anlamlı olup olmadığı test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 32’de gösterilmiştir.

**Tablo 32: Grupxsontest Ortak Etki Testi**

| Bağımlı Değişken: Kalıcılık |                 |                     |                    |            |            |
|-----------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|------------|
|                             | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F          | p          |
| <b>Grup</b>                 | 35.27           | 1                   | 35.27              | 0.16       | .68        |
| <b>Sontest</b>              | 332.82          | 1                   | 841.95             | 1.57       | .21        |
| <b>Grupxsontest</b>         | <b>65.32</b>    | <b>1</b>            | <b>117.34</b>      | <b>.30</b> | <b>.58</b> |
| <b>Hata</b>                 | 11866.40        | 56                  | 211.90             |            |            |
| <b>Toplam</b>               | 817179.00       | 60                  |                    |            |            |
| <b>p&gt;.05</b>             |                 |                     |                    |            |            |

Tablo 32 incelendiğinde, öğrencilerin sontest puanları üzerinde grupxsontest etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir [ $F_{(1-56)}=0.30$ ,  $p=0.58>.05$ ]. Bu bulgu, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin sonteste dayalı olarak kalıcılık puanlarının yordanmasına ilişkin hesaplanan regresyon doğrularının eğimlerinin eşit olduğunu göstermiştir. Böylelikle, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin ikinci varsayımı da karşılanmıştır.

Varyansların homojenliğini test etmek amacıyla Levene testi kullanılmıştır. Levene's Test sonucuna göre 0.00 ( $p=.00<.05$ ) çıkmıştır. Bu değer 0.05'ten küçük olduğundan varyansların homojenliği varsayımı karşılanmamıştır. Test sonuçları Tablo 33'te gösterilmiştir.

**Tablo 33: Levene's Test Sonuçları**

| Bağımlı Değişken: Kalıcılık |     |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|-----|
| F                           | df1 | df2 | p   |
| 42.45                       | 1   | 58  | .00 |

Deney grubu öğrencilerinin dereceli puanlama ölçeği kalıcılık puanlarının normal dağılım göstermemesi ve varyansların homojenliğinin anlamlı olmaması nedeniyle Tek Faktörlü Kovaryans Analizi uygulanamamıştır.

Dördüncü hipotez için dereceli puanlama ölçeğinin kalıcılık puanlarının normal dışı dağılım göstermesi nedeniyle parametrik olmayan testlere başvurulmuştur. Araştırmanın dördüncü hipotezi ise “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeğinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır.” şeklinde değiştirilmiştir. Dördüncü hipotez, iki bağımsız grup karşılaştırılmalarında kullanılan Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 34'te gösterilmiştir.

**Tablo 34: Dereceli Puanlama Ölçeği Sontest Puanlarının Deney ve Kontrol Gruplarına Göre Mann Whitney U-Testi Sonucu**

| Gruplar | N  | Sıra Ortalama | Sıra Toplamı | U    | p   |
|---------|----|---------------|--------------|------|-----|
| Deney   | 29 | 45.91         | 1331.50      | 2.50 | .00 |
| Kontrol | 31 | 16.08         | 498.50       |      |     |

Tablo 34 incelendiğinde son test değerlerinin sıralandıktan sonraki tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Bu tablodan deney grubu öğrenenlerinin sıra değerlerinin ortalamasının 45.91, kontrol grubu öğrenenlerinin ise 16.08 olduğu görülmektedir. Bu nedenle deney grubu öğrenenlerinin başarı testi kalıcılık puanlarının kontrol grubu öğrenenlerinin kalıcılık puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Z değeri -6.659 ve anlamlılık düzeyi olan p değeri 0.00 ( $p=.00<.05$ ) olarak bulgulanmıştır. Buna göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeğinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında deney grubu öğrencilerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Bu bulgu sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrencilerin akademik başarıyı arttırmada etkili olduğuna işaret etmektedir.

### 3.5. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmada ortaya konulan alt problem, “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin görüşleri üzerinde olumlu etkisi var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Alt probleme ilişkin verilerin toplanması amacıyla öğrenenlerin denel işleme ilişkin olumlu ve olumsuz görüşleri yazılı olarak toplanmıştır. Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamına ilişkin görüşleri uygulamanın bitiminde deney grubu öğrenenlerinden alınmıştır. Öğrenenlerin sosyal yapılandırmacı öğrenmeye ilişkin görüşleri Tablo 35’te gösterilmiştir.

**Tablo 35: Öğrencilerin Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Olumlu ve Olumsuz Görüşleri**

| Olumlu Düşüncelerim                                                                                                                                                                                                                                                               | Öğrenenin Adı      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Bilişim ve teknoloji bence iyi bir etkinlikti. Çünkü; bilgisayarda yapabileceğimiz programları öğrendik. Bu da bize ilerde büyük bir kolaylık sağlayacak. Biz iş arken bu öğrendiklerimiz bize bir avantaj sağlayacak. Ümit hocamız çok yardımcı olduğu için ona teşekkür ederiz. | Emir Olgaç         |
| Word’ü biliyorduk ama bu kadar kapsamlı bilmiyorduk. Word’ü en ince ayrıntısına kadar öğrendik. İsmi bile duymadığım Publisher programını öğrendim                                                                                                                                | Yasin              |
| Tam bir takım olduk. Artık her şeyi biliyoruz. Disiplinli, bir o kadarda eğlenceli bir gruptu.                                                                                                                                                                                    | Ayşegül Arslanoğlu |

| <b>Tablo -35 devam</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Ben bu dersi çok seviyorum. Ama ben bu dersten çok şey öğrendim. Ben Word’de falan hiç bir şey bilmezken bu derste öğrendim. Bu çok çok çok zevkli. Boş ders ve bedenden sonra en sevdiğim ders. Grup çalışmasında çok zevkliydi hep birlikte çalıştık. O yüzden çok mutluyum. Herkes çok iyi arkadaşlarım çok iyi.                              | Fatih Sert          |
| Bence bu çalışma bizim için çok iyi oldu. Bir sürü şeyler öğrendik, bu çalışmaları yaparken çok eğlendik.                                                                                                                                                                                                                                        | Şeyma Erzurum       |
| Her şey çok güzel ve eğlenceli geçti. Bu öğrendiklerimi hayatımda uygulayacağım.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tansu Gel           |
| Bu grup çalışmasında grupla paylaşmayı, yardımlaşarak bir şeyler yapmayı. Grup çalışmalarında en çokta planlı yapmayı öğrendim.                                                                                                                                                                                                                  | Enes Akkul          |
| Ben bu çalışmada olumsuz düşüncem yok. Çok güzel çalışma yaptık arkadaşlarla hani derler ya bir elin nesi var iki elin sesi var. Çalışmalarımız gerçekten çok güzeldi. Hep bir arada olmamız. Yalnız tek sorun derslerin alınmasıydı gerisi eğlenceliydi.                                                                                        | Aleyna Kılıç        |
| Her şey olumlu geçti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Muhammed Öztürk     |
| Bu çalışma benim açımda gerçekten çok güzel geçti. Biraz kavga oldu ama yinede çok güzeldi. Bilmediğimiz her şeyi öğrendik. Bu çalışmayı yapmadan önce Publisher programını hiç bilmiyordum ve hiç de duymamıştım. Ama bu çalışmada Publisher programını gerçekten öğrendim ve çok eğlenceli geçti. Artık ben de broşür ve bülten yapabiliyorum. | Tuğba Kaya          |
| Grupça çalıştı. Birbirimize yardımcı olduk. Ve grup çalışmasını anladım. Çok güzel oldu.                                                                                                                                                                                                                                                         | Onur Baş            |
| Bilişim teknoloji dersinde bazen sıkılarak bazen ise çok zevkli oluyordu. Ama sadece başta ondan sonra hiç sıkılmadan yaptım. Her şeyimi hele ki broşür hazırlama çok zevkli oluyor. Sınavları yaparken konu testi yaparken çok eğlendim. Bir de yararlı olduğu için sevindim. Çok güzel bence .                                                 | Sümeyye Hilal Kıran |
| Birbirlerimize yardım etme. Arkadaşlarımızın kararlarına saygı gösterme. Bazı bilmedikleri şeyleri onlara yardım etme. Her öğrendiklerini yeniden tekrar etme.                                                                                                                                                                                   | Birgül Yılmaz       |
| Bilişim Teknoloji dersinde çok şey öğrendik. Eminim ki bunlar bir gün işimize yarayacak. Bu bize sunulan büyük bir şanstır. Bize bunu öğreten Ümit öğretmenimize teşekkür ederiz.                                                                                                                                                                | Sinan Sarıgül       |
| Bu çalışmada; bilmediğim bilgileri öğrendim, bilgilerim çoğaldı. Bülten ve broşür hazırlamasını bilmiyordum ama bu çalışmada öğrendim. Publisher programının adını bile bilmiyordum ama bu çalışmada öğrendim.                                                                                                                                   | Çiğdem Alemdar      |
| Benim bunda çok olumlu yönlerim var benim ve arkadaşlarım büyüyünce bir iş adamı ve bir iş kadını olunca yani bizim işyerimiz olduğunda bir broşür kartpostal ve kartvizit yapabiliriz ve gelecekte çocuklarımıza bunları yaptırabiliriz.                                                                                                        | Nuri Çağlar         |

| <b>Tablo -35 devam</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Benim bundan çok öğrendiğim şeyler var. Gelecekte çok iyi şeyler yapabilir ve gelecekte çocuklarıma öğretebilirim ve çok başarılı olabilirler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Muhammed Üster   |
| Bu çalışmada yapamadığım bazı şeyler vardı. Örneğin ben Publisher programından hiç haberim yoktu. Ama bu ders sayesinde bültenler ve broşürler yapmayı öğrendim. Çok faydalı olduğunu düşünüyorum. Ve ben bu dersi gördüğüm için çok mutluyum. Word her şeyi öğrendim. Dipnot, gölgelendirme vb gibi şeyler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gözde Alemdar    |
| Bence güzel ve iyi bir gruptuk. Bazı zamanlar ufak tartışmalar olsa da hep omuz omuza vererek, el ele vererek çalıştık. Ve yapamadığımız konularda hep beraber çalıştık ve yapamadıklarımızı, eksiklerimizi ve bilmemiz gereken şeylere çok çalıştık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Simge Peker      |
| Bu çalışma, bilmediğim veya az bilgileri pekiştirmek için çok iyi bir fırsat. Duymadığım bir programı yani Publisher programını öğrendim. Şimdi ise günlük hayatta işime yarayacak. broşür hazırlayabilirim.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Şule Çiftçi      |
| Grubumuz hakkında olumlu düşüncem görev dağılımının güzel olmasıydı. Ve grup halinde oturmamızdı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neslihan Kocaman |
| Ben bu dersi çok sevdim çünkü bu program bana yaradı. Her şeyi yapabiliyorum. Bu grup çalışmamız çok güzel oldu çok çalıştık ve kazandık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hasan Sert       |
| Ben bu çalışmada grupla çalışma yaptığımız için çok sevindim. Çünkü en azından hep birlikte kavga, gürültü olmadan çalıştık. Zaten öğretmenimiz de 5 arkadaşımızda ne yapması gerektiğini bildirdi ve bizde buna göre çalıştık. Bilgisayarla daha iyi arkadaşlık kurdum. Ben Publisher programını bilmiyordum. Ne broşür çıkartmayı ne de bülten hazırlamayı bilmiyordum. Ama Ümit hocanın sayesinde öğrendim ve öğrendiğim için çok sevindim. Artık bende broşür hazırlıyorum diye biliyorum. Ümit hocayı da çok sevdim. Bize Neslihan hocayla elinden gelenleri yaptığı için Ümit hocayla Neslihan hocaya çok teşekkür ederim. | Yasemin Yücedağ  |
| Grupça çalıştık. Birbirimize destek olduk. Anlamadıklarını birbirimize anlattık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mertcan Yavuz    |
| Benim olumlu düşüncem yok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Burcu Koca       |
| Grubumuzun ilk haftaları eğlenceliydi. Grubumuzun adını hepimizin ortak kararıyla bulduk. Birlik içinde ilk haftalarda olduk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Elif Ünal        |
| Bazen Türkçe derslerimiz falanda kayıyor. Grubu çok kırdık ama birinciyiz. Hep birlikte hareket ettik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nurullah İlhan   |
| Bu çalışmada bilgisayar hakkında bildiklerimden biraz daha fazla edindim. Word kullanmayı biliyordum. Bildiklerimin üzerine bilgi eklenince daha da bilgili olmuş oldum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sümeyye Yavuz    |
| <b>Olumsuz Düşüncelerim</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| Olumsuz bir yönünün olmadığını düşünüyorum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Muhammed Öztürk  |
| Çiğdem grubumuzun ortalamasını düşürüyor. Beden dersimiz gidiyor. Çiğdem bazen beni sinir ediyor ama olsun kazandık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nurullah İlhan   |
| Zaten bazı arkadaşlar yüzünden çok sıkıcıydı.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Burcu Koca       |

| <b>Tablo -35 devam</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Ben bu çalışmada gayet iyi olduğumuza inanıyorum ve benim açımdan hiçbir sorun yoktu. Çünkü bir anlaşmazlık veya kavga olmadı. Gayette birbirimize uyumlu olarak çalıştığımıza inanıyorum.                                                                                              | Yasemin Yücedağ     |
| Grubumuz hakkında olumlu düşünceden çok olumsuz düşüncelerim var . Grubumuzda ki kişiler ve yaptığı hareketler. Grubumuzdan bir arkadaşımız bizim 1. grup olmamamız için elinden geleni yaptı.                                                                                          | Neslihan Kocaman    |
| Olumsuz bir yönü yok. Sadece birkaç dersimizi aldı.                                                                                                                                                                                                                                     | Şule Çiftçi         |
| Grup çalışması yaparken hep grubumuzdan birisi veya birkaçı eksikti tam bir grup çalışması olmadı ya da oldu. Ve bildiğimiz şeyleri bilgisayarda yaparken heyecanlandık ve bildiğimiz şeyleri unuttuk. Buna rağmen biz “mükemmel” bir gruptuk. Biz kendimizin 1. olduğumuza inanıyoruz. | Simge Peker         |
| Ben bunu yaparken hiç olumsuz bir şey düşünmedim.                                                                                                                                                                                                                                       | Muhammed Üster      |
| Ben bunda yaptığımız her şeyi olumsuz bulmuyorum. Ve bundan çok şeyler öğrendim ve bu benim ve arkadaşlarımın gelecekte bir konuyu çok iyi yapabilir ve büyük bir işyerinde çok iyi bir şeyler yapabiliriz.                                                                             | Nuri Çağlar         |
| Bu çalışmada fazla olumsuz yanı yok. Sadece grubumuzda tartışmazlıklar vardı.                                                                                                                                                                                                           | Çiğdem Alemdar      |
| Bilişim teknolojide bazen kötü yönleri de oluyor. Bunlardan bazıları bilişim teknoloji zamanında derslerimin gitmesi kötü oluyor. Benim tek kötü düşüncem budur.                                                                                                                        | Sinan Sarıgüzel     |
| Bilişim Teknoloji dersinde bazen arkadaşlarımız kimseye yardım etmiyor ve bilgisayarları hep onlar kullanıyorlar. Grup olarak çalışmamak ve hep arkadaşlarımıza bağırarak.                                                                                                              | Birgül Yılmaz       |
| Derslerimizin gitmesi derslerden geri kalmamız.                                                                                                                                                                                                                                         | Sümeyye Hilal Kıran |
| Hepsi olumlu.                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onur Baş            |
| Bu çalışmada fazla olumsuz yanı yok. Sadece grubumuzda biraz tartışmalar oldu ama o sorunun benim için hiçbir önemi yoktu.                                                                                                                                                              | Tuğba Kaya          |
| Olumsuz yönleri yoktu.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
| Grup çalışmasında bazı arkadaşlarımızın grupla hiç ilgisi olmadığından olumsuz düşünüyorum.                                                                                                                                                                                             | Enes Akkul          |
| Grubum dışında beni üzen hiç bir şey yok ve keşke bu grup bana gelmeseydi daha fazla şeyler yapacağımdan emindim.                                                                                                                                                                       | Tansu Gel           |
| Bence bu çalışmanın olumsuz yönü yok sadece bazı derslerimizden geri kaldık. Ama bence değdi.                                                                                                                                                                                           | Şeyma Erzurum       |
| Grupta Enes arkadaşım gelmiyordu. O yüzden herkes mutsuzdu ama biz iyiydik.                                                                                                                                                                                                             | Fatih Sert          |
| Yok. Sadece başlarda vardı çünkü her şeyi tam bilmiyorduk.                                                                                                                                                                                                                              | Ayşegül Arslanoğlu  |

| <b>Tablo -35 devam</b>                                                                                                                      |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Bir tek beğenmediğim olay Salı günü ilk iki dersi hocanın alması ve beden dersinin gitmesi.                                                 | Yasin        |
| Bence biraz da bunun olumsuz yönleri de vardı. Bunlardan biride beden dersinin durmadan bozulmasıdır. Ama yine de öğrendiklerimize değerdı. | Emir Olgaç,  |
| Tek sorun derslerin alınması ve tenefüslerdi, gerisi eğlenceliydi.                                                                          | Aleyna Kılıç |
| İlk haftadan sonra grubumuzda bazı arkadaşlar arasında sevgi saygı kalmadı.                                                                 | Elif Ünal    |

Tablo 35 incelendiğinde öğrenenlerin çoğunun olumlu görüş bildirdiği, “Olumsuz Düşüncelerim” kısmına da öğrenenlerin olumlu görüş bildirdiği, olumsuz görüş bildiren öğrenenlerin düşüncelerinden grupta çalışma alışkanlıkları olmadığı sonucuna varılmıştır.

#### **4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER**

Bu bölümde, araştırmayla elde edilen bulgulardan yola çıkılmış, araştırmanın hipotezlerine ilişkin elde edilen sonuçlar ile bu sonuçlarla ilgili tartışmalara, uygulayıcılar ve araştırmacılar için geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

##### **4.1. Birinci Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın birinci hipotezi, “Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin öntestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin son test puanları arasında anlamlı bir fark vardır” şeklinde ifade edilmiştir. Başarı testinden elde edilen bulgular sonucunda deney grubu öğrenenleri ile kontrol grubu öğrenenleri arasında, akademik başarı bakımından, deney grubu öğrenenleri lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Birinci hipotezin sonucuna göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı öğrenenlerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemiş ve deney grubu öğrenenlerinin aritmetik ortalamalarını oldukça arttırmıştır. Bu sonuç literatürdeki pek çok bulguyu desteklemektedir. Örneğin Cırık (2005) ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde sosyal yapılandırmacı yaklaşımla ders işlenen deney grubundaki öğrencilerin akademik başarılarının, geleneksel yaklaşımla ders işlenen kontrol grubu öğrenenlerinin akademik başarılarına göre, anlamlı derecede yüksek olduğunu bulgulamıştır. Gültepe (2006), yapılandırmacı yaklaşımla tasarlanan 6. sınıf ‘Solunum Sistemi’ ünitesinin öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Duru (2007), ilköğretim 7. sınıf Matematik dersinde, yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin Matematik başarılarını arttırdığı sonucunu elde etmiştir. Gönen ve Andaç (2009) ilköğretim Fen Bilgisi 7. sınıf öğretim programında bulunan “Ya Basınç Olmasaydı?” ünitesindeki katı, sıvı ve gaz basıncı konularının öğretilmesinde gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş

yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin akademik başarıları deney grubu lehine anlamlı fark bulunduğu sonucuna varmışlardır.

Yukarıda belirtilen araştırmaların odak noktasının yapılandırmacı öğrenme ortamının akademik başarıya olumlu etkisinin olduğu görülmüştür. Koç (2008, 441) da benzer biçimde, öğrenenlerin kendi öğrenmelerine etkin biçimde katılmalarına müsaade eden yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrencilerin daha fazla öğrenmelerini sağlayacağını ifade eder. Bu araştırmada da öğrenciler keşfederek, araştırarak, çevreyle etkileşim kurarak kendi bilgi yapılarını kurup, transfer edebilmişlerdir. Bu durum deney grubunun akademik başarısına yansımıştır. Kontrol grubunun da yapılandırmacı öğrenme ortamını takip ettiği düşünüldüğünde, farkın deney grubunun lehine anlamlı çıkması şöyle açıklanabilir: Kontrol grubunda öğretmenin öğretmen kılavuz kitabına bağlı kalması öğrenme ortamının ders kitabını merkeze almasına yol açmıştır. Oysa yapılandırmacı öğrenme ortamında öğretmenin asli vazifesi öğreneni yönlendirmek, kendi bilgisini inşa etmesine yardım etmektir ki bu durumda öğrenen bilgiyi kendi yapılandığı için anlamlı öğrenme gerçekleştirebilecektir. Kontrol grubunda, yapılandırmacı öğrenme ortamına rağmen öğretme temelli bir atmosferin hakim olmasının, akademik başarının iki grup arasında kontrol grubu aleyhine değişmesine yol açtığı düşünülmektedir.

Literatür taramasında yapılandırmacı sınıflardaki öğrenme etkinliklerinin akademik başarıya etkisinin incelendiği araştırmalara da rastlanmıştır: Atıcı (2004), sosyal yapılandırmacı anlayışa dayalı sanal öğrenme çevrelerinin geleneksel öğrenme çevrelerine göre öğrenci başarıları üzerinde daha etkili olduğu sonucuna varmıştır. Araştırmacı, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevresinin uygulandığı deney grupları lehine anlamlı bir farklılık bulmuş ve bunun farklı öğrenme çevrelerinden kaynaklandığı belirtmiştir. Çelebi (2006) ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenmenin uygulandığı grubun başarılarıyla, geleneksel yöntem kullanan grubun başarıları arasında, yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenmenin uygulandığı grup lehine anlamlı düzeyde farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Akyol (2006) tarafından yapılandırmacı yaklaşım yöntemlerinin 6. sınıfı matematik konularının öğretimindeki etkililiğini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, matematik dersinde yapılandırmacı yaklaşım kullanılarak öğrenci başarısının artırılabilir olduğu sonucuna varılmıştır. Özerbaş (2007) tarafından yapılan araştırma, 7. sınıflarda yapılandırmacı öğrenme

ortamının öğrenci başarısına ve başarının kalıcılığına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmacı elde ettiği bulgular sonucunda, yapılandırmacı öğrenme ortamında bilgisayar destekli öğretimin uygulandığı deney grubunun, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundan daha başarılı olduğu sonucuna varmıştır. Taş ve Seçken (2009) yapılandırmacı yaklaşımın, ilköğretim öğrencilerinin 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi ‘Maddenin İçyapısına Yolculuk’ ünitesinde yer alan konuları ve kavramları anlamalarına etkisini incelemişler, öğrenci başarısının anlamlı biçimde arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Besler (2009), 8. sınıf matematik dersi ‘Permütasyon ve Olasılık’ konusunu yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanmış çalışma yapraklarıyla öğrenen deney grubu öğrencilerinin başarısıyla, geleneksel öğretim yöntemleriyle öğrenen kontrol grubu öğrencilerinin başarısını karşılaştırmıştır. Araştırmanın sonucunda, yapılandırmacı yaklaşıma uygun çalışma yapraklarıyla öğrenim gören öğrencilerin akademik başarısının, geleneksel yöntemle öğrenim gören öğrencilerin başarısından daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şahan (2008) 9. sınıf Bilgisayar dersinde klavye kullanımı konusunda başarıya ulaşma açısından öğrenci merkezli öğrenme yöntemleri (yapılandırmacı yaklaşıma dayalı) ile öğretmen merkezli öğrenme yöntemlerinin karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Araştırmacı bu sonuçlara bakarak bilgisayar dersinin bilişsel alan öğretiminde başarıya ulaşmada öğrenci merkezli yani yapılandırmacılığa dayalı öğretimin daha etkili olduğu sonucuna varmıştır. Kamii, Rummelsburg ve Kari (2005), yaptıkları çalışmada, öğrencilerin matematik derslerindeki başarılarının, yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanan oyun ve zihinsel egzersizlerle yükseldiğini tespit etmişlerdir. Belirtilen bu araştırmaların yapılandırmacı yaklaşım yöntemlerinin öğrenmeye etkisi üzerine yoğunlaştıkları tespit edilmiştir.

Yapılandırmacı sınıflarda öğrenme etkinlikleri ve değerlendirme yöntemleri üzerinde söz sahibi olan öğrenciler, anlamlarını kendilerine en uygun yöntemlerle yapılandırma fırsatı yakalarlar (Taşpınar, 2005, 179). Bununla birlikte, yapılandırmacılıkta bilgi bireye özgüdür. Öğretmenin kendisi için oluşturduğu bilgiyi öğrenenlere aktarması imkansızdır. Öğrenen anlatılanları yorumlar ve kendine göre yapılandırır. Bu nedenle, öğretmenlerin öğrettikleri bilgiler öğrenciler tarafından olduğu gibi öğrenilemez (Açıkgöz, 2007, 64). Kontrol grubu öğrenenlerinin akademik başarısının düşük olmasının öğretmenin aktaran konumunda olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu anlamda, deney grubunda öğreneni

öğrenme sürecinin merkezine alan sosyal yapılandırmacı anlayışın akademik başarıya da yansıdığı söylenebilir.

Erdoğan (2007), yapılandırmacı öğrenme yaklaşımla tasarlanan 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi ‘Osmanlı Kültür ve Uygarlığı’ ünitesinde öğrencilerin bilişsel başarısını arttırdığı sonucuna varmıştır. Ergül (2008), ilköğretim 6. sınıf ‘Kuvvet ve Hareket’ ve ‘Maddenin Tanecikli Yapısı’ ünitelerini, yapılandırmacı öğrenme ortamında uygulayarak öntestlere ve sontestlere göre kazanımlar arasındaki ulaşılabilirlik farkının anlamlı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Avcı (2009), ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinin işlenmesinde yapılandırmacı yaklaşımın kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin başarı düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varmıştır. Ünal ve Çelikkaya (2009) yapılandırmacı yaklaşımın 5. sınıf Sosyal Bilgiler öğretiminde öğrencilerin derse ilişkin akademik başarılarını arttırdığını bulgulamışlardır.

Koç (2008,441) yapılandırmacı ortamdaki öğrenenlerin dersten zevk almak, dersi eğlenceli ve ilgi çekici bulup daha fazla sorumluluk almak, daha cesaretli ve azimli olmak gibi duyuşsal kazançlar da elde ettiklerini ifade eder. Bu araştırmada da yapılandırmacı öğrenme ortamının getirisi olan duyuşsal öğrenmelerin akademik başarıyı önemli derecede etkileyip arttırdığı düşünülmektedir. Sonuç olarak, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, 7. sınıf bilişim teknolojileri dersinde, öğrenenlerin akademik başarısını ve öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Bu araştırmadan elde edilen bu sonuçlar ile yapılandırmacılık alanında gerçekleştirilen diğer araştırmaların bulguları, sosyal yapılandırmacı yaklaşımın akademik başarıya ilişkin olumlu etkisini desteklemektedir.

#### **4.2. İkinci Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın ikinci hipotezi “Deney ve kontrol gruplarının başarı testinin sontestinden aldıkları puanlar kontrol altına alındığında, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır” şeklinde belirtilmiştir. Bu hipoteze ilişkin bulgulara dayalı olarak sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımının, öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığını arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulunan bu sonuç literatürdeki öğrenme ortamıyla ilgili olarak yapılan diğer araştırma

bulgularını desteklemektedir. Örneğin Cırık (2005) 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının etkililiğini ve öğrenenlerin görüşleri etkisini araştırdığı çalışmada öğrenmenin kalıcılığına olumlu yönde etki ettiği sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, Akyol (2006) tarafından yapılan araştırmada 6. sınıf matematik dersinde yapılandırmacı yaklaşım kullanılarak öğrenmelerin daha kalıcı olabileceği sonucuna varılmıştır. Özerbaş (2007) da 7. sınıf yapılandırmacı öğrenme ortamında öğrenilen bilgilerin kalıcılığının deney grubunda daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Ünal ve Çelikkaya (2009) tarafından yapılan araştırmada yapılandırmacı yaklaşımın Sosyal Bilgiler öğretiminde öğrenilen bilgilerin kalıcılık düzeylerini arttırdığı sonucuna varılmıştır.

Koç (2008,441), yapılandırmacı öğrenme ortamlarının üst düzey öğrenme, üst düzey düşünme ve öğrenmenin kalıcılığına odaklandığını ifade eder. Bu araştırmada, deney grubunun kalıcılık puanlarının kontrol grubunun kalıcılık puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki yapılandırmacı ortamın öğretmeni merkeze almaya ve bilgi aktarmaya eğilimli olması bu durumun sebebi olarak düşünülmektedir. Kontrol grubunda öğrenci, bilgiye öğretmenin veya kitabın komutlarıyla ulaşmaya çalışmış ve dolayısıyla ortam üst düzey düşünme becerilerine seslenmekte yetersiz kalmıştır. Oysa deney grubunda öğrenenler ne öğretileceğiyle değil ne öğrenecekleriyle ilgilenme fırsatı yakalamış dolayısıyla nasıl öğrendiklerini de öğrendikleri bir süreçte elde ettikleri bilgiler kalıcılık kazanmıştır. Sonuç olarak, araştırma bulgularının da ortaya koyduğu gibi sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı öğrenenlerin bilgilerinin kalıcılığını olumlu yönde etkilemektedir.

#### **4.3. Üçüncü Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın üçüncü hipotezi “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeğinin sontest puanları arasında anlamlı bir fark vardır” şeklinde ifade edilmiştir. Dereceli puanlama ölçeği sonucunda elde edilen bulgulara göre deney grubu öğrenenleri ile kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeği ortalamaları arasında, deney grubu öğrenenleri lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirtilebilir.

Bulgulara göre her iki grubun dereceli puanlama ölçeğinin öntest puanlarına bakıldığında zaten gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu

bulunmuştur. Deney grubu ve kontrol grubu belirlenirken İsmetpaşa İlköğretim Okulu'ndaki 7. sınıfların I. dönem sonu ağırlıklı ortalamalarına bakılmıştır. Bunun sonucunda iki sınıf yansız olarak seçilmiştir. Akademik başarı bakımından birbirinden farklı olmayan deney ve kontrol grubu öğrenenlerinin, öntest puanlarının ortalamalarındaki farkın, deney grubu öğrenenleri ile kontrol grubu öğrenenlerinin okul dışında bilgisayara sahip olup olamama durumlarından, okul dışında bilgisayara zaman ayırabilme fırsatlarından ya da dereceli puanlama ölçeğinin öntest uygulamasının deney grubunda gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş tarafından yapılması, daha sonra gözetmen öğretmenin hastalanması nedeniyle, kontrol grubunda ölçeğin öntest uygulamasının gözetmen öğretmen Neslihan Ekici tarafından yapılmış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Dereceli puanlama ölçeğinin sontest puanlarına bakıldığında ise sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubunun ortalamasının (46.00), MEB yapılandırmacı ortamı uygulanan kontrol grubunun ortalamasından (16.00) daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu bulguya göre, deney grubu öğrencilerinin dereceli puanlama ölçeğinin öntest puanlarına ilişkin ortalaması (41.64) yüksek olsa da sontest puanlarının ortalamasına bakılarak (46.00), sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının ortalamayı daha da yükselttiği söylenebilir. Bu nedenle sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının akademik başarıyı arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Kontrol grubunun dereceli puanlama ölçeğinin öntest puanlarının 20.08, sontest puanlarının 16.00 olmasının ise MEB yapılandırmacı öğrenme ortamında “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesiyle ilgili kazanımların bilgileri hatırlamada yetersiz olduğuna işaret ettiği söylenebilir. Bununla birlikte öğrenenlerin birbirine yakın kazanımları karıştırdıkları da gözlenmiştir. Örnek verilecek olursa, kontrol grubu öğrenenlerinin Kelime İşlemci Programı'na ilişkin öğrenme hedeflerinden alt simge, üst simgeyi bilgisayarda uygulayamadıkları, altbilgiyi eklemeleri gerektiğinde dipnot ekledikleri gözlenmiştir. Denel işlemden önce, öğrenenlerin “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesine ilişkin öğrenme hedeflerinden altbilgi olarak sayfa numarası ekleyebiliyorlarsa bile, dipnotu öğrenmeleriyle birlikte altbilgi ve dipnotu ayırt edemedikleri gözlenmiştir.

Yukarıdaki açıklamalar ve literatürde odak noktasının yapılandırmacı öğrenme ortamının akademik başarıya olumlu etkisinin belirlenmesi olduğu görülen

araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda, yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı akademik başarıya olumlu etkisi olduğu görülmüştür (Cırık, 2005, Gültepe, 2006, Duru, 2007, Gönen, Andaç, 2009). Koç (2008, 441) da benzer şekilde, öğrenenlerin kendi öğrenmelerine etkin biçimde katılmalarına müsaade eden yapılandırmacı öğrenme ortamlarının öğrencilerin daha fazla öğrenmelerini sağlayacağını ifade eder. Bu araştırmada da öğrenciler keşfederek, araştırarak, çevreyle etkileşim kurarak kendi bilgi yapılarını kurup ve transfer edebilmişlerdir. Bu durum deney grubunun akademik başarısına yansımıştır. Kontrol grubunun da yapılandırmacı öğrenme ortamını takip ettiği düşünöldüğünde, farkın deney grubunun lehine anlamlı çıkması şu şekilde izah edilebilir; kontrol grubunda öğretmenin öğretmen kılavuz kitabına bağlı kalması öğrenme ortamının ders kitabını merkeze almasına yol açmıştır. Oysa yapılandırmacı öğrenme ortamında öğretmenin asli vazifesi öğreneni yönlendirmek, kendi bilgisini inşa etmesine yardım etmektir ki bu durumda öğrenen bilgiyi kendi yapılandırığı için anlamlı öğrenme gerçekleşebilecektir. Benzer şekilde Açıkğöz (2007, 65) yapılandırmacılıkta öğretmenin görevi öğrenci ile eğitim programı arasında aracılık etmek olmalıdır. Öğretmen öğrencinin bilgiyi yapılandırma sürecinde doğru yönelmeleri sağlayarak yanlış yönelmeleri önlemelidir. Kontrol grubunda, yapılandırmacı öğrenme ortamına rağmen öğretmen temelli bir atmosferin hakim olmasının, akademik başarının iki grup arasında kontrol grubu aleyhine değişmesine yol açtığı düşünölmektedir.

#### **4.4. Dördüncü Hipoteze İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın dördüncü hipotezi olan “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeğinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark vardır” hipotezine ilişkin olarak şu sonuçlara ulaşılmıştır: Dereceli puanlama ölçeğinin son test puanlarına bakıldığında sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubunun ortalamasının (46.00), MEB yapılandırmacı ortamı uygulanan kontrol grubunun ortalamasının ise (16.00) olduğu; dereceli puanlama ölçeğinin kalıcılık testi sonuçlarına göre deney grubu öğrenenlerinin ortalamasının (45.91), kontrol grubu öğrencilerinin ortalamasının ise (16.08) olduğu belirlenmiştir. Bu durumda, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan deney grubu öğrenenleri ile MEB yapılandırmacı öğrenme ortamı uygulanan kontrol grubu öğrenenlerinin dereceli puanlama ölçeğinin

son test puanlarının ortalamalar bakımından deney grubu lehine fark gösterdiği ancak dereceli puanlama ölçeğinin öğrenmenin kalıcılığı testi puanları arasında anlamlı bir fark olmadığının tespit edildiği ifade edilebilir.

Elde edilen bulguların, literatürdeki bazı bulguları desteklemektedir. Gönen ve Andaç (2009) İlköğretim Fen Bilgisi 7. sınıf öğretim programında bulunan “Ya Basınç Olmasaydı?” ünitesindeki katı, sıvı ve gaz basıncı konularının öğretilmesinde gözden geçirme stratejisi ile desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının grup içi kalıcılığı sağladığı ve gruplar arası kalıcılıkta fark oluşmadığı sonucuna varılmıştır. Yapılan bu araştırmanın dördüncü hipotezine ilişkin ulaşılan bulgusuyla, ilgili araştırmanın yukarıda belirtilen bulgusu tutarlılık göstermektedir.

Senemoğlu (2005, 435), öğrenci-bilgisayar etkileşiminin diğer eğitim materyallerine göre daha eğlenceli ve öğrenciye daha somut yaşantılar kazandırıcı nitelikte olabileceğini, bu sayede öğrenci başarısını yükselteceğini ve öğrenmeyi geleneksel yöntemlere nazaran çok daha kısa sürede sağlayacağını ifade eder. Bu çalışmada da bilgisayarla etkileşim halinde öğrenilenlerin hem deney hem de kontrol grubunda kalıcılığı tespit edilmiştir. Bu durumun bilgisayar destekli öğrenmenin öğrenen başarısının bir kanıtı olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Nitekim öğretmenin yönetimindeki MEB yapılandırmacı öğrenme ortamında da öğretmenin yönlendirdiği deney grubunda da öğrenmenin kalıcılığı gözlenmiştir. Bayırtepe ve Tüzün (2007), bilgisayara dayalı ortamların öğrencilerin aktif olarak bilgilenip, yaparak-yaşayarak öğrenmelerine fırsat tanıyan ortamlar sunduğunu belirtirler. Araştırmada elde edilen bu bulguya göre hem deney hem de kontrol grubunda öğrenmenin kalıcılığının sağlanmış olduğu anlaşılmaktadır. Fakat deney grubu öğrenenlerinin ortalamalarının kontrol grubu öğrenenlerinin ortalamasından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna göre ortalamalar göz önünde bulundurulduğunda sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamındaki deney grubu öğrenenlerinin öğrenme düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Her iki grupta da kalıcılığın sağlanmış olmasının nedenin sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamında da, MEB yapılandırmacı öğrenme ortamında da öğrenenlerin öğrenme hedeflerini bilgisayar başında uygulama yapmalarından, başka bir deyişle Bilgisayar dersine yönelik öğrenmenin yaparak yaşayarak gerçekleşmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Büyükkaragöz ve Çivi (1999, 49) öğrenmenin en etkili ve kestirme yolunun yaparak-yaşayarak öğrenmeden geçtiğini belirtirler. Bir Çin Atasözü olan

“İşitirim ve unuturum, görürüm ve hatırlarım, yaparım ve öğrenirim.” sözlerinden de anlaşılan öğrenenin öğrenme hedeflerini yaparak-yaşayarak öğrenmesi sonucunda öğrenmenin kalıcı ve davranışlara yansiyıcı bir nitelik kazandığıdır. Böylelikle öğrenme gerçek manasıyla gerçekleşmiş olacaktır. Sonuç olarak, dereceli puanlama ölçeği puanlarının kalıcılık bakımından deney ile kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı düşünülmektedir.

#### **4.5. Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın alt problemi “Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının, öğrenenlerin görüşleri üzerinde olumlu etkisi var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Alt probleme ilişkin öğrenenlerden elde edilen bulgulara göre sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrenenlerin görüşleri üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

Alt probleme yönelik bu sonuç bazı araştırma bulguları ile desteklenmektedir. Örneğin Atıcı (2004) sosyal yapılandırmacılığa dayalı sanal öğrenme çevrelerinin, sosyal etkileşimin gerçekleştirilmesinde, ortamın sahip olduğu özelliklerle birlikte, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşimler ile sahip olunan tutumların da önemli ve etkili olduğu sonucuna varmıştır. Cırık (2005) sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımının öğrenenlerin görüşlerine olumlu yönde etki ettiği sonucuna varmıştır. Çelebi (2006) ilköğretim 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğrenmenin öğrencilerde olumlu tutum geliştirdiğini bulgulamış, deney grubu öğrencilerine uygulanan anket sonuçlarına göre öğrencilerin bu yöntemle dersi daha iyi öğrendikleri ve bu yöntemle ders işlemekten memnun oldukları belirlenmiştir. Erdoğan (2007) yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre işlenen 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin derse yönelik tutumlarının olumlu yönde değiştiği, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre derslerin işlendiği deney grubu öğrencilerinin ders başarıları ile derse yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Yavuz Avcı (2009) ilköğretim 5.sınıf Sosyal Bilgiler dersinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin derse yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağladığı sonucu elde etmiştir. İlgili araştırmaların yukarıda verilen bulguları ile araştırmanın alt problemine ilişkin bulgusunun birbirleriyle tutarlı olduğu görülmektedir.

Ergül (2008) yapılandırmacılık kuramına göre tasarlanan ilköğretim 6. sınıf ‘Kuvvet ve Hareket’ ve ‘Maddenin Tanecikli Yapısı’ ünitelerinde öğrencilerin program

hakkındaki görüşlerinin genelde olumlu yönde olduğunu belirlemiştir. Akyol (2006) yapılandırmacı yaklaşım yöntemlerinin 6. sınıf matematik konularının öğretimindeki etkililiğini belirlemeye çalıştığı araştırmada, öğrencilerin matematiğe karşı daha olumlu tutum geliştirdikleri sonucunu elde etmiştir. Araştırma bulgularının da ortaya koyduğu gibi sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımı öğrenenlerin görüşlerini olumlu yönde etkilemektedir.

#### **4.6. Uygulayıcılar için Öneriler**

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda uygulayıcılara sunulabilecek öneriler şunlardır: (1) Uygulayıcılar, ilköğretim 7. sınıf Bilişim Teknolojileri dersinde sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturarak akademik başarının yükselmesini sağlayabilirler. (2) Bu araştırmada, Fer'in (2008) geliştirdiği sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı, ilköğretim 7. sınıf bilişim teknolojileri dersi 5. basamak "Yayıncılığa Başlıyorum" ünitesi için uygulanmıştır. Uygulayıcılar, Fer tarafından geliştirilmiş olan ve bu araştırmada kullanılan sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamını farklı sınıf, ders ve konulara uyarlayabilirler. (3) Okul idaresinden, uygulamaların daha rahat yapılabilmesine imkan verecek geniş ve klimalı sınıf talebinde bulunabilirler. (4) Bilişim Teknolojileri sınıfında bilgisayar sayısının öğrenci sayısından daha az olması durumunda, Fer'in Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli kullanılarak, bilgisayarların daha etkili kullanımı sağlanabilir. (5) Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Modeli'yle kalıcı öğrenmenin yanında öğrencilerin sosyal, duyuşsal gelişimlerini de besleyebilir, bu sayede sadece bugüne yönelik bir öğrenme sağlamakla kalmayıp, öğrencilerin yaşam kalitelerini ileriye dönük olarak yükseltmelerine de yardımcı olabilirler. (6) Öğrenenlere ekiple uyumlu çalışabilmeleri için Bilişim Teknolojileri ve diğer derslerde daha çok grup çalışmalarının yaptırılabilir. (7) Öğrenenlerin çalışmalarını sunarken bazılarının iletişim güçlüğü çektiği gözlenmiştir. Öğrenenlerin iletişim becerilerinin güçlenmesi için öğrenenlere derslerde daha çok sunum yaptırılmalıdır.

#### **4.7. Araştırmacılar için Öneriler**

Bu araştırmada, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi incelenmiştir. Araştırmacılar, sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamının ilköğretim öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri

dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisini de inceleyebilirler. Araştırmacılar için öneriler takip eden kısımda verilmiştir. Bu öneriler şöyledir: (1) Araştırma Düzce ili Merkez İsmetpaşa İlköğretim Okulu'nda 7. sınıfta öğrenim gören iki farklı şubenin öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın veya benzerinin tekrar uygulanması söz konusu olduğunda farklı okul, sınıf, ders ve ünitelerde öğrencilerin akademik başarıları, öğrenmenin kalıcılığı ve öğrenenlerin tutumları incelenebilir. (2) Araştırma ilköğretim düzeyinde gerçekleştirilmiştir. Benzer bir araştırma ortaöğretim, yükseköğretim gibi farklı öğretim kademelerinde ve farklı ders içeriklerine yönelik akademik başarıların ölçülmesi için düzenlenebilir. (3) Yapılan araştırmanın veya benzerinin tekrar uygulanması söz konusu olduğunda ortaöğretimin ve yükseköğretimin farklı sınıf, ders ve diğer konularda öğrenmenin kalıcılığı incelenebilir. (4) Model çerçevesinde belirlenen görev dağılımının ve işbirlikli grup çalışmalarının öğrenmenin kalıcılığına etkisi değerlendirilebilir. (5) Dereceli puanlama ölçeğinin öntest, sontest uygulaması deney ve kontrol grubunda aynı kişi tarafından yapılmalıdır. (6) Deney ve kontrol grupları belirlenirken yalnızca deney grubu öğrenenlerinin değil, kontrol grubu öğrenenlerinin de bilgisayara sahip olmaları ya da bilgisayarı kullanabilme süreleri belirlenmeli ve elde edilen veriler akademik başarılarıyla birlikte değerlendirilerek gruplar belirlenmelidir. (7) Bundan sonraki araştırmalarda modelin değerlendirme sürecine ilişkin olarak bilgisayar destekli kalıcılık testiyle, klasik yazılı testin öğrenmenin kalıcılığını yansıtması açısından farkı incelenebilir. (8) Bilişim Teknolojileri öğretmenlerine yönelik Bilişim Teknolojileri dersinde yapılandırmacılık anlayışına ve öğrenenlere “öğrenmeyi öğrenme”yi öğretmelerine ilişkin hizmet içi eğitim ya da konferans verilmelidir. (9) Öğrenenlerin grupla çalışma becerilerini engelleyen faktörlerle ilgili araştırma yapılabilir. (10) Öğrenenlerin iletişim becerilerini geliştirecek Diksiyon ve Güzel Konuşma Eğitimi'nin ya da kursunun okullarda öncelikle öğrenenleri yetiştiren öğretmenlere sonra öğrenenlere verilmesi için çalışmalar yapılabilir. (11) Diksiyon ve Hitabet dersi yalnızca Sosyal Bilimler Lisesi'nde ya da ortaöğretim düzeyinde değil, “Ağaç yaş iken eğilir.” atasözünden yola çıkılarak ilköğretim programlarına da eklenmelidir.

#### **4.8. Karşılaşılan Güçlükler**

Bu başlık altında araştırmacının araştırma sürecinde karşılaştığı güçlükler açıklanmıştır. (1) Dereceli puanlama ölçeği uygulanırken öğrenciler ilk olarak üçerli

olarak alınmıştır. Diğer öğrencilere farklı etkinlikler verilmiştir. Bu durumda öğrenciler dereceli puanlama ölçeğine tabi tutulan öğrencileri izlemeye ve onların yaptıkları uygulamaları kendi bilgisayarlarında yapmaya çalışmışlardır. Bu durumda araştırmacı öğretmen öğrencilere bunun bilimsel bir çalışma olduğunu, birbirlerine bakmamaları gerektiğini, bunun ders notlarına etki etmeyeceğini bir kez daha hatırlatmıştır. (2) Bazı bilgisayarların bazen donukluk yapması nedeniyle sürenin etkili kullanımını azalttığı görülmüştür. (3) Bununla birlikte okulun 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı hazırlıklarından dolayı çalışmalara katılan öğrenciler bazen çalışmalara katılamamışlardır. Bu öğrenciler Pazartesi günleri Düzce ilinde dershanelerin tatil olması nedeniyle, Pazartesi günleri okul çıkışlarında okulun Bilişim Teknolojileri sınıfında kendi gruplarıyla bir araya gelerek kendi gruplarındaki arkadaşlarını çalıştırmışlardır. Kontrol grubundaki öğrencilerden gelmeyenler olduğunda ise araştırmacı öğretmen tarafından üniteye ilişkin öğrenme eksiklikleri giderilmeye çalışılmıştır. (4) Bazı öğrencilerin adrese dayalı kayıt olmasına rağmen uzaktan gelmeleri nedeniyle servis araçlarıyla gidip gelmekteydiler ve bu yüzden okul saatleri dışındaki grup çalışmalarına katılamamışlardır. (5) Deney grubunda devamsız öğrenciler nedeniyle bazı gruplardaki öğrenciler kendi rollerinin yanında gelmeyen arkadaşlarının da rollerini üstlenmişlerdir. (6) Kontrol grubunda ise her iki öğrencinin bir bilgisayarın başına oturması sürenin kullanımı açısından sıkıntı yaratmıştır. Bu duruma rağmen her öğrencinin araştırmacı öğretmen tarafından gösterilen uygulamaları yapmasına dikkat edilmiştir. (7) Bu araştırma, okuldaki seçmeli derslerin saatleri alınarak uygulanmıştır. Seçmeli ders öğretmenlerinin dersleri gereği öğrencilere not vermeleri gerektiğinden derslerin bilimsel bir çalışma için alınması, hem araştırmacı hem de okulun seçmeli ders öğretmenleri açısından strese neden olmuştur. (8) Ders öğretmenin doğum iznine ayrılmış olması nedeniyle dersleri araştırmacı öğretmen anlatmak durumunda kalmıştır. (9) Gözetmen öğretmen Tuğba Akbaş'ın hastalanması nedeniyle araştırmaya başka bir gözetmen Neslihan Ekici ile devam edilmiştir. (10) Öğrenenlerin sınıf içi bağlılıkların düşük olması, önceden var olan gruplaşmalar nedeniyle, öğrenenler homojen gruplarda çalışmaya ilişkin ilk zamanlarda direnç göstermişlerdir.

## KAYNAKÇA

- Açıkgöz, Kamile Ün. 1992. **İşbirlikli Öğrenme: Kuram Araştırma Uygulama**. Malatya: Uğurel Matbaası.
- \_\_\_\_\_. 2007. **Aktif Öğrenme**. 9. bs. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- Airasian, Peter W., Marry E. Walsh. 1997. Constructivist Cautions. <http://www.questia.com/googleScholar.qst?docId=5001516069> [01.11.2009].
- Akkoyunlu, Buket, Arif Altun, Meryem Yılmaz Soylu. 2008. **Öğretim Tasarımı**. Ankara: Maya Akademi Yayın Dağıtım.
- Akkoyunlu, Buket. 1998. **Bilgisayar ve Eğitimde Kullanılması**. Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayınları. <http://www.acikogretim.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite03.pdf> [21.05.2010].
- Akyol, Mustafa. 2006. Oluşturmacı Yaklaşımın Matematik Başarısına Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Alkan, Cevat. 2005. **Eğitim Teknolojisi**. 7. bs. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arıkan, Rauf. 2005. **Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama**. 5 bs. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Arsal, Zeki. 1998. Program Geliştirme Sürecinde İhtiyaç Analizinin Yeri ve Nasıl Yapıldığına İlişkin Program Geliştirme Uzmanlarının Görüşleri Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aslanoğlu, Aslıhan Erman, Ömer Kutlu. 2003. Öğretimde Sunu Becerilerinin Değerlendirilmesinde Dereceli Puanlama Anahtarının Kullanılmasına İlişkin Bir Araştırma. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 36, s. 1-2: 25-36. <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/141/986.pdf> [28.11.2009].
- Asan, Aşkın, Gönül Güneş. 2000. “Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Hazırlanmış Örnek Bir Ünite Etkinliği”. **Milli Eğitim Dergisi**. s. 147: 50-53. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/147/asan.htm> [21.12.2009].
- Atatürk Üniversitesi Moodle Platformu. [28.11.2009]. Otantik Değerlendirme Nedir?. <http://194.27.49.173/moodle/mod/resource/view.php?id=1494>.
- Atıcı, Bünyamin. 2000. Öğretmen Eğitiminde Yeni Bir Olanak: WWW ve Sosyal Olusturmacılık. **II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu**, 10-12 Mayıs 2000, Onsekiz Mart Üniversitesi: Çanakkale.

<http://perweb.firat.edu.tr/default.asp?content=personelgoster.asp&uid=E-A-0096> [01.11.2009].

\_\_\_\_\_. 2004. Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevrelerinin Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aydın, Salih. 2008. İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kuvvet ve Hareket Ünitesinin Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Çerçevesinde Öğretimi. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Başol Göçmen, Gülşah. 2004. Otantik Değerlendirme Nedir ve Nasıl Yapılır? XIII. **Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı**, 6-9 Temmuz 2004. Malatya: İnönü Üniversitesi: 1-9.

Baturay, Meltem Huri. 2008. Characteristics of Basic Instructional Design Models. **Ekev Akademi Dergisi**. c. 12 s. 34: 471-482.

Bayırtepe, Ezgi, Hakan Tüzün. 2007. Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Bilgisayar Dersindeki Başarıları ve Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Etkileri. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 33: 41-54.

Berger, Carl, Rosalind Kam. 1996. **Definitions of Instructional Design**. <http://www.umich.edu/~ed626/define.html> [14.02.2009].

Besler, Berrin. 2009. 8. Sınıf Matematik Dersi “Permütasyon ve Olasılık” Konusunun Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygun Olarak Hazırlanmış Çalışma Yapraklarının Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Bilen, Mürüvvet. 2006. **Plandan Uygulamaya Öğretim**. 7. bs. Ankara: Anı Yayıncılık.

Bonwell, Charles C., James A. Eison. “Active Learning: Creation Excitement in the Classroom”. **Eric Higher Education Reports**. (1991):1-4. (Aktaran: Ercan, Orhan. [03.12.2009]. Bir Öğrenme Süreci Olarak Aktif Öğrenme. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi54-55/ercan.htm>.)

Brooks, Gordon P. 2003. Test Analysis Program. <http://oak.cats.ohiou.edu/~brooksg/tap.htm> [03.03.2010].

Brooks, Martin G., Jacqueline Grennon Brooks. 1993. **In Search of Understanding: The Case For Constructivist Classrooms**. Virginia: ASCD.

Büyüköztürk, Şener. 2006. **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum**. 6. bs. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Büyüköztürk, Şener, Ebru Kılıç Çakmak, Özcan Erkan Akgün, Şirin Karadeniz, Funda Demirel. 2008. **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. Geliştirilmiş 2. bs. Ankara: Pegem Akademi.
- Chandler, Melisa. 1997. **Portfolio Assessment: The Way to Go**. <http://ematusov.soe.udel.edu/final.paper.pub/pwfsfp/00000125.htm> [27.11.2009].
- Cırık, İlker. 2005. İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi “Güzel Yurdumuz Türkiye” Ünitesi İçin Sosyo-Kültürel Oluşturmacı ve Geleneksel Öğrenme Ortamının Öğrenenlerin Akademik Başarılarına, Öğrenme Kalıcılığına ve Görüşlerine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Conrad, Rita-Marie. 1999. An Exploration of Interim Peer Assessment In a Cooperative Project-Based Learning Environment. Dissertation. The Florida State University Collage of Education.
- Cooper, Bruce S., Anne Gargan. 2009. Rubrics in Education: Old Term, New Meanings. **Phi Delta Kappan**. v. 91 n.1: 54-55.
- Çelebi, Celalettin. 2006. Yapılandırmacılık Yaklaşımına Dayalı İşbirlikli Öğrenmenin İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrencilerin Erişi ve Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çıkrıkçı-Demirtaşlı, Nükhet, Çetin Toraman. 2005. Öğrenci Merkezli Değerlendirme Yaklaşımları. **Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi**. c. 4 s. 8:1-23.
- Çırakoğlu, Ceren. 2009. İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yöntemi İle Geleneksel Öğretim Yaklaşımının İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Geometri Dersindeki Akademik Başarılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çilenti, Kamuran. 1988. **Eğitim Teknolojisi ve Öğretim**. Yargıcı Matbaası: Ankara.
- Çimer, Atilla, Aynur B. Bostancı, Hakkı Kızılloluk, Hasan Güneş, Kemal Oğuz Er, M. Akif Helvacı, Mehmetteyfur, Nevzat Yiğit, Recep Ercan, Selçuk Şimşek, Uğur Gürkan, Yalçın Ergüneş. 2007. **Eğitim Bilimine Giriş**. Anı Yayıncılık: Ankara
- Çoban, Ahmet. 2007. Temel Kavramlar. **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. ed. Gürbüz Ocak. Ankara: Pegem A Yayıncılık. 1-54.
- Çubukçu, Nimet. [21.05.2010]. 21. Yüzyıl Öğrenci Profili Çalıştayı. [http://projeler.meb.gov.tr/pkm1/index.php?option=com\\_content&task=view&id=386&Itemid=23](http://projeler.meb.gov.tr/pkm1/index.php?option=com_content&task=view&id=386&Itemid=23).
- Delil, Ahmet, Seher Güleş. 2007. Yeni İlköğretim 6. Sınıf Matematik Programındaki Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanlarının Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Açısından Değerlendirilmesi. **Eğitim Fakültesi Dergisi**.

[http://kutuphane.uludag.edu.tr/PDF/egitim/htmpdf/2007-20\(1\)/M3.pdf](http://kutuphane.uludag.edu.tr/PDF/egitim/htmpdf/2007-20(1)/M3.pdf)  
[15.11.2009].

Demirel, Özcan. 2006. **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Dethlefs, Theresa Marie. 2002. Relationship Of Constructivist Learning Environment to Student Attitudes And Achievement in High School Mathematics And Science. Dissertation. The University of Nebraska.

Dick, Walter, Lou Carey and James O. Carey. 2001. **The Systematic Design of Instruction**. 5th ed. New York: Longman.

Doğan, Hıfzı. 1997. **Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı**. Ankara: Önder Matbaacılık.

Donald, Ronald. C. 1992. **Curriculum Improvement: Decision Making and Process**. 8th. ed. Boston: Allyn and Bacon.

Downing, Steven M., Thomas M. Haladyna. 2006. **Handbook of Test Development**. Lawrence Erlbaum Associates: New Jersey.  
<http://books.google.com.tr/books?id=ktDW9UWraeQC&printsec=frontcover&dq=Haladyna&ei=jqyDS-q2GI20MI73wekP&cd=2#v=onepage&q=&f=false>  
[21.11.2009].

Duffy, Thomas M., Donald J. Cunningham. 2001. Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction.  
<http://www.aect.org/intranet/publications/edtech/07/index.html> [13.01.2010].

Duman, Bilal. 2007. Eğitimde Çağdaş Yaklaşımlar. **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. ed. Gürbüz Ocak. Ankara: Pegem A Yayıncılık: 267-385.

\_\_\_\_\_. 2008. **Öğrenme-Öğretme Kuramları ve Süreç Temelli Öğretim**. 2. bs. Ankara: Anı Yayıncılık.

Duman, Bilal, Cerci İkiel. 2002. Yapıcı Öğrenme Kuramına Göre Sosyal Bilgiler Öğretimi. **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. c. 12 s. 2: 245-262.  
<http://web.firat.edu.tr/sosyalbil/dergi/arsiv/cilt12/sayi2/245-262.pdf>  
[05.11.2009].

Duru, Esmâ Defne. 2007. Oluşturmacı Yaklaşımına Göre Tasarlanmış Bir Ders Paketinin Uygulanmasıyla Ulaşılan Başarının Geliştirilen Başarı Testi İle Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ercan, Orhan. 2004. Bir Öğrenme Süreci Olarak Aktif Öğrenme. **Bilim ve Aklın Aydınlightında Eğitim Dergisi**. s. 54-55.  
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi54-55/ercan.htm> [05.11.2009].

Erdem, Eda, Özcan Demirel. 2002. Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. s. 23: 81-87.

- Erdem, Eda. 2007. Probleme Dayalı Öğrenme. **Eğitimde Yeni Yönelimler**. ed. Özcan Demirel. Ankara: Pegem A Yayıncılık: 81-91.
- Erden, Münire. 1998. **Eğitimde Program Değerlendirme**. 3. bs. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erden, Münire, Sertel Altun. 2006. **Öğrenme Stilleri**. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Ergül, Nurcan. 2008. Yapılandırmacılık Kuramına Göre İşlenen İlköğretim 6. Sınıf “Kuvvet ve Hareket” ve “Maddenin Tanecikli Yapısı” Ünitelerinin Başarısının İncelenmesi ve Öğrencilerin Program Hakkındaki Görüşleri. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, Hilmi. 2007. Sosyal Bilgiler Derslerinde Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Bilişsel Öğrenme Düzeylerine ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erkan, Hüsnü. [21.05.2010]. Bilgi Toplumu. [www.ab.org.tr/ab06/bildiri/236.doc](http://www.ab.org.tr/ab06/bildiri/236.doc)
- Ertürk, Selahattin. 1975. **Eğitimde Program Geliştirme**. 2. bs. Ankara: Yelken Tepe Yayınları.
- Fer, Seval, İlker Cırık. 2007. **Kuramdan Uygulamaya Yapılandırmacı Öğrenme**. İstanbul: Morpa.
- Fer, Seval. 2008. Social Constructivism and Social Constructivist Curricula in Turkey to Meet the Needs of Young People Learning Science: Overview in the Light of the PROMISE Project. **Science Education Unlimited**. Eds. Tanja Kajmel, Klaus Starl. Germany: Waxmann. 179-199.
- Fer, Seval. 2009. **Öğretim Tasarımı**. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Fosnot, Catherine Twomey. 2005. **Constructivism: Theory, Perspective, and Practice**. Teachers College Press: New York.
- Gagnon, George W., Michelle Collay. [31.10.2009]. Constructivist Learning Design. <http://www.prainbow.com/cld/cldp.html>.
- \_\_\_\_\_. 2006. **Constructivist Learning Design**. USA: Corwin Press. <http://books.google.com/books> [23.12.2009].
- Glaserfeld, von Ernst. 1995. **Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning**. London: Falmer Press.
- \_\_\_\_\_. 1989. Introduction. **Radical Constructivism In Mathematics Education**. ed. Ernst von Glaserfeld. New York: Kluwer Academic Publishers.
- Goodrich-Andrade, Heidi. 2005. Teaching With Rubrics.: The Good, The Bad, and The Ugly. **College Teaching**. v. 53 n. 1: 27-30.

[http://uctl.canterbury.ac.nz/files/staff/articles/rubrics/Andrade\\_2004\\_Teaching-with-Rubrics\\_Good-Bad-Ugly.pdf](http://uctl.canterbury.ac.nz/files/staff/articles/rubrics/Andrade_2004_Teaching-with-Rubrics_Good-Bad-Ugly.pdf) [28.11.2009].

Gönen, Selahattin, Kadir Andaç. 2009. Gözden Geçirme Stratejisi İle Desteklenmiş Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Basınç Konusundaki Erişilerine ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi. **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 12: 28-40.

Gustafson, Kent L., Robert Maribe Branch. 2002. **Survey of Instructional Development Models**. New York: Syracuse University.

\_\_\_\_\_. [15.02.2010]. What Is Instructional Design? <http://jan.ucc.nau.edu/~etc-c/etc667/2006/readings/gustafson1a.pdf>.

Gültepe, Mehmet Bülent. 2006. 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Oluşturmacı Öğrenme Kuramına Dayalı Geliştirilen Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Güneş, Firdevs. 2007. **Yapılandırıcı Yaklaşımla Sınıf Yönetimi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Hardré, Patricia. 2004. Starting From The End: Designing Instruction For Technology Skills. **AACE Journal**, v. 12 p. 3: 315–330, <http://www.aace.org/pubs/aacej/temp/04hardre315-330.pdf> [14.02.2009].

Hesapçioğlu, Muhsin. 1998. **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. 5. bs. İstanbul: Beta Basımevi.

Hyde, Kimberly. [26.10.05]. Brainstorming Information. [http://www.case.edu/artsi/engl/emmons/writing/assignments/Hyde\\_Brainstorm.pdf](http://www.case.edu/artsi/engl/emmons/writing/assignments/Hyde_Brainstorm.pdf).

İnce, İpek, Burcu Şenyüzlü, Benlihan Uğur. 2007. **İlköğretim Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Öğrenci Çalışma Kitabı**. Ankara: MEB.

İşman, Aytekin, Ahmet Eskicumalı. 2006. **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. 5. bs. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Jonassen, David H., Barbara Louise Grabowski. 1993. **Handbook of Individual Differences, Learning, and Instruction**. NJ: Lawrence Erlbaum.

Jones, R. W. 2006. Problem-based Learning: Description, Advantages, Disadvantages, Scenarios and Facilitation. **Anaesthesia and Intensive Care**. **Edgecliff**. c. 34, s. 4: 485.

Kalem, Salih, Seval Fer. 2003. Aktif Öğrenme Modeliyle Oluşturulan Öğrenme Ortamının Öğrenme, Öğretme ve İletişim Sürecine Etkisi. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri**. c. 3. s. 2: 433-461. [http://sevalfer.com/files/Makale\\_AktifOgrenmeOrtami.pdf](http://sevalfer.com/files/Makale_AktifOgrenmeOrtami.pdf) [04.12.2009].

- Kamii, Constance, Judith Rummelsburgb, Amy Karic. 2005. Teaching Arithmetic to Low-Performing, Low-SES First Graders. **Journal of Mathematical Behavior**. n. 24: 39–50.
- Karadağ, Engin. 2007. Yapılandırmacı Öğrenme ile İlgili Öğretmen Yeterliliği Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 7 s.1: 153-175.
- Karasar, Niyazi. 2006. **Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- \_\_\_\_\_. 2005. **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kayış, Aliye. 2006. Güvenirlik Analizi. **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. ed. Şeref Kalaycı. 2. bs. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti: 404-409.
- Kelly, A.V. 1999. **The Curriculum Theory and Practice**. 4.th ed. London: Paul Cheapman Publishing Limited.
- Keskin, Hidayet. 2006. Kovaryans Analizi. **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. ed. Şeref Kalaycı. 2. bs. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti: 185-192.
- Kılıç, Gülşen Bağcı. 2001. Oluşturmacı Fen Öğretimi. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 1. s. 1: 7-22. [https://www.edam.com.tr/kuyeb/pdf/tr/40d7cab52a78a9412d340e9db9bc48f01\(1\)1.pdf](https://www.edam.com.tr/kuyeb/pdf/tr/40d7cab52a78a9412d340e9db9bc48f01(1)1.pdf) [03.12.2009].
- Kılınç, Ahmet. 2007. Probleme Dayalı Öğrenme. **Kastamonu Eğitim Dergisi**. c. 15 s. 2: 561-578.
- Koç, Gürcü. 2008. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı. **Eğitim Psikolojisi**. ed. Ayten Ulusoy. Ankara: Anı Yayıncılık. 417-443.
- Köklü, Nilgün, Şener Büyüköztürk, Ömay Çokluk Bökeoğlu. 2006. **Sosyal Bilimler İçin İstatistik**. 2. bs. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kutlu, Selda, Çiğdem Yavuz, Nazan Akagündüz. 2004. **Okullarda Rehberlik İçin Testler ve Envanterler**. İstanbul: Ümraniye Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü Yayınları.
- Küçükahmet, Leyla. 2007. **Program Geliştirme ve Öğretim**. 20. bs. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- \_\_\_\_\_. 1999. **Öğretimde Planlama ve Değerlendirme**. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Liu, Chu-Chih. 2007. A Self Study Of Becoming A Constructivist Teacher in Physical Education. Dissertation. University of Idaho.

- Ludwig, Thomas. 2009. A Constructivist Approach to Introductory Psychology. **3rd National Conference on Innovations in the Scholarship of Teaching and Learning at Liberal Arts Colleges**, 6-8 March 2009. Wabash College. [http://www.wabash.edu/sotl/docs/Ludwig\\_IIB1.pdf](http://www.wabash.edu/sotl/docs/Ludwig_IIB1.pdf) [12.12.2009]
- McCutcheon, Gail. 1995. **Developing the Curriculum: Solo and Group Deliberation**. USA: Longman.
- MEB. 2004. **Eğitim Teknolojileri Terimleri Sözlüğü**. Yaygın Eğitim Enstitüsü Matbaası: Ankara.
- \_\_\_\_\_. [28.11.2009] Ölçme ve Değerlendirme. [http://cygm.meb.gov.tr/hem/okuma\\_prog/olcme.pdf](http://cygm.meb.gov.tr/hem/okuma_prog/olcme.pdf).
- \_\_\_\_\_. 2007. İlköğretim Bilgisayar Dersi (1-8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Mert, Şükrü. 2009. 6., 7. ve 8. Sınıflarda Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı İle Geleneksel Yaklaşımın Karşılaştırılmasına Yönelik Uygulamalı Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Morrison Garry R., Steven M. Ross ve Jerrold E. Kemp. 2004. **Desingning Effective Instruction**. 4th ed. New York: John Wiley & Sons. Inc.
- Moursund, David. 1999. **Project Based Learning Using Information Technology**. Canada: Eugene. (Aktaran: Kurnaz, Ahmet, Ali Murat Sünbül, Süleyman Sulak, Selahattin Alan. 2005. Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemi İlkeleri Açısından İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Programının İncelenmesi. I.Ulusal Fen ve Teknoloji Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu, 18 Kasım 2005. Ankara. <http://tef.selcuk.edu.tr/salan/sunbul/> [04.12.2009].).
- Mueller, Jon. 2005. Authentic Assessment in the Classroom. **Library Media Center**. c. 23 s. 7: 14-18.
- Ocak, Gürbüz. 2007. Yöntem ve Teknikler. **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. ed. Gürbüz Ocak. Ankara: Pegem A Yayıncılık: 215-279.
- Oliva, Peter F. 1997. **Developing the Curriculum**. 4th ed. New York: Longman.
- Oliver, Albert I. 1969. Curriculum Improvement. New York: Dodd, Mead, and Co. (Aktaran: Aquino, Gaudencio V. 2000. **Curriculum planning for better schools**. 2.nd ed. Quezon City: Rex Printing Company).
- Onur, Sungur. 2006. Güvenirlilik Analizi (Reliability Analysis). **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. ed. Şeref Kalaycı. 2. bs. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti: 404-409.
- Ornstein, Allan C., Francis P. Hunkins. 1998. **Curriculum: Foundations, Principles and Issues**. 3rd ed. Boston: Allyn and Bacon.

- Özçelik, Durmuş Ali. 1998. **Eğitim Programları ve Öğretim**. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdemir, Soner Mehmet. 2007. Eğitimde Program Geliştirme ve Program Geliştirme Sürecinin Unsurları. **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. ed. Gürbüz Ocak. Ankara: Pegem A Yayıncılık: 59-94.
- Özden, Yüksel. 2009. **Öğrenme ve Öğretme**. 9. bs. Ankara: Pegem Akademi.
- Özerbaş, Mehmet. 2007. Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığına Etkisi. **Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 5 s. 4: 609-635
- Perkins, David. 1999. The Many Faces of Constructivism. **Educational Leadership**. c. 57 s.3: 6-11. <http://web.ebscohost.com> [30.11.2009].
- Peterson F. ve D. Eaguest. 1998. Learning to Teach Primary Science Through Problem Based Learning. **Science Education**. c. 82. s. 2: 215-237. <http://www.eric.ed.gov> [03.12.2009].
- Reigeluth, Charles M. 1983. **Instructional Design Theories and Models: An Overview of Their Current Status**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Romizowski, Alexander J. 1999. **Designing Instructional Systems: Decision Making in Course Planning and Curriculum Design**. New York: Nichols Publishing Company.
- Ross, Bob. 1997. Towards a Framework for Problem-based Curricula. **The Challenge of Problem-Based Learning**. ed. David Boud & Grahame Feletti. 2nd ed. New York: Kogan Page, London and St Martin's Press: 28-36.
- Saban, Ahmet. 2000. **Öğrenme-Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- San, İnci. 1998. Eğitimde Yaratıcı Drama. **Yaratıcı Drama**. ed. Ö. Adıgüzel. Ankara: Naturel Yayıncılık. 57-68. (Aktaran: Yeğen, Gülşen. 2003. Yaratıcı Drama. **İlköğretim Online Dergisi**. c. 2. s. 2. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol2say2/wu1.pdf> [04.12.2009]).
- \_\_\_\_\_. 1990. Eğitimde Yaratıcı Drama. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**. c. 23. s. 2: 573-582 <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/508/6181.pdf> [04.12.2009].
- Sarıgöz, Okan. 2008. İlköğretim 7. Sınıflarda Yapısalcılık Kuramının Fen Bilgisi Öğretimine Uygulanması. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Saylor, J. Galen, William M. Alexander. 1962. **Curriculum Planning**. 4th. edition. United States: Imprint unknown.

- Semerci, Çetin. 2007. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. **Ölçme ve Değerlendirme**. ed. Emin Karip. Ankara: Pegem A Yayıncılık. (Aktaran: Özdemir, Soner Mehmet. 2007. Eğitimde Program Geliştirme ve Program Geliştirme Sürecinin Unsurları. **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. ed. Gürbüz Ocak. Ankara: Pegem A Yayıncılık. 59-94).
- Senemoğlu, Nuray. 2005. **Kuramdan Uygulamaya Gelişim Öğrenme ve Öğretim**. 12. bs. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sipahi, Beril, E. Serra Yurtkoru, Murat Çinko. 2006. **Sosyal Bilimlerde Spss'le Veri Analizi**. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Smith, Patricia L., Tillman J. Ragan. 1999. **Instructional Design**. Second edition. New York: John Wiley & Sons. Inc.
- Stepien, W. , S. Gallagher. 1993. Problem-based Learning: As Authentic as It Gets. **Educational Leadership**. c. 51 s. 7: 25-28. (Aktaran: Saban, Ahmet. 2000. **Öğrenme-Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım).
- Şahan, Fatma. 2008. Bilgisayar Dersinde Erişmeye Ulaşma Açısından Öğretmen Merkezli Öğrenme Yöntemleri İle Öğrenci Merkezli Öğrenme Yöntemlerinin Karşılaştırılması (Uygulamalı Bir Araştırma). Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şahin, Abdurrahman. 2007. Temel Öğretme-Öğrenme Yaklaşımları (Stratejileri). **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. ed. Gürbüz Ocak. Ankara: Pegem A Yayıncılık. 173-210.
- Şimşek, Ali. 2009. **Öğretim Tasarımı**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Taba, Hilda. 1962. **Curriculum Development: Theory and Practice**. New York: Harcourt, Brace and World.
- Tanner, Daniel, Laurel Tanner. 1980. **Curriculum Development: Theory into Practice**. New York: Macmillan.
- Taş, Gani, Nilgün Seçken. 2009. İlköğretimde “Maddenin İçyapısına Yolculuk” Konusunun Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşımın Etkisi. **e-Journal of New World Sciences Academy**. v. 4 n. 2: 520-533.
- Taşpınar, Mehmet. 2005. **Kuramdan Uygulamaya Öğretim İlke ve Yöntemleri**. Ankara: Üniversite Kitabevi.
- Tekin, Halil. 1991. **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**. 17. bs. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Terzi, Ali Rıza. [22.05.2010]. Bilgi Toplumunda Eğitim ve Okul. <http://yordam.manas.kg/ekitap/pdf/Manasdergi/sbd/sbd5/sbd-5-05.pdf>.

- Torp, Linda, Sara Sage. 2002. **Problem As Possibilities: Problem-Based Learning for K-16 Education**. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Toney, Patricia Lamar. 2001. Students' Perceptions of Constructivist Pedagogy. Dissertation. Georgia State University.
- Tosun, Ülkü, Engin Karadağ. 2008. Yapılandırmacı Düşünme Envanteri'nin Türkçe'ye Uyarlanması Dil Geçerliliği ve Psikometrik İncelemesi. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi**. c. 8. s. 1: 225-264.
- TTKB. 2005. Yeni İlköğretim Programları ve Yeni Yaklaşımlar. [http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d\\_op=viewdownload&cid=48](http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d_op=viewdownload&cid=48) [17.12.2009].
- TTKB, 2004. MEB Müfredat Geliştirme Süreci. [http://ttkb.meb.gov.tr/programlar/program\\_giris/yaklasim\\_2.htm](http://ttkb.meb.gov.tr/programlar/program_giris/yaklasim_2.htm) [25.01.2010].
- Turgut, Halil. 2005. Yapılandırmacı Tasarım Uygulamasının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Okuryazarlık Yeterliklerinden “Bilimin Doğası” ve “Bilim-Teknoloji-Toplum İlişkisi” Boyutlarının Gelişimine Etkisi. Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uçar, Nezihe. 2006. Parametrik Olmayan (Non- Parametric) Hipotez Testleri. **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**. ed. Şeref Kalaycı. 2. bs. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti: 85-110.
- Ulutaş, Seher. [28.11.2009]. **Ölçme ve Değerlendirme**. [http://ideas.ceit.metu.edu.tr/ttkb/Mersin\\_Seminer/sunular/29112006/%C3%96L%C3%87ME%20VE%20DE%C4%9EERLEND%C4%B0RME%20sunu%20son.ppt](http://ideas.ceit.metu.edu.tr/ttkb/Mersin_Seminer/sunular/29112006/%C3%96L%C3%87ME%20VE%20DE%C4%9EERLEND%C4%B0RME%20sunu%20son.ppt).
- Uşun, Salih. 2006. **Uzaktan Eğitim**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ünal, Çiğdem, Tekin Çelikkaya. 2009. Yapılandırmacı Yaklaşımın Sosyal Bilgiler Öğretiminde Başarı, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi (5. Sınıf Örneği). **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**. c. 13 s. 2: 197-212.
- Varış, Fatma. 1996. **Eğitimde Program Geliştirme “Teori ve Teknikler”**. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Vygotsky, Lev. 1978. **Mind in Society**. Cambridge: Harvard University Press. (Aktaran: Senemoğlu, Nuray. 2005. **Kuramdan Uygulamaya Gelişim Öğrenme ve Öğretim**. 12. bs. Ankara: Gazi Kitabevi.)
- Wang, Li. 2007. Sociocultural Learning Theories and Information Literacy Teaching Activities in Higher Education. **Reference and User Services Quarterly American Library Association**. c. 47 s. 2: 149–158.
- Wiles, Jon, Joseph Bondi. 1993. **Curriculum Development A Guide to Practice**. 4th ed. United States: Macmillan Publishing Company.

- Wilson, Brent, James Teslow, Rionda Osman-Jouchoux. 1995. **ID Fundamentals A** Reconsideration. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Yaşar, Şefik. 1998. Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci. **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. c. 8 s. 1-2: 68-75.
- Yavuz Avcı, Esra. 2009. İlköğretim 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Oluşturmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Başarı Düzeylerine ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zahorik, John A. 1995. Constructivist Teaching. Fastback 390. **Phi Delta Kappa**. Bloomington. v. 390: 44. <http://web.ebscohost.com/> [26.12.2009].

## EKLER

### Ek 1. Tasarım – I Öğrenen Analizi (Uzman Görüşlerinden Sonra)

Sevgili Öğrenciler, bu anketin amacı, sizin özelliklerinizi daha iyi tanımak, Bilişim Teknolojileri dersinin nasıl işlenmesini istediğinizi tespit etmek için, ilgi ve ihtiyaçlarınıza uygun yöntem ve teknikleri seçmek, sınıf ortamını isteklerinize uygun olarak düzenlemek ve en uygun değerlendirme tekniklerini kullanmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu bir test değildir, “Doğru” ya da “Yanlış” yanıt yoktur.

Bu ankete vereceğiniz cevaplar, Bilişim Teknolojileri dersindeki etkinlikleri ihtiyaçlarınız doğrultusunda geliştirmek ve öğrenme etkinliklerindeki olumsuz durumları gidermek ya da en aza indirmek için kullanılacaktır. Anketten sağlıklı sonuçlar elde etme, vereceğiniz samimi cevaplara bağlıdır.

Ankette kullanılan kısaltmaların anlamları aşağıdaki gibidir:

İ: İlköğretim, O: Ortaöğretim, Y: Yükseköğretim, E: Evet, H: Hayır, K: Kısmen

| I. Bölüm                                                 |                                                                                                                                                              |       |                                                              |                            |                   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Okul Numarası                                            |                                                                                                                                                              |       | Yaşım                                                        | Cinsiyetim                 | K ( ) E ( )       |
| Babanın öğrenim durumu                                   | İ ( ) O ( ) Y ( )                                                                                                                                            |       | Annenin öğrenim durumu                                       | İ ( ) O ( ) Y ( )          |                   |
| Kardeş Sayısı                                            | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3<br><input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5'ten çok            |       | Kardeşlerin öğrenim durumu                                   | İ ( ) O ( ) Y ( )          |                   |
| Doğum Sırası                                             | <input type="checkbox"/> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3.<br><input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5.    .....      |       | Kardeşlerin öğrenim durumu                                   | İ ( ) O ( ) Y ( )          |                   |
| Annem yaşıyor.                                           | E ( ) H ( )                                                                                                                                                  | Annem | <input type="checkbox"/> Öz<br><input type="checkbox"/> Üvey | Kardeşlerin öğrenim durumu | İ ( ) O ( ) Y ( ) |
| Babam yaşıyor.                                           | E ( ) H ( )                                                                                                                                                  | Babam | <input type="checkbox"/> Öz<br><input type="checkbox"/> Üvey | Kardeşlerin öğrenim durumu | İ ( ) O ( ) Y ( ) |
| Anne - baba birlikte yaşıyorlar.                         | E ( ) H ( )                                                                                                                                                  |       | Evde bilgisayarın var mı?                                    | E ( ) H ( )                |                   |
| Ailenin aylık geliri                                     | <input type="checkbox"/> 500 TL <input type="checkbox"/> 500- 1000 TL arasında <input type="checkbox"/> 1000 TL <input type="checkbox"/> 1000 TL'nin üstünde |       |                                                              |                            |                   |
| Annem-babam kitap, gazete, dergi gibi yayınları okurlar. | E ( ) H ( )                                                                                                                                                  |       | Kendine ait odan var mı?                                     | E ( ) H ( )                |                   |
| Evde yeterli kaynak var mı?                              | E ( ) H ( )                                                                                                                                                  |       | Evde internet bağlantısı var mı?                             | E ( ) H ( )                |                   |

| II. Bölüm                                                  |  |
|------------------------------------------------------------|--|
| Bilişim Teknolojileri dersinden beklentilerim.....         |  |
| .....                                                      |  |
| .....                                                      |  |
| Bilişim Teknolojileri dersinden memnun değilim. Çünkü..... |  |
| .....                                                      |  |
| .....                                                      |  |

| III. Bölüm                                                       |      |        |       |
|------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| Takım çalışmalarında;                                            | Evet | Kısmen | Hayır |
| Verilen görevleri yerine getiririm.                              |      |        |       |
| Arkadaşlarımın da başarılı olmaları için elimden geleni yaparım. |      |        |       |
| Uyumlu olmaya çalışırım.                                         |      |        |       |
| Kolayca iletişim kurabilirim.                                    |      |        |       |
| Fikirlerimi paylaşmaktan çekinmem.                               |      |        |       |
| Takım arkadaşlarımın fikirlerine saygı duyarım.                  |      |        |       |
| Diğer grupta bulunan üyelerin de fikirlerine saygı duyarım.      |      |        |       |
| Sakin olmaya çalışırım.                                          |      |        |       |
| Arkadaşlarımı sakinleştirebilirim.                               |      |        |       |
| Çabuk paniğe kapılırım.                                          |      |        |       |
| Kolayca sinirlenebilirim.                                        |      |        |       |
| Arkadaşlarımla tartışabilirim.                                   |      |        |       |
| Bir problemle karşılaştığımda problemin kaynağını araştırırım.   |      |        |       |
| Problemi keşfettiğimde çözmek için elimden geleni yaparım.       |      |        |       |
| Problemi takım arkadaşlarımla birlikte çözmeye çalışırım.        |      |        |       |
| Öğretmenden yardım isterim.                                      |      |        |       |
| Takım arkadaşlarıma öğretmenden yardım istemeyi teklif ederim.   |      |        |       |

| IV. Bölüm                                              |                   |                                                                   |                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Bireysel Özelliklerim (Bilişim Teknolojileri dersinde) |                   |                                                                   |                   |
| 1.Proje yapmayı severim.                               | E ( ) K ( ) H ( ) | 10. Arkadaşlarımla sürekli birlikte zaman geçirmeyi severim.      | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 2. Çalışmayı severim.                                  | E ( ) K ( ) H ( ) | 11. Aldığım işi sonuna kadar takip ederim.                        | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 3. Öfkeliyimdir.                                       | E ( ) K ( ) H ( ) | 12. Rekabeti severim.                                             | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 4. Meraklıyım.                                         | E ( ) K ( ) H ( ) | 13. Grupla çalışmayı severim.                                     | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 5. Çekingenimdir.                                      | E ( ) K ( ) H ( ) | 14. Başkalarının önerilerini dikkate alırım.                      | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 6.Yardım etmeyi severim.                               | E ( ) K ( ) H ( ) | 15. Arkadaşlarının olumsuz davranışlarını hoşgörü ile karşılarım. | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 7. Neşeliyimdir.                                       | E ( ) K ( ) H ( ) | 16. Anlatılanları anlamakta güçlük çekerim.                       | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 8. Ödev yapmayı severim.                               | E ( ) K ( ) H ( ) | 17. Liderlik özelliklerine sahibim.                               | E ( ) K ( ) H ( ) |
| 9. Yaratıcıyım.                                        | E ( ) K ( ) H ( ) |                                                                   |                   |

|                                                                                                              |                                                |                      |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| <b>V. Bölüm</b>                                                                                              |                                                |                      |             |
| <b>Araştırma ödevlerimi yaparken yararlandığım kaynaklar öncelik sırası (1-6) şöyledir:</b>                  |                                                |                      |             |
| (Parantezlerin içini numaralandırınız. Seçeneklerde yer almayan kaynaklar için noktalı alanları kullanınız.) |                                                |                      |             |
| (...) Ansiklobedi                                                                                            | (...) İnternet                                 | (...) Kütüphane      | (...) ..... |
| (...) Ders Kitapları                                                                                         | (...) Aile Bireyleri                           | (...) Dergiler       | (...) ..... |
| <b>VI. Bölüm</b>                                                                                             |                                                |                      |             |
| <b>Bilgisayarı kullanma amacımı numaralandırarak öncelik sırası (1-6) şöyledir:</b>                          |                                                |                      |             |
| (Parantezlerin içini numaralandırınız. Seçeneklerde yer almayan kaynaklar için noktalı alanları kullanınız.) |                                                |                      |             |
| (...) Ödev hazırlamak                                                                                        | (...) Oyun oynamak                             | (...) Gazete okumak  | (...) ..... |
| (...) Araştırma yapmak                                                                                       | (...) Sohbet etmek                             | (...) Müzik dinlemek | (...) ..... |
| <b>VII. Bölüm</b>                                                                                            |                                                |                      |             |
| <b>Bir konuyu öğrenmeye çalışırken, hangi yöntemi kullanarak daha iyi öğrenirsiniz?</b>                      |                                                |                      |             |
| (...) İşitsel materyaller                                                                                    | (...) Hem görsel, hem işitsel olan materyaller |                      |             |
| (...) Görsel materyaller (Harita, video vs.)                                                                 | (...) Kendim hazırladığım materyaller          |                      |             |
| (...) Basılı materyaller (Kitap, dergi, gazete vs.)                                                          | (...) Öğretmenimin hazırladığı materyaller     |                      |             |
| <b>VIII. Bölüm</b>                                                                                           |                                                |                      |             |
| <b>Sınıfta hangi oturma düzenini tercih edersiniz?</b>                                                       |                                                |                      |             |
| (...) Daire                                                                                                  | (...) Takım                                    | (...) U düzeni       |             |

| <b>IX. Bölüm</b>                                                                  |          |                |            |                 |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|------------|-----------------|---------------------|
| Lütfen, aşağıdaki seçeneklerden size uyan kutucuklara (X) işareti koyunuz.        |          |                |            |                 |                     |
| <b>Ders etkinliklerini, kolay öğrenme düzeyime göre derecelendirecek olursam;</b> |          |                |            |                 |                     |
| Etkinlikler                                                                       | Öğrenmem | Kolay Öğrenmem | Kararsızım | Kolay Öğrenirim | Çok Kolay Öğrenirim |
| Anlatım                                                                           |          |                |            |                 |                     |
| Soru-cevap                                                                        |          |                |            |                 |                     |
| Grup çalışması                                                                    |          |                |            |                 |                     |
| Gruplarla çalışma                                                                 |          |                |            |                 |                     |
| Drama çalışması                                                                   |          |                |            |                 |                     |
| Beyin fırtınası                                                                   |          |                |            |                 |                     |
| Tartışma                                                                          |          |                |            |                 |                     |
| Örnek olay                                                                        |          |                |            |                 |                     |
| Oyun oynama                                                                       |          |                |            |                 |                     |
| Sunu yapma                                                                        |          |                |            |                 |                     |
| Proje hazırlama                                                                   |          |                |            |                 |                     |
| Gözlem gezisi yapma                                                               |          |                |            |                 |                     |
| Deney yapma                                                                       |          |                |            |                 |                     |
| Araştırma yapma                                                                   |          |                |            |                 |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X. Bölüm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığımda öğrenirim.<br><input type="checkbox"/> Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığımda öğrenirim.<br><input type="checkbox"/> Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.<br><input type="checkbox"/> Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğumda öğrenirim.<br><input type="checkbox"/> Bir konuyu en iyi olarak, ailemden ..... ile çalıştığımda öğrenirim.<br><input type="checkbox"/> Bir konuyu en iyi olarak, ..... ile çalıştığımda öğrenirim. |

| <b>XII. Bölüm</b>                                                                                         |                     |                            |                          |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| Lütfen, aşağıdaki seçeneklerden size uyan kutucuklara (X) işareti koyunuz.                                |                     |                            |                          |                     |
| <b>Aşağıdaki değerlendirme türlerinden başarıml ölçüldüğünde başarımlı daha iyi ortaya koyma düzeyim;</b> |                     |                            |                          |                     |
| <b>Değerlendirme Türü</b>                                                                                 | <b>Başarılıyım.</b> | <b>Kısmen Başarılıyım.</b> | <b>Orta Başarılıyım.</b> | <b>Başarısızım.</b> |
| Açık uçlu sorular                                                                                         |                     |                            |                          |                     |
| Sözlü sorular                                                                                             |                     |                            |                          |                     |
| Çoktan seçmeli test                                                                                       |                     |                            |                          |                     |
| Doğru-yanlış soruları                                                                                     |                     |                            |                          |                     |
| Eşleştirme soruları                                                                                       |                     |                            |                          |                     |
| Gelişim (ürün) dosyası hazırlama                                                                          |                     |                            |                          |                     |
| Görüşme yapma                                                                                             |                     |                            |                          |                     |
| Günlük yazma                                                                                              |                     |                            |                          |                     |
| Akran (arkadaş) değerlendirmesi                                                                           |                     |                            |                          |                     |
| Bireysel (öz) değerlendirme                                                                               |                     |                            |                          |                     |
| Öğretmen değerlendirme                                                                                    |                     |                            |                          |                     |

| <b>XIII. Bölüm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Bilişim Teknolojileri dersinde; aşağıda işaretlediklerim ve yazdıklarım yerine getirilirse,</b></p> <p>(...) Konuyu kendim araştırırsam</p> <p>(...) Öğrendiklerimi arkadaşşıma anlatırsam</p> <p>(...) Bilgisayarda uygulamayı yaparsam</p> <p>(...) Arkadaşımla işbirliği yaparsam</p> <p>(...) Arkadaşımla birlikte konuyla ilgili proje hazırlarsam</p> <p>(...) Konuyla ilgili bilgi tabanlı çalışma yaprakları verilirse</p> <p>(...) Konuyla ilgili alıştırma tabanlı çalışma yaprakları verilirse</p> <p>(...) Ders dışı saatlerde de Bilişim Teknolojileri Sınıfını kullanma imkanım olursa</p> <p>(...) .....</p> <p>(...) .....</p> <p><b>bilgisayarı kullanmayı daha iyi öğrenebilir ve öğrendiklerimin daha kalıcı olmasını sağlayabilirim.</b></p> |

## Ek 2. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi İçerik Analizi

| I. Aşağıdaki “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili önbilgileriniz belirlenmeye çalışılacaktır. |                 |             |                           |            |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------------------|------------|--------------------|
| Anahtar Kelimeler                                                                                    | Hiç bilmiyorum. | Bilmiyorum. | Bildiğimden emin değilim. | Biliyorum. | Çok iyi biliyorum. |
| 1. Madde İşaretleri (İmi)                                                                            |                 |             |                           |            |                    |
| 2. Numaralandırma                                                                                    |                 |             |                           |            |                    |
| 3. Kenarlık Ekleme                                                                                   |                 |             |                           |            |                    |
| 4. Gölgeleştirme Ekleme                                                                              |                 |             |                           |            |                    |
| 5. Üst Simge                                                                                         |                 |             |                           |            |                    |
| 6. Alt Simge                                                                                         |                 |             |                           |            |                    |
| 7. Üstbilgi                                                                                          |                 |             |                           |            |                    |
| 8. Altbilgi                                                                                          |                 |             |                           |            |                    |
| 9. Dipnot                                                                                            |                 |             |                           |            |                    |
| 10. Diyagram                                                                                         |                 |             |                           |            |                    |
| 11. Kapasite Birimleri                                                                               |                 |             |                           |            |                    |
| 12. Yazma Efektleri                                                                                  |                 |             |                           |            |                    |
| 13. Masaüstü Yayıncılık                                                                              |                 |             |                           |            |                    |
| 14. Publisher Programı                                                                               |                 |             |                           |            |                    |
| 15. Yayın                                                                                            |                 |             |                           |            |                    |
| 16. Yayın Türü                                                                                       |                 |             |                           |            |                    |
| 17. Sayfa Yönlendirmek                                                                               |                 |             |                           |            |                    |
| 18. Nesne                                                                                            |                 |             |                           |            |                    |
| 19. Yayın Tasarımı                                                                                   |                 |             |                           |            |                    |
| 20. Yazı Tipi                                                                                        |                 |             |                           |            |                    |
| 21. Renk Düzeni                                                                                      |                 |             |                           |            |                    |
| 22. Arka Plan                                                                                        |                 |             |                           |            |                    |

| II. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesiyle ilgili                      |                   |                         |                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Öğrenme Hedefleri                                                   | Öğrenmek istemem. | Öğrenmek isteyebilirim. | Öğrenmek isterim. | Zaten biliyorum. |
| 1. Satır başına madde işaretleri (imi) eklemek                      |                   |                         |                   |                  |
| 2. Satır başına numaralandırma eklemek                              |                   |                         |                   |                  |
| 3. Sayfaya kenarlık eklemek                                         |                   |                         |                   |                  |
| 4. Paragrafa kenarlık eklemek                                       |                   |                         |                   |                  |
| 5. Cümleye kenarlık eklemek                                         |                   |                         |                   |                  |
| 6. Yazının arka planına gölgelendirme eklemek                       |                   |                         |                   |                  |
| 7. Karakterleri üst simge yapmak                                    |                   |                         |                   |                  |
| 8. Karakterleri alt simge yapmak                                    |                   |                         |                   |                  |
| 9. Sayfaya üstbilgi eklemek                                         |                   |                         |                   |                  |
| 10.Sayfaya altbilgi eklemek                                         |                   |                         |                   |                  |
| 11.Sayfaya dipnot eklemek                                           |                   |                         |                   |                  |
| 12.Diyagram oluşturmak                                              |                   |                         |                   |                  |
| 13.Kapasite birimlerini sıralamak                                   |                   |                         |                   |                  |
| 14.Kapasite birimlerini birbirine çevirmek                          |                   |                         |                   |                  |
| 15.Yazma efektlerini fark etmek                                     |                   |                         |                   |                  |
| 16.Masaüstü Yayıncılığın tanımını bilmek                            |                   |                         |                   |                  |
| 17.Publisher programını açmak                                       |                   |                         |                   |                  |
| 18.Yayın türlerini bilmek                                           |                   |                         |                   |                  |
| 19.Sayfayı yönlendirmek (yatay/dikey)                               |                   |                         |                   |                  |
| 20.Yayın tasarımına uygun görülen nesneyi ekleme                    |                   |                         |                   |                  |
| 21.Yayın tasarımını seçme ve uygulama                               |                   |                         |                   |                  |
| 22.Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini seçmek ve uygulamak   |                   |                         |                   |                  |
| 23.Yayın tasarımına uygun görülen renk düzenini seçmek ve uygulamak |                   |                         |                   |                  |
| 24.Sayfaya arka plan eklemek                                        |                   |                         |                   |                  |

| <b>III. “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesiyle ilgili kazanımları benim için önemlilik sırasına (1-5) koyacak olursam;</b> |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                                                                                                | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 1. Satır başına madde işaretleri (imi) eklemek                                                                          |          |          |          |          |          |
| 2. Satır başına numaralandırma eklemek                                                                                  |          |          |          |          |          |
| 3. Sayfaya kenarlık eklemek                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 4. Paragrafa kenarlık eklemek                                                                                           |          |          |          |          |          |
| 5. Cümleye kenarlık eklemek                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 6. Yazının arka planına gölgelendirme eklemek                                                                           |          |          |          |          |          |
| 7. Karakterleri üst simge yapmak                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 8. Karakterleri alt simge yapmak                                                                                        |          |          |          |          |          |
| 9. Sayfaya üstbilgi eklemek                                                                                             |          |          |          |          |          |
| 10. Sayfaya altbilgi eklemek                                                                                            |          |          |          |          |          |
| 11. Sayfaya dipnot eklemek                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 12. Diyagram oluşturmak                                                                                                 |          |          |          |          |          |
| 13. Kapasite birimlerini sıralamak                                                                                      |          |          |          |          |          |
| 14. Faklı yazı efektlerini fark etmek                                                                                   |          |          |          |          |          |
| 15. Kapasite birimlerini birbirine çevirmek                                                                             |          |          |          |          |          |
| 16. Masaüstü Yayıncılığın tanımını bilmek                                                                               |          |          |          |          |          |
| 17. Publisher programını açmak                                                                                          |          |          |          |          |          |
| 18. Yayın türlerini bilmek                                                                                              |          |          |          |          |          |
| 19. Sayfayı yönlendirmek (yatay/dikey)                                                                                  |          |          |          |          |          |
| 20. Yayın tasarımına uygun görülen nesneyi eklemek                                                                      |          |          |          |          |          |
| 21. Yayın tasarımını seçmek ve uygulamak                                                                                |          |          |          |          |          |
| 22. Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini seçmek ve uygulamak                                                      |          |          |          |          |          |
| 23. Yayın tasarımına uygun görülen renk düzenini seçmek ve uygulamak                                                    |          |          |          |          |          |
| 24. Sayfaya arka plan eklemek                                                                                           |          |          |          |          |          |

### Ek 3. İşbirlikli Çalışma Grupları

| <b>I. Grup</b>                                                                                              | <b>II. Grup</b>                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 812 Şeyma Erzurum<br>1061 Hüsnü Yasin Şentürk<br>689 Fatih Sert<br>37 Sümeyye Hilal Kıran<br>777 Enes Akkul | 828 Emir Olgaç<br>124 Şule Çiftçi<br>999 Yasemin Yücedağ<br>699 Sinan Sarıgüzel<br>361 Nuri Çağlar                    |
| <b>III. Grup</b>                                                                                            | <b>IV. Grup</b>                                                                                                       |
| 662 Elif Ünal<br>822 Onur Baş<br>204 Sümeyya Yavuz<br>961 Mertcan Yavuz<br>1049 Birgül Yılmaz               | 741 Tansu Nafiye Gel<br>397 Furkan Şentürk<br>692 Neslihan Kocaman<br>199 Muhammed Fevzi Öztürk<br>1273 Gözde Alemdar |
| <b>V. Grup</b>                                                                                              | <b>VI. Grup</b>                                                                                                       |
| 743 Burcu Koca<br>947 Nurullah İlhan<br>723 Çiğdem Alemdar<br>695 Tuğba Kaya<br>1275 Hasan Sert             | 788 Aleyna Kılıç<br>389 Simge Peker<br>619 Ayşegül Arslanoğlu<br>977 Muhammet Üster<br>867 Enes Yerlikaya             |

#### Ek 4. Bilişim Teknolojileri Dersi Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Başarı Testi

Adınız ve Soyadınız : .....

Okulunuz : .....Sınıfınız:.....

Okul Numaranız : .....

Cinsiyetiniz : ☐ K ☐ E

Sevgili öğrenciler Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretimi alanında yüksek lisans yapmaktayım. Bilişim Teknolojileri dersinde Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımının etkililiğini araştırmaktayım. Bu testin amacı Bilişim Teknolojileri dersi “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi alanındaki başarıyı ölçmektir. Testteki sorular Yayıncılığa Başlıyorum ünitesi ile ilgilidir. Testten alacağınız puan kesinlikle ders notunuza yansıtılmayacaktır. Yalnızca bilimsel bir çalışma için kullanılacaktır. Bu nedenle, soruları içtenlikle cevaplamanız, birbirinizden yardım almamanız ve tüm soruları cevaplandırmaya özen göstermeniz gerekmektedir. Bu şekilde davrandığınız takdirde bu bilimsel çalışmanın sonuçlanmasına yardımcı olmuş olacaksınız. Sorular Ofis 2003'e göre hazırlanmıştır.

Testte 41 soru yer almaktadır. Süre 50 dakikadır. Test içindeki soruları dikkatlice okuyunuz. Soruları cevaplarken her soru için uygun cevap seçeneğini işaretleyiniz ve cevap anahtarına kodlayınız. Her sorunun yalnızca bir doğru cevabı vardır. Bir soruya birden fazla cevap işaretlenmesi durumunda soru yanlış olarak değerlendirilecektir. Yanlış cevap sayısı doğru cevap sayısını etkilemeyecektir. Test sonunda cevaplarınızı kontrol etmeyi unutmayınız.

İlginiz ve desteğiniz için teşekkürler. Derslerinizde başarılar dilerim.



| CEVAP ANAHTARI |                       |                       |                       |                       |    |                       |                       |                       |                       |    |                       |                       |                       |                       |    |                       |                       |                       |                       |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| No             | A                     | B                     | C                     | D                     | No | A                     | B                     | C                     | D                     | No | A                     | B                     | C                     | D                     | No | A                     | B                     | C                     | D                     |
| 1              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 11 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 21 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 31 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 12 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 22 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 32 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 13 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 23 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 33 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 14 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 24 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 34 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 15 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 25 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 35 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 16 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 26 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 36 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 17 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 27 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 37 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 18 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 28 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 38 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 19 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 29 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 39 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 20 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 30 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 40 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|                |                       |                       |                       |                       |    |                       |                       |                       |                       |    |                       |                       |                       |                       | 41 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## BAŞARI TESTİ

1. I. Dosya – Madde İşaretleri ve Numaralandırma  
II. Biçim – Madde İşaretleri ve Numaralandırma  
III. Ekle – Madde İşaretleri ve Numaralandırma  
IV. Tablo – Madde İşaretleri ve Numaralandırma

Word belgesindeki bir yazıya menülerden madde işareti eklemek isteyen bir öğrenci yukarıdakilerden hangisini yaparsa başarılı olur?

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

2. Elif'in Word programında yazdığı yazının yandaki gibi görünmesi için yalnızca fare kullanarak aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Sol Tıklama – Madde İşaretleri ve Numaralandırma  
B) Sağ Tıklama – Madde İşaretleri ve Numaralandırma  
C) Çift Tıklama – Madde İşaretleri ve Numaralandırma  
D) Ekle – Madde İşaretleri ve Numaralandırma

| Meslekler |             |
|-----------|-------------|
| ☞         | Akademisyen |
| ☞         | Doktor      |
| ☞         | Mimar       |
| ☞         | Öğretmen    |

3. Arzu : Biçim – Kenarlıklar ve Gölgeleme - Kenarlıklar  
Pınar : Dosya – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Sayfa Kenarlığı  
Ebru : Düzen – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Kenarlıklar  
Caner : Görünüm – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Sayfa Kenarlığı

Arzu, Pınar, Ebru ve Caner Türkçe dersinde yazdıkları şiire kenarlık eklemek istiyorlar. Hangi öğrencinin izlediği yol uygulanırsa yalnızca şiirin etrafına kenarlık eklemek mümkün olur?

- A) Arzu                      B) Pınar                      C) Ebru                      D) Caner

4.

Bir destanın adıdır Çanakkale  
Ateşle imtihandır Çanakkale  
Tarihte destandır Çanakkale  
Düşmana mezardır Çanakkale

Türkün şerefidir bu Çanakkale  
Kurşunların sevdası Çanakkale  
Ateşe karşı imandır Çanakkale  
Haçlıya ölümdür bu Çanakkale

Word belgesindeki bir şiiri yukarıdaki gibi sütunlar  haline getirmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Dosya – Sütunlar                      B) Düzen – Sütunlar  
C) Görünüm – Sütunlar                      D) Biçim – Sütunlar

5. Merve yıllık ödevindeki her sayfanın üst kısmında adının yazılı olmasını istiyor. Bunun için Merve ne yapmalıdır?

- A) Dosya menüsünden üstbilgiyi seçmeli                      B) Biçim menüsünden üstbilgiyi seçmeli  
C) Görünüm menüsünden üstbilgiyi seçmeli                      D) Düzen menüsünden üstbilgiyi seçmeli

6. Merve yıllık ödevindeki her sayfanın üst kısmında adının yazılı olmasını istiyor. Bunun için Merve ne yapmalıdır?

- A) Dosya menüsünden üstbilgiyi seçmeli                      B) Biçim menüsünden üstbilgiyi seçmeli  
C) Görünüm menüsünden üstbilgiyi seçmeli                      D) Düzen menüsünden üstbilgiyi seçmeli

7. Esra öğretmen Tarih dersi için test hazırlamaktadır. Hazırladığı soruların başına otomatik olarak 1, 2, 3, 4 şeklinde numaralandırmak için ne yapmalıdır?

- A) Dosya – Madde İşaretleri ve Numaralandırma
- B) Ekle – Madde İşaretleri ve Numaralandırma
- C) Biçim – Madde İşaretleri ve Numaralandırma
- D) Görünüm – Madde İşaretleri ve Numaralandırma

8. Sema'nın 8 GB'lık mp3 çalarına 4 MB'lık şarkılardan kaç tane sığar?

- A) 512
- B) 1024
- C) 1536
- D) 2048

9. Proje ödevini hazırlayan bir öğrenci hazırladığı Word belgesindeki her sayfanın sol altında tarihin görünmesini istiyor. Bunun için hangi yolu takip etmelidir?

- A) Görünüm menüsünden altbilgiye tıklamalıdır.
- B) Düzen menüsünden altsimgeye tıklamalıdır.
- C) Dosya menüsünden üstbilgiye tıklamalıdır.
- D) Görünüm menüsünden üstsimgeye tıklamalıdır.

10. 7. sınıf Matematik yazılı sınavını hazırlayan Tuğçe öğretmen " $x^2$ " ifadesini yazmak istiyor. Tuğçe öğretmen  $x^2$  ifadesindeki "2"yi hangi sırayı takip ederek eklemelidir?

- A) Sol Tıklama – Yazı Tipi – Üst Simge
- B) Sağ Tıklama – Yazı Tipi – Üst Simge
- C) Tıklama – Yazı Tipi – Üst Simge
- D) Sağ Tıklama – Üst Simge

11. Emel Word programında yazı yazarken bir kelimenin açıklamasının sayfanın en altında aşağıdaki gibi görünmesini istemektedir.

Betül annesinin empati<sup>1</sup> kurmasını istiyordu.

<sup>1</sup> Empati: Kendini duygu ve düşüncede bir başkasının yerine koyabilme.

Emel bunu yapabilmek için aşağıdakilerden hangisini takip etmelidir?

- A) Dosya – Başvuru – Dipnot
- B) Ekle – Başvuru – Dipnot
- C) Ekle – Başvuru – Altbilgi
- D) Görünüm – Altbilgi

12. Fen ve Teknoloji dersinde kimyasal bağlarla ilgili ödev hazırlayan Hasan "CO<sub>2</sub>" bileşimini yazmak için aşağıdaki seçeneklerden hangisini takip etmelidir?

- A) Düzen – Yazı Tipi – Üst Simge
- B) Dosya – Yazı Tipi – Alt Simge
- C) Biçim Menüsü – Yazı Tipi – Alt Simge
- D) Görünüm – Alt Simge

13. Word programında, bir sayfaya yazılan cümleyi, I. durumdaki halinden II. durumdaki haline getirmek için hangi yol izlenmelidir?

I.  
Okumak istediğim bölümü seçtim.

à

II.  
Okumak istediğim bölümü seçtim.

- A) Biçim – Kenarlıklar – Gölgeleme
- B) Ekle – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Gölgeleme
- C) Biçim – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Gölgeleme
- D) Düzen – Kenarlıklar – Gölgeleme

14. Aşağıdaki bilgisayar kapasite birimlerinin küçükten büyüğe doğru sıralı olması için hangi iki birimin yer değiştirmesi gerekir?

| 1   | 2    | 3  | 4  | 5  |
|-----|------|----|----|----|
| Bit | Bayt | GB | MB | KB |

- A) 1 ile 2                      B) 2 ile 3                      C) 3 ile 4                      D) 3 ile 5
15. Sema'nın flaş diskinde 1 GB'lık yer vardır. Elindeki belgenin boyutu 1048 MB'tır. Buna göre bu dosyanın ne kadarı flaş diske kaydedilebilir?

- A) 8 MB                      B) 16 MB                      C) 1024 MB                      D) 2048 MB

16. En küçük kayıt birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) GB                      B) Byte                      C) MB                      D) Bit

17. I. Kitap, dergi gibi yayınları bilgisayar ortamında baskıya hazırlama işidir.  
II. Bilgisayarda çizim yapmayı sağlar.  
III. Broşür hazırlamayı sağlar.  
IV. Davetiye hazırlamayı sağlar

Masaüstü yayıncılıkla ilgili yukarıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

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

18. Tuğba organ bağışi ile ilgili broşür hazırlayacaktır. Bu broşürü hazırlarken hangi programı kullanmalıdır?

- A) Excel Programı                      B) Paint Programı  
C) Publisher Programı                      D) Wordpad Programı

19. I. Başlat – Tüm Programlar – Microsoft Office – Microsoft Publisher  
II. Tüm Programlar – Microsoft Office – Microsoft Publisher - Başlat  
III. Başlat – Microsoft Publisher  
IV. Microsoft Office – Microsoft Publisher

Erkan yukarıdakilerden hangisini takip ederse Publisher programını açar?

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

20. I. Klavyeden "ALT + F4" tuşuna basılır.  
II. Dosya menüsünden "Çıkış" komutu seçilir.  
III. Pencerenin sağ üst köşesindeki "X" simgesine tıklanır.

Publisher programından çıkmak için yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri kullanılabilir?

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

21. ".pub" hangi program dosyasının uzantısıdır?

- A) Word                      B) Excel                      C) Publisher                      D) Powerpoint

22. Yılsonu sergisi için Publisher programında davetiye hazırlayan Ece, davetiyenin arka planını değiştirmek için aşağıdaki menülerden hangisini kullanmalıdır?

- A) Düzen – Arka Plan                      B) Biçim – Arka Plan  
C) Ekle – Arka Plan                      D) Görünüm – Arka Plan

23. Okulda aylık bilim dergisi hazırlayan Erhan, Publisher programında hazırladığı dergiye resim eklemek için hangi yolu izlemelidir?

- A) Biçim menüsünden resme tıklamalıdır. B) Dosya menüsünden resme tıklamalıdır.  
C) Ekle menüsünden resme tıklamalıdır. D) Düzen menüsünden resme tıklamalıdır.

24. I. Broşür  
II. Dergi  
III. Davetiye  
IV. Hesaplama

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri Publisher programında hazırlanan masaüstü yayıncılık türlerinden değildir?

- A) I B) II – III C) I – III D) IV

25. Aylin derslerde çok başarılı bir öğrencidir. Aylin arkadaşlarının da onun gibi başarılı olmalarını sağlamak için ders çalışma yöntemleri ile ilgili bir broşür hazırlamak istiyor. Bunun için hangi yolu takip etmelidir?

- A) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Tasarım Kümeleri – Broşürler  
B) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Yazdırma Yayınları - Broşürler  
C) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Boş Yayınlar – Broşürler  
D) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Yayın Tasarımları – Broşürler

26. Publisher programında broşür hazırlayan bir reklamcı, broşürde yazdığı yazıların aynı kalmasını, fakat yazı tiplerinin değişmesini sağlamak için aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) Görev Bölmesi – Yazı Tipi Düzenleri B) Görünüm – Yazı Tipi  
C) Dosya – Yazı Tipi Düzenleri D) Düzen – Yazı Tipi

27. Aşağıdaki simgelerden hangisi Publisher programında hazırladığımız çalışmaya “metin kutusu” eklememizi sağlar?

- A)  B)  C)  D) 

28. Enes Publisher programında hazırladığı broşürdeki yazdığı yazıların aynı kalmasını fakat yazı renklerinin değişmesini istemektedir. Bu durumda Enes'in aşağıdakilerden hangisini yapması gerekir?

- A) Görünüm – Renk Düzenleri B) Düzen – Renk Düzenleri  
C) Görev Bölmesi – Renk Düzenleri D) Araçlar – Renk Düzenleri

29. Zeynep Publisher programında hazırladığı doğum günü davetiyesini bilgisayarda saklamak istiyor. Belgeyi kaydetmek için hangi yolu takip etmelidir?

- A) Dosya – Sakla B) Biçim – Kaydet  
C) Araçlar – Kaydet D) Dosya – Kaydet

30. Yeni bir işyeri açan Ahmet Bey kendi şirketi adına kartvizit bastırmak için matbaaya gidiyor. Matbaadaki tasarımcı, Ahmet Beye Publisher programında hazırladığı kartvizite uygun bir logo eklemek için aşağıdakilerden hangisini takip etmelidir?

- A) Biçim – Tasarım Galerisi Nesnesi B) Ekle – Tasarım Galerisi Nesnesi  
C) Ekle – Nesne - Logo D) Düzen – Logo – Nesne

31. Aşağıdaki simgelerden hangisi Publisher programında hazırlanan bir yayının sayfaları arasında gezinmeyi sağlar?

- A)  B)  C)  D) 

32. I. Dosya menüsünden “Nesneyi Sil”i seçmelidir.  
II. Fareyle nesneyi seçip, klavyeden “Delete” tuşuna basabilir.  
III. Düzen menüsünden “Nesneyi Sil”i seçmelidir.  
IV. Biçim menüsünden “Metni Sil”i seçmelidir.  
V. Biçim menüsünden “Nesneyi Sil”i seçmelidir.

Ahmet Bey matbaada şirketiyle ilgili hazırlattığı kartvizitindeki logoyu beğenmemiş ve tasarımcıdan logoyu silmesini istemiştir. Bunun için tasarımcı yukarıda verilen yollardan hangisi/hangilerini izlerse karvizitteki logoyu kaldırabilir?

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

33. Engin Bey şirketindeki her bir iş için oluşturulacak ilanının tek sayfada yer almasını ve iki iş için ilan verilmesini istemektedir. Ancak, tasarımcı iş ilanını hazırladıktan sonra, Engin Bey tasarımcıya şirkette bir iş pozisyonunun daha açıldığını söyler. Tasarımcının, Publisher programında hazırladığı iş ilanında nasıl bir müdahalede bulunması gerekir?

- A) Düzen menüsünden “Sayfa Ekle”ye tıklamalıdır.  
B) Ekle menüsünden “Sayfa”ya tıklamalıdır.  
C) Biçim menüsünden “Sayfa Ekle”ye tıklamalıdır.  
D) Araçlar menüsünden “Sayfa”ya tıklamalıdır.

34. Publisher programını kullanarak okul gazetesi hazırlamak isteyen Yayın ve İletişim Kulübü öğrencileri aşağıdakilerden hangi yolu izlemelidir?

- A) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Yazdırma Yayınları - Bültenler  
B) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Tasarım Kümeleri – Bültenler  
C) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Boş Yayınlar – Bültenler  
D) Dosya – Yeni – Görev Bölmesi – Yayın Tasarımları – Bültenler

35. I. Sürükle – Bırak  
II. Yön Tuşları  
III. Sağ Tıkla – Yer Değiştir  
IV. Biçim – Metin Kutusu

Yukarıda verilenlerden hangisi Publisher programında hazırlanan bir belgede nesnenin yerini değiştirmek için izlenmesi gereken yollardan biri değildir?

- A) I B) II C) I - II D) III – IV

36. I. Resme sağ tıklama – Resim Değiştir  
II. Resme sol tıklama – Resim Değiştir  
III. Resim – Resmi Değiştir  
IV. Biçim – Resmi Değiştir

Mikroplardan korunma yolları ile ilgili Publisher programında el ilanı hazırlamak isteyen bir doktor, seçtiği el ilanı şablonunda yer alan resmi, hastalıklarla ilgili resimlerle değiştirmek isterse; yukarıda verilenlerden hangi yolu izlemesi gerekir?

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

37. Melike Publisher programında hazırladığı araba katalogunda eklediği bir sayfanın gereksiz olduğunu fark etmiştir. Gereksiz olan bu sayfayı silmek için ne yapması gerekir?

- A) Görünüm – Sayfa Sil      B) Dosya – Metni Sil  
C) Düzen – Metni Sil      D) Düzen – Sayfa Sil

38. Publisher programında kartpostal hazırlayan Füsun, kartpostalı I. durumdaki halinden II. durumdaki haline getirmek için hangi yolu izlemelidir?

I.



II.



- A) Dosya – Sayfa Yapısı – Yatay      B) Resim Yapısı – Yatay – Resim Değiştir  
C) Tablo – Resim Yapısı – Yatay      D) Biçim – Resim Yapısı – Resmi Değiştir

39. Gazete ve dergilerde neden çeşitli yazı biçimleri ve yazma efektleri kullanılır?

- A) İletilerini etkili bir şekilde sunabilmek amacıyla  
B) Süslemek amacıyla  
C) Sayfaların renkli görünmesi amacıyla  
D) Okuyuculara hitap etmesi amacıyla

40. Publisher programında gazete hazırlayan bir öğrenci “Düzen – Metni Sil” aşamasını gerçekleştirdiğinde gazete sayfasında nasıl bir değişiklik gerçekleşir?

- A) Yalnızca yazı silinir.      B) Yalnızca metin kutusu silinir.  
C) Yazılarla birlikte sayfa silinir.      D) Hem metin kutusu hem de yazı silinir.

41. Publisher programında broşür hazırlarken “Görev Bölmesi – Yayın Tasarımları – Yayın Tasarımını Seç ve Tıkla” aşaması izlendiğinde hangi işlem gerçekleşir?

- A) Broşürdeki tasarım değişmez.  
B) Broşürdeki yazı tipleri, nesneler ve renkler değişir.  
C) Broşürdeki tasarım kümeleri değişir.  
D) Broşürün içindeki yazılar değişir.

42. Bir cümleyi I. durumdaki halinden II. durumdaki haline getirmek için hangi yol izlenmelidir?

I.

Okumak istediğim bölümü seçtim.

II.

Okumak istediğim bölümü seçtim.

- A) Biçim – Kenarlıklar – Gölgeleme – Beyaz  
B) Biçim – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Gölgeleme – Dolgu yok  
C) Ekle – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Gölgeleme – Beyaz  
D) Düzen – Kenarlıklar – Gölgeleme – Dolgu yok

!!! Adınızı ve soyadınızı yazdınız mı?



## Ek 5. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Dereceli Puanlama Ölçeği

| Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Dereceli Puanlama Ölçeği |                                                   |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|----|----|----|----|----|-------------------|----|----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Sınıf:                                                  |                                                   |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     | Tarih:      |     |     |     |     |     |  |
| Dereceler                                               |                                                   | 1. Yetersiz |    |    |    |    |    | 2. Geliştirilmeli |    |    |     |     |     | 3. Orta |     |     |     |     |     | 4. İyi |     |     |     |     |     | 5. Mükemmel |     |     |     |     |     |  |
| Öğrencinin Numarası                                     |                                                   | 1.          | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7.                | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13.     | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19.    | 20. | 21. | 22. | 23. | 24. | 25.         | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |  |
| Öğrenme Hedefleri                                       |                                                   |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
| Word Programı                                           | 1. Madde işareti ekleme                           |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 2. Numaralandırma ekleme                          |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 3. Paragrafa kenarlık (çerçeve) ekleme            |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 4. Metne sütun ekleme                             |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 5. Gölgelendirme ekleme                           |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 6. Metne üst simge ekleme (X2)                    |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 7. Metne alt simge ekleme (CO2)                   |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 8. Metne üst bilgi olarak “adını soyadını” ekleme |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 9. Metne alt bilgi olarak “sayfa numarası” ekleme |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |
|                                                         | 10. Metne dipnot ekleme                           |             |    |    |    |    |    |                   |    |    |     |     |     |         |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |             |     |     |     |     |     |  |

| Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Dereceli Puanlama Ölçeği |                              |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|----|----|-------------------|----|----|----|----|---------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Sınıf:                                                  |                              |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     | Tarih: |     |     |     |     |     |     |     |
| Dereceler                                               |                              | 1. Yetersiz |    |    | 2. Geliştirilmeli |    |    |    |    | 3. Orta |     |     |     |     | 4. İyi |     |     |     |     | 5. Mükemmel |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
| Öğrenci Numarası                                        |                              | 1.          | 2. | 3. | 4.                | 5. | 6. | 7. | 8. | 9.      | 10. | 11. | 12. | 13. | 14.    | 15. | 16. | 17. | 18. | 19.         | 20. | 21. | 22. | 23.    | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. |
| Öğrenme Hedefleri                                       |                              |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
| Publisher Programı                                      | 1. Publisher programını açma |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 2. Yayın türü seçme          |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 3. Sayfa yönlendirme         |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 4. Yeni sayfa ekleme         |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 5. Sayfa silme               |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 6. Dosyaya resim ekleme      |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 7. Resim silme               |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 8. Varolan resmi değiştirme  |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 9. Metin kutusu ekleme       |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 10. Metni silme              |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 11. Nesne ekleme             |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 12. Nesne silme              |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 13. Yayın tasarımı seçme     |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 14. Yazı tipi düzeni seçme   |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 15. Renk düzeni seçme        |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 16. Arka plan değiştirme     |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 17.Kaydetme                  |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 18.Kapatma                   |             |    |    |                   |    |    |    |    |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |     |

## Ek 6. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Belirtke Tablosu

| Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Belirtke Tablosu |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|
| Öğrenme Hedefleri \ Kazanımlar                                                   | Sayfaya amacına uygun eklemeler yapma             | Dosya ve klasörlerde depolama ölçülerinin önemini anlama | Yazı şekilleri ve yazma efektlerinin önemini fark etme | Yayıncılık programının genel özelliklerini tanımlama      | Yayıncılık programına gerekli eklemeler yapma | Yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirme | TOPLAM |
| Madde İşaretleri eklemek                                                         | X<br><br>(1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 41) |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   | 12     |
| Numaralandırma eklemek                                                           |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Kenarlık eklemek                                                                 |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Metne sütun eklemek                                                              |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Gölgeleştirme eklemek                                                            |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Metne üst simge eklemek                                                          |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Metne alt simge eklemek                                                          |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Metne üst bilgi eklemek                                                          |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Metne alt bilgi eklemek                                                          |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Metne dipnot eklemek                                                             |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Kapasite birimlerini tanımak ve sıralamak                                        |                                                   | X<br><br>(7, 13, 15, 14)                                 |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   | 4      |
| Kapasite birimlerinin çevrimi                                                    |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Gazetelerde çeşitli yazı şekilleri ve yazma efektlerini fark etmek               |                                                   |                                                          | X<br>(38)                                              |                                                           |                                               |                                                                   | 1      |
| Masaüstü yayıncılığını tanımak                                                   |                                                   |                                                          |                                                        | X<br>(16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 28, 30, 33, 34, 37) |                                               |                                                                   | 13     |
| Programı açma-kapatmak                                                           |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Programın genel öğelerini tanımak                                                |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Kaydetmek                                                                        |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Yayın türlerini bilmek                                                           |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Yayın türü seçmek                                                                |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |
| Sayfa yönlendirmek                                                               |                                                   |                                                          |                                                        |                                                           |                                               |                                                                   |        |

| Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Belirtke Tablosu - devam |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Kazanımlar                                                                               | Sayfaya amacına uygun eklemeler yapma | Dosya ve klasörlerde depolama ölçülerinin önemini anlama | Yazı şekilleri ve yazma efektlerinin önemini fark etme | Yayıncılık programının genel özelliklerini tanımlama | Yayıncılık programına gerekli eklemeler yapma | Yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirme | TOPLAM    |
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                                                                 |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yeni sayfa eklemek ve silmek                                                             |                                       |                                                          |                                                        |                                                      | X                                             |                                                                   |           |
| Dosyaya resim eklemek ve silmek                                                          |                                       |                                                          |                                                        |                                                      | (22, 29, 31, 32, 35, 36, 39)                  |                                                                   |           |
| Varolan resmi değiştirmek                                                                |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Metin kutusu eklemek / silmek ve metni silmek                                            |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Nesne eklemek ve silmek                                                                  |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yayın tasarımı seçmek ve değiştirmek                                                     |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               | X                                                                 |           |
| Yazı tipi düzeni seçmek ve değiştirmek                                                   |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               | (40, 25, 21, 27)                                                  |           |
| Renk düzeni seçmek ve değiştirmek                                                        |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Arka plan değiştirmek                                                                    |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| <b>Toplam</b>                                                                            | <b>12</b>                             | <b>4</b>                                                 | <b>1</b>                                               | <b>13</b>                                            | <b>7</b>                                      | <b>4</b>                                                          | <b>41</b> |

**Ek 7. Madde Analizi (41 Soruya Göre)**

| Madde No | Çalışan Çeldirici Sayısı | Doğru Sayısı | Madde Güçlüğü | Ayırtedicilik İndeksi | Üst Grup Doğru Sayısı | Alt Grup Doğru Sayısı |
|----------|--------------------------|--------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 29       | (2)#                     | 14           | 0,23          | 0,01                  | 6 (0,26)              | 4 (0,25)              |
| 14       | (3)#                     | 34           | 0,57          | -0,04                 | 12 (0,52)             | 9 (0,56)              |
| 40       | (2)#                     | 14           | 0,23          | 0,14                  | 6 (0,26)              | 2 (0,13)              |
| 24       | (2)#                     | 22           | 0,37          | 0,12                  | 10 (0,43)             | 5 (0,31)              |
| 39       | (1)#                     | 23           | 0,38          | 0,20                  | 9 (0,39)              | 3 (0,19)              |
| 36       | (4)                      | 26           | 0,43          | 0,32                  | 13 (0,57)             | 4 (0,25)              |
| 07       | (4)                      | 26           | 0,43          | 0,42                  | 14 (0,61)             | 3 (0,19)              |
| 27       | (3)                      | 25           | 0,42          | 0,30                  | 14 (0,61)             | 5 (0,31)              |
| 01       | (2)                      | 42           | 0,70          | 0,33                  | 22 (0,96)             | 10 (0,63)             |
| 38       | (1)                      | 23           | 0,38          | 0,40                  | 12 (0,52)             | 2 (0,13)              |
| 37       | (1)                      | 31           | 0,52          | 0,45                  | 16 (0,70)             | 4 (0,25)              |
| 09       | (2)                      | 43           | 0,72          | 0,33                  | 19 (0,83)             | 8 (0,50)              |
| 26       | (1)                      | 36           | 0,60          | 0,33                  | 19 (0,83)             | 8 (0,50)              |
| 33       | (1)                      | 19           | 0,32          | 0,40                  | 12 (0,52)             | 2 (0,13)              |
| 32       | (2)                      | 19           | 0,32          | 0,32                  | 13 (0,57)             | 4 (0,25)              |
| 21       | (2)                      | 30           | 0,50          | 0,34                  | 15 (0,65)             | 5 (0,31)              |
| 15       | (4)#                     | 56           | 0,93          | 0,19                  | 23 (1,00)             | 13 (0,81)             |
| 12       | (3)                      | 40           | 0,67          | 0,45                  | 19 (0,83)             | 6 (0,38)              |
| 34       | (4)                      | 18           | 0,30          | 0,40                  | 12 (0,52)             | 2 (0,13)              |
| 19       | (4)                      | 41           | 0,68          | 0,26                  | 19 (0,83)             | 9 (0,56)              |
| 31       | (3)                      | 32           | 0,53          | 0,43                  | 17 (0,74)             | 5 (0,31)              |
| 35       | (1)                      | 28           | 0,47          | 0,51                  | 16 (0,70)             | 3 (0,19)              |
| 23       | (4)#                     | 55           | 0,92          | 0,25                  | 23 (1,00)             | 12 (0,75)             |
| 25       | (1)                      | 25           | 0,42          | 0,45                  | 16 (0,70)             | 4 (0,25)              |
| 16       | (2)                      | 44           | 0,73          | 0,41                  | 21 (0,91)             | 8 (0,50)              |
| 02       | (2)                      | 28           | 0,47          | 0,53                  | 18 (0,78)             | 4 (0,25)              |
| 08       | (1)                      | 39           | 0,65          | 0,49                  | 20 (0,87)             | 6 (0,38)              |
| 28       | (4)                      | 48           | 0,80          | 0,63                  | 23 (1,00)             | 6 (0,38)              |
| 22       | (3)                      | 39           | 0,65          | 0,58                  | 19 (0,83)             | 4 (0,25)              |
| 17       | (3)                      | 54           | 0,90          | 0,38                  | 23 (1,00)             | 10 (0,63)             |
| 10       | (2)                      | 36           | 0,60          | 0,64                  | 19 (0,83)             | 3 (0,19)              |
| 30       | (4)                      | 46           | 0,77          | 0,52                  | 22 (0,96)             | 7 (0,44)              |
| 41       | (2)                      | 37           | 0,62          | 0,68                  | 20 (0,87)             | 3 (0,19)              |
| 11       | (3)                      | 38           | 0,63          | 0,62                  | 20 (0,87)             | 4 (0,25)              |
| 04       | (4)                      | 31           | 0,52          | 0,74                  | 20 (0,87)             | 2 (0,13)              |
| 18       | (1)                      | 52           | 0,87          | 0,44                  | 23 (1,00)             | 9 (0,56)              |
| 06       | (3)                      | 30           | 0,50          | 0,64                  | 19 (0,83)             | 3 (0,19)              |
| 13       | (4)                      | 44           | 0,73          | 0,58                  | 22 (0,96)             | 6 (0,38)              |
| 05       | (3)                      | 22           | 0,37          | 0,70                  | 16 (0,70)             | 0 (0,00)              |
| 03       | (1)                      | 40           | 0,67          | 0,62                  | 20 (0,87)             | 4 (0,25)              |
| 20       | (3)                      | 52           | 0,87          | 0,50                  | 23 (1,00)             | 8 (0,50)              |

**Ek 8. Başarı Testinin Son Haline Göre Madde Analizi (30 Soruya Göre)**

| Madde No                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Çalışan Çeldirici Sayısı | Doğru Sayısı | Madde Güçlüğü | Ayırtedici İndeksi | Üst Grup Doğru Sayısı | Alt Grup Doğru Sayısı |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 28           | 0,47          | 0,61               | 17 (0,85)             | 4 (0,24)              |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 40           | 0,67          | 0,66               | 19 (0,95)             | 5 (0,29)              |
| 04                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (4 )                     | 31           | 0,52          | 0,78               | 18 (0,90)             | 2 (0,12)              |
| 05                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 23           | 0,38          | 0,80               | 16 (0,80)             | 0 (0,00)              |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 30           | 0,50          | 0,72               | 18 (0,90)             | 3 (0,18)              |
| 07                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (4 )                     | 26           | 0,43          | 0,31               | 11 (0,55)             | 4 (0,24)              |
| 08                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 39           | 0,65          | 0,44               | 17 (0,85)             | 7 (0,41)              |
| 09                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 43           | 0,72          | 0,37               | 18 (0,90)             | 9 (0,53)              |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 36           | 0,60          | 0,67               | 17 (0,85)             | 3 (0,18)              |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 38           | 0,63          | 0,61               | 17 (0,85)             | 4 (0,24)              |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (4 )                     | 44           | 0,73          | 0,54               | 19 (0,95)             | 7 (0,41)              |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 44           | 0,73          | 0,48               | 19 (0,95)             | 8 (0,47)              |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 54           | 0,90          | 0,35               | 20 (1,00)             | 11(0,65)              |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 52           | 0,87          | 0,41               | 20 (1,00)             | 10(0,59)              |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 52           | 0,87          | 0,47               | 20 (1,00)             | 9 (0,53)              |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 30           | 0,50          | 0,40               | 15 (0,75)             | 6 (0,35)              |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 39           | 0,65          | 0,61               | 17 (0,85)             | 4 (0,24)              |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 25           | 0,42          | 0,51               | 15 (0,75)             | 4 (0,24)              |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 36           | 0,60          | 0,43               | 18 (0,90)             | 8 (0,47)              |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 25           | 0,42          | 0,36               | 13 (0,65)             | 5 (0,29)              |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (4 )                     | 48           | 0,80          | 0,59               | 20 (1,00)             | 7 (0,41)              |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (4 )                     | 46           | 0,77          | 0,54               | 19 (0,95)             | 7 (0,41)              |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (3 )                     | 32           | 0,53          | 0,46               | 15 (0,75)             | 5 (0,29)              |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 19           | 0,32          | 0,36               | 12 (0,60)             | 4 (0,24)              |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 19           | 0,32          | 0,33               | 9 (0,45)              | 2 (0,12)              |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 28           | 0,47          | 0,46               | 14 (0,70)             | 4 (0,24)              |
| 36                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (4 )                     | 26           | 0,43          | 0,36               | 12 (0,60)             | 4 (0,24)              |
| 37                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 31           | 0,52          | 0,36               | 13 (0,65)             | 5 (0,29)              |
| 38                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (1 )                     | 23           | 0,38          | 0,37               | 11 (0,55)             | 3 (0,18)              |
| 41                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (2 )                     | 37           | 0,62          | 0,67               | 17 (0,85)             | 3 (0,18)              |
| Bu sonuçlar madde numaralarına göre sıralanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                           |                          |              |               |                    |                       |                       |
| Analizde hariç bırakılan maddeler: 1, 12, 14, 15, 19, 23, 24, 29, 34, 39, 40                                                                                                                                                                                                                 |                          |              |               |                    |                       |                       |
| Hariç Bırakılan Maddelerin Sayısı = 11<br>Analize Dahil Edilen Maddelerin Sayısı = 30<br>Madde Güçlüğü Ortalaması = 0,580<br>Madde Ayırtedicilik Ortalaması = 502<br>KR20 (Alpha) = 0,865<br>KR21 = 0,845<br>Üst Grup Minimum Skor (n=20) = 21,000<br>Alt Grup Maksimum Skor (n=17) = 13,000 |                          |              |               |                    |                       |                       |

**Ek 9. Madde Analizinden Sonra Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Belirtke Tablosu**

| <b>Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Belirtke Tablosu</b> |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Kazanımlar</b>                                                                       | <b>Sayfaya amacına uygun eklemeler yapma</b> | <b>Dosya ve klasörlerde depolama ölçülerinin önemini anlama</b> | <b>Yazı şekilleri ve yazma efektlerinin önemini fark etme</b> | <b>Yayıncılık programının genel özelliklerini tanımlama</b> | <b>Yayıncılık programına gerekli eklemeler yapma</b> | <b>Yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirme</b> | <b>Toplam</b> |
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                                                                |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Madde İşaretleri eklemek                                                                | X<br><br>(2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11)       |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          | <b>9</b>      |
| Numaralandırma eklemek                                                                  |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Kenarlık eklemek                                                                        |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Metne sütun eklemek                                                                     |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Gölgeleme eklemek                                                                       |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Metne üst simge eklemek                                                                 |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Metne alt simge eklemek                                                                 |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Metne üst bilgi eklemek                                                                 |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Metne alt bilgi eklemek                                                                 |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Metne dipnot eklemek                                                                    |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Kapasite birimlerini tanımak ve sıralamak                                               |                                              | X<br>(7, 13, 14)                                                |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          | <b>3</b>      |
| Kapasite birimlerinin çevrimi                                                           |                                              |                                                                 |                                                               |                                                             |                                                      |                                                                          |               |
| Gazetelerde çeşitli yazı şekilleri ve yazma efektlerini fark etmek                      |                                              |                                                                 | X<br>(38)                                                     |                                                             |                                                      |                                                                          | <b>1</b>      |

| Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Belirtke Tablosu - devam |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Kazanımlar                                                                               | Sayfaya amacına uygun eklemeler yapma | Dosya ve klasörlerde depolama ölçülerinin önemini anlama | Yazı şekilleri ve yazma efektlerinin önemini fark etme | Yayıncılık programının genel özelliklerini tanımlama | Yayıncılık programına gerekli eklemeler yapma | Yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirme | Toplam    |
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                                                                 |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Masaüstü yayıncılığını tanımak                                                           |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Programı açma-kapatmak                                                                   |                                       |                                                          |                                                        | X<br>(16, 17, 18, 20, 26, 28, 30, 33, 37)            |                                               |                                                                   |           |
| Programın genel öğelerini tanımak                                                        |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Kaydetmek                                                                                |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yayın türleri bilmek                                                                     |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yayın türü seçmek                                                                        |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Sayfa yönlendirmek                                                                       |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yeni sayfa eklemek ve silmek                                                             |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Dosyaya resim eklemek ve silmek                                                          |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Varolan resmi değiştirmek                                                                |                                       |                                                          |                                                        |                                                      | X<br>(22, 31, 32, 35, 36)                     |                                                                   |           |
| Metin kutusu eklemek / silmek ve metni silmek                                            |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Nesne eklemek ve silmek                                                                  |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yayın tasarımı seçmek ve değiştirmek                                                     |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Yazı tipi düzeni seçmek ve değiştirmek                                                   |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               | X<br>(25, 21, 27)                                                 |           |
| Renk düzeni seçmek ve değiştirmek                                                        |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| Arka plan değiştirmek                                                                    |                                       |                                                          |                                                        |                                                      |                                               |                                                                   |           |
| <b>Toplam</b>                                                                            | <b>9</b>                              | <b>3</b>                                                 | <b>1</b>                                               | <b>9</b>                                             | <b>5</b>                                      | <b>3</b>                                                          | <b>30</b> |

**Ek 10. Madde Toplam Korelasyon İstatistikleri**

| Madde No             | Madde Silinirse<br>Ölçeğin<br>Ortalaması | Scale Variance<br>if Item Deleted | Corrected<br>Item-Total<br>Correlation | Squared<br>Multiple<br>Correlation | Madde Silinirse<br>Cronbach Alpha |
|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Madde1               | 104.64                                   | 935.868                           | .672                                   | .880                               | .962                              |
| Madde2               | 104.61                                   | 937.276                           | .645                                   | .850                               | .962                              |
| Madde3               | 105.46                                   | 903.419                           | .806                                   | .921                               | .960                              |
| Madde4               | 105.21                                   | 921.637                           | .709                                   | .874                               | .961                              |
| Madde5               | 104.82                                   | 931.784                           | .644                                   | .850                               | .962                              |
| Madde6               | 105.90                                   | 892.057                           | .894                                   | .995                               | .960                              |
| Madde7               | 105.90                                   | 892.257                           | .892                                   | .994                               | .960                              |
| Madde8               | 104.92                                   | 929.177                           | .676                                   | .714                               | .962                              |
| Madde9               | 105.82                                   | 897.717                           | .876                                   | .984                               | .960                              |
| Madde10              | 105.25                                   | 920.089                           | .689                                   | .854                               | .962                              |
| Madde11              | 103.82                                   | 999.084                           | .230                                   | .753                               | .964                              |
| Madde12              | 104.08                                   | 990.810                           | .208                                   | .786                               | .964                              |
| Madde13              | 105.95                                   | 895.348                           | .897                                   | .983                               | .960                              |
| Madde14              | 104.85                                   | 931.528                           | .714                                   | .848                               | .961                              |
| Madde15              | 105.43                                   | 909.849                           | .846                                   | .904                               | .960                              |
| Madde16              | 104.79                                   | 931.537                           | .729                                   | .899                               | .961                              |
| Madde17              | 104.79                                   | 929.004                           | .725                                   | .916                               | .961                              |
| Madde18              | 104.85                                   | 927.128                           | .686                                   | .941                               | .961                              |
| Madde19              | 104.44                                   | 952.384                           | .589                                   | .750                               | .962                              |
| Madde20              | 105.05                                   | 915.314                           | .848                                   | .966                               | .960                              |
| Madde21              | 104.87                                   | 943.583                           | .567                                   | .792                               | .962                              |
| Madde22              | 105.20                                   | 908.261                           | .876                                   | .967                               | .960                              |
| Madde23              | 104.57                                   | 962.982                           | .416                                   | .821                               | .963                              |
| Madde24              | 104.38                                   | 953.039                           | .589                                   | .929                               | .962                              |
| Madde25              | 104.15                                   | 970.295                           | .474                                   | .897                               | .963                              |
| Madde26              | 104.85                                   | 933.828                           | .675                                   | .852                               | .962                              |
| Madde27              | 104.10                                   | 976.790                           | .437                                   | .813                               | .963                              |
| Madde28              | 104.56                                   | 954.351                           | .626                                   | .847                               | .962                              |
| Cronbach Alfa = .963 |                                          |                                   |                                        |                                    |                                   |
| Madde Sayısı = 28    |                                          |                                   |                                        |                                    |                                   |

### Ek 11. Dereceli Puanlama Ölçeğinde Yer Alan Maddelerin İstatistikleri

| Madde No                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ortalama<br>(5 Üzerinden) | Standart Sapma | N  | Madde<br>Güçlükleri |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----|---------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,15                      | 1,569          | 61 | 0,75                |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4,18                      | 1,597          | 61 | 0,77                |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,33                      | 1,972          | 61 | 0,57                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,57                      | 1,812          | 61 | 0,56                |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,97                      | 1,732          | 61 | 0,72                |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,89                      | 2,001          | 61 | 0,46                |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,89                      | 2,001          | 61 | 0,46                |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,87                      | 1,717          | 61 | 0,67                |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,97                      | 1,932          | 61 | 0,44                |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,54                      | 1,894          | 61 | 0,61                |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,97                      | 0,256          | 61 | 0,98                |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,70                      | 0,863          | 61 | 0,87                |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,84                      | 1,934          | 61 | 0,39                |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,93                      | 1,580          | 61 | 0,62                |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,36                      | 1,761          | 61 | 0,48                |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,00                      | 1,549          | 61 | 0,67                |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,00                      | 1,612          | 61 | 0,67                |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,93                      | 1,740          | 61 | 0,72                |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,34                      | 1,340          | 61 | 0,79                |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,74                      | 1,652          | 61 | 0,59                |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,92                      | 1,626          | 61 | 0,66                |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,59                      | 1,736          | 61 | 0,57                |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,21                      | 1,462          | 61 | 0,74                |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,41                      | 1,321          | 61 | 0,82                |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,64                      | 1,065          | 61 | 0,89                |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3,93                      | 1,611          | 61 | 0,66                |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,69                      | 0,923          | 61 | 0,89                |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,23                      | 1,216          | 61 | 0,69                |
| Bu sonuçlar madde numaralarına göre sıralanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                |    |                     |
| Hariç Bırakılan Maddelerin Sayısı = 0<br>Analize Dahil Edilen Maddelerin Sayısı = 28<br>Madde Güçlüğü Ortalaması = $0,668 \approx 0,67$<br>Madde Ayıredicilik Ortalaması = 0,695<br>KR20 (Alpha) = 0,957<br>KR21 = 0,948<br>Üst Grup Minimum Skor (n=21) = 27,000<br>Alt Grup Maksimum Skor (n=19) = 11,000 |                           |                |    |                     |

## Ek 12. Öğrenen Analizi (Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Tasarımı – 1)

| <b>I.Bölüm</b>                 |                    |               |                  |
|--------------------------------|--------------------|---------------|------------------|
| <b>Özellik</b>                 | <b>Frekans (f)</b> | <b>Toplam</b> | <b>Yüzde (%)</b> |
| 12 yaş                         | 2                  | 30            | 6.6              |
| 13 yaş                         | 28                 | 30            | 93.3             |
| Kız                            | 16                 | 30            | 6.6              |
| Erkek                          | 14                 | 30            | 93.3             |
| Baba Eğitim Durumu (İ)         | 13                 | 30            | 53.33            |
| Baba Eğitim Durumu (O)         | 12                 | 30            | 46.66            |
| Baba Eğitim Durumu (Y)         | 5                  | 30            | 43.33            |
| Anne Eğitim Durumu (İ)         | 17                 | 30            | 40               |
| Anne Eğitim Durumu (O)         | 12                 | 30            | 16.66            |
| Anne Eğitim Durumu (Y)         | 1                  | 30            | 56.66            |
| Kardeş Sayısı (1)              | 3                  | 30            | 40               |
| Kardeş Sayısı (2)              | 14                 | 30            | 3.33             |
| Kardeş Sayısı (3)              | 8                  | 30            | 10               |
| Kardeş Sayısı (4)              | 3                  | 30            | 46.66            |
| Kardeş Sayısı (5)              | 2                  | 30            | 26.66            |
| Doğum Sırası (1)               | 13                 | 30            | 10               |
| Doğum Sırası (2)               | 9                  | 30            | 6.66             |
| Doğum Sırası (3)               | 4                  | 30            | 43.33            |
| Doğum Sırası (4)               | 3                  | 30            | 30               |
| Doğum Sırası (5)               | 1                  | 30            | 13.33            |
| Anne Sağ                       | 30                 | 30            | 10               |
| Baba Sağ                       | 29                 | 30            | 3.33             |
| Baba Sağ Değil                 | 1                  | 30            | 100              |
| Baba (Öz)                      | 30                 | 30            | 96.66            |
| Anne (Öz)                      | 30                 | 30            | 3.33             |
| Anne Baba Birlikte             | 28                 | 30            | 100              |
| Anne Baba Ayrı                 | 2                  | 30            | 100              |
| Evde bilgisayarım var.         | 19                 | 30            | 93.33            |
| Evde bilgisayarım yok.         | 11                 | 30            | 6.66             |
| Aylık Gelir (500)              | 4                  | 29            | 63.33            |
| Aylık Gelir (500-1000)         | 4                  | 29            | 36.66            |
| Aylık Gelir (1000)             | 7                  | 29            | 13.33            |
| Aylık Gelir (1000+)            | 14                 | 29            | 13.33            |
| Anne-baba yayın okur.          | 23                 | 30            | 23.33            |
| Anne-baba yayın okumaz.        | 7                  | 30            | 46.66            |
| Kendime ait odam var.          | 16                 | 30            | 76.66            |
| Kendime ait odam yok.          | 14                 | 30            | 23.33            |
| Evde yeterli kaynağım var.     | 24                 | 29            | 53.33            |
| Evde yeterli kaynağım yok.     | 5                  | 29            | 46.66            |
| İnternet bağlantım var.        | 16                 | 30            | 80               |
| İnternet bağlantım yok.        | 14                 | 30            | 16.66            |
| Kardeşlerin öğrenim durumu (İ) | 13                 | 30            | 53.33            |
| Kardeşlerin öğrenim durumu (O) | 23                 | 30            | 46.66            |
| Kardeşlerin öğrenim durumu (Y) | 4                  | 30            | 43.33            |

|                                                                                                           |                                                                                                        |          |               |          |              |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|
| <b>II. Bölüm</b>                                                                                          |                                                                                                        |          |               |          |              |          |               |
| <b>Bilişim Teknolojileri dersinden beklentilerim (Öğrenci numaraları parantez içinde belirtilmiştir.)</b> |                                                                                                        |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayarların daha çok hızlı çalışması. (867)                                                        |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayar kullanmayı daha pratik hale getirmektir. (828)                                              |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayar dersinin daha eğlenceli ve güzel geçmesini.( 692)                                           |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Hayatımdaki her şeyi kolaylaştırması.(741)                                                             |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | İleride çok iyi bilgisayar kullanmak. (124)                                                            |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayarı çok iyi bilmek. (361)                                                                      |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | İyi bir bilgisayar kullanımı, geleceğe hazırlanma(822)                                                 |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayarın tüm programlarını öğretmelerini istiyorum(812)                                            |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Çok fazla ödev verilmesin. (689)                                                                       |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayarı çok daha iyi kullanabilmek, bildiklerimi pekiştirmek vb.(389)                              |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Çok şeyleri öğreneceğiz. (947)                                                                         |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayarda neler varsa yapabilmek. (1275)                                                            |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | İleride iyi bilgisayar kullanmak. (723)                                                                |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Beklentilerimi karşılıyor. (619,788)                                                                   |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Daha eğlenceli olması. (1273)                                                                          |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Daha iyi bilgisayar kullanmayı öğrenmek .(743)                                                         |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayarı iyice tanımlamak, bilgisayarı daha iyi anlamak. (1061)                                     |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bilgisayar hakkında bildiklerimi biraz daha geliştireceklerini düşünüyorum. (204)                      |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Hep kendi bilgisayarımızda olmamız tek kişi oturmak. (397)                                             |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Gelecekte yararlı bazı şeyleri şimdiden öğrenebiliyoruz ve çoğu şeyde işimize yarayabilir.(699)        |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Dersin eğlenceli geçmesini istiyorum zevkli konular olsun ve herkesin düşüncelerini paylaşması. (1049) |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Ortamın düzgün olması.(695)                                                                            |          |               |          |              |          |               |
| <b>Bilişim Teknolojileri dersinden memnun değilim. Çünkü</b>                                              |                                                                                                        |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Hayır Memnunum çünkü bilgi öğreniyorum. (828)                                                          |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Fazla eğlenceli geçmiyor. ( 692)                                                                       |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Çok çabuk zaman geçiyor ve ödevlerimi yapamıyorum. (689)                                               |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Hayır, memnunum çünkü bilgisayarı bilmek ileride iş sahibi olduğumuzda da lazım olacak(389)            |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Hayır, memnunum zaten. (947, 1273)                                                                     |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Bazen sıkıcı oluyor. (1061)                                                                            |          |               |          |              |          |               |
| Ü                                                                                                         | Memnunum ama bazı isteklerim var. (397)                                                                |          |               |          |              |          |               |
| <b>III. Bölüm</b>                                                                                         |                                                                                                        |          |               |          |              |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                                         | <b>Evet</b>                                                                                            |          | <b>Kısmen</b> |          | <b>Hayır</b> |          | <b>Toplam</b> |
| <b>Takım çalışmalarında;</b>                                                                              | <b>f</b>                                                                                               | <b>%</b> | <b>f</b>      | <b>%</b> | <b>f</b>     | <b>%</b> | <b>30</b>     |
| Verilen görevleri yerine getiririm.                                                                       | 26                                                                                                     | 86,66    | 4             | 13,33    | 0            |          | 30            |
| Arkadaşlarımla da başarılı olmaları için elimden geleni yaparım.                                          | 9                                                                                                      | 30       | 10            | 33,33    | 1            | 3,33     | 30            |
| Uyumlu olmaya çalışırım.                                                                                  | 24                                                                                                     | 80       | 6             | 20       | 0            |          | 30            |
| Kolayca iletişim kurabilirim.                                                                             | 20                                                                                                     | 66,66    | 10            | 33,33    | 0            |          | 30            |
| Fikirlerimi paylaşmaktan çekinmem.                                                                        | 16                                                                                                     | 53,33    | 11            | 36,66    | 3            | 10       | 30            |
| Takım arkadaşlarımla fikirlerine saygı duyarım.                                                           | 23                                                                                                     | 76,66    | 6             | 20       | 1            | 3,33     | 30            |
| Diğer grupta bulunan üyelerin de fikirlerine saygı duyarım.                                               | 17                                                                                                     | 56,66    | 8             | 26,66    | 5            | 16,66    | 30            |
| Sakin olmaya çalışırım.                                                                                   | 15                                                                                                     | 50       | 13            | 43,33    | 4            | 13,33    | 30            |
| Arkadaşlarımla sakinleştirebilirim.                                                                       | 12                                                                                                     | 40       | 13            | 43,33    | 5            | 16,66    | 30            |
| Çabuk paniğe kapılırım.                                                                                   | 5                                                                                                      | 16,66    | 7             | 23,33    | 18           | 60       | 30            |
| Kolayca sinirlenebilirim.                                                                                 | 8                                                                                                      | 26,66    | 13            | 43,33    | 9            | 30       | 30            |
| Arkadaşlarımla tartışabilirim.                                                                            | 11                                                                                                     | 36,66    | 17            | 56,66    | 2            | 6,66     | 30            |
| Bir problemle karşılaştığımda problemin kaynağını araştırırım.                                            | 14                                                                                                     | 46,66    | 13            | 43,33    | 3            | 10       | 30            |
| Problemi keşfettiğimde çözmek için elimden geleni yaparım.                                                | 22                                                                                                     | 79,33    | 6             | 20       | 2            | 6,66     | 30            |
| Problemi takım arkadaşlarımla birlikte çözmeye çalışırım.                                                 | 14                                                                                                     | 46,66    | 15            | 50       | 1            | 3,33     | 30            |
| Öğretmenden yardım isterim.                                                                               | 23                                                                                                     | 76,66    | 7             | 23,33    |              |          | 30            |
| Takım arkadaşlarıma öğretmenden yardım istemeyi teklif ederim.                                            | 17                                                                                                     | 56,66    | 10            | 33,33    | 3            | 10       | 30            |

| IV. Bölüm                                                        |      |       |        |       |       |       |        |
|------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Seçenekler                                                       | Evet |       | Kısmen |       | Hayır |       |        |
| Bireysel Özellikler                                              | f    | %     | f      | %     | f     | %     | Toplam |
| 1. Proje yapmayı severim.                                        | 20   | 66,66 | 6      | 20    | 6     | 20    | 30     |
| 2. Çalışmayı severim.                                            | 20   | 66,66 | 10     | 33,33 | 10    | 33,33 | 30     |
| 3. Öfkeliyimdir.                                                 | 8    | 26,66 | 11     | 36,66 | 11    | 36,66 | 30     |
| 4. Meraklıyım.                                                   | 21   | 70    | 8      | 26,66 | 8     | 26,66 | 30     |
| 5. Çekingenimdir.                                                | 6    | 20    | 10     | 33,33 | 10    | 33,33 | 30     |
| 6. Yardım etmeyi severim.                                        | 24   | 80    | 4      | 13,33 | 4     | 13,33 | 30     |
| 7. Neşeliyimdir.                                                 | 23   | 76,66 | 6      | 20    | 6     | 20    | 30     |
| 8. Ödev yapmayı severim.                                         | 19   | 63,33 | 9      | 30    | 9     | 30    | 30     |
| 9. Yaratıcıyım.                                                  | 13   | 43,33 | 15     | 50    | 15    | 50    | 30     |
| 10. Arkadaşlarımla sürekli birlikte zaman geçirmeyi severim.     | 21   | 70    | 6      | 20    | 6     | 20    | 30     |
| 11. Aldığım işi sonuna kadar takip ederim.                       | 20   | 66,66 | 9      | 30    | 9     | 30    | 30     |
| 12. Rekabeti severim.                                            | 20   | 66,66 | 10     | 33,33 | 10    | 33,33 | 30     |
| 13. Grupla çalışmayı severim.                                    | 23   | 76,66 | 2      | 6,66  | 2     | 6,66  | 30     |
| 14. Başkalarının önerilerini dikkate alırım.                     | 16   | 53,33 | 13     | 43,33 | 13    | 43,33 | 30     |
| 15. Arkadaşlarımı olumsuz davranışlarını hoşgörü ile karşılarım. | 10   | 33,33 | 11     | 36,66 | 11    | 36,66 | 30     |
| 16. Anlatılanları anlamakta güçlük çekerim.                      | 3    | 10    | 10     | 33,33 | 10    | 33,33 | 30     |
| 17. Liderlik özelliklerine sahibim.                              | 10   | 33,33 | 17     | 56,66 | 17    | 56,66 | 30     |

| V.Bölüm                                                                                                      |    |       |                   |   |       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------------|---|-------|--------|
| Araştırma ödevlerimi yaparken yararlandığım kaynaklar öncelik sırası (1-6) şöyledir:                         |    |       |                   |   |       |        |
| (Parantezlerin içini numaralandırınız. Seçeneklerde yer almayan kaynaklar için noktalı alanları kullanınız.) |    |       |                   |   |       |        |
| Kaynak                                                                                                       | f  | %     | Kaynak            | f | %     | Toplam |
| 1. İnternet                                                                                                  | 21 | 70    | 1. Ansiklopedi    | 0 |       | 30     |
| 2. İnternet                                                                                                  | 3  | 10    | 2. Ansiklopedi    | 6 | 20    | 30     |
| 3. İnternet                                                                                                  | 3  | 10    | 3. Ansiklopedi    | 3 | 10    | 30     |
| 4. İnternet                                                                                                  | 2  | 6,66  | 4. Ansiklopedi    | 3 | 10    | 30     |
| 5. İnternet                                                                                                  | 0  |       | 5. Ansiklopedi    | 0 |       | 30     |
| 6. İnternet                                                                                                  | 0  |       | 6. Ansiklopedi    | 0 |       | 30     |
| 1. Ders Kitapları                                                                                            | 6  | 20    | 1. Aile Bireyleri | 2 | 6,66  | 30     |
| 2. Ders Kitapları                                                                                            | 7  | 23,33 | 2. Aile Bireyleri | 7 | 23,33 | 30     |
| 3. Ders Kitapları                                                                                            | 9  | 30    | 3. Aile Bireyleri | 6 | 20    | 30     |
| 4. Ders Kitapları                                                                                            | 1  | 3,33  | 4. Aile Bireyleri | 8 | 26,66 | 30     |
| 5. Ders Kitapları                                                                                            | 2  | 6,66  | 5. Aile Bireyleri | 1 | 3,33  | 30     |
| 6. Ders Kitapları                                                                                            | 0  |       | 6. Aile Bireyleri | 1 | 3,33  | 30     |
| 1. Dergi                                                                                                     | 0  |       | 1. Kütüphane      | 0 |       | 30     |
| 2. Dergi                                                                                                     | 5  | 16,66 | 2. Kütüphane      | 0 |       | 30     |
| 3. Dergi                                                                                                     | 4  | 13,33 | 3. Kütüphane      | 2 | 6,66  | 30     |
| 4. Dergi                                                                                                     | 3  | 10    | 4. Kütüphane      | 4 | 13,33 | 30     |
| 5. Dergi                                                                                                     | 5  | 16,66 | 5. Kütüphane      | 3 | 10    | 30     |
| 6. Dergi                                                                                                     | 5  | 16,66 | 6. Kütüphane      | 6 | 20    | 30     |

| <b>VI. Bölüm</b>                                                                                             |          |          |                     |          |          |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------|----------|----------|---------------|
| <b>Bilgisayarı kullanma amacını numaralandırarak öncelik sırası (1-6) şöyledir:</b>                          |          |          |                     |          |          |               |
| (Parantezlerin içini numaralandırınız. Seçeneklerde yer almayan kaynaklar için noktalı alanları kullanınız.) |          |          |                     |          |          |               |
| <b>Kaynak</b>                                                                                                | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Kaynak</b>       | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| 1. Ödev Yapmak                                                                                               | 12       | 40       | 1. Gazete okumak    | 1        | 3,33     | 30            |
| 2. Ödev Yapmak                                                                                               | 12       | 40       | 2. Gazete okumak    | 0        | 0        | 30            |
| 3. Ödev Yapmak                                                                                               | 2        | 6,66     | 3. Gazete okumak    | 1        | 3,33     | 30            |
| 4. Ödev Yapmak                                                                                               | 1        | 3,33     | 4. Gazete okumak    | 6        | 20       | 30            |
| 5. Ödev Yapmak                                                                                               | 0        | 0        | 5. Gazete okumak    | 6        | 20       | 30            |
| 6. Ödev Yapmak                                                                                               | 2        | 6,66     | 6. Gazete okumak    | 7        | 23,33    | 30            |
| 1. Oyun oynamak                                                                                              | 4        | 13,33    | 1. Araştırma yapmak | 8        | 26,66    | 30            |
| 2. Oyun oynamak                                                                                              | 4        | 13,33    | 2. Araştırma yapmak | 9        | 30       | 30            |
| 3. Oyun oynamak                                                                                              | 8        | 26,66    | 3. Araştırma yapmak | 5        | 16,66    | 30            |
| 4. Oyun oynamak                                                                                              | 2        | 6,66     | 4. Araştırma yapmak | 2        | 6,66     | 30            |
| 5. Oyun oynamak                                                                                              | 3        | 10       | 5. Araştırma yapmak | 3        | 10       | 30            |
| 6. Oyun oynamak                                                                                              | 4        | 13,33    | 6. Araştırma yapmak | 1        | 3,33     | 30            |
| 1. Sohbet etmek                                                                                              | 2        | 6,66     | 1. Müzik dinlemek   | 2        | 6,66     | 30            |
| 2. Sohbet etmek                                                                                              | 2        | 6,66     | 2. Müzik dinlemek   | 3        | 10       | 30            |
| 3. Sohbet etmek                                                                                              | 8        | 26,66    | 3. Müzik dinlemek   | 2        | 6,66     | 30            |
| 4. Sohbet etmek                                                                                              | 6        | 20       | 4. Müzik dinlemek   | 8        | 26,66    | 30            |
| 5. Sohbet etmek                                                                                              | 2        | 6,66     | 5. Müzik dinlemek   | 6        | 20       | 30            |
| 6. Sohbet etmek                                                                                              | 3        | 10       | 6. Müzik dinlemek   | 1        | 3,33     | 30            |

| <b>VII. Bölüm</b>                                                                       |          |          |                                        |          |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------------------------|----------|----------|---------------|
| <b>Bir konuyu öğrenmeye çalışırken, hangi yöntemi kullanarak daha iyi öğrenirsiniz?</b> |          |          |                                        |          |          |               |
| <b>Yöntem</b>                                                                           | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Yöntem</b>                          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| İşitsel materyaller                                                                     | 5        | 16,66    | Görsel materyaller (Harita, video vs.) | 11       | 36,66    | 30            |
| Hem görsel, hem işitsel olan materyaller                                                | 20       | 66,66    | Basılı materyaller (Kitap, gazete vs.) | 6        | 20       | 30            |
| Öğretmenimin hazırladığı materyaller                                                    | 13       | 43,33    | Kendi hazırladığım materyaller         | 6        | 20       | 30            |

| <b>VIII. Bölüm</b>                                     |          |          |               |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|
| <b>Sınıfta hangi oturma düzenini tercih edersiniz?</b> |          |          |               |
| <b>Oturma Düzeni</b>                                   | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Daire                                                  | 2        | 6,66     | 30            |
| U düzeni                                               | 10       | 33,33    | 30            |
| Takım                                                  | 18       | 60       | 30            |

|                                                                                   |          |          |                            |          |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------------|----------|----------|---------------|
| <b>IX. Bölüm</b>                                                                  |          |          |                            |          |          |               |
| <b>Ders etkinliklerini, kolay öğrenme düzeyime göre derecelendirecek olursam;</b> |          |          |                            |          |          |               |
| <b>Etkinlikler</b>                                                                |          |          | <b>Etkinlikler</b>         |          |          |               |
| <b>Anlatım</b>                                                                    |          |          | <b>Soru-cevap</b>          |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 6        | 20       | Hiç öğrenmem               | 2        | 6,66     | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 5        | 16,66    | Kolay öğrenmem             | 4        | 13,33    | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 6        | 20       | Kararsızım                 | 5        | 16,66    | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 11       | 36,66    | Kolay öğrenirim.           | 13       | 43,33    | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 2        | 6,66     | Çok kolay öğrenirim.       | 5        | 16,66    | 30            |
| <b>Grup Çalışması</b>                                                             |          |          | <b>Gruplarla Çalışma</b>   |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 0        | 0        | Hiç öğrenmem               | 0        | 0        | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 0        | 0        | Kolay öğrenmem             | 0        | 0        | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 2        | 6,66     | Kararsızım                 | 1        | 3,33     | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 16       | 53,33    | Kolay öğrenirim.           | 9        | 30       | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 10       | 33,33    | Çok kolay öğrenirim.       | 6        | 20       | 30            |
| <b>Drama Çalışması</b>                                                            |          |          | <b>Beyin Fırtınası</b>     |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 5        | 16,66    | Hiç öğrenmem               | 3        | 10       | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 3        | 10       | Kolay öğrenmem             | 4        | 13,33    | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 9        | 30       | Kararsızım                 | 12       | 40       | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 7        | 23,33    | Kolay öğrenirim.           | 7        | 23,33    | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 6        | 20       | Çok kolay öğrenirim.       | 5        | 16,66    | 30            |
| <b>Tartışma</b>                                                                   |          |          | <b>Örnek Olay</b>          |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 3        | 10       | Hiç öğrenmem               | 2        | 6,66     | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 0        |          | Kolay öğrenmem             | 1        | 3,33     | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 7        | 23,33    | Kararsızım                 | 3        | 10       | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 7        | 23,33    | Kolay öğrenirim.           | 10       | 33,33    | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 13       | 43,33    | Çok kolay öğrenirim.       | 14       | 46,66    | 30            |
| <b>Oyun Oynama</b>                                                                |          |          | <b>Sunu Yapma</b>          |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 2        | 6,66     | Hiç öğrenmem               | 1        | 3,33     | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 1        | 3,33     | Kolay öğrenmem             | 1        | 3,33     | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 2        | 6,66     | Kararsızım                 | 6        | 20       | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 6        | 20       | Kolay öğrenirim.           | 7        | 23,33    | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 19       | 63,33    | Çok kolay öğrenirim.       | 15       | 50       | 30            |
| <b>Proje Hazırlama</b>                                                            |          |          | <b>Gözlem Gezisi Yapma</b> |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 0        |          | Hiç öğrenmem               | 2        | 6,66     | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 0        |          | Kolay öğrenmem             | 2        | 6,66     | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 4        | 13,33    | Kararsızım                 | 2        | 6,66     | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 14       | 46,66    | Kolay öğrenirim.           | 10       | 33,33    | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 13       | 43,33    | Çok kolay öğrenirim.       | 13       | 43,33    | 30            |
| <b>Deney Yapma</b>                                                                |          |          | <b>Araştırma Yapma</b>     |          |          |               |
| <b>Seçenekler</b>                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Hiç öğrenmem                                                                      | 0        |          | Hiç öğrenmem               | 1        | 3,33     | 30            |
| Kolay öğrenmem                                                                    | 2        | 6,66     | Kolay öğrenmem             | 3        | 10       | 30            |
| Kararsızım                                                                        | 1        | 3,33     | Kararsızım                 | 5        | 16,66    | 30            |
| Kolay öğrenirim.                                                                  | 9        | 30       | Kolay öğrenirim.           | 11       | 36,66    | 30            |
| Çok kolay öğrenirim.                                                              | 18       | 60       | Çok kolay öğrenirim.       | 11       | 36,66    | 30            |

| <b>X. Bölüm</b>                                                        |          |          |                                                                        |          |          |               |
|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|
| <b>Seçenekler</b>                                                      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Seçenekler</b>                                                      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| 1. Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığım da öğrenirim.       | 3        | 10       | 1. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.     | 5        | 16,66    | 30            |
| 2. Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığım da öğrenirim        | 3        | 10       | 2. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.     | 3        | 10       | 30            |
| 3. Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığım da öğrenirim        | 4        | 13,33    | 3. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.     | 0        |          | 30            |
| 4. Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığım da öğrenirim        | 3        | 10       | 4. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.     | 3        | 10       | 30            |
| 5. Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığım da öğrenirim        | 0        |          | 5. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.     | 8        | 26,66    | 30            |
| 6. Bir konuyu en iyi olarak, tek başıma çalıştığım da öğrenirim        | 2        | 6,66     | 6. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenimden dinlediğimde öğrenirim.     | 0        |          | 30            |
| 1. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğum da öğrenirim.        | 2        | 6,66     | 1. Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığım da öğrenirim.   | 5        | 16,66    | 30            |
| 2. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğum da öğrenirim.        | 3        | 10       | 2. Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığım da öğrenirim.   | 6        | 20       | 30            |
| 3. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğum da öğrenirim.        | 6        | 20       | 3. Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığım da öğrenirim.   | 0        |          | 30            |
| 4. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğum da öğrenirim.        | 3        | 10       | 4. Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığım da öğrenirim.   | 2        | 6,66     | 30            |
| 5. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğum da öğrenirim.        | 0        | 0        | 5. Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığım da öğrenirim.   | 4        | 13,33    | 30            |
| 6. Bir konuyu en iyi olarak, öğretmenime sorduğum da öğrenirim.        | 0        | 0        | 6. Bir konuyu en iyi olarak, arkadaşlarımla çalıştığım da öğrenirim.   | 1        | 3,33     | 30            |
| 1. Bir konuyu en iyi olarak, ailemden biriyle çalıştığım da öğrenirim. | 5        | 16,66    | 4. Bir konuyu en iyi olarak, ailemden biriyle çalıştığım da öğrenirim. | 1        | 3,33     | 30            |
| 2. Bir konuyu en iyi olarak, ailemden biriyle çalıştığım da öğrenirim. | 3        | 10       | 5. Bir konuyu en iyi olarak, ailemden biriyle çalıştığım da öğrenirim. | 0        |          | 30            |
| 3. Bir konuyu en iyi olarak, ailemden biriyle çalıştığım da öğrenirim. | 2        | 6,66     | 6. Bir konuyu en iyi olarak, ailemden biriyle çalıştığım da öğrenirim. | 1        | 3,33     | 30            |

| <b>XI. BÖLÜM</b>                                                                                                |          |          |                                         |          |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------|----------|----------|---------------|
| <b>Eski bilgilerimle yeni bilgileri birleştirirken tercihlerimi numaralandırarak (1-5) sıralayacak olursam;</b> |          |          |                                         |          |          |               |
| <b>Tercih</b>                                                                                                   | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Tercih</b>                           | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| 1.Görmek                                                                                                        | 10       | 33,33    | 1. Yazmak                               | 3        | 10       | 30            |
| 2.Görmek                                                                                                        | 9        | 30       | 2. Yazmak                               | 3        | 10       | 30            |
| 3.Görmek                                                                                                        | 4        | 13,33    | 3. Yazmak                               | 12       | 40       | 30            |
| 4.Görmek                                                                                                        | 3        | 10       | 4. Yazmak                               | 3        | 10       | 30            |
| 5.Görmek                                                                                                        | 0        |          | 5. Yazmak                               | 4        | 13,33    | 30            |
| 1. Uygulama yapmak (Ürün hazırlamak)                                                                            | 9        | 30       | 1. Başkalarıyla konuşmak                | 2        | 6,66     | 30            |
| 2. Uygulama yapmak (Ürün hazırlamak)                                                                            | 7        | 23,33    | 2. Başkalarıyla konuşmak                | 5        | 16,66    | 30            |
| 3. Uygulama yapmak (Ürün hazırlamak)                                                                            | 4        | 13,33    | 3. Başkalarıyla konuşmak                | 2        | 6,66     | 30            |
| 4. Uygulama yapmak (Ürün hazırlamak)                                                                            | 5        | 16,66    | 4. Başkalarıyla konuşmak                | 9        | 30       | 30            |
| 5. Uygulama yapmak (Ürün hazırlamak)                                                                            | 4        | 13,33    | 5. Başkalarıyla konuşmak                | 7        | 23,33    | 30            |
| 1. Sunum yapmak                                                                                                 | 3        | 10       | 4. Sunum yapmak                         | 5        | 16,66    | 30            |
| 2. Sunum yapmak                                                                                                 | 2        | 6,66     | 5. Sunum yapmak                         | 10       | 33,33    | 30            |
| 3. Sunum yapmak                                                                                                 | 5        | 16,66    |                                         |          |          | 30            |
| <b>XII. BÖLÜM</b>                                                                                               |          |          |                                         |          |          |               |
| <b>Aşağıdaki değerlendirme türlerinden başarımları ölçüldüğünde başarımları daha iyi ortaya koyma düzeyim;</b>  |          |          |                                         |          |          |               |
| <b>Açık uçlu sorular</b>                                                                                        | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Sözlü sorular</b>                    | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Başarılıyım.                                                                                                    | 5        |          | Başarılıyım.                            | 9        |          | 30            |
| Kısmen başarılıyım.                                                                                             | 10       |          | Kısmen başarılıyım.                     | 11       |          | 30            |
| Orta başarılıyım.                                                                                               | 10       |          | Orta başarılıyım.                       | 7        |          | 30            |
| Başarısızım.                                                                                                    | 5        |          | Başarısızım.                            | 3        |          | 30            |
| <b>Çoktan seçmeli test</b>                                                                                      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Doğru-yanlış soruları</b>            | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Başarılıyım.                                                                                                    | 14       |          | Başarılıyım.                            | 12       |          | 30            |
| Kısmen başarılıyım.                                                                                             | 10       |          | Kısmen başarılıyım.                     | 12       |          | 30            |
| Orta başarılıyım.                                                                                               | 6        |          | Orta başarılıyım.                       | 2        |          | 30            |
| Başarısızım.                                                                                                    | 0        |          | Başarısızım.                            | 1        |          | 30            |
| <b>Eşleştirme soruları</b>                                                                                      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Gelişim (ürün) dosyası hazırlama</b> | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Başarılıyım.                                                                                                    | 13       |          | Başarılıyım.                            | 10       |          | 30            |
| Kısmen başarılıyım.                                                                                             | 10       |          | Kısmen başarılıyım.                     | 12       |          | 30            |
| Orta başarılıyım.                                                                                               | 4        |          | Orta başarılıyım.                       | 5        |          | 30            |
| Başarısızım.                                                                                                    | 1        |          | Başarısızım.                            | 3        |          | 30            |
| <b>Görüşme yapma</b>                                                                                            | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Günlük yazma</b>                     | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Başarılıyım.                                                                                                    | 12       |          | Başarılıyım.                            | 14       |          | 30            |
| Kısmen başarılıyım.                                                                                             | 10       |          | Kısmen başarılıyım.                     | 8        |          | 30            |
| Orta başarılıyım.                                                                                               | 3        |          | Orta başarılıyım.                       | 5        |          | 30            |
| Başarısızım.                                                                                                    | 5        |          | Başarısızım.                            | 2        |          | 30            |
| <b>Akran (arkadaş) değerlendirmesi</b>                                                                          | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Bireysel (öz) değerlendirme</b>      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Başarılıyım.                                                                                                    | 16       |          | Başarılıyım.                            | 15       |          | 30            |
| Kısmen başarılıyım.                                                                                             | 8        |          | Kısmen başarılıyım.                     | 8        |          | 30            |
| Orta başarılıyım.                                                                                               | 2        |          | Orta başarılıyım.                       | 7        |          | 30            |
| Başarısızım.                                                                                                    | 2        |          | Başarısızım.                            | 0        |          | 30            |
| <b>Öğretmen değerlendirmesi</b>                                                                                 | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b>                           |          |          |               |
| Başarılıyım.                                                                                                    | 9        |          | 30                                      |          |          |               |
| Kısmen başarılıyım.                                                                                             | 14       |          | 30                                      |          |          |               |
| Orta başarılıyım.                                                                                               | 4        |          | 30                                      |          |          |               |
| Başarısızım.                                                                                                    | 3        |          | 30                                      |          |          |               |

| <b>XIII. BÖLÜM</b>                                                                                                                                                                                    |          |          |                                                                               |          |          |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|
| <b>Bilişim Teknolojileri dersinde; aşağıda işaretlediklerim ve yazdıklarım yerine getirilirse, bilgisayar kullanmayı daha iyi öğrenebilir ve öğrendiklerimin daha kalıcı olmasını sağlayabilirim.</b> |          |          |                                                                               |          |          |               |
| <b>Tercihler</b>                                                                                                                                                                                      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Tercihler</b>                                                              | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| Konuyu kendim araştırırsam                                                                                                                                                                            | 6        | 20       | Arkadaşlarımla birlikte konuyla ilgili proje hazırlarsam                      | 10       | 33,33    | 30            |
| Öğrendiklerimi arkadaşşıma anlatırsam                                                                                                                                                                 | 9        | 30       | Konuyla ilgili bilgi tabanlı çalışma yaprakları verilirse                     | 5        | 16,66    | 30            |
| Bilgisayarda uygulamayı yaparsam                                                                                                                                                                      | 8        | 26,66    | Konuyla ilgili alıştırma tabanlı çalışma yaprakları verilirse                 | 7        | 23,33    | 30            |
| Arkadaşımla işbirliği yaparsam                                                                                                                                                                        | 8        | 26,66    | Ders dışı saatlerde de Bilişim Teknolojileri Sınıfını kullanma imkanım olursa | 4        | 13,33    | 30            |

### Ek 13. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi İçerik Analizinde Öğrencilerin Dağılımı

| I. Aşağıdaki “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesi ile ilgili önbilgileriniz belirlenmeye çalışılacaktır. |                 |                                                                                          |                                                                              |                                                                        |                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Anahtar Kelimeler                                                                                    | Hiç bilmiyorum. | Bilmiyorum.                                                                              | Bildiğimden emin değilim.                                                    | Biliyorum.                                                             | Çok iyi biliyorum.                                                     | Toplam |
| Madde İşaretleri (İmi)                                                                               |                 | 204, 689, 37, 1049,977,<br>(5)                                                           | 743, 961, 695,<br>777, 397,<br>361,1275, 723,<br>(8)                         | 1273, 822, 867,<br>1061, 692, 389,<br>812, 124, 199,<br>662,<br>(10)   | 741, 947, 999, 699,<br>619, 788, 828,<br>(7)                           | 30     |
| Numaralandırmak                                                                                      |                 | 37, 124,<br>(2)                                                                          | 743, 204,<br>961,1273, 689,<br>777, 361, 1275,<br>(8)                        | 822, 867,999,<br>397, 692, 389,<br>977, 812, 723,<br>199, 662,<br>(11) | 741, 947, 695, 1061,<br>699, 1049, 619, 788,<br>828,<br>(9)            | 30     |
| Kenarlık Ekleme                                                                                      |                 | 37,<br>(1)                                                                               | 743, 1273, 689,<br>777, 692, 361,<br>1275, 124,<br>(8)                       | 204, 822, 867, 999,<br>389, 977, 812, 723,<br>199, 662,<br>(10)        | 741, 947, 961, 695,<br>397, 1061, 619, 699,<br>1049, 788, 828,<br>(11) | 30     |
| Gölgeleştirme Ekleme                                                                                 |                 | 1273, 37, 1049, 977, 812,<br>(5)                                                         | 743, 741, 961,<br>689, 777, 389,<br>692, 361, 1275,<br>723, 199, 867<br>(12) | 204, 999,822, 397,<br>1061, 124, 828,<br>662,<br>(8)                   | 947, 695, 699, 619,<br>788,<br>(5)                                     | 30     |
| Üst Simge                                                                                            |                 | 204, 1273, 999, 822, 947,<br>689, 777, 389, 37, 1049,<br>977, 361, 812, 723,<br>(14)     | 743,867, 961, 695,<br>397, 788,1061,<br>699, 692, 1275,<br>124, 199,<br>(12) | 619, 828, 662,<br>(3)                                                  | 741,<br>(1)                                                            | 30     |
| Alt Simge                                                                                            |                 | 204, 1273, 999,822, 947,<br>689, 777, 389, 37, 1049,<br>977, 361, 812, 124, 723,<br>(15) | 743, 867, 961, 695,<br>397, 699,1061, 692,<br>1275, 788, 199,<br>(11)        | 619, 828, 662,<br>(3)                                                  | 741,<br>(1)                                                            | 30     |
| Üstbilgi                                                                                             |                 | 204, 741, 1273, 822, 689,<br>777, 389, 37, 1049, 977,<br>361, 124, 723,<br>(13)          | 743, 867, 961, 397,<br>1061, 692, 1275, 619,<br>812, 199,<br>(10)            | 662,<br>(1)                                                            | 947, 999, 695, 699,<br>788, 828,<br>(6)                                | 30     |

|                     |                                    |                                                                              |                                                                        |                                                        |                                                                |    |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|
| Altbilgi            |                                    | 204, 741, 1273, 822, 689, 777, 1061, 389, 37, 1049, 977, 361, 124, 723, (14) | 743, 867, 961, 397, 692, 1275, 619, 812, 199, (9)                      | 662, (1)                                               | 947, 999, 695, 699, 788, 828, (6)                              | 30 |
| Dipnot              | 999, 812, (2)                      | 204, 741, 1273, 822, 777, 361, 1061, 37, 1049, 977, 124, 723, 662, (13)      | 743, 867, 947, 961, 695, 692, 397, 389, 1275, 619, 788, 199, (12)      | 689, (1)                                               | 699, 828, (2)                                                  | 30 |
| Diyagram            |                                    | 947, 777, 37, 723, (4)                                                       | 743, 1273, 389, 619, 124, (5)                                          | 204, 822, 867, 689, 692, 977, 361, 812, 199, 662, (10) | 741, 999, 961, 695, 1275, 397, 1061, 699, 1049, 788, 828, (11) | 30 |
| Kapasite Birimleri  | 999, 961, 397, 699, 1049, 812, (6) | 204, 741, 822, 1273, 947, 689, 777, 1061, 37, 977, 361, 788, 723, 662, (14)  | 743, 867, 695, 692, 389, 619, 1275, 124, 828, 199, (10)                |                                                        |                                                                | 30 |
| Yazma Efekti        | 397, 37, 1049, 812, 723, (5)       | 741, 1273, 822, 947, 361, 777, 662, (7)                                      | 743, 867, 961, 695, 692, 389, 1275, 124, 199, (9)                      | 204, 999, 689, 977, (4)                                | 619, 1061, 699, 788, 828, (5)                                  | 30 |
| Masaüstü Yayıncılık | 397, 37, 1049, 812, (4)            | 204, 961, 999, 947, 1273, 777, 124, 662, 788 (8)                             | 743, 822, 867, 689, 695, 389, 699, 692, 361, 1275, 619, 828, 199, (13) | 1061, 977, 723, (3)                                    | 741, (1)                                                       | 30 |
| Publisher Programı  | 397, 699, 37, 788, 812, 723, (6)   | 741, 1273, 961, 999, 822, 947, 1061, 777, 1049, 977, 361, 124, 662, (13)     | 743, 204, 867, 689, 695, 692, 389, 1275, 619, 828, 199, (11)           |                                                        |                                                                | 30 |
| Yayın               | 397, 699, 37, 1049, 788, 812, (6)  | 741, 1061, 1273, 999, 822, 947, 961, 777, 723, 662, (10)                     | 743, 204, 867, 689, 695, 692, 389, 361, 1275, 619, 124, 828, 199, (13) | 977, (1)                                               |                                                                | 30 |

|                   |                                                           |                                                |                                                                                        |                                                                        |                                                                                     |    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Yayın Türü        | 822, 397, 699,<br>692, 37, 1049,<br>788, 812, 723,<br>(9) | 741, 1273, 999, 947, 777,<br>1061, 662,<br>(7) | 743, 204, 867,<br>961, 689, 695,<br>389, 361, 1275,<br>619, 124, 199, 828<br>(13)      | 977,<br>(1)                                                            |                                                                                     | 30 |
| Sayfa Yönlendirme | 397, 37, 1049,<br>788,<br>(4)                             | 204, 947, 777, 1061, 361,<br>812, 662,<br>(7)  | 743, 1273, 867, 999,<br>961, 695, 689, 389,<br>977, 124, 723, 199,<br>(12)             | 822, 692, 1275, 828,<br>(4)                                            | 741, 699, 619,<br>(3)                                                               | 30 |
| Nesne             | 397, 37, 1049,<br>788,<br>(4)                             | 961, 777, 1061, 361,<br>(4)                    | 743, 867, 1273, 822,<br>999, 695, 689, 699,<br>389, 812, 723, 199,<br>(12)             | 204, 692, 1275, 124,<br>828, 662,<br>(6)                               | 741, 947, 977, 619,<br>(4)                                                          | 30 |
| Yayın Tasarımı    | 947, 999, 397,<br>37, 389, 1049,<br>788, 723,<br>(8)      | 741, 961, 777, 1061, 361,<br>662,<br>(6)       | 743, 204, 867,<br>1273, 822, 689,<br>695, 699, 692,<br>977, 1275, 828,<br>199,<br>(13) | 619, 124,<br>(2)                                                       | 812,<br>(1)                                                                         | 30 |
| Yazı Tipi         | 389, 37,<br>(2)                                           | 822, 777,<br>(2)                               | 743, 1273, 689,<br>(3)                                                                 | 204, 867, 397, 692,<br>977, 361, 1275, 124,<br>199, 662,<br>(10)       | 741, 947, 999, 961,<br>619, 695, 1061, 699,<br>1049, 788, 812,<br>828, 723,<br>(13) | 30 |
| Renk Düzeni       | 37,<br>(1)                                                | 822, 777, 662,<br>(3)                          | 743, 689,<br>(2)                                                                       | 204, 1273, 867, 397,<br>692, 389, 361, 1275,<br>124, 828, 199,<br>(11) | 741, 947, 999, 961,<br>695, 1061, 699,<br>1049, 977, 619,<br>788, 812, 723,<br>(13) | 30 |
| Arka Plan         | 37, 1049,<br>(2)                                          | 1273, 822, 999, 777, 723,<br>(5)               | 743, 867, 689,<br>692, 389, 977,<br>361, 812, 828,<br>(9)                              | 204, 397, 1275, 124,<br>199, 662,<br>(6)                               | 741, 947, 961, 695,<br>1061, 699, 619,<br>788,<br>(8)                               | 30 |

| <b>II. “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesiyle ilgili</b> |                          |                                |                                                                                                                                |                                                                                                                    |               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                              | <b>Öğrenmek istemem.</b> | <b>Öğrenmek isteyebilirim.</b> | <b>Öğrenmek isterim.</b>                                                                                                       | <b>Zaten biliyorum.</b>                                                                                            | <b>Toplam</b> |
| 1. Satır başına madde işaretleri (imi) eklemek        |                          | 777, 1061,<br>(2)              | 204, 743, 689, 695, 389, 37,<br>1049, 361, 1275, 812, 124,<br>723, 662,<br>(13)                                                | 741, 1273, 822, 867, 947,<br>999, 961, 397, 699, 692,<br>977, 619, 788, 828, 199,<br>(15)                          | <b>30</b>     |
| 2. Satır başına numaralandırma eklemek                |                          | 777,<br>(1)                    | 204, 743, 689, 37,695,<br>1061, 699, 389, 1049, 361,<br>812, 124, 723, 662,<br>(14)                                            | 741, 1273, 822, 867, 947,<br>999, 961, 397, 692, 977,<br>1275, 619, 788, 828, 199,<br>(15)                         | <b>30</b>     |
| 3. Sayfaya kenarlık eklemek                           |                          | 777,<br>(1)                    | 204, 743, 1273, 689, 389,<br>37, 361, 812, 124, 723,<br>(10)                                                                   | 741, 947, 822, 867, 999,<br>961, 695, 397, 1061, 699,<br>692, 1049, 977, 1275, 619,<br>788, 828, 199, 662,<br>(19) | <b>30</b>     |
| 4. Paragrafa kenarlık eklemek                         |                          | 777, 199,<br>(2)               | 204, 743, 1273, 822, 867,<br>947, 999, 689, 695, 397,<br>389,1061, 692, 37, 1049,<br>977, 361, 1275, 812, 124,<br>723,<br>(21) | 741, 961, 699, 619, 788,<br>828, 662,<br>(7)                                                                       | <b>30</b>     |
| 5. Cümleye kenarlık eklemek                           |                          | 947, 777, 199,<br>(3)          | 204, 1061,743, 37, 1273,<br>822, 867, 999, 689, 397,<br>692, 389, 1049, 977, 361,<br>1275, 812, 124, 723, 662,<br>(20)         | 741, 961, 695, 699, 619,<br>788, 828,<br>(7)                                                                       | <b>30</b>     |
| 6. Yazının arka planına gölgelendirme eklemek         |                          | 777, 199,<br>(2)               | 204, 743, 37, 1273, 947,<br>689, 1061, 695, 692, 389,<br>1049, 977, 361, 1275, 812,<br>124, 828, 723,<br>(18)                  | 741, 822, 867, 999, 961,<br>397, 699, 619, 788, 662,<br>(10)                                                       | <b>30</b>     |

|                                  |             |                  |                                                                                                                                            |                                                                                                     |                                   |
|----------------------------------|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 7. Karakterleri üst simge yapmak |             | 777, 199,<br>(2) | 204, 1061,743, 741, 1273, 822, 695,947, 999, 961, 619,689, 699, 692, 389, 37, 1049, 977, 361, 1275, 788, 812, 124, 828, 662,723,<br>(26)   | 867, 397,<br>(2)                                                                                    | 30                                |
| 8. Karakterleri alt simge yapmak |             | 777, 199,<br>(2) | 204, 743, 741, 1273, 822, 695,947, 999, 961, 1275, 389,689, 1061, 699, 692, 37, 1049, 977, 361, 619, 788, 812, 124, 828, 723, 662,<br>(26) | 867, 397<br>(2)                                                                                     | 30                                |
| 9. Sayfaya üstbilgi eklemek      | 977,<br>(1) | 777,<br>(1)      | 204, 743, 741, 1273, 822, 1275, 961, 689, 1061, 692, 389, 37, 1049, 361, 619, 812, 124, 723, 199, 662,<br>(20)                             | 867, 947, 999, 695, 397, 699, 788, 828,<br>(8)                                                      | 30                                |
| 10. Sayfaya altbilgi eklemek     | 977,<br>(1) | 777,<br>(1)      | 204, 743, 741, 1273, 822, 961, 689, 1061, 692, 389, 37, 361, 1275, 619, 812, 124, 723, 662,<br>(18)                                        | 867, 947, 999, 695, 397, 699, 1049, 788, 828,<br>(9)                                                | 29<br><br>(199<br>işaretlememiş.) |
| 11. Sayfaya dipnot eklemek       | 977,<br>(1) | 777,<br>(1)      | 204, 743, 741, 947,1273, 822, 999,867, 961, 695, 1061,397, 692, 389, 37, 1049, 361, 1275, 619, 788, 812, 124, 723, 662, 699,<br>(25)       | 689, 828, 199,<br>(3)                                                                               | 30                                |
| 12. Diyagram oluşturmak          |             | 777,<br>(1)      | 204, 743, 1273, 389, 37, 977, 361, 619, 788, 124, 723,<br>(11)                                                                             | 741, 822, 867, 947, 999, 961, 689, 1061,695, 397, 699, 692, 1049, 1275, 812, 828, 199, 662,<br>(18) | 30                                |

|                                             |                  |                                  |                                                                                                                                                             |                                 |    |
|---------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
| 13. Kapasite birimlerini sıralamak          | 788,<br>(1)      | 947, 961, 777, 199,<br>(4)       | 204, 743, 741, 1273, 822, 1061,<br>689,867, 999, 695, 397, 699,<br>692, 389, 37, 1049, 977, 361,<br>1275, 619, 812, 124, 828, 723,<br>662,<br>(25)          |                                 | 30 |
| 14. Kapasite birimlerini birbirine çevirmek |                  | 947, 961, 777, 199,<br>(4)       | 204, 743, 741, 1273, 397, 1061,<br>822, 695,867, 999, 689, 699,<br>692, 389, 37, 1049, 977, 361,<br>1275, 619, 662,788, 812, 124,<br>828, 723,<br>(26)      |                                 | 30 |
| 15. Yazma efektlerini fark etmek            | 961,<br>(1)      | 777, 199,<br>(2)                 | 204, 743, 741, 947,1273, 822,<br>867, 689, 695, 1061, 699, 692,<br>389, 37, 1049, 361, 1275, 788,<br>812, 124, 723, 662,<br>(22)                            | 999, 397, 977, 619, 828,<br>(5) | 30 |
| 16. Masaüstü Yayıncılığın tanımını bilmek   | 961, 199,<br>(2) | 1275, 723,<br>(2)                | 204, 743, 1273, 947,822, 397,<br>867, 999, 689, 695, 777, 699,<br>692, 389, 37, 1049, 977, 361,<br>619, 788, 812, 124, 828, 662,<br>(24)                    | 741, 1061,<br>(2)               | 30 |
| 17. Publisher programını açmak              | 961, 977,<br>(2) | 1273, 1061, 1275,<br>199,<br>(4) | 204, 743, 741, 822, 999,867,<br>947, 689, 695, 777, 397, 699,<br>692, 619,389, 37, 1049, 361,<br>788, 812, 124, 828, 723, 662,<br>(24)                      |                                 | 30 |
| 18. Yayın türlerini bilmek                  | 947,<br>(1)      | 977, 723, 199,<br>(3)            | 204, 999, 743, 741, 961,<br>1273, 822, 867, 689, 695,<br>777, 397, 1061, 361, 699,<br>692, 389, 37, 1049, 1275,<br>619, 788, 812, 124, 828,<br>662,<br>(26) |                                 | 30 |

|                                                                      |                  |                                     |                                                                                                                                             |                                                                                       |    |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 19. Sayfayı yönlendirmek (yatay/dikey)                               |                  | 1273, 37, 199,<br>(3)               | 204, 743, 695, 777, 397,<br>389, 1049, 619, 812, 124,<br>723, 662, 699,<br>(13)                                                             | 741, 822, 867, 947,<br>999, 961, 689, 1061, 692,<br>977, 361, 1275, 788, 828,<br>(14) | 30 |
| 20. Yayın tasarımına uygun görülen nesneyi eklemek                   | 947,<br>(1)      | 1273, 777, 723,<br>(3)              | 204, 743, 867, 999, 689,<br>692, 397, 695, 1061, 699,<br>389, 37, 1049, 977, 361,<br>619, 812, 124, 662,<br>(19)                            | 741, 961, 822, 1275, 788, 828,<br>199,<br>(7)                                         | 30 |
| 21. Yayın tasarımını seçmek ve uygulamak                             | 947, 977,<br>(2) | 1273, 777, 788, 723,<br>199,<br>(5) | 204, 743, 741, 999, 867, 692,<br>695, 689, 397, 699, 389, 37,<br>1049, 361, 1275, 812, 124,<br>828, 662,<br>(19)                            | 822, 961, 1061, 619,<br>(4)                                                           | 30 |
| 22. Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini seçmek ve uygulamak   | 977,<br>(1)      | 1273, 777, 788, 361,<br>(4)         | 204, 743, 867, 689, 947, 999,<br>741, 961, 692, 695, 397, 1275,<br>389, 37, 124, 723, 662, 828,<br>812, 1049,<br>(20)                       | 822, 1061, 699, 619, 199,<br>(5)                                                      | 30 |
| 23. Yayın tasarımına uygun görülen renk düzenini seçmek ve uygulamak | 977,<br>(1)      | 1273,<br>(1)                        | 204, 743, 947, 999, 961,<br>689, 1275, 741, 828, 699,<br>822, 695, 777, 397, 692,<br>867, 361, 788, 723, 662,<br>389, 37, 812, 124,<br>(24) | 1061, 1049, 619, 199,<br>(4)                                                          | 30 |
| 24. Sayfaya arka plan eklemek                                        |                  | 361, 1273,<br>(2)                   | 204, 743, 999, 689, 777, 397,<br>692, 389, 37, 822, 1049, 977,<br>812, 124, 723, 1275,<br>(16)                                              | 741, 867, 947, 961, 695, 1061,<br>699, 619, 788, 828, 199, 662,<br>(12)               | 30 |

| <b>III. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesiyle İlgili Öğrenme Hedeflerinin Öğrenenler Açısından Önemlilik Sırası (5= Çok önemli, 1=Az Önemli)</b> |                                              |                       |                                                            |                                                                  |                                                                                                            |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                                                                                                                       | <b>1</b>                                     | <b>2</b>              | <b>3</b>                                                   | <b>4</b>                                                         | <b>5</b>                                                                                                   | <b>Toplam</b> |
| 1. Satır başına madde işaretleri (imi) eklemek                                                                                                 | 743, 812,<br>(2)                             |                       | 741, 689, 695,<br>777, 977, 361,<br>1275, 788,<br>(8)      | 397, 1061, 699, 692,<br>389, 37, 1049, 124,<br>723, 662,<br>(10) | 204, 1273, 822, 867,<br>947, 999, 961, 619,<br>828, 199,<br>(10)                                           | <b>30</b>     |
| 2. Satır başına numaralandırma eklemek                                                                                                         | 743, 977,<br>(2)                             | 741, 812,<br>(2)      | 689, 1061, 361,<br>124, 723,<br>(5)                        | 389,699, 397, 662,<br>(4)                                        | 204, 822, 1273, 867,<br>947, 999, 961, 695,<br>777, 692, 37, 1049,<br>1275, 619, 788, 828,<br>199,<br>(17) | <b>30</b>     |
| 3. Sayfaya kenarlık eklemek                                                                                                                    | 743, 124,<br>(2)                             | 741, 723,<br>(2)      | 689, 777, 977,<br>1275, 662,<br>(5)                        | 1061, 699, 361,389,<br>(4)                                       | 204, 947, 867, 1273,<br>822, 999, 961, 695,<br>397, 692, 37, 1049,<br>619, 788, 812, 828,<br>199,<br>(17)  | <b>30</b>     |
| 4. Paragrafa kenarlık eklemek                                                                                                                  | 743, 822, 999, 812,<br>124,<br>(5)           |                       | 689, 695, 777,<br>397, 1275, 723,<br>662,<br>(7)           | 867, 1061, 692, 389,<br>37, 361, 199,<br>(7)                     | 204, 741, 947, 1273,<br>961, 699, 1049, 977,<br>619, 788, 828,<br>(11)                                     | <b>30</b>     |
| 5. Cümleye kenarlık eklemek                                                                                                                    | 743, 999, 812, 124,<br>199,<br>(5)           | 822, 977, 692,<br>(3) | 947, 689, 777,<br>37, 361, 1275,<br>723, 662,<br>(8)       | 1061, 389,699,<br>(3)                                            | 204, 741, 1273, 867,<br>961, 695, 397, 1049,<br>619, 788, 828,<br>(11)                                     | <b>30</b>     |
| 6. Yazının arka planına gölgelendirme eklemek                                                                                                  | 689, 692, 199,<br>(3)                        | 822, 723,<br>(2)      | 867, 777, 1275,<br>124,<br>(4)                             | 961, 695, 361, 1061,<br>699, 619, 389, 37,<br>977, 662,<br>(11)  | 947, 204, 743, 741,<br>1273, 999, 397, 1049,<br>788, 812, 828,<br>(12)                                     | <b>30</b>     |
| 7. Karakterleri üst simge yapmak                                                                                                               | 947, 689, 977, 812,<br>723, 199, 662,<br>(7) | 822, 692,<br>(2)      | 741, 999, 867,<br>695, 777, 1061,<br>37, 1275, 788,<br>(9) | 204, 1273, 961, 397,<br>699, 1049, 619, 124,<br>(8)              | 743, 389, 361, 828,<br>(4)                                                                                 | <b>30</b>     |

|                                        |                                   |                              |                                                   |                                                          |                                                                                            |    |
|----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8. Karakterleri alt simge yapmak       | 947, 689, 812, 723, 199, 662, (6) | 692, 977, (2)                | 822, 867, 741, 999, 777, 1061, 1275, 788, (8)     | 204, 1273, 961, 695, 397, 699, 37, 1049, 619, 124, (10)  | 743, 389, 361, 828, (4)                                                                    | 30 |
| 9. Sayfaya üstbilgi eklemek            | 743, 199, (2)                     | 397, 1275, (2)               | 822, 867, 777, 662, 692, 37, 723, (7)             | 741, 1273, 961, 689, 1061, 619, (6)                      | 204, 947, 999, 695, 699, 389, 1049, 977, 361, 788, 812, 124, 828, (13)                     | 30 |
| 10. Sayfaya altbilgi eklemek           | 743, 199, (2)                     | 397, (1)                     | 822, 867, 777, 692, 723, 662, (6)                 | 741, 619, 1273, 37, 961, 689, 1275, (7)                  | 204, 947, 999, 695, 1061, 699, 389, 1049, 977, 361, 788, 812, 124, 828, (14)               | 30 |
| 11. Sayfaya dipnot eklemek             | 743, 999, 961, 199, 662, (5)      | 822, (1)                     | 867, 695, 777, 692, 1275, 723, (6)                | 741, 1273, 947, 689, 788, 37, 397, 1061, 1049, 619, (10) | 204, 699, 389, 977, 361, 812, 124, 828, (8)                                                | 30 |
| 12. Diyagram oluşturmak                | 743, 199, (2)                     | 361, (1)                     | 777, 397, 699, 977, 1275, 124, 723, (7)           | 1061, 619, 662, (3)                                      | 867, 204, 822, 741, 1273, 947, 389, 999, 961, 689, 695, 692, 37, 1049, 788, 812, 828, (17) | 30 |
| 13. Kapasite birimlerini sıralamak     | 741, 947, 999, 723, 199, 662, (6) | 822, 695, 397, (3)           | 204, 867, 777, 788, 692, 977, 1275, 828, (8)      | 37, 1049, 619, 124, (4)                                  | 743, 1273, 961, 689, 1061, 699, 389, 361, 812 (9)                                          | 30 |
| 14. Farklı yazı efektlerini fark etmek | 947, 812, (2)                     | 695, 977, 397, 723, 662, (5) | 204, 867, 822, 777, 743, 37, 1275, 1049, 361, (9) | 741, 1273, 1061, 389, 124, 828, (6)                      | 999, 961, 689, 699, 692, 619, 788, 199, (8)                                                | 30 |

|                                                    |                                    |                                                      |                                                                          |                                                                 |                                                                                   |    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 15. Kapasite birimlerini birbirine çevirmek        | 822, 999, 689, 662,<br>(4)         | 743, 947, 961,<br>695, 1275,<br>692,723, 199,<br>(8) | 1273, 867, 777,<br>397, 1049, 828,<br>(6)                                | 741, 699, 37, 977,<br>361, 124,<br>(6)                          | 204, 1061, 389,<br>619, 788, 812,<br>(6)                                          | 30 |
| 16. Masaüstü Yayıncılığın tanımını bilmek          | 961, 689, 977, 723,<br>199,<br>(5) | 822, 999, 397,<br>361,<br>(4)                        | 867, 947, 692,<br>1275, 828, 662,<br>(6)                                 | 695, 777, 619, 699,<br>1061, 1049, 788,<br>(7)                  | 204, 743, 741, 1273,<br>389, 37, 812, 124,<br>(8)                                 | 30 |
| 17. Publisher programını açmak                     | 822, 999, 689, 812,<br>(4)         | 788, 723,<br>(2)                                     | 1273, 867, 961,<br>619, 692, 777,<br>695, 397, 828,<br>199, 662,<br>(12) | 947, 1049,699, 1275,<br>(4)                                     | 204, 743, 741, 1061,<br>389, 37, 977, 361,<br>124,<br>(9)                         | 30 |
| 18. Yayın türlerini bilmek                         | 999, 961, 689, 977,<br>812,<br>(5) | 692, 361, 662,<br>(3)                                | 822, 867, 947,<br>695, 828, 723,<br>199,<br>(7)                          | 204, 1273, 619, 777,<br>397, 37,<br>(6)                         | 743, 741, 1061, 699,<br>389, 1049, 1275, 788,<br>124,<br>(9)                      | 30 |
| 19. Sayfayı yönlendirmek (yatay/dikey)             | 743, 741, 977, 199,<br>(4)         | 204, 361, 812,<br>(3)                                | 695, 397, 1275,<br>(3)                                                   | 777, 1061, 619, 389,<br>788, 723, 662,<br>(7)                   | 867,1273, 947, 822,<br>999, 961, 689, 699,<br>692, 37, 1049, 124,<br>828,<br>(13) | 30 |
| 20. Yayın tasarımına uygun görülen nesneyi eklemek | 741, 947, 199,<br>(3)              | 204, 397,<br>(2)                                     | 867, 999, 692,<br>662,<br>(4)                                            | 743, 695, 1061,777,<br>699, 389, 37, 361,<br>1275, 723,<br>(10) | 1273, 822, 961,<br>689, 1049, 977,<br>619, 788, 812, 124,<br>828,<br>(11)         | 30 |
| 21. Yayın tasarımını seçmek ve uygulamak           | 947, 999, 689,<br>(3)              | 204, 692,<br>(2)                                     | 741, 867, 397,<br>37, 977, 361,<br>662,<br>(7)                           | 1273, 619, 1049,<br>777, 695, 1061,<br>1275, 723,<br>(8)        | 743, 822, 961, 699,<br>389, 788, 812, 124,<br>828, 199,<br>(10)                   | 30 |

|                                                                      |                       |                       |                               |                                                           |                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 22. Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini seçmek ve uygulamak   | 741, 689,<br>(2)      | 397, 361, 977,<br>(3) | 777, 1275,<br>(2)             | 867, 389, 812, 124,<br>723, 662,<br>(6)                   | 204, 743, 822,<br>1273, 947, 999,<br>961, 695, 1061,<br>699, 692, 37, 1049,<br>619, 788, 828, 199,<br>(17) | 30 |
| 23. Yayın tasarımına uygun görülen renk düzenini seçmek ve uygulamak | 741, 947,<br>(2)      | 689, 397, 361,<br>(3) | 37, 1275, 723,<br>662,<br>(4) | 777, 692, 389, 812,<br>124,<br>(5)                        | 204, 822, 743,<br>1273, 867, 999,<br>961, 695, 1061,<br>699, 1049, 977,<br>619, 788, 828, 199,<br>(16)     | 30 |
| 24. Sayfaya arka plan eklemek                                        | 743, 689, 977,<br>(3) | 999, 692,<br>(2)      | 961, 397, 389,<br>723,<br>(4) | 867, 699, 37, 361,<br>1275, 812, 124, 828,<br>662,<br>(9) | 777, 204, 741, 1273,<br>822, 947, 695, 1061,<br>1049, 619, 788, 199,<br>(12)                               | 30 |

## Ek 14. İçerik Analizi Formunun Çözümlemesi

| I. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesi İle İlgili Önbilgilere İlişkin Analiz |                 |       |             |       |                           |       |            |       |                    |       |        |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-------------|-------|---------------------------|-------|------------|-------|--------------------|-------|--------|
| Anahtar Kelimeler                                                         | Hiç bilmiyorum. |       | Bilmiyorum. |       | Bildiğimden emin değilim. |       | Biliyorum. |       | Çok iyi biliyorum. |       |        |
|                                                                           | f               | %     | f           | %     | f                         | %     | f          | %     | f                  | %     | Toplam |
| 1. Madde İşaretleri (İmi)                                                 |                 |       | 5           | 16,66 | 8                         | 26,66 | 10         | 33,33 | 7                  | 23,33 | 30     |
| 2. Numaralandırma                                                         |                 |       | 2           | 6,66  | 8                         | 26,66 | 11         | 36,66 | 9                  | 30    | 30     |
| 3. Kenarlık Eklemek                                                       |                 |       | 1           | 3,33  | 8                         | 26,66 | 10         | 33,33 | 11                 | 36    | 30     |
| 4. Gölgeleştirme Eklemek                                                  |                 |       | 5           | 16,66 | 12                        | 40    | 8          | 26,66 | 5                  | 16,66 | 30     |
| 5. Üst Simge                                                              |                 |       | 14          | 46,66 | 12                        | 40    | 3          | 10    | 1                  | 3,33  | 30     |
| 6. Alt Simge                                                              |                 |       | 15          | 50    | 11                        | 36,66 | 3          | 10    | 1                  | 3,33  | 30     |
| 7. Üstbilgi                                                               |                 |       | 13          | 43,33 | 10                        | 33,33 | 1          | 3,33  | 6                  | 20    | 30     |
| 8. Altbilgi                                                               |                 |       | 14          | 46,66 | 9                         | 30    | 1          | 3,33  | 6                  | 20    | 30     |
| 9. Dipnot                                                                 | 2               | 6,66  | 13          | 43,33 | 12                        | 40    | 1          | 3,33  | 2                  | 6,66  | 30     |
| 10. Diyagram                                                              |                 |       | 4           | 13,33 | 5                         | 16,66 | 10         | 33,33 | 11                 | 36,66 | 30     |
| 11. Kapasite Birimleri                                                    | 6               | 20    | 14          | 46,66 | 10                        | 33,33 |            |       |                    |       | 30     |
| 12. Yazma Efektleri                                                       | 5               | 16,66 | 7           | 23,33 | 9                         | 30    | 4          | 13,33 | 5                  | 16,66 | 30     |
| 13. Masaüstü Yayıncılık                                                   | 4               | 13,33 | 8           | 26,66 | 13                        | 43,33 | 3          | 10    | 1                  | 3,33  | 30     |
| 14. Publisher Programı                                                    | 6               | 20    | 13          | 43,33 | 11                        | 36,66 |            |       |                    |       | 30     |
| 15. Yayın                                                                 | 6               | 20    | 10          | 33,33 | 13                        | 43,33 | 1          | 3,33  |                    |       | 30     |
| 16. Yayın Türü                                                            | 9               | 30    | 7           | 23,33 | 13                        | 43,33 | 1          | 3,33  |                    |       | 30     |
| 17. Sayfa Yönlendirmek                                                    | 4               | 13,33 | 7           | 23,33 | 12                        | 40    | 4          | 13,33 | 3                  | 10    | 30     |
| 18. Nesne                                                                 | 4               | 13,33 | 4           | 13,33 | 12                        | 40    | 6          | 20    | 4                  | 13,33 | 30     |
| 19. Yayın Tasarımı                                                        | 8               | 26,66 | 6           | 20    | 13                        | 43,33 | 2          | 6,66  | 1                  | 3,33  | 30     |
| 20. Yazı Tipi                                                             | 2               | 6,66  | 2           | 6,66  | 3                         | 10    | 10         | 33,33 | 13                 | 43,33 | 30     |
| 21. Renk Düzeni                                                           | 1               | 3,33  | 3           | 10    | 2                         | 6,66  | 11         | 36,66 | 13                 | 43,33 | 30     |
| 22. Arka Plan                                                             | 2               | 6,66  | 5           | 16,66 | 9                         | 30    | 6          | 20    | 8                  | 26,66 | 30     |

| II. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesiyle İlgili Önbilgilere İlişkin Analiz |                   |      |                         |       |                   |       |                  |       |        |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|-------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------|
| Ön bilgi Düzeyi                                                           | Öğrenmek istemem. |      | Öğrenmek isteyebilirim. |       | Öğrenmek isterim. |       | Zaten biliyorum. |       |        |
| Öğrenme Hedefleri                                                         | f                 | %    | f                       | %     | f                 | %     | f                | %     | Toplam |
| 1. Satır başına madde işaretleri (imi) eklemek                            |                   |      | 2                       | 6,66  | 13                | 43,33 | 15               | 50    | 30     |
| 2. Satır başına numaralandırma ekleme                                     |                   |      | 1                       | 3,33  | 14                | 46,66 | 15               | 50    | 30     |
| 3. Sayfaya kenarlık ekleme                                                |                   |      | 1                       | 3,33  | 10                | 33,33 | 19               | 63,33 | 30     |
| 4. Paragrafa kenarlık ekleme                                              |                   |      | 2                       | 6,66  | 21                | 70    | 7                | 23,33 | 30     |
| 5. Cümleye kenarlık ekleme                                                |                   |      | 3                       | 10    | 20                | 66,66 | 7                | 23,33 | 30     |
| 6. Yazının arka planına gölgelendirme ekleme                              |                   |      | 2                       | 6,66  | 18                | 60    | 10               | 33,33 | 30     |
| 7. Karakterleri üst simge yapma                                           |                   |      | 2                       | 6,66  | 26                | 86,66 | 2                | 6,66  | 30     |
| 8. Karakterleri alt simge yapma                                           |                   |      | 2                       | 6,66  | 26                | 86,66 | 2                | 6,66  | 30     |
| 9. Sayfaya üstbilgi ekleme                                                | 1                 |      | 1                       | 3,33  | 20                | 66,66 | 8                | 26,66 | 30     |
| 10. Sayfaya altbilgi ekleme                                               | 1                 |      | 1                       | 3,33  | 19                | 63,33 | 9                | 30    | 30     |
| 11. Sayfaya dipnot ekleme                                                 | 1                 |      | 1                       | 3,33  | 25                | 83,33 | 3                | 10    | 30     |
| 12. Diyagram oluşturma                                                    |                   |      | 1                       | 3,33  | 11                | 36,66 | 18               | 60    | 30     |
| 13. Kapasite birimlerini sıralama                                         | 1                 | 3,33 | 4                       | 13,33 | 25                | 83,33 |                  |       | 30     |
| 14. Kapasite birimlerini birbirine çevirme                                |                   |      | 4                       | 13,33 | 26                | 86,66 |                  |       | 30     |
| 15. Yazma efektlerini fark etme                                           | 1                 | 3,33 | 2                       | 6,66  | 22                | 73,33 | 5                | 16,66 | 30     |
| 16. Masaüstü Yayıncılığın tanımını bilme                                  | 2                 | 6,66 | 2                       | 6,66  | 24                | 80    | 2                | 6,66  | 30     |
| 17. Publisher programını açma                                             | 2                 | 6,66 | 4                       | 13,33 | 24                | 80    |                  |       | 30     |
| 18. Yayın türlerini bilme                                                 | 1                 | 3,33 | 3                       | 10    | 26                | 86,66 |                  |       | 30     |
| 19. Sayfayı yönlendirme (yatay/dikey)                                     |                   |      | 3                       | 10    | 13                | 43,33 | 14               | 46,66 | 30     |
| 20. Yayın tasarımına uygun görülen nesneyi ekleme                         | 1                 | 3,33 | 3                       | 10    | 19                | 63,33 | 7                | 23,33 | 30     |
| 21. Yayın tasarımını seçme ve uygulama                                    | 2                 | 6,66 | 5                       | 16,66 | 19                | 63,33 | 4                | 13,33 | 30     |
| 22. Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini seçme ve uygulama          | 1                 | 3,33 | 4                       | 13,33 | 20                | 66,66 | 5                | 16,66 | 30     |
| 23. Yayın tasarımına uygun görülen renk düzenini seçme ve uygulama        | 1                 | 3,33 | 1                       | 3,33  | 24                | 80    | 4                | 13,33 | 30     |
| 24. Sayfaya arka plan ekleme                                              |                   |      | 2                       | 6,66  | 16                | 53,33 | 12               | 40    | 30     |

| <b>III. “Yayıncılığa Başhyorum” Ünitesiyle İlgili Öğrenme Hedeflerinin Öğrenenler Açısından Önemlilik Sırası (5= Çok önemli, 1=Az Önemli)</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| <b>Önemlilik Sırası</b>                                                                                                                       | <b>1</b> |          | <b>2</b> |          | <b>3</b> |          | <b>4</b> |          | <b>5</b> |          |               |
| <b>Öğrenme Hedefleri</b>                                                                                                                      | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>f</b> | <b>%</b> | <b>Toplam</b> |
| 1. Satır başına madde işaretleri (imi) eklemek                                                                                                | 2        | 6,66     |          |          | 8        | 26,66    | 10       | 33,33    | 10       | 33,33    | 30            |
| 2. Satır başına numaralandırma eklemek                                                                                                        | 2        | 6,66     | 2        | 6,66     | 5        | 16,66    | 4        | 13,33    | 17       | 56,66    | 30            |
| 3. Sayfaya kenarlık eklemek                                                                                                                   | 2        | 6,66     | 2        | 6,66     | 5        | 16,66    | 4        | 13,33    | 17       | 56,66    | 30            |
| 4. Paragrafa kenarlık eklemek                                                                                                                 | 5        | 16,66    |          |          | 7        | 23,33    | 7        | 23,33    | 11       | 36,66    | 30            |
| 5. Cümleye kenarlık eklemek                                                                                                                   | 5        | 16,66    | 3        | 10       | 8        | 26,66    | 3        | 10       | 11       | 36,66    | 30            |
| 6. Yazının arka planına gölgelendirme eklemek                                                                                                 | 3        | 10       | 2        | 6,66     | 4        | 13,33    | 11       | 36,66    | 12       | 40       | 30            |
| 7. Karakterleri üst simge yapmak                                                                                                              | 7        | 23,33    | 2        | 6,66     | 9        | 30       | 8        | 26,66    | 4        | 13,33    | 30            |
| 8. Karakterleri alt simge yapmak                                                                                                              | 6        | 20       | 2        | 6,66     | 8        | 26,66    | 10       | 33,33    | 4        | 13,33    | 30            |
| 9. Sayfaya üstbilgi eklemek                                                                                                                   | 2        | 6,66     | 2        | 6,66     | 7        | 23,33    | 6        | 20       | 13       | 43,33    | 30            |
| 10. Sayfaya altbilgi eklemek                                                                                                                  | 2        | 6,66     | 1        | 3,33     | 6        | 20       | 7        | 23,33    | 14       | 46,66    | 30            |
| 11. Sayfaya dipnot eklemek                                                                                                                    | 5        | 16,66    | 1        | 3,33     | 6        | 20       | 10       | 33,33    | 8        | 26,66    | 30            |
| 12. Diyagram oluşturmak                                                                                                                       | 2        | 6,66     | 1        | 3,33     | 7        | 23,33    | 3        | 10       | 17       | 56,66    | 30            |
| 13. Kapasite birimlerini sıralamak                                                                                                            | 6        | 20       | 3        | 10       | 8        | 26,66    | 4        | 13,33    | 9        | 30       | 30            |
| 14. Farklı yazı efektlerini fark etmek                                                                                                        | 2        | 6,66     | 5        | 16,66    | 9        | 30       | 6        | 20       | 8        | 26,66    | 30            |
| 15. Kapasite birimlerini birbirine çevirmek                                                                                                   | 4        | 13,33    | 8        | 26,66    | 6        | 20       | 6        | 20       | 6        | 20       | 30            |
| 16. Masaüstü Yayıncılığın tanımını bilmek                                                                                                     | 5        | 16,66    | 4        | 13,33    | 6        | 20       | 7        | 23,33    | 8        | 26,66    | 30            |
| 17. Publisher programını açmak                                                                                                                | 4        | 13,33    | 2        | 6,66     | 12       | 40       | 4        | 13,33    | 9        | 30       | 30            |
| 18. Yayın türlerini bilmek                                                                                                                    | 5        | 16,66    | 3        | 10       | 7        | 23,33    | 6        | 20       | 9        | 30       | 30            |
| 19. Sayfayı yönlendirmek (yatay/dikey)                                                                                                        | 4        | 13,33    | 3        | 10       | 3        | 10       | 7        | 23,33    | 13       | 43,33    | 30            |
| 20. Yayın tasarımına uygun görülen nesneyi eklemek                                                                                            | 3        | 10       | 2        | 6,66     | 4        | 13,33    | 10       | 33,33    | 11       | 36,66    | 30            |
| 21. Yayın tasarımını seçmek ve uygulamak                                                                                                      | 3        | 10       | 2        | 6,66     | 7        | 23,33    | 8        | 26,66    | 10       | 33,33    | 30            |
| 22. Yayın tasarımına uygun görülen yazı tipini seçmek ve uygulamak                                                                            | 2        | 6,66     | 3        | 10       | 2        | 6,66     | 6        | 20       | 17       | 56,66    | 30            |
| 23. Yayın tasarımına uygun görülen renk düzenini seçmek ve uygulamak                                                                          | 2        | 6,66     | 3        | 10       | 4        | 13,33    | 5        | 16,66    | 16       | 53,33    | 30            |
| 24. Sayfaya arka plan eklemek                                                                                                                 | 3        | 10       | 2        | 6,66     | 4        | 13,33    | 9        | 30       | 12       | 40       | 30            |

**Ek 15. Deney Grubu İşbirlikli Öğrenme Gruplarının Oturma Düzenleri**

|                                                                                                                         |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Grup: Yeşil Sevenler</b><br>     | <b>II. Grup: Lider Girişimciler</b><br> |
| <b>III. Grup: En İyi Biziz</b><br>    | <b>IV. Grup: 5 Mükemmel</b><br>        |
| <b>V. Grup: Yıldızların Gücü</b><br> | <b>VI. Grup: Vitamin</b><br>          |

## Ek 16. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı – III

**Dersin adı** : Bilişim Teknolojileri  
**Sınıf** : 7  
**Ünite** : Yayıncılığa Başlıyorum  
**Öğrenme Alanı** : Masaüstü yayıncılık  
**Tarih** : 23.03.2010 – 31.03.2010  
**Süre** : 6 ders saati (40' + 40' + 40' + 40' + 40')

**Kaynak ve Araç-Gereçler:** 5. Basamak Bilişim Teknolojileri Öğrenci Çalışma Kitabı, İlköğretim 4. ve 5. Basamak Öğretmen Kılavuz Kitabı, kaynak kitaplar, el ilanları, dergi örnekleri, broşür örnekleri, bilgisayar, projeksiyon, internet.

**Yöntem ve Teknikler:** Öğrenci Takımları – Başarı Bölümleri, Grup Tartışması, Soru-Yanıt.

### I. Öğrenen Analizi

Öğrenen analizi formu, işbirlikli çalışma gruplarının oluşturulmasında kullanılmak üzere öğrencilerin özelliklerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Öğrenen Analizi Formu (Ek – 1) Fer ve Cırık'ın (2007, 271) “Öğrenci Analizi Formu”ndan ve “Ümraniye Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nin Testler ve Envanterler” kitabından yararlanılarak hazırlanmıştır. Bu form aracılığıyla, işbirlikli çalışma gruplarının heterojen olarak oluşturulması amaçlanmıştır. Öğrenen Analizi Formunda, öğrenenlerin özelliklerini belirleyen, 13 bölüm bulunmaktadır. Bu maddeler öğrencilerin kimlik bilgilerini, ailelerinin özelliklerini, sahip olduğu çalışma imkanlarını, akademik başarı durumlarını, bireysel özelliklerini, dersten beklentilerini ve memnuniyetsizliklerini belirlemeye yönelik hazırlanmıştır.

Öğrenen analizi yöntem kısmında anlatıldığı gibi yapılır. Öğretmen öğrencilere anketi dağıtır, öğretmenin yaptığı açıklamalar doğrultusunda öğrenciler formu doldurur. Öğrenciler formu doldururken anlamadıkları maddeleri sorar, öğretmen projeksiyon yoluyla yansıttığı form üzerinde açıklamaları tüm sınıfa yapar.

### II. İçeriğin Belirlenmesi

Bu aşamada “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesiyle ilgili hangi kazanımlarının seçileceğini içerir. Üniteye başlanmadan önce uygulanan Ek 2'deki İçerik Analizi Formu'ndan elde edilen veriler göz önünde bulundurulur. Öğretmen ve öğrenciler MEB Bilgisayar Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımlar ile öğrencilerin doldurmuş olduğu İçerik Analizi Formu'ndan elde edilen bilgileri karşılaştırılarak, kazanımlara son şeklini birlikte verirler. Öğrenciler içerik analizinde kelime işlemci programını bildiklerini, fakat programı daha etkili kullanmak için sayfaya uygun eklemeler yapabilmeyi istediklerini ve masaüstü yayıncılığı kullanmayı sağlayan kazanımları öncelikli olarak tercih etmiş; bu öğrenmelerin günlük hayatta da kendilerine oldukça katkı sağlayacağını belirtmişlerdir. Böylece, içerik öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda bu kazanımların öğrenilmesine yönelik oluşturulmuştur.

### III. Anlamanın Yapılanması

İçeriğin öğrencilerle birlikte oluşturulmasından sonra içerikte kelime işlemci programında hazırlanan yazının daha etkili sunulabilmesi için listeleme, kenarlık, sütun ve gölgelendirme eklenebileceği, yazıya gerektiğinde üst ve alt simge, üstbilgi, altbilgi ve dipnot gibi eklemeler yapılabileceği aşağıdaki aşamalar doğrultusunda yapılandırılır.

**Grupların (takımların) oluşturulması:** Öğretmen, Bilişim Teknolojileri sınıfında öğrencilerin ne şekilde oturlarsa rahat edeceklerini sorar. Öğrencilerin öğrenen analizinde belirttikleri görüşlere göre sınıftaki oturma düzeninde değişiklikler yapar. Bilgisayarlar U düzeninde kalır, fakat öğrencilerin grup halinde oturabilmeleri ve grup halinde çalışabilmeleri amacıyla her gruba düşen bilgisayarlar belirlendikten sonra, öğrencilerin istediği türde bir otuma düzeni sağlanır. İşbirlikli grupların oluşturulması şöyledir: (1) Araştırmacı öğretmen ve sınıf rehber öğretmeni, öğrencilere uygulanan Öğrenen Analizi Formu'ndan elde edilen veriler sayesinde beşer kişilik 6 heterojen çalışma

grubunu oluştururlar. Oluşturulan takımlar projeksiyonla yansıtılır. Takımlar oluşturulduktan sonra öğrencilere takım için, takımların da üyeleri için ellerinden geleni yapmaları gerektiği vurgulanır. Öğrenciler takımlara atandıktan sonra takımlarına bir ad verir ve takımlara verdikleri adları, öğretmenin öğrencilere verdiği, adlarının bulunduğu takım listesinin başına eklerler. (2) Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri için durum özeti yaprakları aşağıdaki gibi oluşturulur. Durum özeti yaprakları Ek 16.1'deki gibidir. (3) Durum özeti yaprağı her gruba verilmiştir. (4) Öğrencilerin başlangıç puanları olarak, Bilişim Teknolojileri dersinde notla değerlendirme olmadığından, geçmişteki sınav puanlarının ortalamaları alınması gerektiğinden I. dönem sonu ağırlıklı puanları dikkate alınmıştır. 100 üzerinden olan I. dönem sonu ağırlıklı puanlar üst puan 30 olacak biçimde çevrilip, öğrencilerin başlangıç puanları (Ek 16.2) hesaplanır. Bu liste, sınıf panosuna asılır.

**Çalışılacak durumların / olayların belirlenmesi:** İçerik analizinden elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin işbirlikli çalışma gruplarında üzerinde çalışacakları konular olarak kelime işlemcide oluşturulan yazıları listeleme, sayfaya amaçları doğrultusunda uygun eklemeler yapma, depolama ölçü birimlerini ve bu birimlerin aralarındaki ilişkiyi öğrenme ve kısıtlı kaynakları tasarruflu kullanabilme olarak belirlenir. Bu öğrenme hedefleri Powerpoint Programında projeksiyonla yansıtılır.

| <b>Öğrenme Hedefleri (Temel Kavramlar)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Madde İşaretleri eklemek</li> <li>• Numaralandırma eklemek</li> <li>• Paragrafa ve cümleye kenarlık (çerçeve) eklemek</li> <li>• Metne sütun eklemek</li> <li>• Gölgeleme eklemek</li> <li>• Metne üst simge eklemek</li> <li>• Metne alt simge eklemek</li> <li>• Sayfaya üstbilgi eklemek</li> <li>• Sayfaya altbilgi eklemek</li> <li>• Metne dipnot eklemek</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapasite birimlerini tanımak ve sıralamak</li> <li>• Kapasite birimlerinin çevrimi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Çalışılacak Olayların/Durumların İncelenmesi:** Bu amaçla, daha önceden oluşturulan işbirlikli çalışma gruplarında grup üyeleri arasında bağımlılığı sağlamak için, öğrenciler kendi aralarında görev paylaşımı yapar ve her grup üyesine farklı bir rol verilir. Bu rollere göre görevler şöyledir: destekleyici, özendirici, yazıcı, iletişimci ve takipçidir. Bunların görevleri şöyledir: (1) Destekleyici: Grubun duyduğu malzemeleri getirmek ve grup üyelerine gereken fotokopileri çektiirmek, (2) Özendirici: Grup üyelerinin katılımını arttırmak, (3) Yazıcı: Grubun aldığı kararları ve raporları yazmak, (4) İletişimci: Gruptaki öğrencilerin ses tonunu diğer grupların rahatsız olmalarını önlemek için kendi arkadaşlarının duyacak kadar alçak tutmalarını sağlamak, (5) Takipçi: Grup olarak yapılacak işlerin ve görev dağılımlarını izlemektir. Öğrencilere araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi ve alıştırmaya tabanlı çalışma yaprakları verilir. Çalışma yapraklarını, neler yapacaklarını, ders kitaplarını ve yardımcı kitapları incelerler. Grup üyeleri görevlerinin neler olduğu ve bu görevlerin süre kullanımının nasıl olacağı hakkında bir çalışma planı hazırlarlar.

**Bilgi İşleme Materyallerinin Kullanılması:** Öğrencilere araştırmacı öğretmen tarafından hazırlanan çalışma yaprakları verilir ve öğrenciler materyallere gruplar halinde çalışırlar. Bilgi tabanlı çalışma yaprağındaki uygulamalar bittikten sonra alıştırmaya tabanlı çalışma yaprağını takım olarak hazırlayıp grubun ismiyle kaydederekler.

**Öğrenmenin Etkinleştirilmesi:** Öğrencilerin Microsoft Office kelime işlemci programı uygulamalarına ilişkin ön bilgileri İçerik Analizi Formu’nun I. bölümüyle belirlemeye çalışılmıştır. Araştırmacı öğretmen öğrencilere kelime işlemci programıyla ilgili sorduğu sorular şöyledir:

- Kelime işlemci programını kullanmak günlük yaşantınızda ne gibi kolaylıklar sağlıyor?
- kelime işlemci programında yazdığımız yazıya eklemeler yapabilmenin, okul yaşantımızda ve gelecekte iş yaşamımızda bize ne gibi faydaları olabilir?

Öğrencilerin yanıtları alındıktan sonra, her gruba araştırmacı tarafından dağıtılan çalışma yapraklarını takım halinde çalışmaları, alıştırma tabanlı yaprakları takım halinde uygulamaları gerektiği hatırlatılır. Öğrencilere ihtiyaç duymaları halinde Bilişim Teknolojileri ders kitaplarını, yardımcı kitapları ve İnterneti kullanabilecekleri söylenir. Öğrenciler çalışma yapraklarına takım halinde çalışırlar. Her gruba bilgi ve alıştırma yaprağı örneklerinden birer kopya verilir. Çalışma yapraklarıyla birlikte öğrencilere uymaları gereken kurallardan da bir kopya verilir. Böylece çalışma yapraklarına takım halinde çalışmaları sağlanır. Öğrencilere bilgi tabanlı çalışma yaprağında yer alan bilgileri, takımlarına ayrılmış bilgisayarlarda uygulamaları ve bu uygulamaları herkesin bağımsız olarak yapabilir duruma gelene kadar çalışmaları gerektiği hatırlatılır.

Öğrencilere çalışma sonunda bireysel olarak dereceli puanlama ölçeği uygulanacağı söylenir. Çalışma sonunda her takımın bir puana sahip olacağı, bu puanının her takım üyesinin dereceli puanlama ölçeğinden alacağı puanların başlangıç puanından olan fark ile elde edileceği açıklanır. Bu nedenle öğrencilere; *takımların üyeleri, üyelerin de takımları için ellerinden geleni yapmaları gerektiği* bir kez daha hatırlatılır. Öğrencilere birinci olan grubun ödüllendirileceği açıklanır.

**Bilginin Yansıtılması:** Araştırmacı öğretmen, işbirlikli çalışma gruplarının çalışmalarını ve grup iletişimlerini süreç içinde izler. Öğrencilerin çalışılacak durumda belirlenen görevleri yerine getirdikten sonra, hazırladıkları yazıların çıktısını alırlar. Her öğrenci takım olarak hazırladığı çalışmayı portfolyosuna koyar. Öğretmen öğrenci çalışmalarını inceleyerek öğrencilerin bilgilerini yansıtmasını gözler. Öğrenciler öğretmenin portfolyoya yazdığı dönütlerle bilgiyi yansıtma düzeylerini görürler.

**Yansıtmanın Tartışılması:** Bilginin yansıtılmasından sonra her takım yaptığı çalışmayı sınıfa projeksiyonla yansıtarak sunarlar. Öğretmenle birlikte öğrenciler de diğer grupların hazırlamış oldukları yazıları kontrol ederler. Sunumu yapan grup öğretmen ve öğrenciler tarafından gelen soruları cevaplarlar.

#### IV. Değerlendirme

**Otantik Değerlendirmenin Uygulanması:** Derse başlamadan önce yöntem bölümünde açıklanan öğrenen analizinden elde edilen verilen doğrultusunda öğrencilere süreç ve ürün değerlendirme yapılmasına karar verilmiştir. Bunun için otantik değerlendirme uygun görülmüştür. Bu kapsamda aşağıdaki değerlendirmeler yapılır.

**Öğrenme Sürecinin Değerlendirilmesi:** Grup çalışmalarının değerlendirilmesi amacıyla öğrencilere grup değerlendirme formu, kendi bilgilerini değerlendirebilmeleri amacıyla öz değerlendirme formu ve akran değerlendirme formları verilir. Öğrencilere bu çalışmadan sonra neler öğrendikleri ve neler düşündükleri sorulur. Öğrenci performanslarının bireysel olarak ölçülebilmesi amacıyla dereceli puanlama ölçeği de uygulanır. Öğrencilerin öz, akran, grup ve dereceli puanlama ölçeğinden aldıkları puanlarla başta bireysel, sonra grup puanları belirlenir.

**Değerlendirme Sonuçlarının Tartışılması:** Grup puanları belirlendikten sonra öğrencilerin “Sınav Puanı” Ek 16.11’deki gibi belirlenir.

Takım Puanları, her takımdaki üyelerin gelişme puanlarının ortalaması alınarak elde edilir. Takımlar, bu ortalamalara bakılarak Ek 16.12’deki listeye göre ödüllendirilir.

En iyi grubun her üyesine sertifikalar verilir. Takım üyelerinin adı sınıfta ilan edilir. Grup ödülü olarak, öğrencilerin ortak kararı olarak her grup üyesine kırtasiye seti hediye edilir. Grup üyelerinden grup başarısı için arkadaşlarına önerilerde bulunmaları istenir.

| Ek 16.1. Öğrenci Takımları Başarı Bölümleri İçin Durum Özeti Yaprağı |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Takım Adı:<br>Takım Üyeleri                                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Öğrenci 1                                                            |   |   |   |   |
| Öğrenci 2                                                            |   |   |   |   |
| Öğrenci 3                                                            |   |   |   |   |
| Öğrenci 4                                                            |   |   |   |   |
| Öğrenci 5                                                            |   |   |   |   |
| Toplam Takım Puanı                                                   |   |   |   |   |
| Takım Ortalaması                                                     |   |   |   |   |
| Takım Ödülü                                                          |   |   |   |   |
| Takım Ortalaması = Toplam Takım Puanı / Takım Üyelerinin Sayısı      |   |   |   |   |

**Ek 16.2. 7-A Sınıfı I. Dönem Sonu Ağırlıklı Ortalamalar ve Başlangıç Puanları**

| <b>No</b> | <b>Okul No</b> | <b>Adı Soyadı</b>     | <b>Ortalama (100)</b> | <b>Ortalama (30)</b> | <b>Başlangıç Puanları (30)</b> |
|-----------|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|
| 1         | 812            | Şeyma Erzurum         | 92,01                 | 27,603               | 27,603                         |
| 2         | 828            | Emir Olgaç            | 84,78                 | 25,434               | 25,434                         |
| 3         | 662            | Elif Ünal             | 83,68                 | 25,104               | 25,104                         |
| 4         | 741            | Tansu Nafiye Gel      | 83,56                 | 25,068               | 25,068                         |
| 5         | 743            | Burcu Koca            | 82,66                 | 24,798               | 24,798                         |
| 6         | 788            | Aleyna Kılıç          | 82,14                 | 24,642               | 24,642                         |
| 7         | 1061           | Hüsnü Yasin Şentürk   | 82,11                 | 24,633               | 24,633                         |
| 8         | 822            | Onur Baş              | 81,06                 | 24,318               | 24,318                         |
| 9         | 124            | Şule Çiftçi           | 80,76                 | 24,228               | 24,228                         |
| 10        | 389            | Simge Peker           | 80,10                 | 24,03                | 24,030                         |
| 11        | 947            | Nurullah İlhan        | 77,67                 | 23,301               | 23,301                         |
| 12        | 397            | Furkan Şentürk        | 75,84                 | 22,752               | 22,752                         |
| 13        | 619            | Ayşegül Arslanoğlu    | 75,55                 | 22,665               | 22,665                         |
| 14        | 692            | Neslihan Kocaman      | 73,83                 | 22,149               | 22,149                         |
| 15        | 723            | Çiğdem Alemdar        | 73,72                 | 22,116               | 22,116                         |
| 16        | 999            | Yasemin Yücedağ       | 72,38                 | 21,714               | 21,714                         |
| 17        | 204            | Sümeyya Yavuz         | 68,71                 | 20,613               | 20,613                         |
| 18        | 689            | Fatih Sert            | 64,17                 | 19,251               | 19,251                         |
| 19        | 695            | Tuğba Kaya            | 63,66                 | 19,098               | 19,098                         |
| 20        | 699            | Sinan Sarıgüzel       | 63,46                 | 19,038               | 19,038                         |
| 21        | 199            | Muhammed Fevzi Öztürk | 61,96                 | 18,588               | 18,588                         |
| 22        | 961            | Mertcan Yavuz         | 61,74                 | 18,522               | 18,522                         |
| 23        | 37             | Sümeyye Hilal Kıran   | 60,72                 | 18,216               | 18,216                         |
| 24        | 977            | Muhammet Üster        | 59,75                 | 17,925               | 17,925                         |
| 25        | 867            | Enes Akkul            | 56,34                 | 16,902               | 16,902                         |
| 26        | 1275           | Hasan Sert            | 55,85                 | 16,755               | 16,755                         |
| 27        | 1273           | Gözde Alemdar         | 55,79                 | 16,737               | 16,737                         |
| 28        | 1049           | Birgül Yılmaz         | 54,16                 | 16,248               | 16,248                         |
| 29        | 361            | Nuri Çağlar           | 53,11                 | 15,933               | 15,933                         |
| 30        | 777            | Enes Yerlikaya        | 36,58                 | 10,974               | 10,974                         |

### **Ek 16.3. Takım Üyelerinin Uyması Gereken Kurallar\***

- Her öğrenci üyesi olduğu takımda yer alan diğer arkadaşlarının öğrenmesinden sorumludur.
- Bütün takım üyeleri öğrenene kadar hiç kimsenin işi bitmez.
- Yardıma ihtiyaç duyduğunuzda öğretmenden önce takım arkadaşlarınızdan yardım isteyiniz.
- Takım arkadaşlarınızla yumuşak bir biçimde konuşmaya dikkat ediniz.
- Takım üyelerinin bir arada oturmaları gerekmektedir.
- Takım arkadaşınızın sınavda 100 alacağından emin olmadan çalışmayı bırakmayınız.

**Unutmayınız! Takım puanı her takım üyesinin sınavdan alacağı puanları toplamı ile belirlenecektir.**

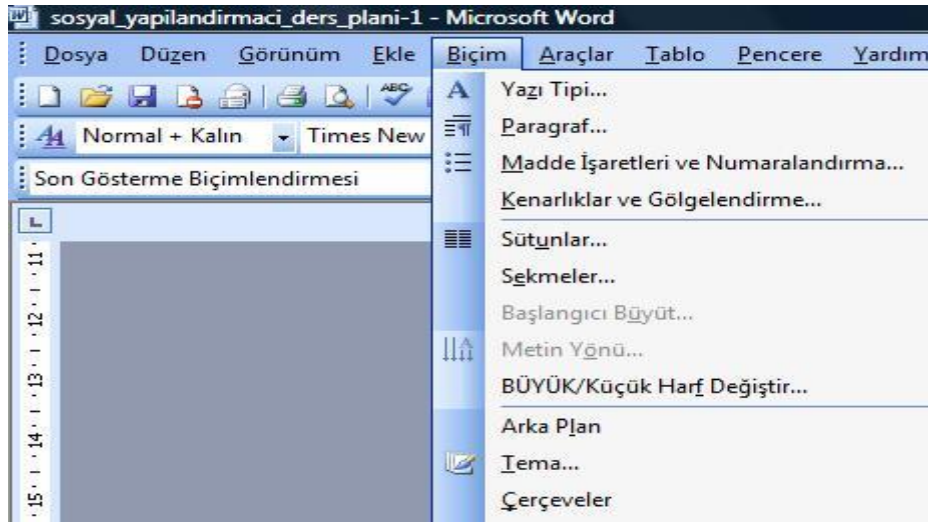
---

\* Açıkgöz, Kamile Ün. 2007. **Aktif Öğrenme**. 9. bs. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.

#### Ek 16.4. Bilgi Tabanlı Çalışma Kağıdı\*

| Öğrenme Hedefleri                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kelime işlemcide sayfaya eklemeler yapma | <ul style="list-style-type: none"><li>• Madde işaretleri ekleme</li><li>• Numaralandırma ekleme</li><li>• Paragrafa ve cümleye kenarlık (çerçeve) ekleme</li><li>• Metni sütun halini getirme</li><li>• Gölgeleme ekleme</li><li>• Metne üst simge ekleme</li><li>• Metne alt simge ekleme</li><li>• Sayfaya üst bilgi ekleme</li><li>• Sayfaya alt bilgi ekleme</li><li>• Metne dipnot ekleme</li></ul> |
| Depolama ölçülerini öğrenme              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kapasite birimlerini tanıma ve sıralama</li><li>• Kapasite birimlerinin çevrimi</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

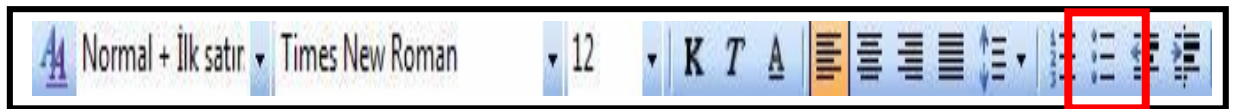
#### 1. Madde İşareti Ekleme



**I. Yol:** Bir satır başına aşağıdaki gibi madde işareti eklemek için;

- **Biçim Menüsü – Madde İşaretleri ve Numaralandırma – Madde İşaretli** adımları izlenerek istenilen madde imi seçilir.

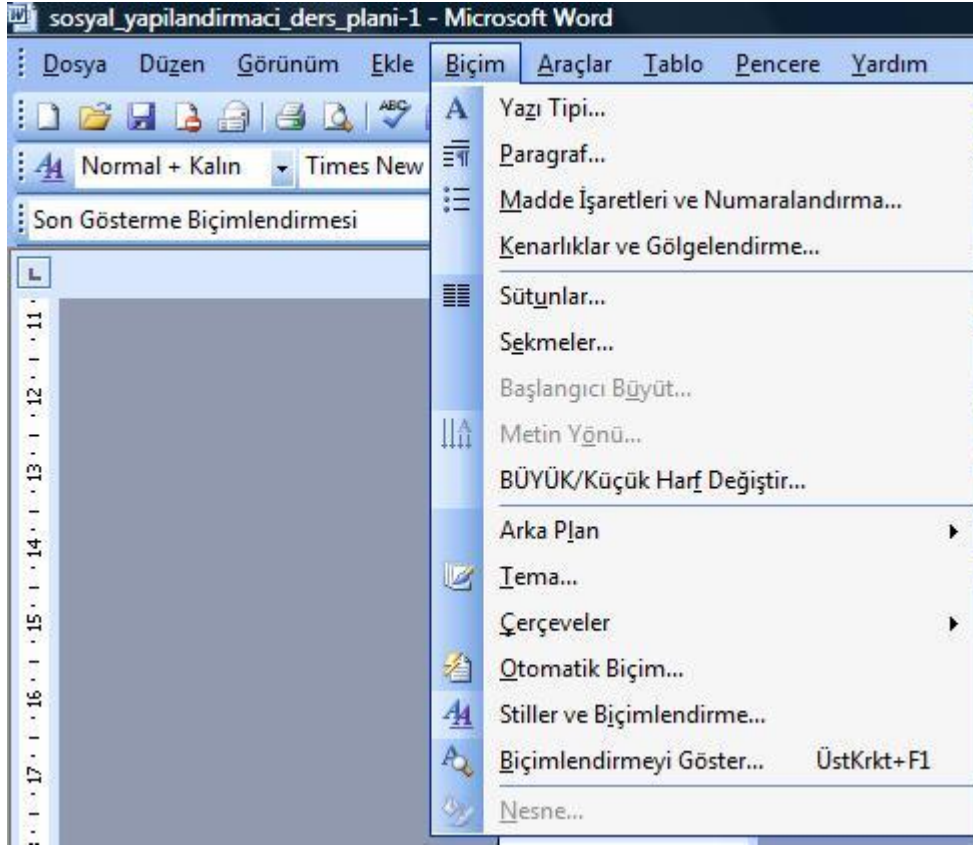
**II. Yol:** Bir satır başına madde işareti eklemek için, araç çubuğundaki “Madde İşaretleri” simgesine tıklanır.



\* Bu çalışma kağıdındaki ekran görüntüleri Microsoft Office 2003'ün Word programından alınmıştır.

## 2. Numaralandırma Ekleme

Numaralandırma ekleme, madde işareti ekleme ile hemen hemen aynıdır. Aynı menüde ve biçimlendirme çubuğunda yer alırlar.

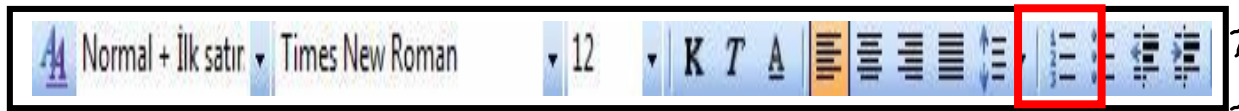


**I. Yol:** Bir satır başına aşağıdaki gibi numara eklemek için;

### 1. Biçim Menüsü – Madde İşaretleri ve Numaralandırma – Numaralı

adımları izlenerek istenilen madde imi seçilir.

**II. Yol:** Bir satır başına numara eklemek için, araç çubuğundaki “Numaralandırma” simgesine tıklanır.



## 3. Kenarlık (çerçeve) ekleme

Bir satıra ya da paragrafa kenarlık eklemek için; ilk olarak metni seçtikten sonra;

### • Biçim Menüsü – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Kenarlıklar

#### 4. Metni sütun haline getirme

Bir metni sütun haline getirmek için; önce yazıyı seçip

**Biçim Menüsü – Sütunlar**

adımları izlenebilir ya da en başından bu ayarlama yapılarak yazı yazılabilir.

#### 5. Gölgeleme ekleme

Bir yazıyı gölgelemek için; öncelikle metin seçilir ve

**Biçim Menüsü – Kenarlıklar ve Gölgeleme – Gölgeleme**

adımları izlenir.

#### 6. Metne üst simge ekleme

Üst simge eklemek için, üst simge olacak karakterler seçilir;

**Biçim Menüsü – Yazı Tipi – Üst simge**

ya da

**Sağ tıklama – Yazı Tipi – Üst simge**

**Örnek:**  $X^2$ ,  $Y^{\text{ÜST}}$ ,  $Z^{\text{tam sayılar}}$

#### 7. Metne alt simge ekleme

Alt simge eklemek için,

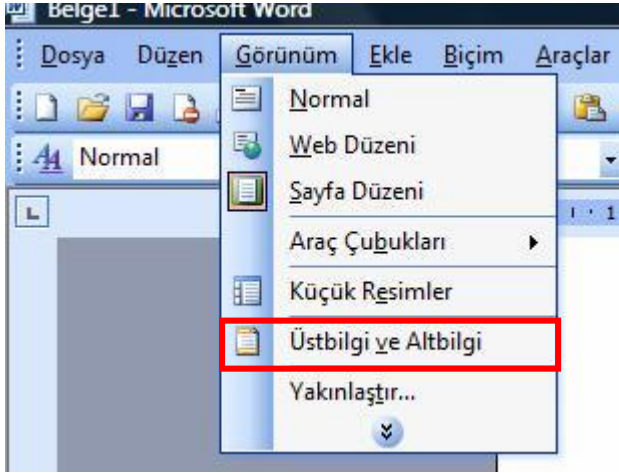
**Biçim Menüsü – Yazı Tipi – Alt simge**

ya da

**Sağ tıklama – Yazı Tipi – Alt simge**

**Örnek:**  $X_2$ ,  $CO_2$ ,  $Y_{\text{ALT}}$

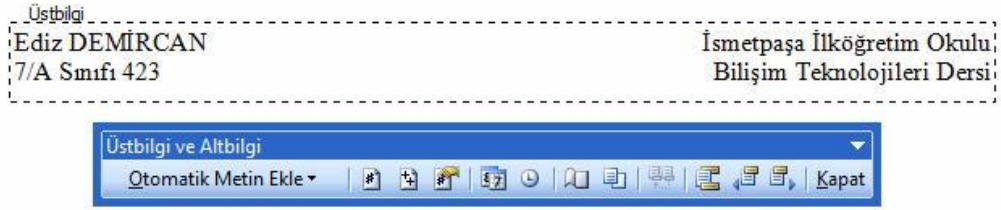
## 8. Sayfaya üst bilgi ve alt bilgi ekleme



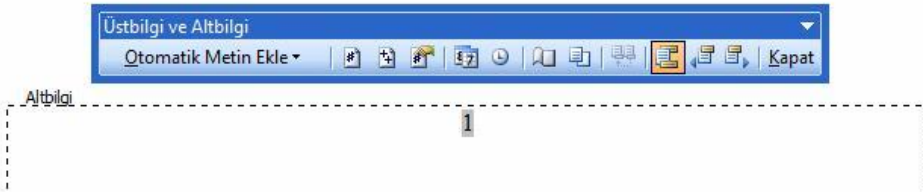
### Görünüm – Üstbilgi ve Altbilgi

Kelime işlemci belgesinde yazılan her üst bilgi ve alt bilgi her sayfada görünür.

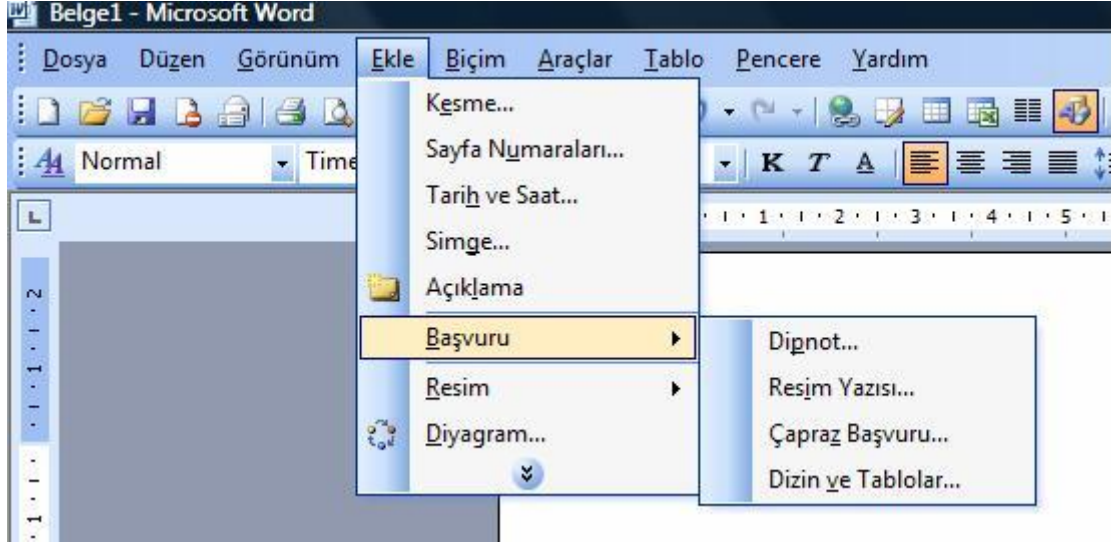
#### Örnek: Üstbilgi



#### Örnek: Altbilgi



## 9. Metne dipnot ekleme



Dipnot kitaplarda olduğu sayfa sonlarına istenilen metinler dipnotlar yani açıklama satırları eklememize izin verir. Bunu yapabilmek için imlecimizi dipnot eklemek istediğimiz kelimenin sonuna getirir ve;

- Ekle Menüsü – Başvuru – Dipnot

adımları izlenir. Ardından sayfanın altında dipnot bölümü oluşur. İstenilen bilgiler yazıldıktan sonra çalışmaya devam edilir.

### Dipnot Örneği:

Bu belge kelime işlemci Word programında<sup>1</sup> hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> Microsoft Office 2003 versiyonuna ait Word programı kullanılmıştır.

## 10. Kapasite birimlerini tanıma, sıralama ve çevrimi

Kapasite birimleri ve aralarındaki sayısal ilişkileri aşağıdaki gibidir.

| Bit   | Bayt          | Kilobayt (KB)    | Megabayt (MB)  | Gigabayt (GB)  |
|-------|---------------|------------------|----------------|----------------|
| 8 Bit | 8 bit =1 bayt | 1024 bayt = 1 KB | 1024 KB = 1 MB | 1024 MB = 1 GB |

### Ek 16.5. Alıştırma Tabanlı Çalışma Kağıdı

Aşağıdaki uygulamaları takımınızla birlikte, takımınıza ayrılan bilgisayarlarda uygulayınız. Uygulamaları yaparken, kaynak (İnternet, ders kitapları, dergiler vs.) kullanabilirsiniz. Oluşturduğunuz belgeyi takımınızın adıyla kaydediniz.

1. Kelime işlemci programında bildiğiniz hava olaylarını maddelendirip (numaralandırma da olabilir), gölgelendiriniz. Yazdığınız yazıya çerçeve ekleyiniz. İstedığınız herhangi bir hava olayına dipnot ekleyip, seçtiğiniz hava olayı ile ilgili sayfanın alt kısmına kısa bir açıklama yapınız. Sayfanın ortasına üstbilgi olarak grubunuzun adını, altbilgi olarak sayfa numarasını ekleyiniz.

Hava olayları yerine görmek istediğiniz şehirleri ya da ülkeleri konu olarak alabilirsiniz.

2. Bilgisayarda Pisagor bağıntısını yazarak, yazdığınız formüle kenarlık (çerçeve) ekleyiniz.
3. Sevdiğiniz bir şarkının sözlerini yazıp, iki sütun haline getiriniz.
4. Kapasite birimlerini küçükten büyüğe doğru sıralayıp, cümleye çerçeve ekleyiniz.

Ek 16.6. Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesine İlişkin Geliştirilmiş Dereceli Puanlama Ölçeği

| Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Dereceli Puanlama Ölçeği |                                                    |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|--|--|--|--|
| Sınıf:                                                  |                                                    | Tarih:     /     / 2010 |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
| Dereceler                                               |                                                    | 1. Yetersiz             |    |    |    |    |    |    | 2. Geliştirilmeli |    |     |     |     |     |     | 3. Orta |     |     |     |     |     |     | 4. İyi |     |     |     |     |     |     | 5. Mükemmel |     |     |  |  |  |  |
| Öğrencinin Numarası                                     |                                                    | 1.                      | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8.                | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15.     | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. | 22.    | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29.         | 30. | 31. |  |  |  |  |
| Öğrenme Hedefleri                                       |                                                    |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
| Kelime İşlemci Programı                                 | 1. Madde işareti eklemek                           |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 2. Numaralandırma eklemek                          |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 3. Paragrafa kenarlık (çerçeve) eklemek            |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 4. Metne sütun eklemek                             |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 5. Gölgelendirme eklemek                           |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 6. Metne üst simge eklemek (X <sup>2</sup> )       |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 7. Metne alt simge eklemek (CO <sub>2</sub> )      |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 8. Metne üst bilgi olarak “adını soyadını” eklemek |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 9. Metne alt bilgi olarak “sayfa numarası” eklemek |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
|                                                         | 10. Metne dipnot eklemek                           |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |
| Ara Toplam                                              |                                                    |                         |    |    |    |    |    |    |                   |    |     |     |     |     |     |         |     |     |     |     |     |     |        |     |     |     |     |     |     |             |     |     |  |  |  |  |

| Yayıncılığa Başlıyorum Ünitesi Dereceli Puanlama Ölçeği |                               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|----|----|----|----|-------------------|----|----|----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Sınıf:                                                  |                               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             | Tarih:     /     / 2010 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Dereceler                                               |                               | 1. Yetersiz |    |    |    |    | 2. Geliştirilmeli |    |    |    |     | 3. Orta |     |     |     |     | 4. İyi |     |     |     |     | 5. Mükemmel |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Öğrencinin Numarası                                     |                               | 1.          | 2. | 3. | 4. | 5. | 6.                | 7. | 8. | 9. | 10. | 11.     | 12. | 13. | 14. | 15. | 16.    | 17. | 18. | 19. | 20. | 21.         | 22.                     | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. | 29. | 30. | 31. |
| Öğrenme Hedefleri                                       |                               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Publisher Programı                                      | 11.Publisher programını açmak |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 12.Yayın türü seçmek          |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 13.Sayfa yönlendirme          |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 14.Yeni sayfa eklemek         |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 15.Sayfa silmek               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 16.Dosyaya resim eklemek      |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 17.Resim silmek               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 18.Varolan resmi değiştirmek  |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 19.Metin kutusu eklemek       |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 20.Metni silmek               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 21.Nesne eklemek              |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 22.Nesne silmek               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 23.Yayın tasarımı seçmek      |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 24.Yazı tipi düzeni seçmek    |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 25.Renk düzeni seçmek         |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 26.Arka plan değiştirmek      |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 27.Kaydetmek                  |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         | 28.Programı kapatmak          |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ara Toplam                                              |                               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Genel Toplam                                            |                               |             |    |    |    |    |                   |    |    |    |     |         |     |     |     |     |        |     |     |     |     |             |                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

### Ek 16.7. Grup Değerlendirme Formu

Birlikte çalışma becerilerinizi gözlemleyerek aşağıdaki her bir madde için grubunuzu en iyi ifade eden seçeneği (X) koyarak işaretleyiniz. Alt kısımda yer alan ifadeleri grubunuza göre tamamlayınız. Düşüncelerinizi grup arkadaşlarınızla paylaşınız.

|                                                                           |                                         |                                   |                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Grup Adı:</b>                                                          | <b>Gruptaki Öğrencilerin Adı-Soyadı</b> |                                   |                             |
| <b>Çalışmanın Konusu:</b>                                                 |                                         |                                   |                             |
| <b>Tarih:</b>                                                             |                                         |                                   |                             |
|                                                                           |                                         |                                   |                             |
|                                                                           |                                         |                                   |                             |
| <b>Değerlendirilen Tutum ve Davranışlar</b>                               | <b>Her Zaman<br/>(3)</b>                | <b>Ölçütler<br/>Bazen<br/>(2)</b> | <b>Hiçbir Zaman<br/>(1)</b> |
| 1. Alıştırma konumuza birlikte karar verdik ve aramızda işbirliği yaptık. |                                         |                                   |                             |
| 2. Grupta uyum içinde çalıştık.                                           |                                         |                                   |                             |
| 3. Çalışma planı hazırladık.                                              |                                         |                                   |                             |
| 4. Çalışmada bilgi toplamak için çeşitli kaynaklardan yararlandık.        |                                         |                                   |                             |
| 5. Konu ile ilgili uygulamaları hepimiz uyguladık.                        |                                         |                                   |                             |
| 6. Birbirimizin öğrenmelerine yardım ettik.                               |                                         |                                   |                             |
| 7. Çalışmalarımızı etkili bir biçimde sunduk.                             |                                         |                                   |                             |
| <b>TOPLAM PUAN</b>                                                        |                                         |                                   |                             |

1. Grubumuzda problemler vardı.

Çünkü.....  
.....  
.....  
.....

2. Grubumuz iyiydi.

Çünkü.....  
.....  
.....  
.....

3. Grubumuz daha iyi olabilirdi.

Çünkü.....  
.....  
.....  
.....

### Ek 16.8. Öz Değerlendirme Formu

Bu form aracılığıyla “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesinin kelime işlemci programı olan kelime işlemci Programıyla ilgili neler kazandığınızı değerlendirebilirsiniz. Cümlelerin karşısındaki seçeneklerden size uygun olanı (X) işareti işaretleyiniz.

| Adı Soyadı:<br>Sınıfı:<br>No:                                                                   | Dereceler |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|
|                                                                                                 | Evet      | Bazen | Hayır |
| Satır başına istediğim bir madde işaretini ekleyebilirim.                                       |           |       |       |
| Satır başına istediğim bir numaralandırma ekleyebilirim.                                        |           |       |       |
| Paragrafa kenarlık (çerçeve) ekleyebilirim.                                                     |           |       |       |
| Paragrafa ya da cümleye kenarlık (çerçeve) ekleyebilirim.                                       |           |       |       |
| Bir şiiri ya da düz bir metni sütunlar halinde yazabilirim.                                     |           |       |       |
| Bir metni gölgelendirebilirim.                                                                  |           |       |       |
| Metne $x^2$ , $y^2$ gibi üst simgeleri ekleyebilirim.                                           |           |       |       |
| Metne $x_2$ , $y_2$ gibi alt simgeleri ekleyebilirim.                                           |           |       |       |
| Sayfaya üstbilgi ekleyebilirim.                                                                 |           |       |       |
| Sayfaya altbilgi ekleyebilirim.                                                                 |           |       |       |
| İstediğim bir kelimeyle ilgili sayfanın sonuna açıklama yapmak için metne dipnot ekleyebilirim. |           |       |       |
| Kapasite birimlerinin adını biliyorum.                                                          |           |       |       |
| Kapasite birimlerinin birbirine çevrimini yapabiliyorum.                                        |           |       |       |
| Kapasite birimleri sınırlı olduğundan tasarruflu kullanılmaları gerektiğini biliyorum.          |           |       |       |

**Bazen** ve **Hayır** kutucuklarını işaretlediyseniz bir sonraki üniteye başarı göstermeniz için bu konudaki eksiklerinizi tamamlamalısınız.

**Bu üniteye en iyi yapabildiğim;**.....

.....

**Bu üniteye en çok zorlandığım;**.....

.....

### Ek 16.9. Akran Değerlendirme Formu

Bu form, gruptaki çalışmalarınızı değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Arkadaşlarınızın bu konudaki görüşlerini almak için formu doldurunuz. Size ayrılan son sütunda da kendinizi değerlendiriniz. Sorulara cevabınız “**evet**” ise E, “**bazen**” ise B, “**hayır**” ise H harfi yazınız.

Grubun Adı: .....

Öğrencinin Adı-Soyadı: .....

| Değerlendirmeyi Yapanlar<br>Özellikler  | 1. Arkadaşıma göre ben | 2. Arkadaşıma göre ben | 3. Arkadaşıma göre ben | 4. Arkadaşıma göre ben | 5. Arkadaşıma göre ben | Bana göre ben |
|-----------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
|                                         |                        |                        |                        |                        |                        |               |
| Çalışmalara gönüllü katılır.            |                        |                        |                        |                        |                        |               |
| Bildiklerini arkadaşlarıyla paylaşır.   |                        |                        |                        |                        |                        |               |
| Gerektiğinde arkadaşlarına yardım eder. |                        |                        |                        |                        |                        |               |
| Aldığı görevi zamanında yerine getirir. |                        |                        |                        |                        |                        |               |
| Arkadaşlarının görüşlerine saygılıdır.  |                        |                        |                        |                        |                        |               |
| Tartışmalarda kırılcı olmadan konuşur.  |                        |                        |                        |                        |                        |               |

#### Ek 16.10. Sınav Puanı

| Sınav Puanı;                                        | Bireysel Gelişme Puanı; |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| Başlangıç Puanından 10 Puan Düşük İse               | 0                       |
| Başlangıç Puanından 1-10 Puan Düşük İse             | 10                      |
| Başlangıç Puanından 10 Puan Fazla İse               | 20                      |
| Başlangıç Puanından 10 ve Üstü Puan Fazla İse       | 30                      |
| Yanlışsız Sınav (Başlangıç Puanını Dikkate Almadan) | 30                      |

#### Ek 16.11. Ölçüt Ödül Listesi

| Ölçüt | Ödül     |
|-------|----------|
| 15    | İyi      |
| 20    | Çok iyi  |
| 25    | Mükemmel |

## Ek 17. Sosyal Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Tasarımı – IV

**Dersin adı** : Bilişim Teknolojileri

**Sınıf** : 7

**Ünite** : Yayıncılığa Başlıyorum

**Öğrenme Alanı**: Masaüstü Yayıncılık

**Tarih** : 01.04.2010 – 12.04.2010

**Süre** : 6 ders saati (40' + 40' + 40' + 40' + 40' + 40')

**Kaynak ve Araç-Gereçler**: Bilişim Teknolojileri 5. Basamak Öğrenci Çalışma Kitabı, İlköğretim 4. ve 5. basamak Öğretmen Kılavuz Kitabı, bilgi tabanlı çalışma yaprakları, kaynak kitaplar, el ilanları, dergi örnekleri, broşür örnekleri, bilgisayar, projeksiyon, internet.

**Yöntem ve Teknikler**: Birleştirme, Tartışma, Soru-Yanıt, Proje Geliştirme.

### III. Anlamanın Yapılanması

İçeriğin öğrencilerle birlikte oluşturulmasından sonra, içerikte yer almasına öğrencilerle birlikte karar verilen yayıncılık programında bir yayın hazırlamak için öğrenme hedefleri aşağıdaki aşamalar doğrultusunda yapılandırılır.

**Grupların (takımların) oluşturulması**: Yöntem kısmında açıklanan öğrenen analizine göre öğrencilerin takım halinde (17 öğrenci) ve U düzeninde (10 öğrenci) oturmak istedikleri ortaya çıkar. Öğrenen Analizi Formu'nda öğrencilerin belirttikleri görüşler doğrultusunda elde edilen sonuçlara göre sınıftaki oturma düzeninde değişiklikler yapar. Bilgisayarlar U düzeninde kalır; fakat öğrencilerin grup halinde oturabilmeleri ve grup halinde çalışabilmeleri amacıyla her gruba düşen bilgisayarlar belirlendikten sonra, öğrencilerin takımlarıyla birlikte oturmaları sağlanmıştır.

**İşbirlikli grupların oluşturulması**: Araştırmacı öğretmen ve sınıf rehber öğretmeni, öğrenciler ve sınıf rehber öğretmeni tarafından doldurulan öğrenen analizi formundan elde edilen veriler sayesinde oluşturulan beşer kişilik 6 heterojen çalışma grubu oluşturulmuştur.

**Çalışılacak durumun / olayın belirlenmesi**: Durumun amacı öğrencilerin masaüstü yayıncılık programını kullanarak derslerinde hazırladıkları projelerde ve gelecekte yaşamlarında sahip oldukları işle, gönüllü olarak yer alacakları projelerle ya da derneklerle ilgili masaüstü yayıncılık türlerinden broşür, bülten, dergi ya da kartvizit hazırlayabilmelerini sağlayarak, bilgisayar okuryazarlıklarını orta seviyesinin en üst basamağına yükseltmektir.

Bilgisayar dersi öğretim programında 5. basamakta masaüstü yayıncılıkla ilgili yer alan 2.4., 2.5. ve 2.6. kazanımlara ilişkin temel kavramlar işbirlikli çalışma gruplarında yer alan kişi sayısına yani 5 öğrenme hedefine dönüştürülmüştür.

| Öğrenme Hedefleri<br>(Temel Kazanımlar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uzmanlık Konuları  | Grupları | Öğrenme Hedefleri                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Masaüstü yayıncılık tanımı,</li><li>Açma-kapatma,</li><li>Programın genel öğeleri,</li><li>Kaydetme</li><li>Yayın türleri</li><li>Yayın türü seçme</li><li>Sayfa yönlendirme</li><li>Yeni sayfa ekleme ve silme</li><li>Dosyaya resim ekleme ve silme</li><li>Varolan resmi değiştirme</li><li>Metin kutusu ekleme ve metni silme</li><li>Nesne ekleme ve silme</li><li>Yayın tasarımı seçme ve değiştirme</li><li>Yazı tipi düzeni seçme ve</li></ul> | 1. Uzmanlık Konusu |          | <ul style="list-style-type: none"><li>Masaüstü yayıncılık tanımı</li><li>Publisher Programını açma-kapatma</li><li>Programın genel öğeleri</li><li>Kaydetme</li></ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Uzmanlık Konusu |          | <ul style="list-style-type: none"><li>Yayın türleri</li><li>Yayın türü seçme</li><li>Sayfa yönlendirme</li></ul>                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3. Uzmanlık Konusu |          | <ul style="list-style-type: none"><li>Yeni sayfa ekleme ve silme</li><li>Dosyaya resim ekleme ve silme</li><li>Varolan resmi değiştirme</li></ul>                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4. Uzmanlık Konusu |          | <ul style="list-style-type: none"><li>Metin kutusu ekleme ve metni silme</li><li>Nesne ekleme ve silme</li><li>Yayın tasarımı seçme ve değiştirme</li></ul>           |

|                                                                          |                           |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| değiştirme<br>• Renk dzenı seçme ve değiştirme<br>• Arka plan değiştirme | <b>5. Uzmanlık Konusu</b> | • Yazı tipi dzenı seçme ve değiştirme<br>• Renk dzenı seçme ve değiştirme<br>• Arka plan değiştirme |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Çalışılacak durumların / olayların incelenmesi:** Bu süreçte, öğrencilere masaüstü yayıncılıkla ilgili broşür, kartvizit, el ilanları örnekleri gösterilmiş ve öğrencilerle birlikte bu materyaller incelenmiştir.

**Bilgi İşleme Materyallerinin Kullanılması:** Öğrencilere araştırmacı öğretmen tarafından hazırlanan uzmanlık gruplarında çalışıp öğrenme gruplarında grup arkadaşlarına anlatmaları amacıyla hazırlanmış bilgi tabanlı çalışma yaprakları ortadaki masaya konur. Her gruptan I. (Ek 17.1.)Uzmanlık Konusunu alanlar orta masaya gelip çalışma yaprağını alır. Daha sonra aynı şekilde II, III, IV, ve V. (Ek 17.2., 17.3., 17.4., 17.5.) uzmanlık gruplarında olanlar sırasıyla ortadaki masaya gelip çalışma yapraklarını alırlar. Öğrenciler uzmanlık gruplarından döndükten sonra öğrenme hedefleriyle ilgili kendi gruplarında hazırlanması amacıyla orta masada yer alan alıştırtma tabanlı çalışma yaprakları malzemeciler tarafından alınır.

**Öğrenmenin Etkinleştirilmesi:** Öğrencilerin Microsoft Publisher ileri uygulamalarına ilişkin ön bilgilerini belirlemek amacıyla içerik analizinde öğrencilerin vermiş olduğu yanıtlar göz önünde bulundurulmuştur.

- Yayın tasarımı denince aklınıza ne geliyor?
- Sizden bir bülten ya da broşür hazırlamanız istense kendi tasarımınızı oluşturabilir misiniz?

Her gruptan seçilen öğrenciler belirlenen öğrenme hedefini öğrenmek üzere kendi grubundan ayrılarak uzmanlık gruplarına katılır. Sınıfın ortasına yerleştirilen 5 masada her gruptan öğrenciler bir araya gelir. Her masada öğrenme hedefi ile ilgili materyaller konulur. Materyaller arasında öğrenme hedefleri ile ilgili araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi tabanlı çalışma yaprakları (Ek 17.1., Ek 17.2., Ek 17.3., Ek 17.4., Ek 17.5.) da yer almaktadır. Uzmanlık gruplarında öğrenciler kendilerine düşen öğrenme görevini yerine getirmek amacıyla konuyu birlikte açıklığa kavuşturmaya çalışırlar. Öğrenciler kendilerine verilen öğrenme hedefini elektronik ve yazılı kaynakları kullanarak öğrenmeye çalışırlar. Öğrenciler konuyu arkadaşlarına nasıl öğreteceklerini planladıktan sonra kendi gruplarına dönerler. Daha sonra her öğrenci kendi grubuna dönerek, öğrendiklerini uygulamalı olarak bilgisayar başında grup arkadaşlarıyla paylaşır.

Öğrenciler bilgi tabanlı çalışma yapraklarını uzmanlık gruplarından dönüp kendi gruplarına bilgilerini anlattıktan sonra, bilgisayar başında grup olarak öğrendiklerini uygularlar.

**Bilginin Yansıtılması:** Her gruba üyeleriyle birlikte bir reklam şirketi sahibi olduklarını hayal etmelerini bir restoranın, otelin ya da tarihi bir yerin tanıtımıyla ilgili bülten hazırlamaları gerektiği bildirilir.

Araştırmacı öğretmen tarafından, işbirlikli çalışma gruplarının çalışmaları ve grup iletişimleri süreç içinde izlenir. Öğrenciler çalışılacak durumda belirlenen görevleri yerine getirdikten sonra hazırladıkları bültenin çıktısını alırlar. Öğrenciler, projeksiyonla hazırladıkları bülteni yansıtır. Öğretmen ve diğer öğrenciler çalışmaları incelerler. Her öğrenci grupça hazırladıkları bülteni portfolyosuna koyar.

**Yansıtmanın Tartışılması:** Bülten örnekleri sınıf panosuna asılır. Öğretmenle birlikte öğrenciler de diğer grupların hazırlamış oldukları büttenleri kontrol ederler. Grup çalışmaları değerlendirilmek üzere öğrencilere grup değerlendirme formu, öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları verilir. Öğrencilere bu çalışmadan sonra neler öğrendikleri ve neler düşündükleri sorulur. Araştırmacı öğrencilerin öğrenmelerini tekrar bireysel olarak uygulamaları, eksik ya da yanlış öğrenmelerini gidermek amacıyla dereceli puanlama ölçeği kullanır. Öğrenciler de dereceli puanlama ölçeğinde yer alan performansları bilgisayar başında uygular.

**Otantik Değerlendirmenin Uygulanması:** Derse başlamadan önce yöntem bölümünde açıklanan öğrenen analizinden elde edilen verilen doğrultusunda öğrencilere süreç ve ürün değerlendirme yapılmasına karar verilmiştir. Bunun için otantik değerlendirme uygun görülmüştür. Bu kapsamda aşağıdaki değerlendirmeler yapılır.

**Öğrenme Sürecinin Değerlendirilmesi:** Grup çalışmaları değerlendirmek üzere öğrencilere grup değerlendirme formu, kendi bilgilerini değerlendirebilmeleri amacıyla öz değerlendirme formu ve akran değerlendirme formları verilir. Öğrencilere bu çalışmadan sonra neler öğrendikleri ve neler düşündükleri sorulur. Öğrenci performanslarının bireysel olarak ölçülebilmesi amacıyla dereceli puanlama ölçeği de uygulanır.

**Değerlendirme Sonuçlarının Tartışılması:** Her grubun üyelerinin toplam puanına göre birinci grup seçilir ve grup üyelerine birer kırtasiye seti hediye edilir. Öğrencilere yapılan değerlendirmeler sonucunda öğrencilerin öğrenme eksiklikleri belirlenir ve giderilmesi için öğrencilerin öğrenci analizinde 10. bölümde belirtmiş oldukları “Bir konuyu en iyi olarak ..... öğrenirim.” Doğrultusunda öğrenme eksiklikleri ve yanlışları grupça düzeltilir.

## Ek 17.1. Bilgi Tabanlı Çalışma Yapracağı – I

### I. Uzmanlık Konusu Temel Kavramları – Öğreneceklerim ve Öğreteceklerim

- Masaüstü yayıncılık tanımı
- Publisher Programını açma-kapatma
- Publisher Programının genel öğeleri
- Kaydetme

**1. Masaüstü yayıncılık:** Kitap, dergi vb. yayınları bilgisayar ortamında baskıya hazırlama işi.

#### 2. Publisher Programını açma-kapatma:

Publisher programını başlatmak için;

**Başlat – Tüm Programlar – Microsoft Office – Microsoft Office Publisher**

Publisher programını kapatmak için;

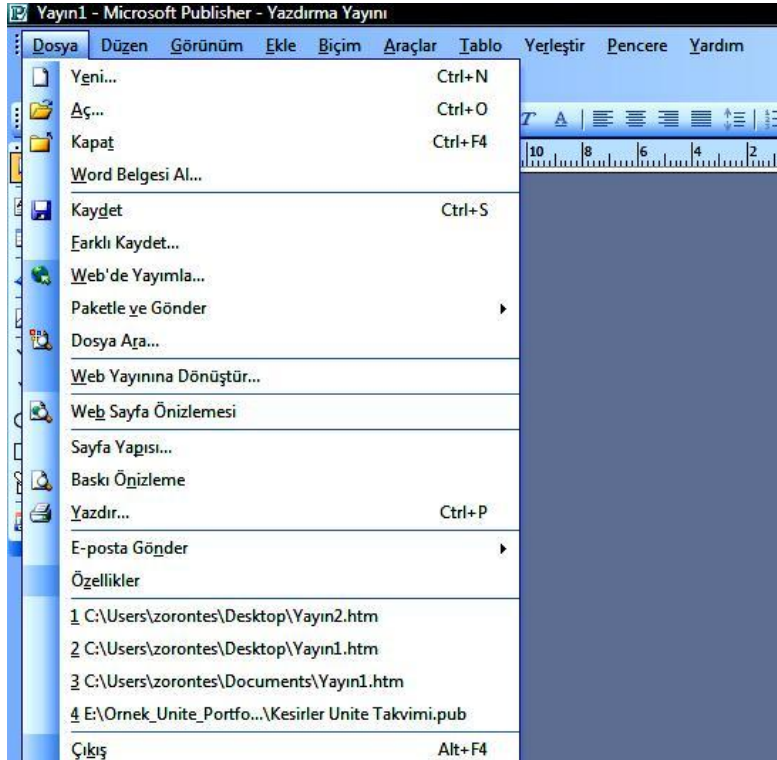
**I. Yol: ALT + F4**

**II. Yol:** Sayfanın sağ üst köşesindeki “Kapat” simgesine



tıklanabilir.

**III. Yol:** Dosya Menüsü – Çıkış



### 3. Publisher Programının genel ögeleri:

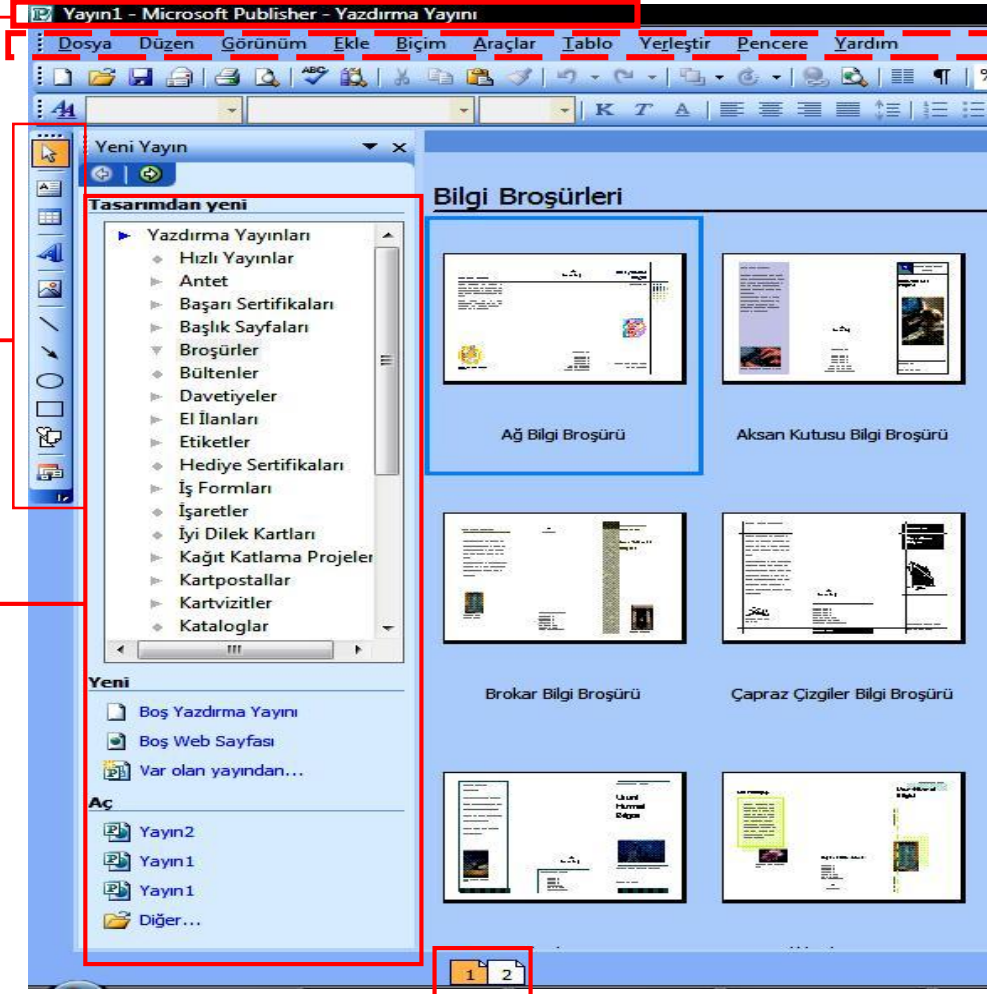
Başlık Çubuğu

Menü Çubuğu

Nesneler

Görev Bölmesi

Sayfa gezinme simgesi

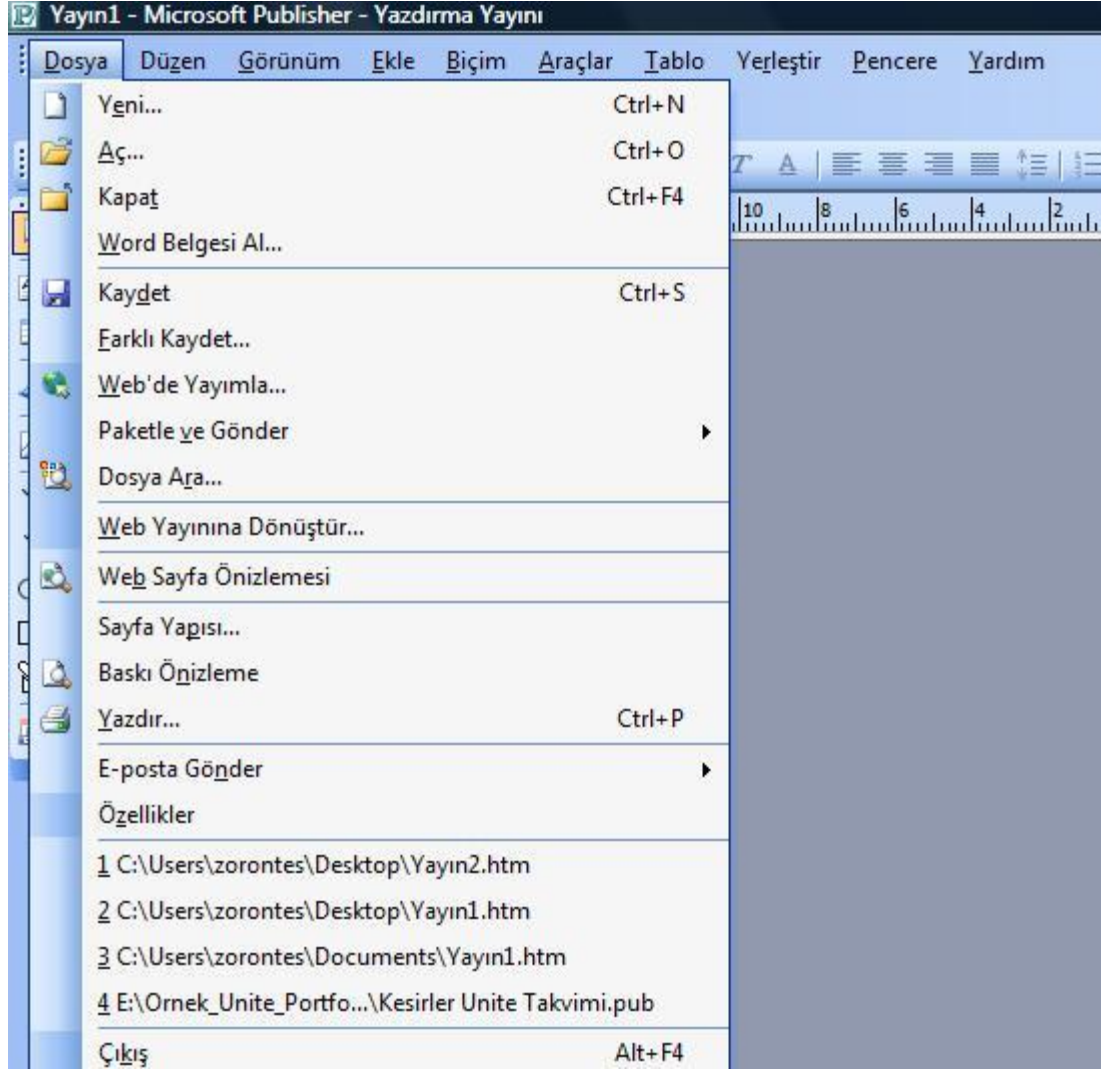


#### 4. Publisher Dosyasını Kaydetme:

Publisher programında oluşturduğumuz bir yayını kaydetmek için;

- Dosya – Kaydet

adımları izlenir.



## Ek 17.2. Ek Bilgi Tabanlı Çalışma Yapağı – II

### II. Uzmanlık Konusu Temel Kavramları – Öğreneceklerim ve Öğreteceklerim

- Yayın türleri
- Yayın türü seçme
- Sayfa yönlendirme

1. Yayın türleri (Yazdırma Yayınları): “Yazdırma Yayınları”na tıklanarak buradaki broşür, davetiye, el ilanı, bülten, kartpostal gibi yayın türlerinden kategorilere erişilebilir.



2. Yayın türü seçme:

- Dosya Menüsü – Yeni – Yazdırma Yayınları

adımları izlenir. Yazdırma yayınlarından broşür, davetiye, bülten gibi yayın türlerinden istenilen kategori seçilir.

3. Sayfa yönlendirme:

- Dosya Menüsü – Sayfa Yapısı – Yönlendirme – Yatay / Dikey

adımları izlenir.

### III. Uzmanlık Konusu Temel Kavramları – Öğreneceklerim ve Öğreteceklerim

- Yeni sayfa ekleme ve silme
- Dosyaya resim ekleme ve dosyadan resim silme
- Varolan resmi değiştirme

**1. Yeni sayfa ekleme ve silme:** Publisher programında hazırlanan bir yayına sayfa eklemek için;

- Ekle Menüsü – Sayfa

adımları izlenir.

**2. Dosyaya resim ekleme:** Publisher programında bir hazırlanan bir yayına resim eklemek için;

- Ekle Menüsü – Resim – Dosyadan

adımları izlenir. Açılan pencerede resim dosyasının alınacağı klasör seçilerek eklenecek resim dosyası işaretlenir. Ekle düğmesine tıklanarak resim eklenmiş olur.



**3. Dosyadan resim silme:** Publisher programında bir hazırlanan bir yayına eklenmiş resme tıklanarak;

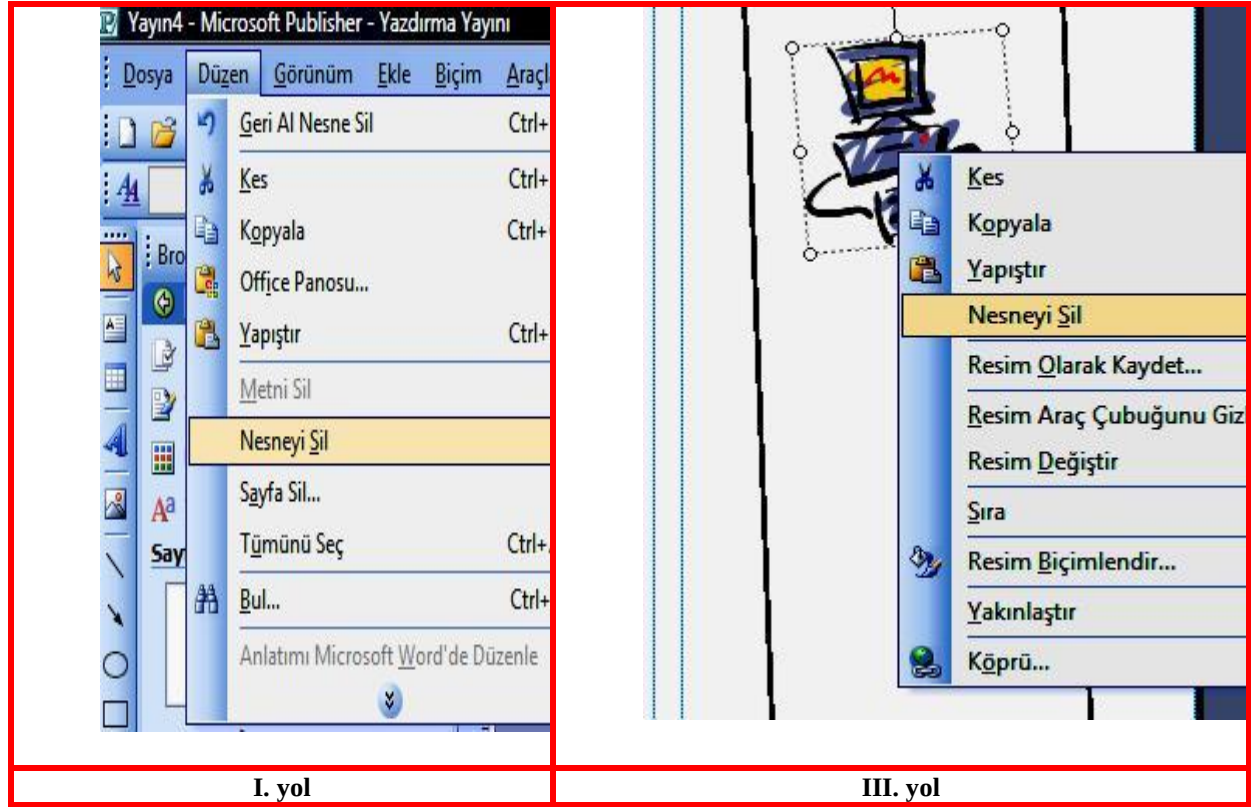
**I. Yol: Düzen Menüsü - Nesne Sil**

ya da

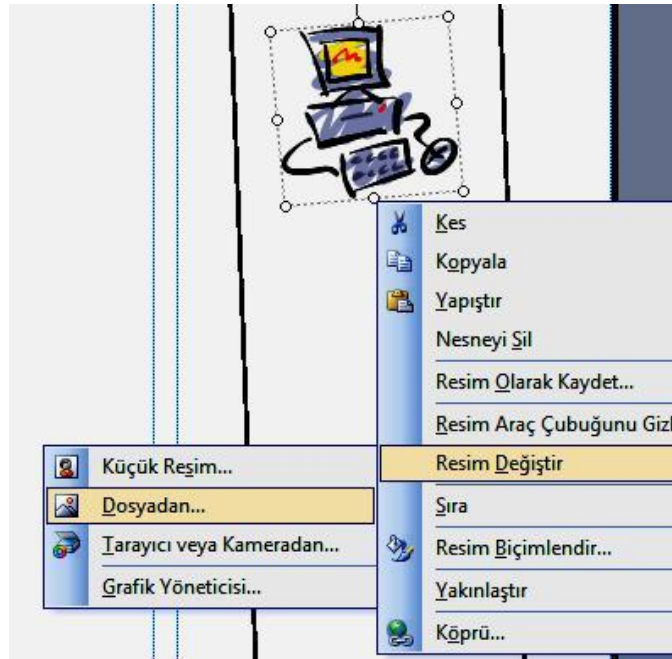
**II. Yol: Silinecek resim seçilir ve klavyeden “Delete” ya da “Back Space” tuşlarına basılır**

ya da

**III. Yol: Resme sağ tıklama – Nesne Sil**



4. Varolan resim değiştirme: Bülten üzerinde var olan bir resme sağ tıklanır. Açılan menüden “Resmi Değiştir”; alt menüden de “Dosyadan” adımları izlenir.



## Ek 17.4. Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – IV

### IV. Uzmanlık Konusu Temel Kavramları – Öğrencilerim ve Öğreteceklerim

- Metin kutusu ekleme ve metni silme
- Nesne ekleme ve silme
- Yayın tasarımı seçme ve değiştirme

1. **Metin kutusu ekleme ve metni silme:** Publisher programındaki bir dosyaya metin kutusu eklemek için;

- **Nesneler** araç çubuğundan  simgesine tıklanmalıdır.

2. **Metni silmek için;**

I. Yol: **Düzen Menüsü - Metni Sil**

ya da

II. Yol: Silinecek metin çerçevesi (kutusu) seçilir ve klavyeden “Delete” ya da “Back Space” tuşlarına basılır

ya da

III. Yol: Metin çerçevesine (kutusuna) sağ tıklama – Nesne Sil

3. **Tasarım nesnesi ekleme ve silme:** Publisher programındaki bir dosyaya tasarım nesnesi eklemek için;

- **Ekle Menüsü – Tasarım Galerisi Nesnesi**



4. **Nesneyi silmek için;**

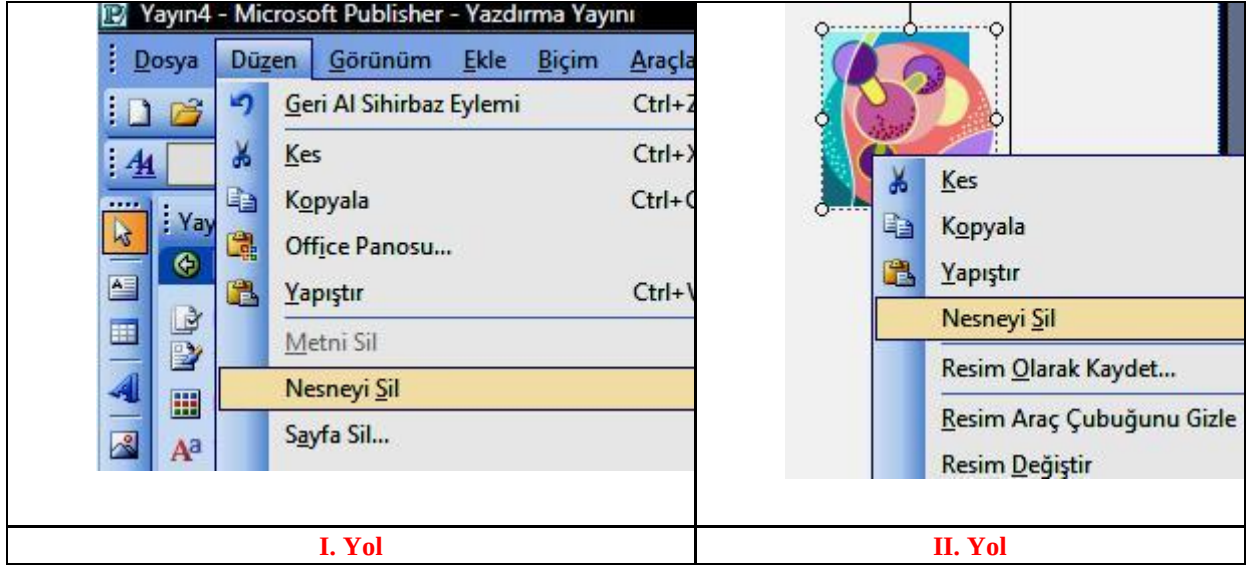
I. Yol: **Düzen Menüsü - Nesneyi Sil**

ya da

II. Yol: Silinecek nesne seçilir ve klavyeden “Delete” ya da “Back Space” tuşlarına basılır

ya da

III. Yol: Nesneye sağ tıklama – Nesneyi Sil

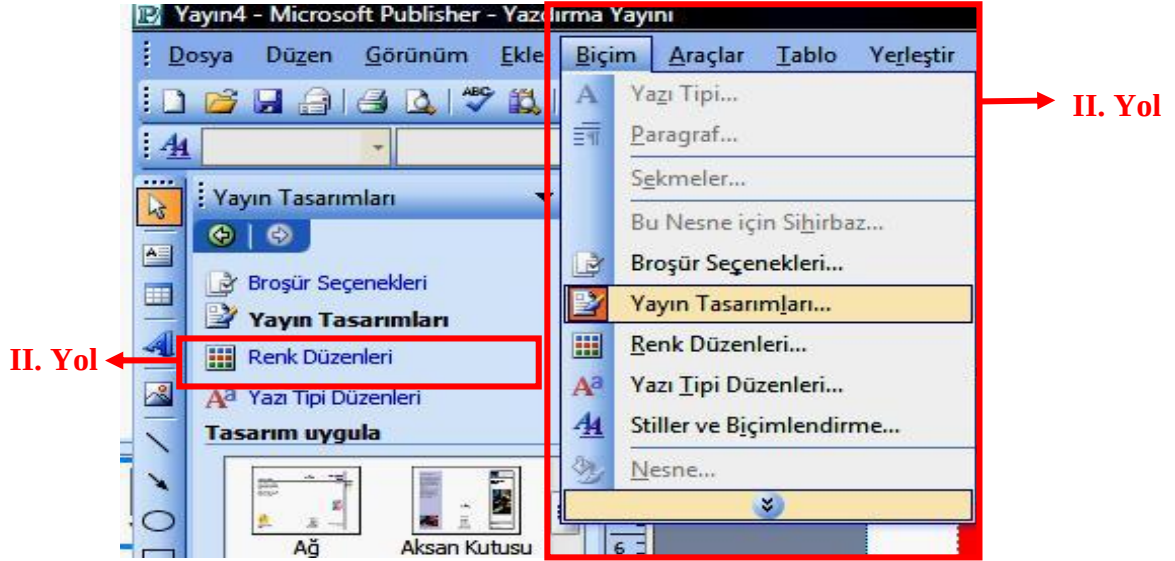


5. Yayın tasarımı seçme ve değiştirme: Yayın tasarımı seçmek için;

I. Yol: Görev Bölmesi – Yayın Tasarımları

ya da

II. Yol: Biçim Menüsü – Yayın Tasarımları



## Ek 17.5. Bilgi Tabanlı Çalışma Yaprağı – V

### V. Uzmanlık Konusu Temel Kavramları – Öğreneceklerim ve Öğreteceklerim

- Yazı tipi düzeni seçme ve değiştirme
- Renk düzeni seçme ve değiştirme
- Arka plan değiştirme

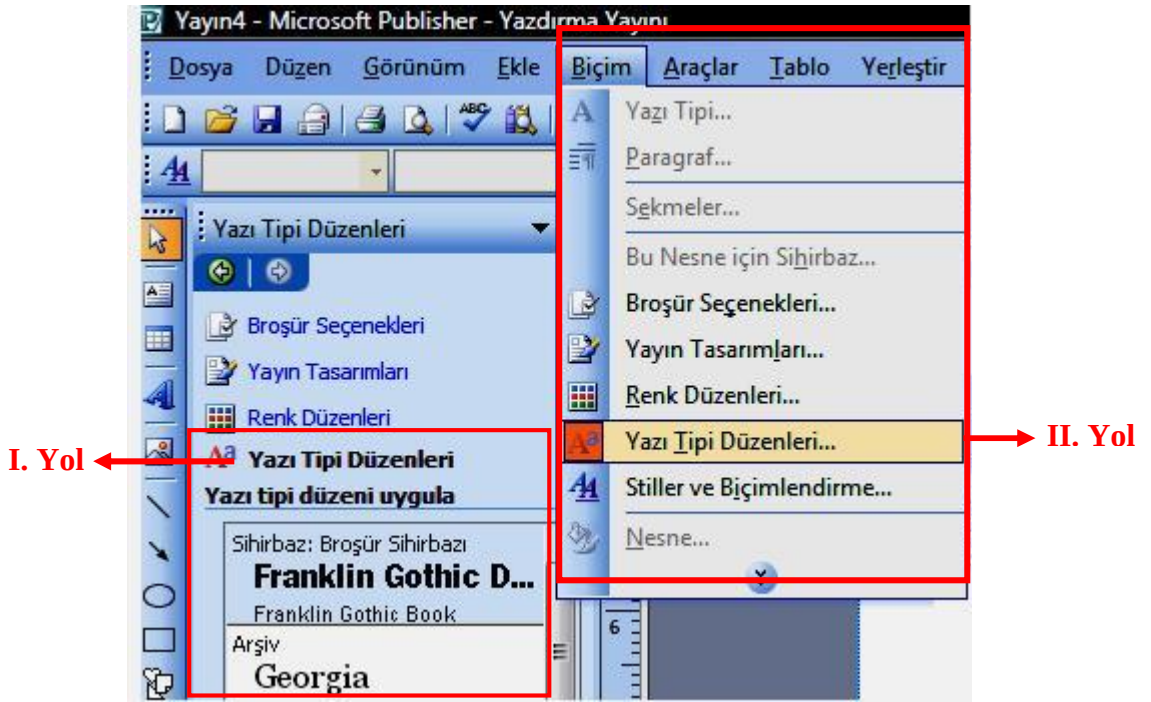
1. **Yazı tipi düzeni seçme ve değiştirme:** Yazı tipi düzeni seçmek için;

2.

I. Yol: Görev Bölmesi – Yazı Tipi Düzenleri

ya da

II. Yol: Biçim Menüsü – Yazı Tipi Düzenleri

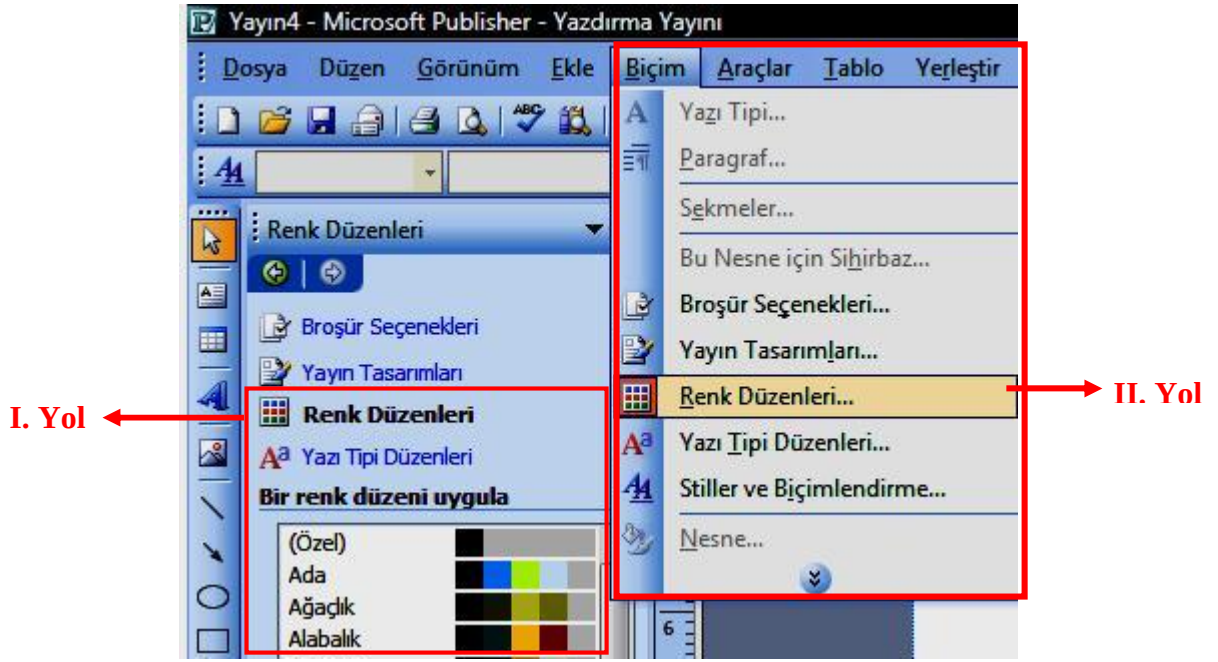


3. **Renk düzeni seçme ve değiştirme:** Tasarımdaki renk düzenlerini seçmek için;

I. Yol: Görev Bölmesi – Renk Düzenleri

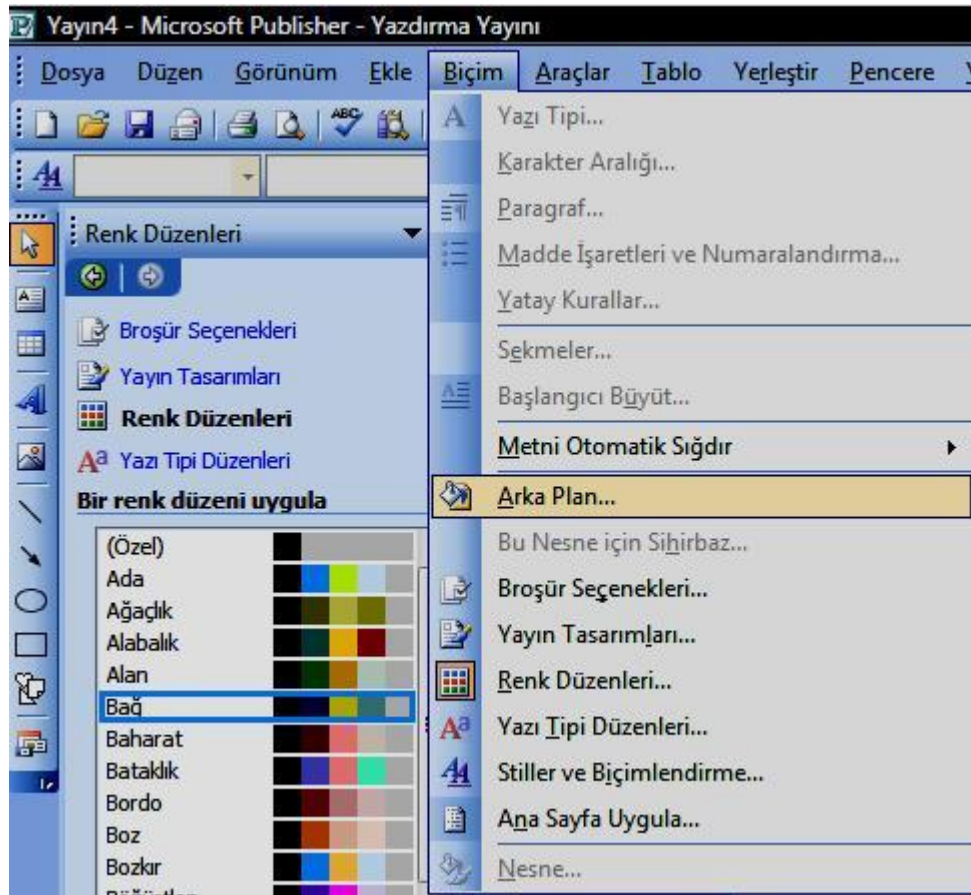
ya da

II. Yol: Biçim Menüsü – Renk Düzenleri



4. Arka plan değiştirme: Tasarımın arka planını değiştirmek için;

- Biçim Menüsü – Arka Plan



### Ek 17.6. Proje Ödevi: Broşür Hazırlıyorum

Öğretmen işbirlikli çalışma gruplarına aşağıdaki problemlerle ilgili olarak hayali bir vakıf ya da dernek kurmalarını ve problemlerin çözümüne yönelik grupça broşür hazırlamalarını ister.

| No | Problem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Son yıllarda birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de sofralarımızı, sağlığımızı, geleceğimizi tehdit eden bir tehlike dolaşüyor. Bu tehlike artık reklamlarda da adını sık duyduğumuz GDO yani “Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar”. İnsan sağlığını tehdit eden bu GDO’lu ürünlerin ülkemizde satışını engellemek için bir kampanya başlatılacaktır. Bu kampanya için nasıl bir broşür hazırlarsınız? |
| 2  | Her sene farklı hastalıklar baş gösteriyor. Bulaşıcı hastalıklardan korunma bilincini arttırmak için bir kampanya başlatılacaktır. Bu kampanya için nasıl bir broşür hazırlarsınız?                                                                                                                                                                                                                     |
| 3  | Türkiye’de 7-14 yaş, zorunlu eğitim yaşı olmasına rağmen bu yaş grubundaki bazı çocuklar okula gidememektedir. Bu çocukların okula gidebilmelerine yardımcı olmak için bir kampanya başlatılacaktır. Bu kampanya için nasıl bir broşür hazırlarsınız?                                                                                                                                                   |

#### Broşürü hazırlarken;

- Konuyla ilgili elektronik ve yazılı kaynaklardan araştırma yapınız.
- Konunun çözümüne yönelik sizin ailenizin, okulunuzun yapabilecekleri nelerdir? Konuyla ilgili nasıl öneriler geliştirebilirsiniz?
- Broşürünüzde problemi açıkça ve kısaca ifade ediniz.
- Kampanya için etkili bir slogan bulmalısınız.
- Masaüstü yayıncılık programını kullanmalısınız.
- Konuyla ilgili bilimsel bilgiler vermelisiniz.
- İnsanları önlem almaya yöneltecek ikna edici cümlelere yer vermelisiniz.
- Broşürünüze konuyla ilgili resimler eklemelisiniz.
- Yazılı ve görsel materyaller arasında bir bütünlük sağlamalısınız.
- Yararlandığınız kaynakları broşürünüze eklemelisiniz.
- Çalışmanız size verilen ölçütlere göre değerlendirecektir.
- Ödevinizi [umitcimen@gmail.com](mailto:umitcimen@gmail.com) adresine e-mail atınız.

Ek 17.7. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesi İle İlgili Dereceli Puanlama Ölçeği <sup>†</sup>

| Dereceler<br>Ölçütler | 5<br>(Çok İyi)                                                                                  | 3<br>(İyi)                                                                                          | 1<br>(Geliştirilmeli)                                                    | Puan |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| İçerik                | Broşür problem durumunu açık ve net açıklamış.                                                  | Broşür, problem durumunun bazı yönlerini ortaya koymada yetersiz.                                   | Broşür, problem durumunu açıklamada yetersiz.                            |      |
| Yazım Kuralları       | Masaüstü yayıncılık yazılımının tüm özellikleri etkin ve doğru olarak kullanılmış               | Masaüstü yayıncılık yazılımının gerekli bazı özellikleri kullanılmış.                               | Masaüstü yayıncılık yazılımının özellikleri yeterince kullanılmamış.     |      |
| Tasarım               | Kaliteli, renkli ve uygun görsel materyaller kullanılarak etkili bir tasarım gerçekleştirilmiş. | Kullanılan görsel materyallerin bazıları konuyla ilgili değil veya tasarımda bazı yanlışlıklar var. | Görsel materyaller kullanılmamış veya tasarım için bir çaba harcanmamış. |      |
| Slogan                | İçeriğe uygun çarpıcı bir slogan bulunmuş.                                                      | İçeriğe uygun slogan bulunmuş, ama çarpıcı değil.                                                   | Slogan bulunmuş, ama çarpıcı değil veya içeriğe uygun değil.             |      |
| Kaynak                | Elektronik veya yazılı beş ya da daha fazla kaynak kullanılmış.                                 | Elektronik veya yazılı üç ya da dört kaynak kullanılmış.                                            | Elektronik veya yazılı üçten az kaynak kullanılmış.                      |      |
| Ödev Teslimi          | Ödev, zamanında e-posta yoluyla gönderilmiş.                                                    | -----                                                                                               | Ödev, zamanında e-posta yoluyla gönderilmemiş.                           |      |
| Toplam Puan (30)      |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                          |      |

<sup>†</sup> 5. Basamak Öğrenci Çalışma Kitabı’ndan (MEB, 2007, 25) alınmıştır.

Ek 17.8. Bu Derste Öğreneceklerimiz

| No                 | Öğrenme Hedefleri                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. uzmanlık konusu | <ul style="list-style-type: none"><li>• Masaüstü yayıncılık tanımı</li><li>• Publisher Programını açma-kapatma</li><li>• Programın genel öğeleri</li><li>• Kaydetme</li></ul> |
| 2. uzmanlık konusu | <ul style="list-style-type: none"><li>• Yayın türleri</li><li>• Yayın türü seçme</li><li>• Sayfa yönlendirme</li></ul>                                                        |
| 3. uzmanlık konusu | <ul style="list-style-type: none"><li>• Yeni sayfa ekleme ve silme</li><li>• Dosyaya resim ekleme ve silme</li><li>• Varolan resmi değiştirme</li></ul>                       |
| 4. uzmanlık konusu | <ul style="list-style-type: none"><li>• Metin kutusu ekleme ve metni silme</li><li>• Nesne ekleme ve silme</li><li>• Yayın tasarımı seçme ve değiştirme</li></ul>             |
| 5. uzmanlık konusu | <ul style="list-style-type: none"><li>• Yazı tipi düzeni seçme ve değiştirme</li><li>• Renk düzeni seçme ve değiştirme</li><li>• Arka plan değiştirme</li></ul>               |

**Ek 17.9. “Yayıncılığa Başlıyorum” Ünitesinin Masaüstü Yayıncılık İle İlgili Dereceli Puanlama Ölçeği**

| No | Öğrenme hedefleri; 1 (Yetersiz), 2 (Geliştirilmeli), 3 (Orta), 4 (İyi), 5 (Mükemmel) şeklinde değerlendirilecektir. |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|-------------|
|    | Öğrencinin Adı Soyadı                                                                                               | Öğrenme Hedefleri | 1. Publisher Programını açma | 2. Yayın türü seçme | 3. Sayfa yönlendirme | 4. Yeni sayfa ekleme | 5. Sayfa silme | 6. Dosyaya resim ekleme | 7. Resim silme | 8. Varolan resmi değiştirme | 9. Metin kutusu ekleme | 10. Metni silme | 11. Nesne ekleme | 12. Nesne silme | 13. Yayın tasarımı seçme | 14. Yazı tipi düzeni seçme | 15. Renk düzeni seçme | 16. Arka plan değiştirme | 17. Kaydetme | 18. Kapatma |
| 1  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 2  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 3  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 4  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 5  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 6  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 7  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 8  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 9  |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |
| 10 |                                                                                                                     |                   |                              |                     |                      |                      |                |                         |                |                             |                        |                 |                  |                 |                          |                            |                       |                          |              |             |

### Ek 17.10. Grup Değerlendirme Formu

Birlikte çalışma becerilerinizi gözlemleyerek aşağıdaki her bir madde için grubunuzu en iyi ifade eden seçeneği (X) koyarak işaretleyiniz. Alt kısımda yer alan ifadeleri grubunuza göre tamamlayınız. Düşüncelerinizi grup arkadaşlarınızla paylaşınız.

|                                                                           |                           |                      |                             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Gruptaki Üyelerinin Adı-Soyadı</b>                                     | <b>Grup Adı:</b>          |                      |                             |
| 1.                                                                        | <b>Çalışmanın Konusu:</b> |                      |                             |
| 2.                                                                        | <b>Tarih:</b>             |                      |                             |
| 3.                                                                        |                           |                      |                             |
| 4.                                                                        |                           |                      |                             |
| 5.                                                                        |                           |                      |                             |
| 6.                                                                        |                           |                      |                             |
| <b>Değerlendirilen Tutum ve Davranışlar</b>                               | <b>Ölçütler</b>           |                      |                             |
|                                                                           | <b>Her Zaman<br/>(3)</b>  | <b>Bazen<br/>(2)</b> | <b>Hiçbir Zaman<br/>(1)</b> |
| 1. Alıştırma konumuza birlikte karar verdik ve aramızda işbirliği yaptık. |                           |                      |                             |
| 2. Grupta uyum içinde çalıştık.                                           |                           |                      |                             |
| 3. Çalışma planı hazırladık.                                              |                           |                      |                             |
| 4. Çalışmada bilgi toplamak için çeşitli kaynaklardan yararlandık.        |                           |                      |                             |
| 5. Konu ile ilgili uygulamaları hepimiz uyguladık.                        |                           |                      |                             |
| 6. Birbirimizin öğrenmelerine yardım ettik.                               |                           |                      |                             |
| 7. Çalışmalarımızı etkili bir biçimde sunduk.                             |                           |                      |                             |
| <b>TOPLAM PUAN</b>                                                        |                           |                      |                             |

1. Grubumuzda problemler vardı.

Çünkü.....  
.....  
.....  
.....

2. Grubumuz iyiydi.

Çünkü.....  
.....  
.....  
.....

3. Grubumuz daha iyi olabilirdi.

Çünkü.....  
.....  
.....  
.....

### Ek 17.11. Öz Değerlendirme Formu

Bu form aracılığıyla “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesinin masaüstü yayıncılık programı ile ilgili neler kazandığınızı değerlendirebilirsiniz. Cümlelerin karşısındaki seçeneklerden size uygun olanı (X) işareti işaretleyiniz.

| Adı Soyadı:<br>Sınıfı:<br>No:                | Dereceler |       |       |
|----------------------------------------------|-----------|-------|-------|
|                                              | Evet      | Bazen | Hayır |
| Publisher Programını açabilirim.             |           |       |       |
| Yayın türü seçebilirim.                      |           |       |       |
| Sayfayı yatay ya da dikey yönlendirebilirim. |           |       |       |
| Bültene yeni sayfa ekleyebilirim.            |           |       |       |
| İstemediğim sayfayı silebilirim.             |           |       |       |
| Dosyaya resim ekleyebilirim.                 |           |       |       |
| Resmi silebilirim.                           |           |       |       |
| Varolan resmi değiştirebilirim.              |           |       |       |
| Metin kutusu ekleyebilirim.                  |           |       |       |
| Metni silebilirim.                           |           |       |       |
| Tasarım Galerisinden nesne ekleyebilirim.    |           |       |       |
| Nesne silebilirim.                           |           |       |       |
| Yayın tasarımı seçebilirim.                  |           |       |       |
| Yazı tipi düzeni seçebilirim.                |           |       |       |
| Renk düzeni seçebilirim.                     |           |       |       |
| Arka plan değiştirebilirim.                  |           |       |       |
| Oluşturduğum dosyayı kaydedebilirim.         |           |       |       |
| Publisher programını kapatabilirim.          |           |       |       |

**Bazen** ve **Hayır** kutucuklarını işaretlediyseniz bir sonraki üniteye başarı göstermeniz için bu konudaki eksiklerinizi tamamlamalısınız.

**Bu üniteye en iyi yapabildiğim;**.....

.....  
.....  
.....

**Bu üniteye en çok zorlandığım;**.....

.....  
.....  
.....

### Ek – 5.12. Akran Değerlendirme Formu

Bu form, gruptaki çalışmalarınızı değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Arkadaşlarınızın bu konudaki görüşlerini almak için formu doldurunuz. Size ayrılan son sütunda da kendinizi değerlendiriniz. Sorulara cevabınız “**evet**” ise **E**, “**bazen**” ise **B**, “**hayır**” ise **H** harfi yazınız.

Grubun Adı: ..... Öğrencinin Adı-Soyadı: .....

| Değerlendirmeyi Yapanlar                |                        |                        |                        |                        |               |
|-----------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
|                                         | 1. Arkadaşıma göre ben | 2. Arkadaşıma göre ben | 3. Arkadaşıma göre ben | 4. Arkadaşıma göre ben | Bana göre ben |
| Özellikler                              |                        |                        |                        |                        |               |
| Çalışmalara gönüllü katılır.            |                        |                        |                        |                        |               |
| Bildiklerini arkadaşlarıyla paylaşır.   |                        |                        |                        |                        |               |
| Gerektiğinde arkadaşlarına yardım eder. |                        |                        |                        |                        |               |
| Aldığı görevi zamanında yerine getirir. |                        |                        |                        |                        |               |
| Arkadaşlarının görüşlerine saygılıdır.  |                        |                        |                        |                        |               |
| Tartışmalarda kırılcı olmadan konuşur.  |                        |                        |                        |                        |               |

## 2

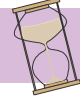
### YAYINCILIĞA BAŞLIYORUM



#### 2. ÜNİTE: YAYINCILIĞA BAŞLIYORUM

Süre: 10 ders saati

Ünite Değerlendirme: 1 ders saati



##### Kazanımlar

- 2.1. Kelime işlemcide oluşturduğu sayfaya amacına uygun eklemeler yapar.
- 2.2. Bilgisayardaki dosya ve klasörlerle çalışırken depolama ölçülerini dikkate alır (BTESD-6).
- 2.3. Gazetelerin, iletileri etkili bir şekilde sunmak için çeşitli yazı şekilleri ve yazma efektleri kullandığını keşfeder (BTESD-2).
- 2.4. Masaüstü yayıncılık programında belirli bir amaca yönelik olarak sayfa yapısını ayarlar.
- 2.5. Bir masaüstü yayıncılık programında gerekli eklemeleri yapar (BTESD-11).
- 2.6. Bir masaüstü yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirir.

##### Etkinlikler

- Dile Benden Ne Dilersen!
- Bilmece
- Sanat Dalları
- Dijital Ölçüler
- Aynı Haber, Farklı Şekillerde
- Farklı Yayınlar
- Bir Bülten Çıkaralım
- Menüde Neler Var?

## Proje Ödevi: İlk Broşürüm

Ünite: Yayıncılığa Başlıyorum

Beklenen Performans

- Bilişim teknolojileri yeterlilikleri
- Karar verebilme
- Araştırma yapma



4 hafta

Bu çalışmayı yaparken öğrencilerinizin aşağıdaki adımları gerçekleştirmelerini sağlayınız.

1. Öğrencilerinizin grup oluşturmalarında sınıf mevcutlarına göre onlara rehberlik ediniz.
2. Evde bilgisayara sahip olmayan öğrencilerinizin bu çalışmayı okulda yapmaları için yardımcı olunuz.
3. Proje çalışmasını, (2.5) kazanımının başında öğrencilerinize veriniz.
4. Öğrencilerinizin çalışmalarını dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirebilirsiniz.
5. Öğrencilerinizin çalışmalarını değerlendirdikten sonra öğrencilerinize dereceli puanlama anahtarlarını geri dönüt olarak veriniz.
6. Yan sayfadaki dereceli puanlama anahtarından alınabilecek en yüksek puan 30, en düşük puan ise 6'dır. Bu ölçeğe göre; 6-14 arası "Geliştirilmeli", 15-22 arası "iyi" ve 23-30 arası "Çok iyi" olarak değerlendirilmelidir.
7. Öğrencilerinizden Çalışma Kitabı'nın 79. sayfasında bulunan Grup Çalışma Formu'nu doldurarak size teslim etmelerini isteyiniz. Böylece oluşturulan grupların nasıl çalıştığını belirleyebilirsiniz.

96

## İlk Broşürüm

## Proje Ödevi



Süre: 4 hafta

Sevgili Öğrenciler,  
Bu çalışmada sizden, aşağıdaki problemlerden birini seçip bu problem  
çözümüne yönelik bir broşür hazırlamanız beklenmektedir.

1. Türkiye'de 7-14 yaş zorunlu eğitim yasası olmasına rağmen bu yaş grubundaki bazı çocuklar okula gidememektedir. Bu çocukların okula gidebilmelerine yardımcı olmak için bir kampanya başlatılacaktır. Bu kampanya için nasıl bir broşür hazırlarsınız?

2. Küresel ısınma atmosfer ve okyanusun ortolama sıcaklıklarının artmasıdır. Bu artışa neden olan birçok etken bulunmaktadır. Dünyanın atmosfere yakın yüzeyinin ortalama sıcaklığı 20. yüzyılda 0,6°C artmıştır. Küresel ısıda meydana gelebilecek iki cereese ilk air artışı, dünya nüfusunun neredeyse yarısını suya salmasına neden olacaktır. Bunun için çeşitli önlemler alınabilir. Bu önlemleri almaya yönelik bir kampanya için nasıl bir broşür hazırlarsınız?

Bu çalışmayı yaparken aşağıdaki edimden izlenilmelidir:

1. 3-4 kişiden oluşan bir çalışma grubu oluşturarak grubunuza isim veriniz.
2. Problemi çözme becerisine dayananı konusunu açık ve kısa bir ifade ile belirtiniz.
3. Konuyla ilgili elektronik ve yazılı kaynaklardan araştırma yapınız.
4. Problemin çözümüne yönelik olarak sizin, sınıftan, okulunuzun ya da yapabileceğiniz nelerdir? Konuyla ilgili öneriler geliştiriniz.
5. Broşürü hazırlarken:
  - Kampanya için etkileyici bir slogan bulununuz.
  - Masabütü yayıncılık programını kullanınız.
  - Konuyla ilgili bilimsel bilgiler veriniz.
  - İnsanları anlam olmasına yönelik olarak ilma edici cümlelere yer veriniz.
  - Broşürünüze konuyla ilgili resimler eklemelisiniz.
  - Yazı ve görsel materyaller arasında bütünlük sağlanmalıdır.
  - Yararlandığınız kaynakları broşürünüze eklemelisiniz.



## Yayıncılığa Başlıyorum

5. Çalışmanız aşağıdaki ölçütleri göre değerlendirileceğinden çalışmanız yaparken bu ölçütlere uymalısınız.

| Dereceleri        | 5 (Çok İyi)                                                                                     | 3 (İyi)                                                                                      | 1 (Geliştirilmeli)                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ölçütler          |                                                                                                 |                                                                                              |                                                                        |
| İçerik            | Broşür, problem durumunu açık ve net olarak ortaya koyuyor.                                     | Broşür, problem durumunun nasıl çözüldüğünü anlatıyor.                                       | Broşür, problem durumunu açıklamada az çokça yetersiz.                 |
| Yazılım Kullanımı | Masabütü yayıncılık yazılımının tüm özelliklerini etkin ve doğru olarak kullanılmış.            | Masabütü yayıncılık yazılımının gerekli özelliklerini kullanılmış.                           | Masabütü yayıncılık yazılımının özelliklerini yeterince kullanılmamış. |
| Görsel Tasarım    | Kaliteli, renkli ve uygun görsel materyaller kullanılarak etkili bir tasarım gerçekleştirilmiş. | Kullanılan görsel materyallerin bazıları konuyla ilgili değil veya tasarımda az kullanılmış. | Görsel materyaller kullanılmamış veya tasarım için çok az kullanılmış. |
| Slogan            | İçerğe uygun, etkili ve orijinal slogan bulunmuş.                                               | İçerğe uygun slogan bulunmuş ama etkileyici değil.                                           | Slogan bulunmuş ama etkileyici veya içerğe uygun değil.                |
| Kaynak            | Elektronik veya yazılı 5 ya da daha fazla kaynak kullanılmış.                                   | Elektronik veya yazılı 3 ya da 4 kaynak kullanılmış.                                         | Elektronik veya yazılı 3'ten az kaynak kullanılmış.                    |
| Ödev Teslimi      | Ödev, zamanında e-posta yoluyla gönderilmiş.                                                    |                                                                                              | Ödev, zamanında e-posta yoluyla gönderilmemiş.                         |

7. Çalışmanız tamamlandıktan sonra kitabınızın 79. sayfasındaki Grup Çalışma Formu'nu doldurarak öğretmeninize teslim ediniz.



## DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Grup Üyeleri:

Açıklama: Aşağıdaki ölçek, grubun çalışmasını değerlendirmek için hazırlanmıştır. Her bir ölçütün gerçekleşme derecesini ilgili kutucuğa yazınız ve ardından elde ettiğiniz puanları toplayarak toplam puanı bölümüne yazınız.

| Dereceler<br>Ölçütler | 5<br>(Çok iyi)                                                                                  | 3<br>(iyi)                                                                                          | 1<br>(Geliştirilmeli)                                                    | Puan |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| İçerik                | Broşür, problem durumunu açık ve net olarak ortaya koyuyor.                                     | Broşür, problem durumunun bazı yönlerini ortaya koymada yetersiz.                                   | Broşür, problem durumunu açıklamada oldukça yetersiz.                    |      |
| Yazım kullanımı       | Masaüstü yayıncılık Yazılımının tüm özellikleri etkin ve doğru olarak kullanılmış.              | Masaüstü yayıncılık yazılımının gerekli bazı özellikleri kullanılmış.                               | Masaüstü yayıncılık yazılımının özellikleri yeterince kullanılmamış.     |      |
| Tasarım               | Kaliteli, renkli ve uygun görsel materyaller kullanılarak etkili bir tasarım gerçekleştirilmiş. | Kullanılan görsel materyallerin bazıları konuyla ilgili değil veya tasarımda bazı yanlışlıklar var. | Görsel materyaller kullanılmamış veya tasarım için bir çaba harcanmamış. |      |
| Slogan                | İçeriğe uygun çarpıcı bir slogan bulunmuş.                                                      | İçeriğe uygun slogan bulunmuş, ama çarpıcı değil.                                                   | Slogan bulunmuş, ama çarpıcı değil veya içeriğe uygun değil.             |      |
| Kaynak                | Elektronik veya yazılı beş ya da daha fazla kaynak kullanılmış.                                 | Elektronik veya yazılı üç ya da dört kaynak kullanılmış.                                            | Elektronik veya yazılı üçten az kaynak kullanılmış.                      |      |
| Ödev teslimi          | Ödev, zamanında e-posta yoluyla gönderilmiş.                                                    | .....                                                                                               | Ödev, zamanında e-posta yoluyla gönderilmemiş.                           |      |
| Toplam Puan           |                                                                                                 |                                                                                                     |                                                                          |      |

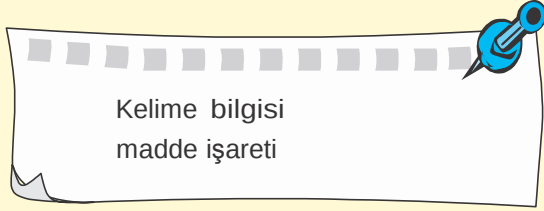
## Dile Benden Ne Dilersen

### Kazanım

2.1. Kelime işlemcide oluşturduğu sayfaya amacına uygun eklemeler yapar.

### Açıklamalar

**[1]** 2.1. Tek düzeyli bir listede madde imi-numaralandırma, kenarlık ve gölgelendirme özelliği uygulanır ve düzenlenir. Metin sütunlar hâline getirilir. Metne alt simge, üst simge, alt bilgi, üst bilgi, dipnot, diyagram eklenir.



2 ders saati

## ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

### Dikkat Çekme

Öğrencilerinize “Alaaddin’in Sihirli Lambası’nı biliyor musunuz? Birisi size ‘Dile benden ne dilerse’ diye sorsaydı neler dilerdiniz?” diye sorarak onların dikkatlerini çekiniz.

### İşleniş

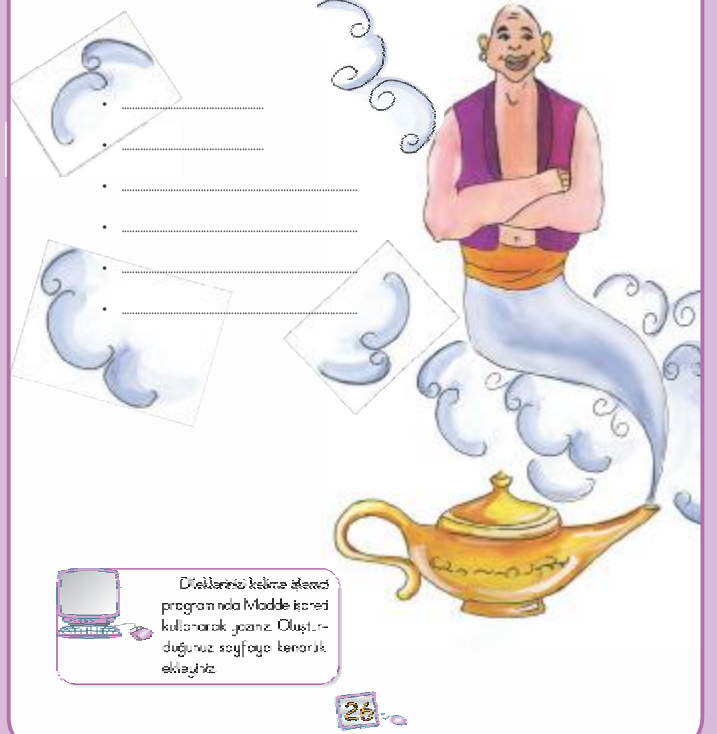
Gelecekte olmasını istedikleri, dilekleri Çalışma Kitabı’nın 26. sayfasındaki bölüme yazmalarını isteyiniz. Yazma işlemi bitince “Dileklerinizi kitaba yazarken alt alta mı, yoksa yan yana mı yazdınız? Listeyi dikkatlice inceleyelim, satır başlarında ortak olan nedir?” gibi sorular yönelterek satır başlarındaki madde işaretlerine dikkatlerini çekiniz. Bilgisayarda kelime işlemci programında bu işaretlemelerin yapılıp yapılmayacağını sorunuz. Alt alta yazılan ve ayrı durumlar belirten yazılarda madde işareti numaralandırma kullanıldığını söyleyiniz.

Kelime işlemci programını açarak madde işaretlerinin nasıl eklendiğini, şekillerinin ve türlerinin nasıl değiştiğini gösteriniz.

**Madde işareti Ekleme ve Özellikleri:** Biçim menüsünden “Madde işareti ve Numaralandırma” komutuna tıklanır. “Madde işareti” bölümünde istenilen madde işareti seçilir. Eğer numaralandırma yapılacaksa “Numaralı” kısmından bir numara stili seçilir. “Tamam” düğmesine tıklanır.

## Dile Benden Ne Dilersen

Gelecekte olmasını istediğiniz alt dilek madde yazınız.



Öğrencilerinizin Çalışma Kitabı’na yazdıkları dileklerini kelime işlemci programında madde işaretlerini kullanarak yazmalarını isteyiniz.

Yazılarındaki madde işaretlerini, numaralan-dırmaya dönüştürmelerini isteyiniz. işlemi yapmakta zorlanan öğrencilerinize yardımcı olunuz.

Kelime işlemci programında sayfaya kenarlık ve gölgelendirme ekleme özelliğini gösteriniz. Az önce yaptıkları sayfaya istedikleri sayfa kenarlığını eklemelerini isteyiniz.

### Değerlendirme

Öğrencilerinize aşağıdaki soruları yöneltebilirsiniz:

- Kelime işlemcide madde işaretleri nasıl eklenir?
- Kelime işlemcide numaralandırma nasıl yapılır?
- Sayfaya kenarlık ekleme işlemi nasıl yapılır?

## ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

### Dikkat Çekme

Önceden hazırlamış olduğunuz iki sayfalık şiiri öğrencilerinize gösteriniz. “Bu şiiri tek sayfaya sığdırmak istersek bunu nasıl yapabiliriz?” diye sorunuz. Verilen cevaplar içinde “fiiri sütunlar hâlinde yazarız.” cevabı yoksa bunu siz söyleyiniz.

### İşleniş

Öğrencilerinize hazırladığınız şiiri sütuna nasıl dönüştüreceklerini gösteriniz.

**Sütun:** Sütun hâline dönüştürülmek istenen metin grubu seçilir. “Biçim” menüsünden “Sütunlar” komutuna tıklanır. Kaç sütun yapılmak isteniyorsa seçilir. Sütun genişlikleri ve aralıkları belirtilir.

Öğrencilerinize altbilgi ve üstbilgi kavramlarından ne anladıklarını sorunuz. Altbilgi ve üstbilgi kavramlarını açıklayınız. Daha önceden hazırladığınız belgeyi göstererek kelime işlemci programında alt bilgi ve üst bilgi ekleme işlemini gösteriniz.

**Üstbilgi ekleme:** “Görünüm” menüsünden “Üstbilgi ve Altbilgi” komutuna tıklanır. Açılan “Üstbilgi” bölümüne yazılmak istenen üst bilgi yazılır. Bu bilgi isim, dosya adı/adresi, tarih, saat, konu başlığı vs. olabilir. Yazdıktan sonra araç çubuğundaki “Kapat” düğmesine tıklanır.

**Altbilgi ekleme:** Görünüm menüsünden “Üstbilgi ve Altbilgi” komutuna tıklanır. “Altbilgi” bölümüne geçilir, yazılmak istenen bilgi yazılır. Bu bilgi kişi adı, dosya adı, sayfa numarası, sayfa sayısı vs. olabilir. Yazdıktan sonra araç çubuğundaki “Kapat” düğmesine tıklanır.



“Bilmeceler” etkinliğini açtırınız. Açılan sayfayı Çalışma Kitabı’nın 27. sayfasında verilen ölçütlere göre düzenlemelerini isteyiniz. Kitaptaki görünümü incelemelerini ve düzenlemeyi buna göre yapmalarını söyleyiniz. Metni sütunlara dönüştürmeleri gerektiğini söyleyiniz. Gerekli alt bilgi ve üst bilgi eklemelerini yapmalarını sağlayınız. Yardıma ihtiyaç duyan öğrencilere yardımcı olunuz.

### Değerlendirme

Öğrencilerinizin oluşturdukları kelime işlemci dosyasını kontrol ediniz.

## Bilmeceler

Yayın: 2010



“Bilmeceler” etkinliğini aynı Metni ve nesneleri kullanarak aşağıdaki ölçütlere göre dosyayı düzenleyiniz.

### Ölçütler

- Sayfayı iki sütun hâline getiriniz.
- Sayfaya alt bilgi olarak sayfa numarasını, üst bilgi olarak kendi adınızı yazınız.
- Yazı Tipi: Arial, yazı boyutu 12 punto

### Bilmeceler

- Bir adam var, içinde 32 sandalye ve bir hali var.



- Tarlada çiçek, yamağında yağ, üstünde giyecek.



- Aşağı girer, yanmaz, suya girer, ısınmaz.



- Yeşilim, herkes otlar, salata bersiz olmaz, burçum da çok sevilir.



- Buzcuğuk var, biraz sonra erir.



### Bilmeceler

- Gök neden güler?

Şimşek çakması sonucunda ortaya çıkan sıcaklık havaya su buharı ve gürültü. Bu gürültü sonucunda birbirinden hep uzağa geçen hava molekülleri, “gök-gürültüsü” dediğimiz sesi çıkarır.

- Deniz neden mavidir?

Denizdeki mavilik, aslında suyun kendi rengi olmayıp gökyüzündeki mavinin yansımasıdır. Deniz’in mavisini oluşturan sebep sadece bu değildir. İçeride yansıma ve değişik bükimlerde yayılma da bir başka sebeptir.



## Bilmeceler

### Kazanım

2.1. Kelime işlemcide oluşturduğu sayfaya amacına uygun eklemeler yapar.

### Açıklamalar

2.1. Tek düzeyli bir listede madde imi-numaralandırma, kenarlık ve gölgelendirme özelliği uygulanır ve düzenlenir. Metin sütunlar hâline getirilir. Metne alt simge, üst simge, altbilgi, üstbilgi, dipnot, diyagram eklenir.



2 ders saati

### Ders Öncesi Hazırlık

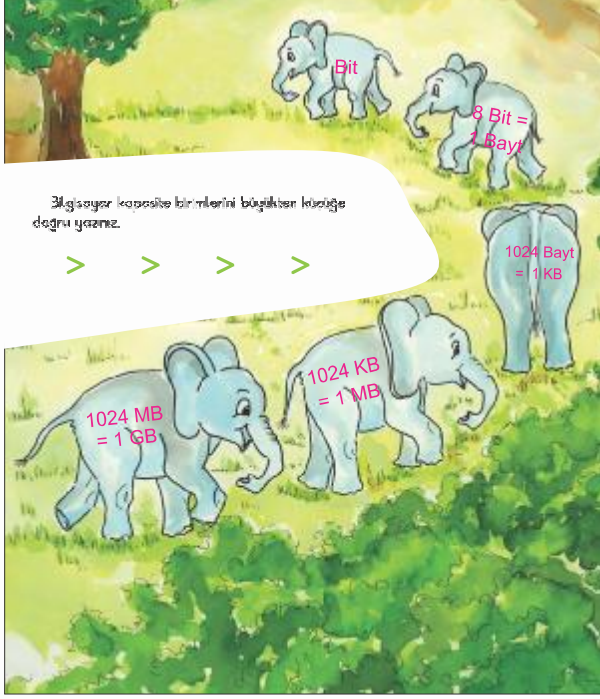
Kelime işlemci programında yazılmış iki sayfalık bir şiir belgesi, kelime işlemcide hazırlanmış altbilgi ve üstbilgi içeren sayfa örnekleri getiriniz.

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features ten sets of horizontal dashed lines, each set consisting of three parallel lines. These lines are evenly spaced across the entire page, providing a guide for handwriting practice. The background is white, and there are no margins or additional markings.

## Dijital Ölçüler

## Yazılığa Başlıyorum

Aşağıdaki fillerde, bilgisayarda kullanılan kapasite birimleri ve bu birimlerin arasındaki ilişki verilmiştir. Resmi inceleyiniz.



23

## Dijital Ölçüler

### Kazanımlar

2.2. Bilgisayardaki dosya ve klasörlerle çalışırken depolama ölçülerini dikkate alır.

BTESD-6: Kısıtlı kaynakları tasarruflu kullanır.

### Açıklamalar

2.2. Bit, Bayt, KB, MB, GB ölçü birimleri ve aralarındaki ilişki açıklanır.

2 ders saati

## ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

### Dikkat Çekme

Öğrencilerinize bilgisayarda bilgileri nereye kaydettiklerini sorunuz. Gelen cevapları tahtaya yazınız. Adı söylenmeyen kayıt ortamlarını da siz yazınız. Daha sonra bu kayıt ortamlarını şu şekilde sıralayarak tahtaya yazınız: Disket -- CD-ROM – Sabit disk.

Bütün bu kayıt ortamlarının bir kapasitesinin olduğunu ve birimlerle ifade edildiğini söyleyiniz. Öğrencilerinizin zihinlerinde kapasite birimlerini uzunluk ya da kütle ölçü birimlerinden örnekler vererek somutlaştırabilirsiniz.

### İşleniş

Kapasite birimlerinin isimlerini tahtaya yazınız: bit, bayt, kilobayt (KB), megabayt (MB), gigabayt (GB). Ardından bu birimlerin isimlerini söyleyiniz. Çalışma Kitabı'nın 29. sayfasındaki resmi incelemelerini isteyiniz. "En küçük kayıt birimi hangisidir? Megabayt mı daha büyüktür yoksa kilobayt mı?" gibi sorular yönelterek bu birimler arasındaki ilişkiyi kavramalarını sağlayınız. Tahtaya yazdığınız birimlerin karşısına ölçülerin birbiri arasındaki sayısal ilişkileri öğrencilerle birlikte yazınız.

|                |                  |                |
|----------------|------------------|----------------|
| Bit            | 1024 Bayt = 1 KB | 1024 MB = 1 GB |
| 8 Bit = 1 Bayt | 1024 KB = 1 MB   |                |

Daha sonra tahtaya yazdığınız kayıt ortamlarının boyutunu, sınıfta bulunan bilgisayardan gösteriniz. Örneğin,

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Disket=1.44 MB   | Flaş bellek=512 MB |
| Sabit disk=80 GB | CD-ROM=750 MB      |

Öğrencilerinize, oluşturdukları dosyaların boyutlarını bilgisayar üzerinde görüntüleyebileceklerini açıklayınız. Kapasite birimlerinin dosya ve klasörlerimizi saklarken herhangi bir kayıt ortamına sığıp sığmayacağı konusunda bize fikir verdiğini belirtiniz.

### Değerlendirme

Öğrencilerinize "En küçük kayıt birimi nedir?" "1 bayt kaç bit eder?" "1 gb kaç mb eder?" "Kayıt ölçü birimleri neden kullanılır? Bize ne gibi kolaylıklar sağlar?" gibi sorular yönelterek onları değerlendirebilirsiniz.

Bir sonraki ders için

Öğrencilerinizden, evlerindeki gazetelerden veya dergilerden farklı biçimlerde ve boyutlarda oluşturulmuş, sütunlar hâlinde olan sayfa örnekleri getirmelerini isteyiniz.

2.3. Gazetelerin iletileri etkili bir şekilde sunmak için çeşitli yazı şekilleri ve yazma efektleri kullandığını keşfeder (BTESD-2).

BTESD-2: Bilişim teknolojilerini kullanırken sınıf içindeki süreçleri takip eder.



1 ders saati

## ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

### Dikkat Çekme

Öğrencilerinizden bir önceki hafta getirmelerini istediğiniz gazete ve dergi örneklerini incelemelerini isteyiniz. Öğrencilerinize söz hakkı vererek kendi getirdikleri sayfaların çeşitli boyut, yazı efekti, sayfa yerleşimi gibi özelliklerini anlatmalarını söyleyiniz. Sayfaların neden farklı özelliklerde tasarlandığını öğrencilerinizle birlikte tartışınız.

### İşleniş

Verilen yazı efektlerinin, haberin sunumuna etkisini vurgulayınız. Duraklardaki reklam afişleri, sinema afişleri vb.den bahsediniz. Bu afişlerde kullanılan efektlerin bizde yarattığı etkiyi vurgulayınız. Çalışma Kitabı'nın 30 ve 31. sayfasında verilen aynı konulu haberin farklı biçimlerini incelemelerini isteyiniz. Neden üçünde de aynı haber olduğu hâlde farklı göründüklerini öğrencilerle birlikte tartışınız. Bu haberlerde farklı yazı biçimleri ve yazma efektleri kullanıldığını tekrarlayınız.

**Yazı Biçimleri:** Her yazı tipinin uzun, şişkin, kıvrımlı, düz vb. belli bir karakteri vardır. Burada kullanılan yazı tipleri vurgulanacaktır.

**Yazma Efektleri:** Gazete ve dergilerde yazılara gölge, kabartma, geçişli, transparan vb. gibi çeşitli efektler uygulanmaktadır.

### Değerlendirme

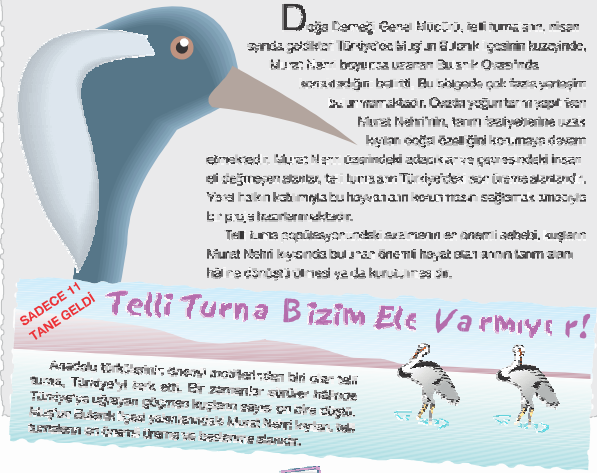
Öğrencilerinize "Gazete ve dergiler neden çeşitli yazı biçimleri ve yazma efektleri kullanılır?" sorusunu yöneltiniz. Gelen cevaplara göre değerlendirme yapınız.

## Aynı Haber Farklı Şekillerde

Her iki sayfada, aynı haberin farklı gazetelerdeki tasarımları verilmiştir. Gazete tasarımlarını inceleyerek arasındaki farkları belirleyiniz.

# TELLİ TURNALAR, TÜRKİYE'Yİ TERK ETTİ

Anadolu türkülerinin en önemli motiflerinden olan, bir zamanlar sınırlar hâlinde gelen göçmen telli turnalardan günümüzde yalnızca 11'i üreme alanı olarak Türkiye'yi seçiyor.



**SADECE 11 TANE BELDİ** Tellin Turna Bizim Ele Varmıyordur!

Anadolu türkülerinin önemli motiflerinden biri olan telli turna, Türkiye'yi terk etti. Bir zamanlar sınırlar hâlinde Türkiye'ye göçmen kuşları sayı, onlara doğru, kuşların olduğu yerleri gösteren Murat Nuri Karan, telli turnanın en önemli üreme alanı ve beslenme alanı.

30

## Aynı Haber Farklı Şekillerde

Yayın Görsel, Başlık, İçerik



31

### Farklı Yayınlar

Aşağıdaki yayın türlerini inceleyiniz. Her yayın türünün ne amaçla kullanıldığını söyleyiniz.



Masaüstü yayıncılık programında yayın türünü "davetiye" olarak seçip kendiniz için bir doğum günü davetiyesi hazırlayınız.

32

Farklı amaçlar için farklı yayın türleri kullanıldığını belirtiniz. Yayın türünün ne olduğunu sezdiriniz. Bu tarz tasarımları, bugüne kadar gördükleri programlarda yapıp yapamayacaklarını sorunuz. Bugüne kadar öğrendikleri programların böyle tasarımlar yapmaya yeterli olmadığını açıklayınız. Bu tasarımları yapmak için masaüstü yayıncılık programlarının kullanılabileceğini belirtiniz.

Masaüstü yayıncılık programını açarak programın genel öğelerini tanıtınız. Burada amaca uygun yayın türü seçilmesi gerektiğini ve seçtikleri yayın türünün farklı tasarımlarının bulunduğunu, bunlardan uygun olanı seçebileceklerini belirtiniz. Yayın türlerinden birini seçerek örnek bir davetiye hazırlayınız.



Öğrencilerinizden Çalışma Kitabı'nın 32. sayfasını incelemelerini ve masaüstü yayıncılık programında bir doğum günü davetiyesi hazırlamalarını isteyiniz. Bu sırada öğrencilere yardımcı olunuz. Resim eklemeyiniz. Sadece yazı, başlık ve sayfa yönlendirmeyi gösteriniz.

**Yayın:** Basılıp satışa çıkarılan kitap, gazete gibi okunan veya radyo, televizyon aracılığıyla halka sunulan, duyurulan, iletilen şey, neşriyat.

**Masaüstü Yayıncılık:** Kitap, dergi vb. yayınları bilgisayar ortamında baskıya hazırlama işi.

**Yayın Türü Seçme:** "Dosya" menüsünden "Yeni" komutuna tıklanır. "Yazdırma Yayınları" seçilerek buradaki broşür, davetiye, el ilanı, kartpostal gibi yayın türlerinden istenilen kategori seçilir. Hazırlanacak yayının konusu seçilir. Örneğin; "Doğum günü partisi davetiyeleri" gibi, beğenilen davetiye seçilerek yayın oluşturulmaya başlanır.

**Sayfa Yönlendirme:** "Dosya" menüsünden "Sayfa Yapısı"na girilir. "Yönlendirme" bölümünde yatay ya da dikey yönlendirmelerden biri seçilir.

### Değerlendirme

Öğrencilerinizin hazırladığı doğum günü kartlarını kontrol ediniz.

### Farklı Yayınlar

#### Kazanım

2.4. Masaüstü yayıncılık programında belirli bir amaca yönelik olarak sayfa yapısını ayarlar.

#### Açıklamalar

**[1]** 2.4. Yayın türü, sayfa yönlendirme vurgulanır.



3 ders saati

#### Ders Öncesi Hazırlık

Öğrencilerinize göstermek için farklı broşürler, tiyatro, piyes vb. davetiyeleri, ilginç dergi sayfaları getiriniz.

### ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

#### Dikkat Çekme

Sınıfa getirdiğiniz materyalleri (broşür, davetiye vb.) öğrencilerinize gösteriniz ve birlikte inceleyiniz.

#### İşleniş

Öğrencilerinizden Çalışma Kitabı'nın 32. sayfasında verilen farklı yayın türlerini incelemelerini isteyiniz. Bunların her birinin hangi amaçlarla kullanıldığını sorunuz.

2.5. Bir masaüstü yayıncılık programında gerekli eklemeleri yapar.

BTESD-11: Web sitesi gibi elektronik yoldan sağlanan kaynakları referans göstererek kullanır.

#### Açıklamalar

2.5. Sayfa ve resim ekletilir. Farklı programlarda hazırladığı nesneleri masaüstü yayıncılık dosyasına ekleyerek düzenlenebileceği vurgulanır.

Kelime bilgisi  
bülten

4 ders saati

#### Ders Öncesi Hazırlık

Hazır bir bülten bularak derse getiriniz (arkalı önlü 1 sayfa).

#### ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

##### Dikkat Çekme

Getirdiğiniz bülteni sınıfa göstererek birlikte inceleyiniz. Bültende ne tür başlıklar ve bölümler bulunduğunu tartışınız. Bir bülten hazırlayacak olsalar nasıl bir konu seçeceklerini sorarak öğrencilerinize söz hakkı veriniz.

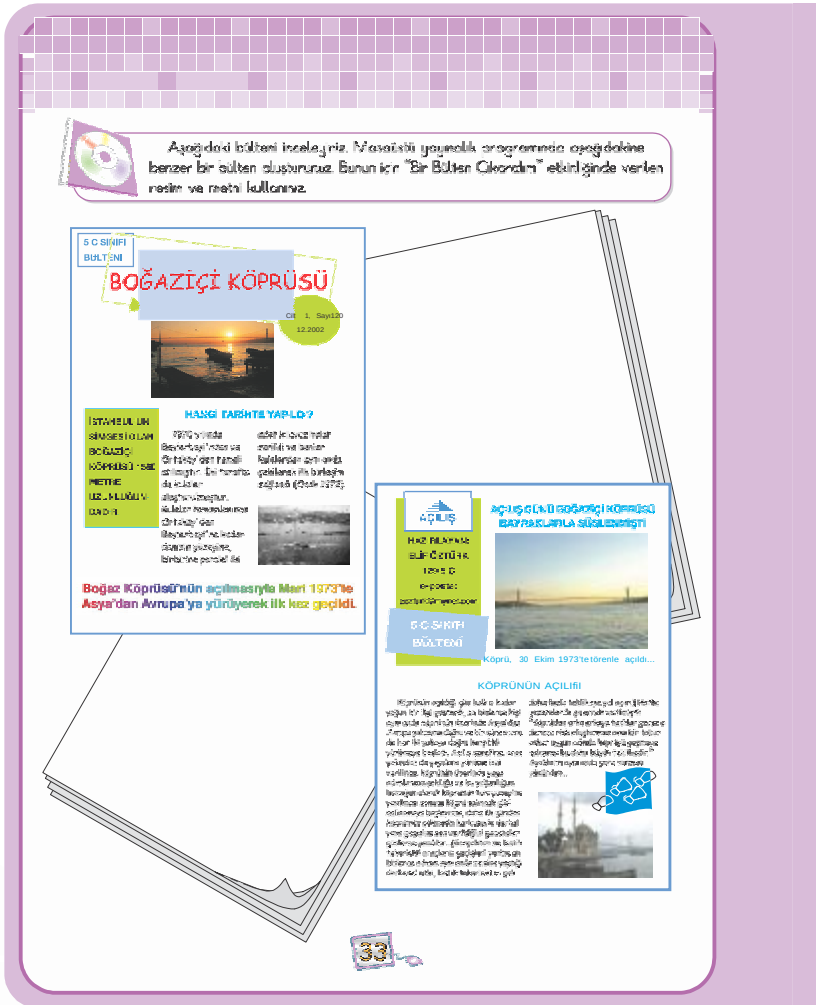


##### İşleniş

Çalışma Kitabı'nın 33. sayfasında verilen bülten sayfalarını inceleyiniz. Masaüstü yayıncılık programını kullanarak bu bültene benzer bir bülten oluşturacaklarını söyleyiniz. Masaüstü yayıncılık programını açarak öğrencilere bültenlerini oluştururken, nasıl yeni sayfa ekleyeceklerini, farklı programlarda bulunan resimleri buraya nasıl yerleştireceklerini gösteriniz.

**Yeni Sayfa Ekleme:** "Ekle" menüsünden "Sayfa" komutuna tıklanır. Sol sayfa ve sağ sayfa özellikleri belirtilir. "Tamam" komutuna tıklanır.

**Dosyaya Resim Ekleme:** "Ekle" menüsünden "Resim" komutuna, açılan alt menüden "Dosyadan" komutuna tıklanır. Açılan pencerede resim dosyasının alınacağı klasör seçilerek eklenecek resim dosyası işaretlenir. "Ekle" düğmesine tıklanarak resim eklenmiş olur. Ancak bu şekilde eklenen



resmi yerleştirmek zor olacağı için nispeten daha kolay olan şu yöntemi göstermeniz yerinde olacaktır: Bülten üzerinde var olan bir resme sağ tıklanır. Açılan menüden "Resmi Değiştir" komutuna, alt menüden de "Dosyadan" komutuna tıklanır. Aynı şekilde resim seçilir ve eklenmiş olur. Bu şekilde eklenen resim düzenli bir şekilde sayfaya kendiliğinden yerleşir.



"Bir Bülten Çıkaralım" etkinliğinde öğrencilerinize bülteni hazırlarken kullanacakları yazı ve resimlerin verildiğini belirtiniz. Bu yazı ve resimleri kopyalayarak bülten hazırlama sürecinde kullanmalarını söyleyiniz.

Hazırladıkları bültenleri inceleyerek geri bildirim veriniz. Eğer imkânınız varsa hazırlanan bültenlerin çıktısını alıp sınıfla birlikte inceleyiniz.

Öğrencilerinize, tıpkı diğer kaynaklar gibi, elektronik yoldan aldıkları bilgilerin de kaynağını belirtmeleri gerektiğini söyleyiniz. Kaynağı belirtirken sitenin adının ve adresinin birlikte verilmesi gerektiğini belirtiniz.

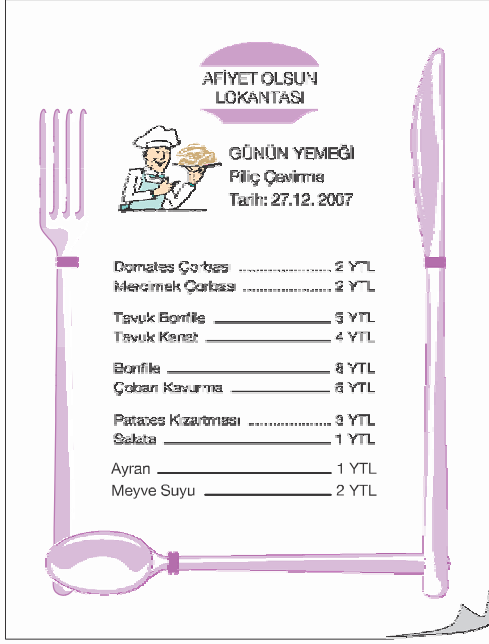
##### Değerlendirme

Öğrencilerinizin çalışmalarını kontrol ediniz. Ayrıca öğrencilerinizi "Bültene yeni bir sayfayı hangi menüden ekleriz? Yeni bir resim nasıl ekleriz? Var olan bir resmi nasıl değiştiririz?" gibi sorularla değerlendirebilirsiniz.

### Menüde Neler Var?



Aşağıda, masaüstü yayıncılık programında hazırlanmış bir menü verilmektedir. Siz de masaüstü yayıncılık programında bir menü hazırlayınız.



### İşleniş

Öğrencilerinize Çalışma Kitabı'ndaki "Menüde Neler Var?" etkinliğinde verilen yemek menüsü örneğini incelemelerini isteyiniz. Kullanılan yayın tasarımını, yayın düzenini ve renk düzenini inceleyiniz.

Yayın tasarımının, yazı tipi düzeninin ve renk düzeninin nasıl değiştirildiğini, yayına arka plan uygulama işlemini öğrencilerinize uygulama yaparak gösteriniz.

**Yayın Tasarımı:** "Görev" bölümündeki komutlardan ya da "Biçim" menüsünden "Yayın Tasarımları" komutuna tıklanır. "Görev" bölümünde açılan tasarımlardan birinin üzerine tıklanır.

**Yazı Tipi Düzeni:** "Görev" bölümünden ya da "Biçim" menüsünden "Yazı Tipi Düzenleri" komutuna tıklanır. İstenilen yazı tipi düzeni üzerine tıklanarak uygulanır.

**Renk Düzeni:** "Görev" bölümünden ya da "Biçim" menüsünden "Renk Düzenleri" komutuna tıklanır. İstenilen renk düzeni seçilerek üzerine tıklanır.

**Arka Plan Uygulama:** "Biçim" menüsünden "Arka Plan" komutuna tıklanır. İstenilen arka plan üzerine tıklanarak uygulanır.

### Menüde Neler Var?

#### Kazanım

2.6. Bir masaüstü yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirir.

#### Açıklamalar

[!] 2.6. Yayın tasarımı, yayın düzeni, yazı tipi düzeni ve renk düzeni vurgulanır. Arka plan uygulanır.



4 ders saati

#### Ders Öncesi Hazırlık

Sınıfa çeşitli lokantalardan aldığınız yemek menülerini ve broşürlerini getiriniz.

### ÖRENME - ÖRETME SÜRECİ

#### Dikkat Çekme

Öğrencilerinize "Lokantaya gittiğinizde yemek siparişi vermeden önce ne yapıyorsunuz?" sorusunu yönelterek getirdiğiniz menü örneklerini gösteriniz. "Menülerin faydası nedir?" gibi sorular yönelterek dikkatlerini çekiniz.



Öğrencilerinizin bir lokanta sahibi olduklarını hayal etmelerini ve lokantaları için en sevdikleri yemeklerden oluşan bir menü hazırlamalarını isteyiniz. Masaüstü yayıncılık programında hazırlayacakları menüye farklı tasarımlar, yazı tipleri, renk düzeni vb. görsel düzenlemeler yapmalarını isteyiniz. Arka plan rengini değiştirmelerini sağlayınız. Zorluk çeken öğrencilere yardımcı olunuz.

#### Değerlendirme

Öğrencilerinize "Masaüstü yayıncılık programında bir yayının tasarımını nasıl değiştiririz? Yayının yazı tipi ve renk düzenini nasıl değiştiririz? Bir yayına nasıl arka plan uyguluyoruz?" gibi sorular yöneltiniz. Öğrencilerinizin hazırladıkları lokanta menülerini kontrol ediniz.

### A Bölümü



Öğrencilerinizden Çalışma Kitabı'nın 35. sayfasında verilen metni kelime işlemci programında üç sütun hâlinde oluşturmalarını isteyiniz. Belgeyi verilen ölçütlere göre oluşturmalarını söyleyiniz. Oluşturdukları belgeleri kaydederek size teslim etmelerini isteyiniz. Gelen belgeleri verilen ölçütlere göre değerlendiriniz.

### B Bölümü

Öğrencilerinizden Çalışma Kitabı'nın 36. sayfasında bulunan diyagrama, öğrendikleri kapasite birimlerini küçükten büyüğe doğru (içten dışa) yazmalarını isteyiniz. Yapılan çalışmaları kontrol ediniz. Gerekirse tahtaya bu diyagramı basitçe çizerek doğru yapan bir öğrencinin gelip üzerine doğru cevapları yazmasını isteyiniz.

### C Bölümü

Öğrencilerinize "Gazeteler neden farklı yazı biçimleri ve efektleri kullanmaktaydılar?" diye sorarak cevaplarını Çalışma Kitabı'nın 36. sayfasının alt kısmındaki boşluğa yazmalarını isteyiniz.

### Ç Bölümü



Öğrencilerinize "Büyüyünce ne olmak istiyorsunuz?" sorusunu yöneltiniz. Çalışma Kitabı'nın 36. sayfasında bulunan kartvizit örneklerini incelemelerini isteyiniz. "Siz de gelecekte olmak istediğiniz mesleği hayal ederek kendiniz için bir kartvizit hazırlayabilirsiniz." diyerek masaüstü yayıncılık programında bir kartvizit hazırlamalarını isteyiniz. Bu dosyaları kaydederek size teslim etmelerini söyleyiniz. Yapılan kartvizit çalışmalarını değerlendiriniz.

### Öz Değerlendirme Formu

Öğrencilerinizden Çalışma Kitabı'nın 71. sayfasında verilen Öz Değerlendirme Formu'nu doldurmalarını ve işaretli yerlerden keserek size vermelerini isteyiniz.

### Kontrol Listesi

Öğretmen Kılavuz Kitabı'nda yer alan kontrol listesinin ilgili bölümünü doldurabilirsiniz.



### Neler Öğrendim?

A Kelime işlemci programında verilen ölçütlere uygun olarak aşağıdaki sayfa'yı oluşturunuz.

#### Ölçütler

- Yazı Boyutu: 12
- Yazı Tipi: Arial
- Sayfa 3 sütun hâlinde düzenlenip her sütuna kenarlık eklenecek
- Sayfada, Ünite Değerlendirmesi yazısı üst bilgi olarak bulunacak.



#### Dünden bugüne teknoloji: Ampul<sup>1</sup>

İnsanlar ilk aydınlatmayı ateşle yaptılar. Daha sonra kapları içine koydukları hayvansal yağları yakarak uzun süreli aydınlatma yaptılar. 1811 yılında elektrikten yararlanarak (elektrik için bir yerden bir yere akması) ilk kıvılcımlı ampulü icat etti. 1879 yılında Edison, evde kullanılabilecek ilk lambayı yaptı. Bu ilk lamba sadece birkaç saat ışık verebildi. 1880 yılında, Edison 1500 saat boyunca çalışan bir lamba yapmayı başardı.

<sup>1</sup>1879 yılında icat edilmiştir.



#### Dünden bugüne teknoloji: Pil<sup>2</sup>

Piller kimyasal enerjili elektrik enerjisine çevirirler. İlk pil, 1776 yılında İtalya'da Alessandro Volta tarafından bulundu. Volta, her yerde rahatlıkla bulduğumuz ve kullandığımız pilleri yapabilmek için tam 25 yılını harcadı.

<sup>2</sup>1790 yılında icat edilmiştir.



#### Dünden bugüne teknoloji: Fotoğraf Makinesi<sup>3</sup>

İlk fotoğraf, Fransa'da 1827 yılında Nicéphore (Nic) tarafından çekildi. Paris'te ne yapıldığı makineyle karşılaştığımız belli belirsiz görüntüleri birkaç saatte ancak alabilirdi. O zamanlar bir fotoğraf çekmek için fotoğraf makinesi karşısında kıpırdamadan durmak ne kadar sıkıcıydı!

<sup>3</sup>1827 yılında icat edilmiştir.



### Neler Öğrendim?

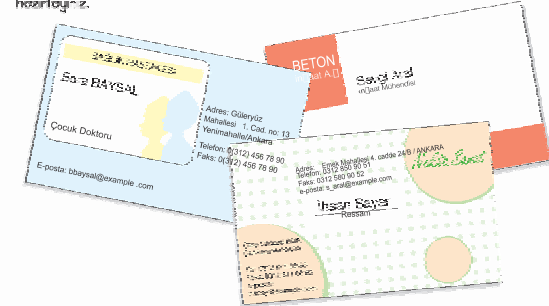
B Aşağıdaki kutulara, bilgisayar kapasite birimlerini küçükten büyüğe doğru, önceki gibi yazınız.

8 bit = 1 bayt

C Gazeteler, neden farklı yazı şekilleri ve yazma efektleri kullanmaktaydılar? Yazınız.



C Aşağıda masaüstü yayıncılık programında hazırlanan birkaç kartvizit örneği verilmiştir. Siz de gelecekte yapmak istediğiniz mesleği belirleyerek kendinize örneklerdeki gibi bir kartvizit hazırlayınız.



Konu: 71. sayfasındaki Kendini Değerlendirme Formunu doldurarak öğretmeninize veriniz.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Öğrenci Adı | Ölçütler                                                                       |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | İlgi alanına giren<br>İnternet sitelerini Sık<br>Kullanılanlar'a ekler.        |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Sık Kullanılanlar'ı belirli<br>bir düzene göre<br>düzenler.                    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Arama motorunda ileri<br>arama özelliklerini<br>kullanarak araştırma<br>yapar. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Yazı yazarken madde imi<br>ve numaralandırmayı<br>kullanır.                    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Yazı yazdığı sayfada<br>kenarlık ve gölgelen-<br>dirmeyi kullanır.             |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Kelime işlemci<br>programındaki metni<br>sütunlar hâline getirir.              |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Kelime işlemci programı<br>belgesine altbilgi,<br>üstbilgi ve dipnot ekler.    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Kelime işlemci<br>programında diyagram<br>oluşturur.                           |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Masaüstü yayıncılık<br>programında yayın<br>türünü seçer.                      |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Masaüstü yayıncılık<br>programında sayfa ve<br>resim ekler.                    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |             | Masaüstü yayıncılık<br>programında yayın<br>tasarımını seçer.                  |

## Ek 19. Gözlemci Öğretmen Gözlemleri

### 7-A Sınıfındaki Uygulamayla İlgili Gözlemler

Başarı testinin uygulanışı 50 dakika, dereceli puanlama anahtarının uygulanışı ise 2 ders saati (40+40 dakika) sürdü. Başarı testi uygulanırken ortamın sessizliğine, öğrencilerin kopya çekmemelerine dikkat edildi. Üçüncü derste dereceli puanlama ölçeğinin yapılması için öğrenciler bilgisayar sınıfındaki yerlerini aldılar. Bilgisayar başındaki öğrencilerden kelime işlemci ve yayıncılık programlarına ilişkin dereceli puanlama ölçeğinde yer alan uygulamalar yaptırıldı.

Daha sonra araştırmacı öğretmen tarafından her gruba ikişer bilgisayar verildi ve her sırada birer bilgisayar yedek olarak boş bırakıldı. Öğrenciler gruplar halinde oturma düzenine göre oturtuldu. Her grubun kendisine bir ad belirlemesi istendi ve bunun için üç dakikalık süre verildi. Bu süre sonunda grup listesine grup adları yazdırıldı. Grup çalışması ile ilgili bilgi verildi. Gruplara durum özeti yapıldı dağıtıldı ve bu formun nasıl doldurulacağı açıklandı. Gruplardan bir dakikalık süre içerisinde doldurulması istendi. Görev paylaşımının nasıl olacağı belirlenip söylendi. Her grubun çalışma planı yapması istendi. Görev paylaşımında kimin hangi görevi yapacağı grup içerisinde belirlendi. Kağıtlara grup isimlerini ve kimin hangi görevi yapacağını yazmaları istendi. Öğrenme hedefleri ile ilgili materyal verildi. Her grubun “malzemecisi” kendi grubuna ait materyali aldı. Araştırmacı öğretmen öğrencilere sorular sordu. Çalışma düzeni gruplar tarafından anlaşıldı ve her gruptaki öğrenciler uyum içerisinde çalışmaya başladı. Bu arada öğretmen, grupları teşvik etmek amacıyla iyi çalışan grupları sınıf içerisinde övdü. Bu durumun tüm öğrencilerin motivasyonunu arttırdı. Zil çaldığında malzemeler, malzemeci öğrenciye emanet edildi ve yarınki derse hepsinin getirilmesi istendi.

Öğretmen, bilgisayar laboratuvarında öğrencileri topladı. Öğrencilerin grupça oturma düzenini sağladıktan sonra öğrenci gruplarındaki iletişimci ve özendiricilerle konuşarak görevlerini hatırlattı. Öğrencilere testleri dağıttı. Birkaç öğrenci süreyle ilgili soru sordu ve öğretmen onları yanıtladı. Daha sonra öğretmen gruplar çalışırken, öğrenci çalışmalarını kamera ile kayıt etmeye başladı. Gerekli gördüğü durumlarda öğrencilere toplu açıklamalarda bulundu. Sürekli olarak öğrencilerin arasında dolaşarak çalışmalarını izledi ve onların sorularını yanıtladı. Öğrencilere bu gibi çalışmaları diğer derslerde de kullanabileceklerini söyledi. Okul saati dışındaki saatlerde de bilgisayar laboratuvarında çalışma yapabilmeleri için planlama yapıldı. Öğrencilere test sonuçlarının değerlendirilmesi konusunda açıklama yapıldı. Öğrenciler, Pazartesi günleri Düzce’de dershaneler kapalı olduğundan, pazartesi öğleden sonra buluşmaya karar verdiler.

Neslihan Ekici

Gözetmen Öğretmen

Öğretmen 7-A sınıfı öğrencilerine önceden hazırlamış olduğu materyalleri sınıfın ortasındaki masaya koydu ve her grubun malzemecisi materyalleri grubuna götürdü. Öğrenciler puanlama hakkında bilgilendirildi. Daha sonra aynı konuda alıştırma verildi. Öğrenciler, gruplar halinde bilgisayarların başında yer aldılar. Gruptaki her bir öğrenci çalışmada görev aldı. Öğretmen, zamanı iyi kullanmaları gerektiğini hatırlattı. Çalışmada yer alan öğrencilerin aldıkları rollerde hangi görevleri yerine getirmeleri gerektiği yeniden hatırlatıldı. Gelmeyen arkadaşlarının da rolünü kendi aralarında paylaşarak grubun çalışmasını sağlamaları gerektiğini belirtti. Çalışmada bilmedikleri şeyleri interneti kullanarak ya da kitaplardan araştırarak öğrenmeleri gerektiğini söyledi. Çalışma esnasında gerekli yerlerde öğrencilere açıklama yapıldı. Öğrencilerin çalışmalarını sürekli olarak kontrol etti. Çalışma süresince öğrencilerin ne kadar ilerledikleri, çalışmada ne aşamaya geldikleri kontrol edildi. Öğretmen, uyumlu çalışan grupları beğendiğini ifade etti ve gerekli gördüğü yerlerde bütün öğrencilere hitap ederek bilgilendirme yaptı. Ders sonunda sürenin bittiğini ve çalışmalarını tamamlamaları gerektiğini söyledi. “En İyi Biziz” grubunun bilmedikleri şeyleri uyumlu bir şekilde öğrendikleri ve internetten araştırdıkları gözlemlendi. “Lider Girişimciler” grubunun gayretli bir şekilde ortak bir çalışma yaptıkları gözlemlendi. Öğrenciler, çalışma sırasında öğretmenlerine sorular sordular ve öğretmenleri de çalışmada neyi istediğini dile getirdi. “Yeşil Sevenler” grubu öğretmenlerine hiç soru sormadan çalışmalarını başarıyla tamamladılar. Çalışmalarında grup adlarıyla uyumlu bir şekilde başlıkları yeşil renk yaptılar.

Grupta bazı arkadaşları heyecanlandı, grubun diğer öğrencileri arkadaşlarını yatıştırdı. Çalışmalarını bitiren gruplara öğretmen sınıftan çıkabileceklerini söyledi. Daha sonra öğretmenleri, yapılan çalışmaları kendi flash diskine aldı ve pazartesi öğle tatilinde kalmak isteyen öğrencilere ailelerinden izin almaları gerektiğini söyledi. Aynı zamanda yapılan çalışmaların çıktılarının alınması ve dosyalanması gerektiği söylendi.

Neslihan Ekici Gözetmen  
Öğretmen

Öğretmen, bilgisayar laboratuvarına 7-A sınıfını topladı. Öğrenciler, gruplar halinde bilgisayarlara oturdu. Daha sonra her grup yapılan çalışmaları anlattı. Gruptaki öğrenciler yaptıkları çalışmaları tek tek anlattılar ve yaptıkları çalışmayı projeksiyonla yansıtip arkadaşlarına sundular. Gruptan öğretmen bilgisayarına oturan bir öğrenci anlatılanları sınıfa projeksiyonla tek tek gösterdi.

Öğretmen, öğrencilere uzmanlık konularını verdi ve öğrenme hedeflerini okudu. Gruplar kendi içinde 1., 2., 3., 4. ve 5. uzmanlık konusunu yapmaları için aralarından öğrenci seçmelerini istedi. Daha sonra her grubun 1. uzmanı bir araya gelip öğrenmeleri gereken konuları birlikte çalıştılar. Daha sonra 2. uzman, 3. uzman, 4. uzman ve 5. uzmanlar da bir araya geldi. Öğrenmeleri gereken konuları beraberce çalıştılar. Daha sonra gruplarıyla bir araya gelip uzmanlık gruplarında öğrendiklerini arkadaşlarına anlattılar. Öğretmenlerinin verdiği alıştırma kağıtlarının uygulamasını beraberce yaptılar. Böylece yayıncılık programında öğrenciler bülten ve broşür hazırlamayı öğrendiler. Öğretmen grup çalışmalarını tek tek flashına kaydetti.

Öğrenciler sınıflarına gönderildi. Sınıfta öğrencilere öz, akran ve grup değerlendirme formlarını dağıttı. Öğrencilerden formları doldurduktan sonra formlar toplandı. Ardından öğrencilere yazılı sınav uygulandı.

Neslihan Ekici Gözetmen  
Öğretmen

## 7-B Sınıfındaki Uygulamayla İlgili Gözlemler

Öncelikle uygulama başarı testinin sınıfta 50 dakika uygulanışı ile başladı. Öğretmen, öğrencileri bilgisayar laboratuvarına aldı. Dereceli puanlama anahtarının uygulanışı ise 2 ders saati (40+40 dakika) sürdü. Dereceli puanlama ölçeği beşerli gruplar halinde uygulandı. Dereceli puanlama uygulandıktan sonra bilgisayarların önüne ikili bir şekilde oturmalarını sağladı. Onlarla yapacağı uygulamalarda yer değişikliği yapmamalarını istedi. Öğrencilere Dile Benden Ne Dilersen etkinliğini öğrenci çalışma kitabından yaptırdı. Öğretmen, madde işareti ve numaralandırmayı ekranda projeksiyon makinesiyle gösterdi. Öğrencilerden bir kelime işlemci programını açarak aynı uygulamaları yapmalarını istedi. Çalışma kitabında yaptıkları uygulamayı bilgisayarda da yapmalarını istedi. Öğrenciler ikili oturduklarından uygulamaları öncelikle sağda oturanların daha sonra da solda oturanların yapmalarını sağladı. Öğrencilere paragrafa kenarlık eklemeyi göstererek, aynı çalışmayı öğrencilerden de yapmalarını istedi. Öğrencilere öğrettikleriyle ilgili sorular sordu.

Öğrencilere iki sayfadan oluşan Yusuf Yanç'ın Arıyorum şiirini bir sayfaya sığdırmak için sütun ekleme gösterildi. Aynı uygulamayı, CD'de yer alan "Bilmeceler" etkinliğini açarak aynı uygulamayı yapmaları istendi.

Öğrencilere üst bilgi ve alt bilginin ne olduğunu, bu kelimelerden ne anladıklarını sordu. Daha sonra nasıl yapılacağını gösterdi ve CD'de yer alan Bilmeceler etkinliğinde öğretmen tarafından gösterilen şeylerin uygulanmasını istedi. Yardım isteyen öğrencilere öğretmenleri uygulama konusunda tekrar yapıp göstererek öğrencilerden kendi bilgisayarlarında tekrar uygulamalarını istedi. Sayfanın altına

dipnotun nasıl ekleneceğini aynı sayfa üzerinde projeksiyonda göstererek anlattı. Şimdi aynı uygulamayı öğrencilerden yapılmasını istedi. Öğrenciler arasında dolaşarak çalışmalarını kontrol etti, yardım isteyen öğrencilerle ilgilendi. Uygulamalar öğrenciler tarafından yapılırken bilgisayar paylaşma hususunda problem yaşayan öğrencilerle ilgilendi.

Öğretmen öğrencilere bilgisayarda yazdıkları bir yazıyı nereye kaydettiklerini sorduktan sonra öğrencilerin söylediği kayıt birimlerini tahtaya yazdı. Öğrencilerden cevaplar alındıktan sonra bilgisayarın kapasite birimlerine giriş yapıldı. Daha sonra kapasite birimini sordu ve tahtaya kapasite birimlerinin kısaltmalarını, altına okunuşlarını ve birimlerin birbirine çevrimini yazdı. Öğretmen sırayla bilgisayarın kapasite birimlerini söyledi ve öğrencilerle birlikte bu birimlerin açılımını yaptırdı. Öğrencilere kapasite birimleri ile ilgili çalışma kitaplarında yer alan etkinliği yaptırdı.

Öğrencilere kitaplarında ya da gazetelerde yer alan yazıların özellikleri soruldu. Yazılı yayınların neden farklı tasarımlara sahip olduklarını sordu. Öğrencilerden gelen yanıtlar dinlendi. Çalışma kitaplarındaki etkinlikler yaptırıldı. Çalışma kitabındaki örneklerde yazıların ve tasarımların birbirinden farklı olduğu söylendi. Yanına kitap getirmeyen öğrenciler için çalışma kitabı projeksiyon ile yansıtıldı.

Broşürün ne olduğu soruldu. Öğrencilere öğretmen tarafından çeşitli broşür örnekleri gösterildi. Öğrenciler broşür örneklerini, afişleri, bültenleri, davetiyeleri ve el ilanlarını incelediler. Yayın türünün ne olduğunu sordu. Öğrenciler, gazeteler ve broşürlerin buna örnek olabileceğini söylediler. Öğrencilere inceledikleri yayın türlerini bilgisayarda yapıp yapamayacaklarını sordu.

Öğretmen, yayıncılık programının genel öğelerinin tanıtımını yaptı. Çalışma kitabındaki örneklere bakılarak bu örneklerden yayıncılık programında öğrencilere davetiye yaptırıldı. Her öğrenciye 5'er dakika süre verildi ve yapılan davetiye örnekleri flash belleğe kaydedildi. Öğrencilere sayfa yapılandırması anlatıldı ve kendilerinden yapmaları istendi. Sayfayı yatay ve dikey ayarlayabilmeyi öğrendiler. Öğrenciler bu çalışmaları yaparken videoya alındı.

Yayıncılık programında yayın türü seçme, sayfa yönlendirme, yeni sayfa ekleme, dosyaya resim ekleme, sayfa silme tek tek projeksiyonla yansıtılarak anlatıldı ve anlatılan her konunun ardından öğrencilere örnek yaptırıldı. Yapamayanlara öğretmen tarafından yardım edildi. CD'de yer alan etkinliklerden Bir Bülten Çıkaralım etkinliği yaptırıldı.

Öğrencilere lokantalara gittiklerinde menüleri inceleyip incelemedikleri soruldu. Menüün ne gibi bir yarar sağladığını sordu. Çalışma kitabındaki etkinlik yaptırıldı. Etkinlik projeksiyondan da yansıtıldı. Hep birlikte örnekte verilen tasarımı incelediler. Yayın tasarımını, yazı tipi düzenini, renk düzeni, arka plan uygulamasını öğrencilere önce gösterdikten sonra yaptırdı. Öğrencilerden bir lokanta sahibi olduklarını hayal ederek yayıncılık programında menü hazırlamalarını istedi. Hazırladıkları menüleri kontrol etti. Dersin bitmesine beş dakika kala öğrencilere öğrettikleriyle ilgili sorular sordu.

Öğrenciler sınıflarına alındılar. Sınıfta başarı testi uygulandı. Daha sonra tekrar bilgisayar sınıfına alınarak dereceli puanlama ölçeği uygulandı.

Neslihan Ekici

Gözetmen Öğretmen

## Ek 20. Grup Çalışmalarından Örnekler – Lider Girişimciler Grubunun Broşür Örneği

### Broşür Ön Yüz

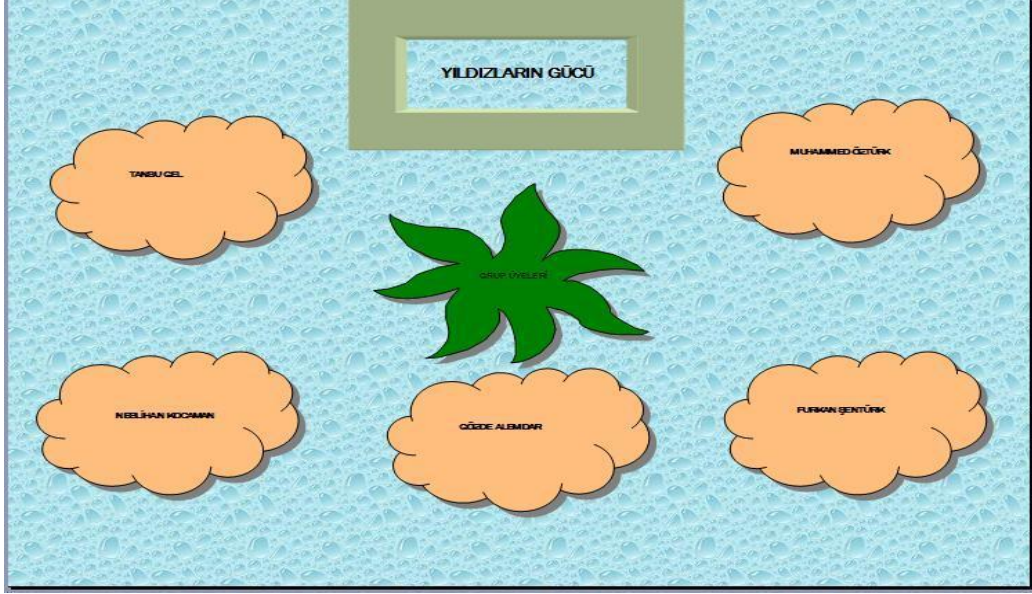


### Broşür Arka Yüz



## Ek 21. Grup Çalışmalarından Örnekler – Yıldızların Gücü Grubunun Broşür Örneği

### Broşür Ön Yüz



### Broşür Arka Yüz



## Ek 22. Grup Çalışmalarından Örnekler Vitamin Grubunun Bülten Örneği

### Vitamin

Sultan Ahmet camii ;



Efsaneye göre dönemin padişahı I. **Ahmet**, başta minareleri altından yaptırmak istemiştir. Ama kaplamada kullanılacak olan altının değeri padişahın bütçesini fazlasıyla aşınca, caminin mimarı Sedefkar Mehmet Ağa bu emri güya yanlış işiterek, "altın" sözcüğünden "altı" yaparak, camiyi 6 minareli inşa ettirmiştir.



### Ek 23. Grup Çalışmalarından Örnekler Yeşil Sevenler Grubunun Bülten Örneği



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

**Doğum Tarihi:** 10.08.1982  
**Doğum Yeri:** Antakya  
**e-mail:** [umitcimen@gmail.com](mailto:umitcimen@gmail.com)

### Eğitim Durumu

**2006 – 2010:** Yıldız Teknik Üniversitesi – Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı  
Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans Programı  
**2000 – 2005:** Yıldız Teknik Üniversitesi – Eğitim Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Lisans Programı  
**1997 – 1999:** Serinyol Lisesi

**Yabancı Dil** İngilizce

### İş Deneyimi

**2005 – 2006 :** Düzce Merkez Şehit Teğmen Uğur Altan İlköğretim Okulu  
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni  
**2006 – 2008 :** Düzce Merkez Uzunmustafa İlköğretim Okulu  
Bilişim Teknolojileri Formatörü  
**2008 – ... :** Düzce İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Eğitimde Yüzde Yüz Başarı Projesi Koordinatörü

**Üye Olduğu Kurum** Türkiye Bilişim Derneği, Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği