

**T.C.**  
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**  
**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN**  
**BİLGİSAYAR YAZILIMININ AKADEMİK BAŞARI VE**  
**TUTUMA ETKİSİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Hazırlayan**  
**Erkan YEŞİLTAŞ**

**Ankara**  
**Ekim, 2010**

**T.C.**  
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**  
**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN**  
**BİLGİSAYAR YAZILIMININ AKADEMİK BAŞARI VE**  
**TUTUMA ETKİSİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Hazırlayan**  
**Erkan YEŞİLTAŞ**

**Danışman: Prof. Dr. Refik TURAN**

**Ankara**  
**Ekim, 2010**

## JÜRİ ve ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

### EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Erkan YEŞİLTAŞ'ın "Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Akademik Başarı ve Tutuma Etkisi" başlıklı tezi 18.10.2010 tarihinde, jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bilim Dalında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Prof. Dr. Refik TURAN



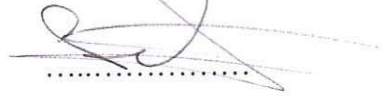
Üye: Prof. Dr. Şefika KURNAZ



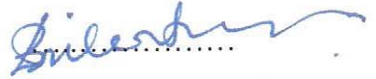
Üye: Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN



Üye: Prof. Dr. Seyyit SERTÇELİK



Üye: Yrd. Doç. Dr. Bülent AKSOY



## ÖN SÖZ

Bilimsel bir araştırmayla ortaya konulacak bir çalışma için muhakkak ki araştırmacının sabır ve çabası kadar iyi bir yönlendirmeye de ihtiyacı vardır. Bu anlamda araştırmaya başladığım andan itibaren güvenini ve desteğini her zaman hissettiren, bilgisi, anlayışı, yol göstericiliği ile yardımcı olan, öğrencisi olmakla her zaman gurur duyduğum, bilimsel ve insani yönünü kendime örnek aldığım kıymetli hocam Prof. Dr. Refik TURAN’a teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitesindeki değerli hocalarım Prof. Dr. Şefika KURNAZ’a ve Yrd. Doç. Dr. Bülent AKSOY’a, tezin gerek araştırma gerekse uygulama safhasında yardım ve desteklerini gördüğüm, başta Dr. Selahattin KAYMAKCI ve Arş. Gör. Gökçe KILIÇOĞLU olmak üzere, tüm hocalarıma, mesai arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma, MEB ailesinin değerli mensuplarına ve öğrencilere teşekkür ederim.

Bu uzun soluklu süreçte zaman zaman ihmal etmek zorunda kalmama rağmen bana olan desteklerini her zaman yanımda hissettiğim kıymetli aileme ve sevgili eşim Zarif YEŞİLTAS’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ekim 2010, Ankara

Erkan YEŞİLTAS

## ÖZET

### SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN BİLGİSAYAR YAZILIMININ AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMA ETKİSİ

YEŞİLTAS, Erkan

Doktora, İlköğretim Anabilim Dalı

Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Refik TURAN

Ekim-2010, 191 sayfa

Geçmişten günümüze eğitim – öğretim faaliyetlerinde hedeflenen amaçlara ulaşmak için yeni yöntem ve materyaller geliştirilmiş ve halen de geliştirilmeye devam edilmektedir. Geliştirilen bu yöntem ve materyallerin içerisinde en umut vadedeni bilgisayar destekli öğretim, bilgisayar teknolojileri ve yazılımlarıdır. Bu çerçevede özellikle eğitim – öğretime yönelik olarak hazırlanan bilgisayar yazılımlarının önemi büyüktür.

Eğitim – öğretim faaliyetlerinde kullanılmak üzere hazırlanan bilgisayar yazılımları sayesinde, öğrencilerin herhangi bir içeriği, istedikleri zaman, istedikleri sürede, istedikleri kadar tekrarlayarak öğrenmelerine imkân sağlanmakta, öğrenciler için soyut olay ve kavramlar somutlaştırılabilmekte, içeriğe yönelik olarak görsel ve işitsel birçok kaynağa elektronik ortamda ulaşılabilir. Yapılan araştırmalar neticesinde bu kapsama giren nitelikli yazılımların, doğru kullanıldıklarında, eğitim – öğretimde başarıyı ve öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı görülmüştür.

Sosyal Bilgiler öğretiminde, öğretim amaçlı yazılımların öğrencilerin problem çözme, bilgiye erişim, bilgiyi işleme, iletişim ve karar verme becerilerini geliştirmeye yardımcı olduğu bilinmektedir. Ancak ilgili literatür tarandığında Sosyal Bilgiler öğretiminde bilgisayar yazılımları, bu yazılımların kullanım yeri ve önemine yönelik çalışmaların azlığı göze çarpmaktadır. Ayrıca Sosyal Bilgiler öğretime yönelik olarak

geliştirilen bilgisayar yazılımlarının azlığı ve yetersizliği de dikkat çekicidir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, ilköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersine yönelik olarak geliştirilecek bir bilgisayar yazılımının geliştirme sürecini ve geliştirilen yazılımla yapılacak öğretim faaliyetinin öğrencilerin akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkisini ortaya koymaktır.

Araştırmada deneysel yöntemden yararlanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda öntest–sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel kısım, 2009-2010 eğitim – öğretim yılı bahar yarıyılında Ankara ili Elmadağ ilçesi Dr. Kazım Ahmet Mihçioğlu İlköğretim Okulu 7. sınıfında öğrenim gören deney grubunda 24, kontrol grubunda ise 24 öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma sürecinde deney grubuna, araştırmacı tarafından geliştirilen Sosyal Bilgiler Öğretim Yazılımı kullanılarak bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile kontrol grubuna ise Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Seti kullanılarak ders yapılmıştır. Araştırmada veri toplama araçları olarak akademik başarı testi ve Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden yararlanılmıştır.

Araştırmada toplanan verilerin analizinde SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır. Bu çerçevede veriler, Spearman – Brown korelasyon katsayısı, tekrarlı ölçümler için çift yönlü varyans analizi ve bağımsız örneklemeler için t testi aracılığıyla çözümlenmiştir.

Araştırmanın bulgularından hareketle, Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bir bilgisayar yazılımı kullanımının öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna ilaveten kullanılan bilgisayar yazılımının öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

***Anahtar Kelimeler:*** Sosyal Bilgiler Öğretimi, Bilgisayar Destekli Öğretim, Yazılım Geliştirme, Eğitim Yazılımı, Ders Yazılımı, Başarı, Tutum.

## **ABSTRACT**

THE EFFECT OF COMPUTER SOFTWARE PROGRAM, DESIGNED FOR SOCIAL STUDIES TEACHING, TO ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ATTITUDE.

YEŞİLTAS, Erkan

PhD Thesis Submitted to Department of Primary Education

Social Studies Teaching Program

Advisor: Prof. Dr. Refik TURAN

October–2010, 191 pages

To reach the educational goals, new methods and instructional materials have been developed and used for decades. Computer assisted instruction, computer technologies, and software programs are the ones that show promise among these methods and instructional materials. In particular, computer software programs designed for instructional aims have a great importance in educational activities.

With the help of computer software programs prepared to use in educational activities, it can be easy to repeat any subject matter in every time; it can be easy to make abstract phenomena and concepts concrete; it can be easy to reach lots of visual and audio resources toward the content of any subjects. Also, researches related to this area revealed that computer software programs increase the achievement and motivation of students when they are used correctly.

For Social Studies education, it is well known that instructional software programs help students to develop their skills such as problem solving, information accessing, information producing, communication and decision making. However, the same literature shows that there are few studies about the place and importance of using instructional software programs in Social Studies education. Furthermore, there are not enough software programs to teach Social Studies. In this case, the aim of this study is to show the developing process of an instructional software program for Social Studies

and examine the effect of using a software program in 7<sup>th</sup> grade Social Studies course on students' academic achievement and attitudes toward the course.

Experimental methodology was used in this study. In this framework, pre-test-post-test randomized control-group design (2x2) was employed. Participants were 48 seventh graders (24 in experimental and 24 in control group) from Dr. Kazım Ahmet Mihçioğlu primary school located in the school district of Elmadağ in Ankara. This study was carried out during the spring semester of 2009-2010 academic years.

During the research period, the course was taught by using Social Studies instructional software program designed by researcher in the experimental group and it was taught by using teaching methods advised in Social Studies curriculum and textbooks in the control group. Academic achievement test and Social Studies attitude scale were used as data sources.

SPSS 15.0 statistical package was used to analyze the data. The data were submitted to, Spearman – Brown correlation coefficient, two-way ANOVA for repeated measures and independent-sample t-test.

Results based on the findings showed that using Social Studies software program in Social Studies courses increases students' academic achievement. Additionally, results revealed that using software program in Social Studies courses affect students' attitude toward the course in positive manner.

***Key Words:*** *Social Studies Education, Computer Assisted Instruction, Software Development, Educational Software, Courseware, Academic Achievement, Attitude.*



## İÇİNDEKİLER

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| <b>JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....</b>         | <b>ii</b>   |
| <b>ÖN SÖZ .....</b>                              | <b>iii</b>  |
| <b>ÖZET .....</b>                                | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT.....</b>                             | <b>vi</b>   |
| <b>İÇİNDEKİLER.....</b>                          | <b>viii</b> |
| <b>TABLolar LİSTESİ .....</b>                    | <b>xii</b>  |
| <b>ŞEKİLLER LİSTESİ .....</b>                    | <b>xiii</b> |
| <b>RESİMLER LİSTESİ.....</b>                     | <b>xiv</b>  |
| <b>GRAFİKLER LİSTESİ.....</b>                    | <b>xv</b>   |
| <b>I. BÖLÜM.....</b>                             | <b>1</b>    |
| <b>GİRİŞ.....</b>                                | <b>1</b>    |
| 1.1. Problem Durumu.....                         | 1           |
| 1.2. Araştırmanın Amacı.....                     | 3           |
| 1.3. Araştırmanın Önemi .....                    | 4           |
| 1.4. Sınırlılıklar .....                         | 7           |
| 1.5. Varsayımlar.....                            | 8           |
| 1.6. Tanımlar.....                               | 9           |
| <b>II. BÖLÜM .....</b>                           | <b>10</b>   |
| <b>KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....</b>                    | <b>10</b>   |
| 2.1. Eğitim, Öğretim ve Teknoloji İlişkisi ..... | 10          |
| 2.1.1. Temel Kavramlar .....                     | 10          |
| 2.1.2. Teknoloji.....                            | 12          |

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.3. Eğitim Teknolojisi .....                                              | 13 |
| 2.1.4. Öğretim Teknolojisi .....                                             | 16 |
| 2.1.5. Öğretim Teknolojileri, Öğrenme ve İletişim .....                      | 19 |
| 2.1.6. Materyal Kullanımının Öğretimdeki Yeri ve Önemi.....                  | 27 |
| 2.2. Bilgisayar ve Eğitim – Öğretimde Bilgisayar Kullanımı.....              | 33 |
| 2.2.1. Bilgisayar, Yazılım ve Donanım .....                                  | 33 |
| 2.2.2. Bilgisayarların Eğitim Alanında Kullanımı .....                       | 34 |
| 2.2.2.1. Eğitim Araştırmalarında Bilgisayardan Yararlanma .....              | 36 |
| 2.2.2.2. Eğitim Hizmetleri Yönetiminde Bilgisayardan Yararlanma .....        | 37 |
| 2.2.2.3. Ölçme ve Değerlendirme Hizmetlerinde Bilgisayardan Yararlanma ....  | 38 |
| 2.2.2.4. Rehberlik Hizmetlerinde Bilgisayardan Yararlanma.....               | 38 |
| 2.2.2.5. Öğrenme ve Öğretme Etkinliklerinde Bilgisayardan Yararlanma.....    | 39 |
| 2.2.3. Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımı .....                      | 39 |
| 2.2.3.1. Bilgisayar İçin Eğitim.....                                         | 39 |
| 2.2.3.2. Eğitim İçin Bilgisayar .....                                        | 40 |
| 2.2.4. Bilgisayar Destekli Öğretim .....                                     | 42 |
| 2.2.5. Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemleri .....                          | 44 |
| 2.2.5.1. Laboratuvar Yöntemi .....                                           | 45 |
| 2.2.5.2. Her Sınıfa PC Yöntemi .....                                         | 45 |
| 2.2.5.3. Kişisel PC Yöntemi .....                                            | 46 |
| 2.2.5.4. İnternet Yoluyla Eğitim Yöntemi .....                               | 46 |
| 2.2.6. Bilgisayar Destekli Öğretimde Yazılım ve Türleri.....                 | 47 |
| 2.2.6.1. Alıştırma ve Tekrar Yazılımları (Drill and Practice Software) ..... | 48 |
| 2.2.6.2. Benzetim (Benzetişim) Yazılımları (Simulation Software).....        | 49 |
| 2.2.6.3. Eğitsel Oyun Yazılımları (Educational Games) .....                  | 50 |
| 2.2.6.4. Ders (Birebir Öğretim) Yazılımları (Courseware / Tutorial).....     | 52 |
| 2.2.6.5. Problem Çözme Yazılımları (Problem – Solving Software) .....        | 53 |
| 2.2.7. Ders Yazılımının Geliştirmede İzlenen Aşamalar .....                  | 56 |
| 2.2.8. Ders Yazılımı Programlama Araçları .....                              | 57 |
| 2.2.8.1. Programlama Dilleri .....                                           | 58 |
| 2.2.8.2. Yazarlık Dilleri .....                                              | 58 |
| 2.2.8.3. Yazarlık Sistemleri .....                                           | 58 |
| 2.2.9. Ders Yazılımlarının Değerlendirilmesi.....                            | 59 |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.9.1. Öğretimsel uygunluk.....                                               | 60        |
| 2.2.9.2. Eğitim programlarıyla olan uygunluk.....                               | 60        |
| 2.2.9.3. Biçimsel uygunluk .....                                                | 61        |
| 2.2.9.4. Programlama uygunluğu.....                                             | 61        |
| 2.2.10. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları ve Sınırlılıkları .....         | 63        |
| 2.3. Sosyal Bilgiler ve Bilgisayar Destekli Sosyal Bilgiler Öğretimi.....       | 66        |
| 2.3.1. Sosyal Bilgiler.....                                                     | 66        |
| 2.3.2. Teknoloji Araçlarının Sosyal Bilgiler Öğretiminde ki Yeri .....          | 69        |
| 2.3.3. Sosyal Bilgilerde Bilgisayar Destekli Öğretim.....                       | 70        |
| 2.3.4. Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Hazırlanan Yazılımlara Örnekler ..... | 72        |
| 2.3.4.1. The Save the Bill of Rights .....                                      | 72        |
| 2.3.4.2. E – Word Game .....                                                    | 73        |
| 2.3.4.3. Knowledge Box .....                                                    | 74        |
| 2.3.4.4. I Love USA .....                                                       | 74        |
| 2.3.4.5. TTnet Vitamin.....                                                     | 75        |
| 2.3.4.6. Bilden Sosyal Bilgiler Eğitim Seti .....                               | 75        |
| 2.4. İlgili Araştırmalar .....                                                  | 77        |
| 2.4.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar .....                                    | 77        |
| 2.4.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar.....                                    | 81        |
| 2.5. Kavramsal Çerçeveye İlişkin Tespitler.....                                 | 84        |
| <b>III. BÖLÜM.....</b>                                                          | <b>85</b> |
| <b>YÖNTEM .....</b>                                                             | <b>85</b> |
| 3.1. Araştırmanın Deseni .....                                                  | 85        |
| 3.2. Çalışma Grubu .....                                                        | 90        |
| 3.3. Araştırmada Kullanılan Öğretim Materyali .....                             | 91        |
| 3.4. Veri Toplama Araçları ve Geliştirilmesi .....                              | 101       |
| 3.4.1. Başarı Testi .....                                                       | 102       |
| 3.4.2. Tutum Ölçeği .....                                                       | 107       |
| 3.5. Uygulama Süreci.....                                                       | 108       |
| 3.6. Verilerin Analizi .....                                                    | 113       |

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>IV. BÖLÜM.....</b>                                                        | <b>117</b> |
| <b>BULGULAR ve YORUM .....</b>                                               | <b>117</b> |
| 4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....                     | 118        |
| 4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....                     | 120        |
| 4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....                     | 124        |
| 4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....                    | 125        |
| <b>V. BÖLÜM .....</b>                                                        | <b>127</b> |
| <b>SONUÇ ve ÖNERİLER .....</b>                                               | <b>127</b> |
| 5.1. Sonuç .....                                                             | 127        |
| 5.2. Öneriler .....                                                          | 129        |
| 5.2.1. Milli Eğitim Bakanlığı’na yönelik öneriler .....                      | 129        |
| 5.2.2. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerine yönelik öneriler .....                 | 129        |
| 5.2.3. Sosyal Bilgiler Öğretmeni Yetiştiren Kurumlara Yönelik Öneriler ..... | 130        |
| 5.2.4. Bu alanda yapılacak çalışmalara yönelik öneriler .....                | 130        |
| <b>KAYNAKÇA.....</b>                                                         | <b>131</b> |
| <b>EKLER .....</b>                                                           | <b>151</b> |
| EK-1: Araştırma İzin Dilekçesi .....                                         | 152        |
| EK-2: Başarı Testi .....                                                     | 153        |
| EK-3: Tutum Ölçeği .....                                                     | 159        |
| EK-4: Yazılım Uzmanlığı Eğitimi Sertifikası .....                            | 160        |
| EK-5: Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Görüntüleri ve Açıklamaları.....   | 161        |
| EK-6: Yazılımda Kullanılan İçeriğe Ait Kaynakça .....                        | 173        |
| EK-7: Uygulamalardan Görüntüler .....                                        | 175        |

## TABLOLAR LİSTESİ

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 1: Teknolojik Materyallerin Öğretim Potansiyeli.....                                                                                         | 27  |
| Tablo 2: Bilgisayar Destekli Öğretimin Gerçekleşme Biçimleri.....                                                                                  | 55  |
| Tablo 3: Öntest - Sontest Kontrol Gruplu Desen.....                                                                                                | 87  |
| Tablo 4: Araştırmanın Deneysel Deseni .....                                                                                                        | 89  |
| Tablo 5: Araştırmaya Katılan Öğrencilere İlişkin Sayısal Veriler .....                                                                             | 91  |
| Tablo 6: Ülkeler Arası Köprüler Ünitesi Kazanımları.....                                                                                           | 93  |
| Tablo 7: Başarı Testi Sorularının İlgili Olduğu Kazanımlar .....                                                                                   | 102 |
| Tablo 8: Başarı Testi Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Güvenirlik Değerleri ...                                                               | 105 |
| Tablo 9: Sınıflar Arasında Anlamlı Bir Farkın Olup Olmadığını Tespiti için Yapılan<br>Bağımsız Örneklem için t Testi Sonuçları.....                | 117 |
| Tablo 10: Öğrencilerin Başarı Testinden Aldıkları Öntest-Sontest Puanlarının Ortalama<br>ve Standart Sapma Değerleri .....                         | 118 |
| Tablo 11: Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının<br>ANOVA Sonuçları.....                                          | 119 |
| Tablo 12: Öğrencilerin Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest-Sontest Puanlarının<br>Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....                         | 120 |
| Tablo 13: Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Öntest ve Sontest Tutum Puanlarının<br>ANOVA Sonuçları.....                                           | 121 |
| Tablo 14: Deney Grubu Öğrencilerinin Başarı Puanları ve Tutum Puanları Arasındaki<br>İlişkiyi Gösteren Spearman-Brown Korelasyon Katsayısı .....   | 124 |
| Tablo 15: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Puanları ve Tutum Puanları Arasındaki<br>İlişkiyi Gösteren Spearman-Brown Korelasyon Katsayısı ..... | 125 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 1: Eğitim, Öğretim ve Öğrenme Arasındaki İlişki .....                                                    | 11  |
| Şekil 2: Öğretme – Öğrenme Süreci .....                                                                        | 12  |
| Şekil 3: Geleneksel Öğretim Teknolojileri tanımına göre teknolojik araçlar ve bilimler arasındaki ilişki ..... | 17  |
| Şekil 4: Günümüz Öğretim Teknolojileri tanımına göre teknolojik araçlar ve bilimler arasındaki ilişki .....    | 19  |
| Şekil 5: İletişim Süreci.....                                                                                  | 20  |
| Şekil 6: Dale'in Yaşantı Konisi .....                                                                          | 23  |
| Şekil 7 Hoban ve arkadaşları tarafından hazırlanan görsel-işitsel araçların sınıflandırılması .....            | 24  |
| Şekil 8: Duyu Organlarına Göre Bilgilerin Kalıcılık Oranları .....                                             | 25  |
| Şekil 9: Öğrenmede Duyu Organlarının Önemi .....                                                               | 26  |
| Şekil 10: Öğrenmede çoklu ortamın önemi .....                                                                  | 29  |
| Şekil 11: Çoklu Zekâ Türleri .....                                                                             | 30  |
| Şekil 12: Bilgisayar Sistemi.....                                                                              | 33  |
| Şekil 13: Eğitimde Bilgisayarların Kullanım Şekilleri .....                                                    | 37  |
| Şekil 14: Bilgisayarlı Öğrenme Kaynakları.....                                                                 | 41  |
| Şekil 15: Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemleri.....                                                          | 46  |
| Şekil 16: Alıştırma ve Tekrar Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması .....                                      | 49  |
| Şekil 17: Benzetim Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması .....                                                 | 50  |
| Şekil 18: Eğitsel Oyun Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması.....                                              | 51  |
| Şekil 19: Birebir Öğretim Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması .....                                          | 52  |
| Şekil 20: McManus Tasarım Modeli .....                                                                         | 57  |
| Şekil 21: Sosyal Bilgilerin Sosyal Bilimlerle İlişkisi .....                                                   | 67  |
| Şekil 22: Deneysel Araştırma Deseni .....                                                                      | 86  |
| Şekil 23: Araştırmada Kullanılan Bağımsız ve Bağımlı Değişkenlerin Akış Şeması ....                            | 90  |
| Şekil 24: Araştırmada Kullanılan Bilgisayar Yazılımının Geliştirilme Süreci.....                               | 92  |
| Şekil 25: Yazılımın Giriş Bölümü Temel Tasarımı.....                                                           | 96  |
| Şekil 26: Yazılımın Konu Anlatımı Bölümlerinin Temel Tasarımı .....                                            | 97  |
| Şekil 27: Araştırmanın Uygulama Süreci .....                                                                   | 108 |

**RESİMLER LİSTESİ**

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Resim 1: The Save the Bill of Rights (Vatandaşlık Haklarını Kurtar) Yazılımından Bir Görüntü ..... | 73  |
| Resim 2: E - Word Game (Kelime Bulma Oyunu) Yazılımından Bir Görüntü .....                         | 73  |
| Resim 3: Knowledge Box (Bilgi Kutusu) Yazılımından Bir Görüntü.....                                | 74  |
| Resim 4: I Love USA (ABD’yi Seviyorum) Yazılımından Bir Görüntü .....                              | 74  |
| Resim 5: Vitamin Yazılımından Bir Görüntü .....                                                    | 75  |
| Resim 6: Bilden Sosyal Bilgiler Yazılımından Bir Görüntü .....                                     | 76  |
| Resim 7: Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Bir Ekran Görüntüsü .....                             | 101 |

## GRAFİKLER LİSTESİ

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Grafik 1: Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Öntest ve Sontest Başarı Puanları Grafiği .....         | 120 |
| Grafik 2: Öğrencilerin Öntest ve Sontest Tutum Puanları Grafiği .....                                | 123 |
| Grafik 3: Deney Grubu Öğrencilerinin Test Puanları ile Tutum Puanları Arasındaki İlişki Grafiği..... | 125 |
| Grafik 4: Deney Grubu Öğrencilerinin Test Puanları ile Tutum Puanları Arasındaki İlişki Grafiği..... | 126 |



## KISALTMALAR LİSTESİ

- **%:** Yüzde
- **$\bar{X}$ :** Aritmetik Ortalama
- **Akt:** Aktaran
- **BDE:** Bilgisayar Destekli Eğitim
- **BDÖ:** Bilgisayar Destekli Öğretim
- **BİT:** Bilgi ve İletişim Teknolojileri
- **CD:** Kompakt Disk
- **DVD:** Dijital Video Disk
- **Ed.:** Editör
- **EĞİTEK:** Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
- **F:** F değeri (Varyans değeri)
- **Haz.:** Hazırlayan
- **KO:** Kareler Ortalaması
- **KT:** Kareler Toplamı
- **MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı
- **N:** Denek sayısı
- **p:** Anlamlılık düzeyi
- **pp:** Page paper
- **S:** Standart sapma
- **sd:** Serbestlik derecesi
- **SPSS:** Statistical Package For The Social Sciences
- **t:** t değeri (t-testleri için)
- **vb.:** ve benzeri
- **YÖK:** Yükseköğretim Kurulu

## I. BÖLÜM

### GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait; “Problem Durumu”, “Araştırmanın Amacı”, “Araştırmanın Önemi”, “Araştırmanın Sınırlılıkları”, “Varsayımlar” ve “Tanımlara” yer verilmiştir.

#### 1.1. Problem Durumu

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BİT) görülen hızlı gelişmeler, günümüz toplumlarının tüm sistemlerini önemli derecede etkilemiştir. Bu süreçte bilginin işlenmesinde, depolanmasında, çoğalmasında ve paylaşılmasında BİT çok önemli rol oynamaktadır (Yüksel, Yıldırım ve Yıldırım, 2008). İletişim amaçlı geliştirilen uydular, cep telefonları, bilgisayar ve internet, insanlar ve dolayısıyla toplumlar arasındaki iletişimi inanılmaz derecede kolay ve hızlı bir hale getirmiş bu durum ise toplumlararası etkileşimi ve bilgi akışını aynı oranda arttırmıştır (Yeşiltaş, 2010: 335).

Bilginin ve öğrenci sayısının hızla artması bir takım sorunları beraberinde getirmiş; eğitim sürecinin ve niteliğinin gelişmesinde önemli rol oynayan yeni teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi zorunlu hale gelmiştir. Söz konusu yeni teknolojilerden birisi de en etkili iletişim ve bireysel öğretim aracı olarak nitelendirilen bilgisayarlardır (Uşun, 2000: 43). Bilgisayarın eğitimde kullanılmaya başlaması ise bilgisayar destekli eğitim uygulamalarını başlatmıştır (Odabaşı, 1998: 135).

Bilgisayarlar eğitim alanında; eğitim araştırmalarında, rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinde, ölçme ve değerlendirmede, eğitim hizmetlerinin yönetiminde ve öğretim alanında öğretme – öğrenme süreçlerinde kullanılmaktadır (Şimşek, 1995; Güzeller ve Korkmaz, 2007).

Bilindiği gibi geleneksel öğretme – öğrenme ortamlarında, kalabalık sınıflar, zaman ve mekân sınırlılığı dolayısıyla öğrencilerin öğretim sürecine katılımları konusunda ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır. Bu bağlamda bilgisayarın eğitimde kullanılması ve bilgisayar destekli eğitimin işe koşulması, öğretimin verimini arttırmada bir çıkış kapısı olarak görülmeye başlanmıştır. Bilgisayarlar, barındırdıkları çoklu ortam (multimedia), internet vb. özellikleri kullanabilme potansiyelinden ötürü hem öğretmenlere hem de öğrencilere büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bu özellikleriyle bilgisayarlar, öğretimi kolaylaştıran ve zevkli bir süreç durumuna getiren bir araç konumuna gelmişlerdir. Öğrenciler, bilgisayar destekli öğretme – öğrenme etkinlikleri sayesinde öğrendikleri konuları pekiştirebilir ve daha etkili öğrenebilirler. Bilgisayar destekli öğretim; canlı ve ilginç bir öğretim ortamı ve başka eğitsel ortamları da kullanarak çok ortamlı bir eğitim durumu meydana getirir (Odabaşı, 1997: 341 – 347, akt: Akdağ ve Tok, 2008).

Araştırmalar, öğrencilerin okuduklarının %10'unu, işittiklerinin %20'sini, gördüklerinin %30'unu, hem görüp hem de işittiklerinin %50'sini, söylediklerinin %70'ini, yapıp söyledikleri bir şeyin ise %90'ını hatırlayabildikleri sonucunu vermektedir (Yalın, 2003: 21, akt: Yazıcı, 2006). Bu açıdan bakıldığında, sahip olduğu görsel ve işitsel özellikleriyle, bilgisayarların eğitim – öğretim faaliyetlerinde kullanılmasının önemi daha net görülmektedir.

Bilgisayarların aktif olarak bir öğrenim ve öğretim aracı olarak kullanımı ise özel olarak geliştirilmiş etkileşimli yazılımlarla mümkündür (Alyaz, 2002, akt: Kibar, 2006: 28). Yazılımlar bilgisayar destekli öğretimin en önemli unsurudur diyebiliriz. Çünkü öğrenci yazılım ile temas halindedir ve bu çerçevede öğrenme yazılımın kalitesine bağlı olarak artar veya azalır. BDÖ'nün başarısı veya başarısızlığı eğitim yazılımına bağlıdır da diyebiliriz (Hücüptan, 2006: 43).

Sosyal Bilgiler öğretiminde bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin kullanımına bakıldığında 2000'li yılların öncesinde bu oranın, Sosyal Bilgiler Programı'nın yapısı, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin bu konudaki yeterli bilgi ve donanıma sahip olmayışı, maddi ve fiziksel imkânsızlıklar gibi nedenlerden ötürü düşük olduğu bilinmektedir.

İlköğretimde verilecek Sosyal Bilgiler eğitiminin ve eğitim ortamlarının, temelde etkin ve üretken vatandaşlar yetiştirmeyi hedefleyecek biçimde düzenlenmesi

gerekmektedir. Bu yüzden Sosyal Bilgiler dersinde kullanılacak öğretim yöntem ve teknikleri büyük önem arz etmektedir (Tankut, 2008: 2).

Sosyal Bilgiler programıyla ilgili son değişiklik 2000’li yılların başlarında yaşanmış ve bu bağlamda 2004 yılında Türk Eğitim Sistemi’nde program değişikliğine gidilmiş ve 2006 yılında programa son şekli verilerek ilköğretim okullarında uygulanmaya başlanmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yeni eğitim anlayışına uygun olarak konu içeriği ve öğrenci kazanımları belirlenmiştir. Öğretim programının etkili bir şekilde uygulanabilmesi için de bilgisayar teknolojileri başta olmak üzere, yenilikçi öğretim modellerinin ve materyallerin kullanımı teşvik edilmektedir. Ancak, programda yapılan bu olumlu düzenlemeye rağmen mevcut durumda eğitimcilerin farklı öğretim modellerini uygulayabilmeleri için gerekli rehber kaynaklar ya da materyaller yeterince bulunmamaktadır. Bu durum öğretim programının işlevselliğini olumsuz yönde etkilemekte ve onu amacından uzaklaştırmaktadır. Bu eksikliği gidermek, günümüz teknolojilerine uygun alternatif öğretim materyalleri ve yardımcı kaynaklar hazırlamakla mümkündür (Baloğlu Uğurlu, 2009: 3). Bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin Sosyal Bilgiler öğretimine entegrasyonu açısından bakıldığında bu yeni materyal ve kaynaklardan biri de Sosyal Bilgiler öğretimi için hazırlanacak öğretim (ders) yazılımlarıdır.

İlgili literatür tarandığında özellikle ülkemizde Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılmak üzere hazırlanmış olan yazılımların ve bu alanda yapılan çalışmaların az olması, Sosyal Bilgiler öğretiminin çağa ayak uydurması noktasında bir problem olarak dikkat çekicidir.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Ülkeler Arası Köprüler ünitesinin öğretimine yönelik olarak geliştirilen bir bilgisayar yazılımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerine etkisini ortaya koymaktır.

**Alt Problemler:** Araştırmanın amacına ulaşabilmek için aşağıda verilen sorulara cevap aranacaktır:

1- Deney ve kontrol gruplarının başarı puanları gruplara (deney – kontrol), ölçümlere (öntest-sontest) ve bunların ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

2- Deney ve kontrol gruplarının tutum ölçeği puanları gruplara (deney – kontrol), ölçümlere (öntest – sontest) ve bunların ortak etkisine göre farklılaşmakta mıdır?

3- Deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları ile derse karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

4- Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarıları ile derse karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### 1.3. Araştırmanın Önemi

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nunda yer alan "Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri" bölümünde belirtilen "Bilimsellik" ilkesi;

*“Her derece ve türdeki ders programları ve eğitim metotlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir.*

*Eğitimde verimliliğin artırılması ve sürekli olarak gelişme ve yenileşmenin sağlanması bilimsel araştırma ve değerlendirmelere dayalı olarak yapılır.*

*Bilgi ve teknoloji üretmek ve kültürümüzü geliştirmekle görevli eğitim kurumları gereğince donatılıp güçlendirilir; bu yöndeki çalışmalar maddî ve manevî bakımdan teşvik edilir ve desteklenir (MEB, 2009a).”*

şeklinde belirtilmiştir. Bu çerçevede öğretim teknolojilerindeki gelişmelerin yakından takibi ve kullanımı, taşıdığı önemle birlikte yasal bir ödev hâlini de almaktadır.

Öğretimin etkili olabilmesi için sınıfta çoklu ortamın (multimedia) oluşturulması hem öğretmen – öğrenci etkileşimi hem de sınıf içi iletişim açısından önemli görülmektedir. Bu nedenle öğretim hizmetlerinde hem göze hem de kulağa hitap eden teknolojik araçların kullanılması önem arz etmektedir.

Ülkemizde Sosyal Bilgiler dersi ilköğretim birinci Kademedeki 4. ve 5., ikinci kademedeki ise 6. ve 7. sınıflarda verilmektedir. Sosyal Bilgiler dersi alan öğrenciler yaşları itibarıyla soyut işlemler dönemine geçmemiş ya da henüz geçme aşamasında olan öğrencilerdir. Dolayısıyla bu dersler de, eğitimde duyuşsal alana hitap eden

materyal ve yöntemlerin kullanımı, dersin daha etkili işlenmesini de kolaylaştırmaktadır (Acun, 2007: 321).

Bilgisayar ve bilgisayar teknolojileri bu noktada birçok öğretim materyalinin vasıflarını bünyesinde barındırdığı için, öğretim faaliyetlerini zenginleştirme açısından, oldukça faydalı görünmektedir. Bilgisayar teknolojileri ile öğrencilere okuyarak, dinleyerek, izleyerek veya uygulayarak öğrenme şansı verilebilmektedir.

Bilgisayarın bu özellikleri göz önüne alınarak günümüzde öğrencilerin derse karşı ilgi ve motivasyonunu artırmak öğrenme sürecini kesintisiz ve canlı tutmak, bilginin kalıcılığını sağlamak amacıyla bir eğitim teknolojisi aracı olarak bilgisayarlardan yararlanma ihtiyacı kaçınılmaz hâle gelmiştir (İpçioğlu, tarihsiz: 4-5).

Bir sonraki adımı kestirilemeyecek kadar hızlı ilerleyen bilgisayar teknolojilerinin amaçları itibariyle, ülkeler ve toplumlar için büyük önem arz eden Sosyal Bilgiler derslerinde de kullanılması büyük ölçüde zaruret olmuştur. Çağın gerektirdiği donanıma sahip, bilgiye hızlı ulaşabilen, her geçen gün elektronikleşen dünyamızda, topluma, dünyaya ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilen bireyler ve vatandaşlar yetiştirebilmek için Sosyal Bilgiler derslerinde bilgisayar teknolojileri etkili bir biçimde kullanılmalıdır (Yeşiltaş ve Sönmez, 2009: 408).

Günümüzde ülkemizde ilköğretimden itibaren bilgisayar dersleri verilmektedir. Verilen bu eğitimler ve diğer yandan bilgisayar teknolojilerinin iletişimde etkin bir rol üstlenmesi (mesajlaşma yazılımları, sosyal paylaşım siteleri vb.) bilgisayar yeterlilikleri konusunda öğrenci profilini değiştirmiştir. Bu durum neticesinde bilgisayar okur – yazarlıkları, geçmiş yıllara nazaran, artan öğrencilerin beklentileri de değişmiştir. Bu nedenle de Sosyal Bilgiler öğretmenleri ve Sosyal Bilgiler öğretmenliği programında eğitim gören öğretmen adayları, öğrencilerine bilgisayar destekli öğretim sunabilecek, bilgisayar tabanlı materyaller ve ders yazılımları geliştirebilecek bilgi donanımına sahip olmalıdır.

Bu anlamda bilgisayar destekli öğretimin ve ders yazılımının ne olduğu, ders yazılımları hazırlanırken ve uygulanırken dikkat edilmesi gereken noktalar, ders yazılımlarının ve bilgisayar destekli öğretimin yararları ve sınırlılıkları gibi konuların Sosyal Bilgiler öğretmenleri ve öğretmen adayları tarafından bilinmesi büyük önem taşımaktadır.

Çalışma, araştırmada kullanılan ders yazılımı açısından da önem arz etmektedir. Zira Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik ders yazılımları, özellikle ülkemizde, oldukça düşük sayıdadır. Ders yazılımları konusunda bütün alanlara yönelik bir eksiklik olması nedeniyle MEB'in, Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) aracılığıyla başlattığı “Yazarlık Yazılımı Eğitimi Projesiyle” bütün branşlardan öğretmenleri kendi ders yazılımlarını geliştirmeye ve derslerinde bu yazılımları kullanmaya teşvik etmekte, bunun yanı sıra yazarlık yazılımı satın alarak ve hizmet içi eğitimler vererek öğretmenleri bu konuda desteklemektedir (EĞİTEK, 2007). MEB tarafından yürütülen bu proje öğretmenlerin ve eğitimcilerin kendi ders yazılımlarını ve bilgisayar tabanlı materyallerini geliştirme zorunluluğu konusundaki kanaatimizi destekler niteliktedir. Bu çerçevede araştırmanın konusu belirlenirken mevcut Sosyal Bilgiler öğretimi yazılımlarında fark edilen eksiklikler ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler dikkate alınarak özgün bir Sosyal Bilgiler öğretimi yazılımı geliştirilmiştir.

Ülkelerin bilgisayar destekli öğretim uygulamalarındaki başarılarının, uygulamaların geçmişinin uzunluğundan çok konuya verdikleri önem ve izledikleri yaklaşımlara bağlı olduğu görülmektedir. Örneğin dünyada bilgisayarın eğitim alanında kullanıldığı ilk ülke İtalya'dır. ABD ise bilgisayarı eğitim aracı olarak İtalya'dan yaklaşık 10 yıl sonra kullanmaya başlamıştır. Buna karşın günümüzde ABD, bilgisayarın eğitim amaçlı kullanımı konusunda en ileri ülkeler arasında yer almaktadır. Bilgisayarın eğitim amaçlı kullanımı ile ilgili deneyimleri açısından ülkeleri ileri, gelişmiş ve az gelişmiş / gelişmekte olan ülkeler şeklinde ele almak mümkündür. Konu ile ilgili uygulamaları uzun yıllardır sürdüren ülkeler ileri; deneyimleri kısa ancak teknolojik açıdan belli bir düzeyi tutturmuş ülkeler gelişmiş; bu iki gruba göre daha geride olan ülkeler ise gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkeler olarak nitelendirilmektedir. Bu genel sınıflandırmaya göre ileri ülkelerde, bilgisayarın okula girmesinden çok önceleri, konunun araştırma – deneme yaklaşımı ile ele alındığı bilinmektedir. Başka bir deyişle sistemli olarak bilgisayar destekli öğretim uygulamaları başlatılıp yaygınlaştırılmadan önce konu ile ilgili araştırma ve pilot uygulama sonuçlarının alınması beklenmiş ve çalışmalar bu uygulamalardan gelen sonuçlara göre yönlendirilmiştir (Herbenstreit, 1988: 36 – 27, akt: Şimşek, 1995: 316).

Bu açıdan bakıldığında ülkemizde, 1980'li yıllardan bugüne kadar bilgisayar destekli öğretime yönelik birçok araştırma yapıldığı görülmektedir. Son yıllarda artış

göstermekle birlikte bu araştırmaların çok az bir kısmı Sosyal Bilgiler öğretimine yöneliktir. Yine bu araştırmalar incelendiğinde Sosyal Bilgiler öğretiminde ders yazılımları ve Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik ders yazılımı geliştirme konuların eksikliği dikkati çekmektedir. Bu açıdan araştırmacının, Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik bir ders yazılımının geliştirilmesi, Sosyal Bilgiler öğretiminde ders yazılımı kullanımının akademik başarı ve derse yönelik tutuma etkisinin bilimsel olarak tespit edilmesi bakımından alanında ki mevcut eksikliğin giderilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmanın;

- Ders yazılımları ile ilgili araştırma yapacak olan her alandan araştırmacıya kuramsal bilgi bağlamında ve yöntem konusunda fikir vereceği,
- Çalışmadan elde edilen verilerin Sosyal Bilgiler öğretiminde, bilgisayar tabanlı materyal kullanımı ile ilgili araştırma yapacak kimselere rehberlik edeceği,
- Sosyal Bilgiler öğretmenlerine ders yazılımı hazırlama ve kullanmayla ilgili yeni bilgiler sağlayacağı, öğretmenleri bu yönde teşvik edeceği,
- Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik bilgisayar yazılımı geliştirilmesi ile ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmaların ilklerinden biri olması nedeniyle daha sonra bu konuyla ilgili yapılacak olan çalışmalara örnek olacağı,
- Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik yazılım geliştirecek kişi ve kurumlara yarar sağlayacağı,
- Araştırmanın sonuçlarının, bundan sonra yapılacak araştırmalara konu belirleme açısından esin kaynağı olacağı düşünülmektedir.

#### **1.4. Sınırlılıklar**

1. Araştırma, ilköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler Dersi “Ülkeler Arası Köprüler” Ünitesiyle ilgili olarak geliştirilen bilgisayar yazılımının öğrenciler üzerindeki etkisinin incelenmesiyle sınırlı tutulmuştur.



2. Araştırma 2009–2010 eğitim – öğretim yılı ikinci döneminde uygulanmıştır.
3. Araştırmanın deneysel kısmı Ankara ili Elmadağ ilçesi Hasanoğlan Dr. Kazım Ahmet Mihçioğlu İlköğretim Okulu 7. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür.
4. Araştırmanın deneysel kısmının uygulama süresi 15 ders saati ile sınırlı tutulmuştur. Geliştirilen bilgisayar yazılımı, ders saati içerisinde, ders işlenişi esnasında kullanılmıştır.
5. Araştırma “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesiyle ilgili olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ve ünite yapısına göre üç bölümden oluşturulan bilgisayar yazılımı ile sınırlı tutulmuştur. Söz konusu üç bölüm deney grubuna, MEB tarafından öğretmenlere verilen kılavuz kitapta tavsiye edilen süre çerçevesinde uygulanmıştır.
6. Araştırmada ölçme ve değerlendirme, başarı ve tutum testleri ile sınırlıdır.
7. Araştırmanın deneysel işlem sürecinde deney grubu araştırmacı tarafından hazırlanan Sosyal Bilgiler ders yazılımı ile kontrol grubu ise MEB tarafından hazırlanan ilköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı kitap setiyle sınırlı tutulmuştur.

### **1.5. Varsayımlar**

1. Veri toplama araçlarının, araştırmanın amacına ve konusuna uygun olduğu,
2. Veri toplama araçlarının (başarı testi ve tutum ölçeği) kapsam geçerliliği için alınan uzman görüşlerinin yeterli olduğu,
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin konuyla ilgili hazır bulunuşluluk düzeylerinin birbirine eşit olduğu,
4. Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar kullanımıyla ilgili yeterli ön bilgiye sahip olduğu,
5. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ders dışı zamanlarda, deneysel işlem sürecinde yapılan uygulamalarla ilgili olarak birbirlerini haberdar etmedikleri,
6. Araştırma sürecinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kontrol altına alınmayan dış etkenlerden aynı derecede etkilenecekleri,

7. Öğrencilerin kendilerine verilen uygulamaya istekli bir şekilde katıldıkları ve veri toplama araçlarını hiçbir etki altında kalmaksızın ve istekli bir şekilde doldurdukları varsayılmıştır.

## 1.6. Tanımlar

**Akademik Başarı:** Belirli bir programın sonucunda öğrencinin programın kazanımlarına ilişkin gösterdiği yeterlilik düzeyidir (Demirel, 2003: 3).

**Bilgisayara Dayalı Öğretim:** Herhangi bir konuda öğrencinin öğretim donanımlarından bağımsız, tek başına yeterli bir öğretici kaynak olarak bilgisayarın kullanılmasıdır (Uşun, 2004: 40).

**Bilgisayar Destekli Öğretim:** Öğretim sürecinde bilgisayarın bir seçenek olarak değil, mevcut sistemi tamamlayıcı ve güçlendirici bir öğe olarak kullanılmasıdır (Uşun, 2004: 40 – 41; Akkoyunlu, 1998: 41).

**Ders Yazılımı:** Bilgisayar Destekli Öğretimde en çok kullanılan yazılım türüdür ve belirli bir konu ya da kavramı öğretmeye yönelik yazılımlardır. Diğer tüm öğretim yazılımı türleriyle ilişkilidir ve pek çoğunu bünyelerinde barındırır (Korkusuz, 2002: 16).

**Sosyal Bilgiler:** Sosyal Bilgiler, bireyin toplumsal var oluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fizikî çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersidir (MEB, 2009b; MEB, 2005).

**Tutum:** Öğrencinin, öğrenme ortamına, öğretmene, konuya ve kendisine bakış biçimidir (Ergün, 2005: 144).

**Yazılım:** Bir programlama dili kullanılarak, bilgisayarın çeşitli işlevler kazanabilmesi için üretilen programlardır (Erişen ve Çeliköz, 2007: 118).

## II. BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1. EĞİTİM, ÖĞRETİM VE TEKNOLOJİ İLİŞKİSİ

##### 2.1.1. Temel Kavramlar

Eğitim yoluyla insanın amaçları, bilgileri, davranışları, tutumları ve ahlak ölçülerinin değiştiği bilinmektedir. Bu açıdan bireylerin gerekli bilgi, beceri ve tutumlarla donatılarak gerek yaşamlarını dengeli bir biçimde sürdürebilmeleri, gerekse içinde bulundukları topluma yapıcı bir üye olarak katılabilmelerini sağlamada eğitimin önemi büyüktür (Tosun, 2006: 1). Eğitimin birçok tanımı yapılmıştır (Demirel ve Kaya, 2003: 5). Bu tanımlardan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz:

Eğitim, önceden saptanmış ilkelere göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkinlikler çizelgesidir (Demirel ve Kaya, 2003: 5).

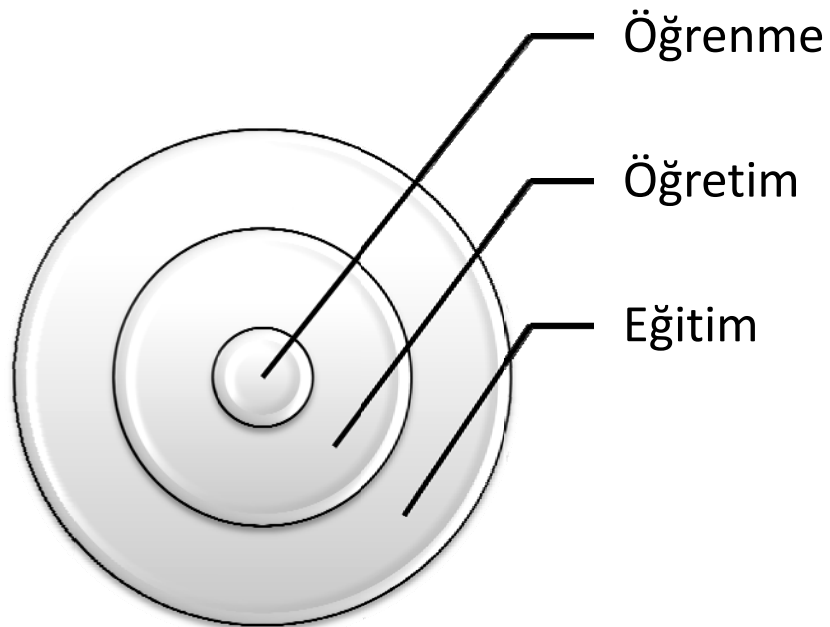
Özarpınar'a (1988) göre eğitim, ferдин idraklerinde, kavrayışında, zihniyetinde, tutum ve değerlerinde, kabiliyet ve maharetlerinde bir gelişme ve değişme demektir (Özdemir ve Yalın, 1999: 1-2).

Ertürk'e (1979) göre eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Özdemir ve Yalın, 1999: 2; Ertürk, 1972: 12, akt: Eroğlu, 2001: 174). Bu tanımlara bakıldığında eğitimin üç özelliğinin öne çıktığı görülmektedir. Bunlar:

- Bireyin davranışlarının amaçlanan yönde değiştirilmesi gerektiği,
- Bireyde davranış değişikliğinin kendi yaşantısı yoluyla, yani düzenlenen bilgi ve çevrenin etkileşimi sonucunda gerçekleştiği,
- Eğitimin planlı ve programlı bir süreç olduğudur (Özdemir ve Yalın, 1999: 2).

Eğitimin bu tanımları ve özelliklerinden yola çıkarak eğitimle gerçekleşen öğrenmeyi, eğitim neticesinde oluşan davranış değişikliği olarak tanımlayabiliriz (Yiğit ve diğerleri, 2005: 2; Aykaç, 2005: 7). Bireyler, gösterdikleri davranışların büyük bir kısmını eğitim yoluyla kazanırlar; bu açıdan tüm bu davranışlar öğrenilmiştir. Öğrenme, yaşamın her aşamasındaki öğrenmeleri, bir diğer deyişle, olumlu ve olumsuz yönde gerçekleştirebilecek kazanımların tamamını kapsayan genel bir kavramdır (Aykaç, 2005: 7).

**Şekil 1: Eğitim, Öğretim ve Öğrenme Arasındaki İlişki**



**Kaynak: (Yiğit ve diğerleri, 2005: 2)**

Eğitim ve öğretim kavramları bazen yanlış bir şekilde birbirleri yerine kullanılmaktadır. Oysa bu kavramlar hem anlamları hem de kapsamaları bakımından farklıdır. Öğretim, eğitimin planlı ve programlı bir şekilde belirli bir zaman diliminde ve belirli bir mekânda gerçekleştirilen bölümüdür (Kıncal, 2001: 3). Öğrenen açısından bakıldığında, yapılan faaliyetler öğrenme olarak tanımlanırken, bireye davranış kazandırmak amacıyla yürütülen faaliyetler ise öğretim olarak ifade edilmektedir (Aykaç, 2005: 7). Öğretim, öğrenmenin gerçekleşmesi ve bireyde istenen davranışların gelişmesi için, belirli bir plan çerçevesinde ve belirli bir zaman aralığında, uygulanan süreçlerin tümünü kapsamaktadır (Varış, 1997: 16).

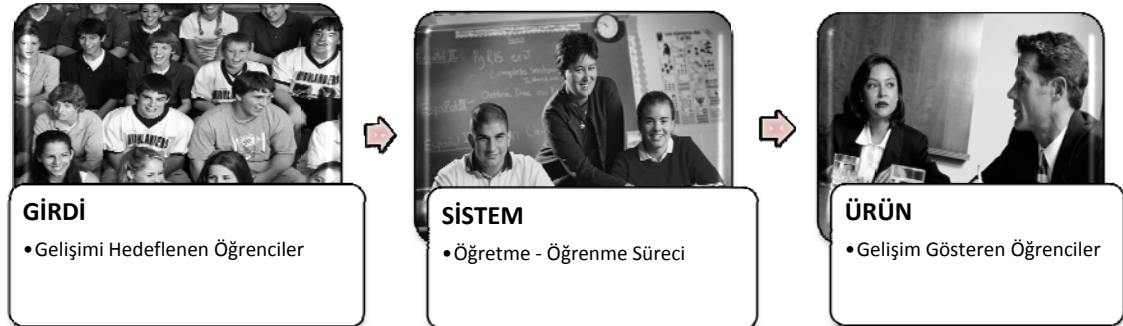
Yeni öğretim programlarında öğrenci kazanımları olarak adlandırılan davranış kavramı, bireylerin, başkaları tarafından doğrudan ya da dolaylı olarak gözlenebilen etkinlikleridir. Üç tür davranış vardır. Bunlar (Akkoyunlu, 1998: 12)

- Doğuştan gelen davranışlar,
- Gelip geçici davranışlar,
- Sonradan öğrenilen davranışlar

olarak sıralanabilir. Eğitim – öğretim faaliyetlerinde merkeze alınan davranışlar sonradan öğrenilen davranışlardır.

Okullarda yürütülen öğretim faaliyetlerinde toplumun istediği nitelikli bireylerin yetiştirilmesi amaçlanır. Ancak günümüzde ilköğretimde öğrencilerin iyi okuyamadıklarından, ortaöğretimde iyi yazamadıklarından, yüksek öğretimde ise düşünemediklerinden şikâyet edilirken okullarda da öğrenememiş aday öğretmenlerden yakınmalar olmaktadır. Bu yakınmalar öğretim faaliyetlerinde amaçlanan noktalara ulaşamadığının birer belirtisidir. Bu süreçte teknolojinin katkısının ne şekilde olacağının iyi bilinmesi gerekmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2005: 2 – 3).

### Şekil 2: Öğretme – Öğrenme Süreci



Kaynak: (Yiğit ve diğerleri, 2005: 3)

#### 2.1.2. Teknoloji

Kelime olarak teknoloji bazıları tarafından bilgi ve hizmet alanlarında kullanılan cihazlar yani “donanım” anlamında kullanılır. Ancak teknoloji “bilimsel yöntemlerle sorunların çözümünde kullanılan sistematik bir süreç”tir (Ely, 1993; AECT). Benzer şekilde Galbraith (1967, akt: Molenda, 2003) teknoloji kavramını “bilimsel ya da diğer

sistematiik bilgilerin pratik alanlara sistemli bir Şekilde uygulanması olarak tanımlar. Ayrıca Alkan’a (1987: 15, akt: Yalın, 2008: 2) göre teknoloji “makinelere işlemeler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğeleri kapsamakta ve “bu öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplindir”.

Bilim sadece bilgi üretmekte, teknoloji ise insanların yararı için bu bilgileri insan yaşamına uygulamaktadır. Örneğın, insanoğlu bir noktadan farklı bir noktaya ulaşmak için fizik, mekanik ve matematik bilimi gibi alanlarda yapılmış olan çalışma ve araştırmalardan yararlanarak elde edilen bilgilerden uçağı yapmış ve bunları sürekli geliştirmiştir. Aynı Şekilde insanların yaşamlarını her alanda kolaylaştırmak için bilimsel bilgilerden yararlanılarak otomobil, TV, telefon, bilgisayar gibi araçlarda geliştirilmiştir (Koşar, Avcı ve Yüksek, 2001: 5).

Teknoloji, yaşam kalitesini etkileyen ürünler sağlaması nedeniyle bireyleri ve toplumu etkilemektedir. Toplumdaki sosyal, politik ve ekonomik gelişmeler de büyük ölçüde değişmekte ve gelişmekte olan teknolojilerden etkilenmektedir. Bu değişimler sonucundaki yeni teknolojik gelişmeler de genellikle toplumsal gereksinimlerin karşılanması ihtiyacından meydana gelmektedir. Bu çerçevede toplumun ihtiyacı olarak eğitimde teknolojik gelişmelerden etkilenmiş ve teknolojinin gelişimini etkilemiştir (Şekerci ve diğerkleri, 2008).

### **2.1.3. Eğitim Teknolojisi**

Eğitim – öğretim faaliyetlerinin istenilen başarıyı elde etmesi için öğrenme ortamlarının hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından istenilen ve beğenilen ortamlar olarak zenginleştirilmesi gerekmektedir. Günümüz Őartları ve teknolojisi düşünöldüğün de bu zenginleştirme faaliyetleri eğitimde teknoloji desteğinden faydalanmakla mümkün olacaktır.

Eğitim ve teknoloji, bireylerin yaşamlarını ulusların arasındaki siyasal – ekonomik – kültürel ilişkileri ve toplumların sosyal refah düzeylerini belirlemede en önemli faktörler arasındadır. Özellikle teknoloji alanında yaşanan değişim ve gelişmeler, eğitimi, buna bağlı olarak da toplumu etkilemektedir. Bu nedenle teknoloji

ve eğitim birbiriyle ilişkili kavramlardır (Özkul ve Girginer, 2001, akt: Tosun, 2006). Bu noktada eğitim teknolojisi kavramı ortaya çıkmaktadır.

Eğitim teknolojisi kavramı 20. yüzyılda ortaya çıkmış ve özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında önem kazanmıştır. Savaş sırasında çok sayıda psikolog ve eğitimci askerleri eğitmek için görsel ve işitsel materyallerin geliştirilmesi için çağrılmış ve bu eğitimcilerden bazıları genel eğitim – öğretim sorunlarını çözmek için eğitim teknolojisi alanında çalışmaya devam etmiştir (Saettler, 1990, Reiser, 2001, Dick, 1987; Özkütük, 2001: 331).!

Eğitim teknolojisi, genel yargının aksine sınıflarda kullanılan teknolojik araçlar ve bu araçların bir listesinden ibaret olan bir terim değil, “öğrenme kaynaklarının ve süreçlerinin değerlendirilmesi, yönetim uygulamalarının teorileri ve uygulamalarının tasarımı, geliştirilmesi ve kullanımıdır” (Seels ve Richey, 1994, akt: Turan, 2007: 25). Alkan (1998: 13) eğitim teknolojisi kavramını, “genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılaşdırılmasıdır.” şeklinde tanımlamıştır. Başka bir deyişle eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin iletişim ve öğrenme ile ilgili verilerine dayalı olarak, eğitimle ilgili ulaşılabilir insan gücü ve diğer kaynakları uygun yöntem ve tekniklerle kullanıp, sonuçlarını değerlendirerek, bireyleri eğitimin özel amaçlarına ulaştırma yollarını inceleyen bilim dalıdır (Çilenti, 1988: 29)/!!

Eğitim teknolojisi kavramının, eğitimde araç – gereç kullanımı olarak tanımlandığı yıllar geride kalmıştır. Artık 2000’li yıllarda eğitim teknolojisi; insan – teknoloji etkileşiminden performans teknolojilerine, bilgisayar destekli eğitimden sanal eğitime kadar birçok konuyu kapsamaktadır (Şimşek ve diğerleri., 2008).

Eğitim teknolojisi kuramsal bilimlere dayalı ve uygulamaya dönük bir nitelik taşımaktadır. Bu disiplinin, etkin bir öğrenme – öğretme sağlamada insan gücü ve diğer kaynakları eş güdülemede; çevresel etmenleri ileri düzeyde bir duyarlılıkla kontrol etmede belirli temel ilkelere dayanması gerekmektedir. İlkeler kuramsal bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesinde aracı kavramlardır. Eğitim teknolojisinin temel ilkelerini özetleyecek olursak (Alkan, 1998: 69 – 71; Vural, 2004: 42 – 43);

**Hedef:** Eğitimde tam öğrenmeyi gerçekleştirmek ve süreçteki öğrencilerin tümünün istenen hedefe ulaşması esastır.

**İşlev:** Kuramsal bilgileri ve bilimsel ilkeleri sosyal çevrede ortaya çıkan eğitim sorunlarının çözümüne etkili biçimde uygulamak, uygulama süreçleri geliştirmek ve bunları gerektiğinde tekrarlamak, eğitim teknolojisinde temel işlev olarak esas alınmalıdır.

**Konu ve Yöntem:** Eğitim sorunlarını akılcı ve bilimsel bir araştırma konusu yapmak, eğitim teknolojisinde temel konu ve yöntem olarak esas alınmalıdır.

**Kapsam:** Eğitim kuramlarını, eğitimin her alanında bir bütünlük içinde uygulamaya dönüştürmek esastır.

**Program:** Eğitimde öğretim programları içeriğinde devamlılık sağlamak esas olmalıdır.

**Personel:** Öğretmen ve diğer eğitim personelinin etkinliğini artırmak eğitim uygulamalarında esas alınmalıdır.

**Süreç:** Öğrenme ve öğretme süreçlerini, öğrenci farklılıkları ve yeteneklerine uyarlamak esastır.

**Çevre:** Eğitim yaşantılarının meydana geldiği çevreyi başarılı biçimde kontrol etmek eğitim teknolojisinin ana hedefi olmalıdır.

**Başarı:** Eğitimde öğrenci başarısızlık nedenlerini belirlemek üzere öğrenme öğretme sistemini analiz etmek ve başarıyı artıracak yeni düzenlemeler geliştirmek esas olmalıdır.

**Değerlendirme:** Eğitimde istenen hedefe erişme durumunu ölçebilecek ileri düzeyde duyarlı ve objektif bir ortam geliştirme değerlendirme süreçlerinde temel hedef olmalıdır.

Eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi bazen bir arada kullanılmakta, bazen ise birbirinin yerine kullanılmaktadır (Doğanay, 2002: 187; Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 4). Ancak bu iki kavramın birbirinin yerine kullanılması kapsam ve anlam açısından hatalıdır. Alkan bu iki kavram arasındaki farkı aşağıdaki şekilde açıklamaktadır: “Öğretim teknolojisi”, “öğretim”in, eğitimin bir alt kavramı olduğu anlayışına dayalı olarak ve belirli öğretim disiplinlerinin kendine özgü yönlerini dikkate



olarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terimdir. Örneğin, “fen öğretimi teknolojisi”, “dil öğretimi teknolojisi”, “biyoloji öğretimi teknolojisi” (Alkan, 1998: 16, akt: Alkan S. , 2009: 28; Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 5).

Eğitim teknolojisi, insanın öğrenme olgusunun tüm yönlerini içeren problemleri sistematik olarak analiz etmek, bunlara çözümler geliştirmek üzere ilgili tüm unsurları (insan gücünü, bilgileri, yöntemleri, teknikleri, araç – gereçleri, düzenlemeleri vb.) işe koşarak uygun tasarımlar geliştiren, uygulayan, değerlendiren ve yöneten karmaşık bir süreçtir. Diğer bir ifadeyle eğitim teknolojisi, öğretme – öğrenme süreçleri ile ilgili özgün bir disiplini vurgularken öğretim teknolojisi ise bir konunun öğretimi ile ilgili öğrenmenin kılavuzlanması etkinliğini ifade etmektedir (Alkan, 1998: 16, akt: Alkan S. , 2009: 28).

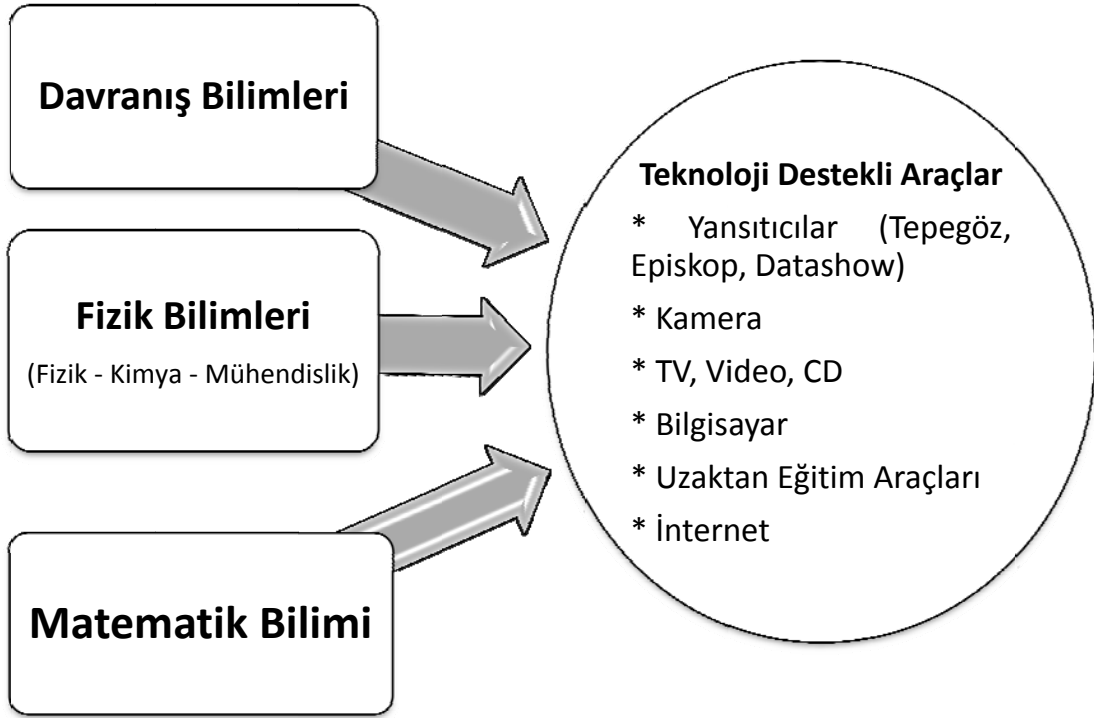
#### **2.1.4. Öğretim Teknolojisi**

Bilginin her geçen gün arttığı bilgi toplumunda öğrenme her geçen gün daha karmaşık bir hâl almakta, bu nedenle de öğrencilerin ve öğretmenlerin teknolojiyi etkin kullanmasının önemi de her geçen gün artmaktadır (UNESCO, 2008).

Teknolojinin öğretim – öğrenme faaliyetlerine bir yansıması olan öğretim teknolojisi kavramının tanımlanmasında, tarihsel bir değişim görülmektedir. İlk kez 1960’ların başlarında yaygın olarak kullanılan öğretim teknolojisi kavramının o dönemde en güçlü savunucusu Güney Kaliforniya Üniversitesi’nde profesör olan James D. Finn’dir. Ortaya çıktığı dönemde öğretim teknolojisi kavramı radyo, televizyon, slayt, film şeritleri ve ses kayıtları gibi görsel ve işitsel medya ile medya araçları üzerine odaklanmıştır (Molenda, 2003). Ancak ilerleyen yıllarda yapılan çalışmalar öğretim teknolojisi tanımında değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Örneğin, öğretim teknolojisi tanımı üzerine çalışmalar yapmış olan David Engler (1972: 59, akt: Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 3), öğretim teknolojisi için iki farklı tanım sunmaktadır. Bunlardan birincisi öğretim teknolojisini televizyon, bilgisayar, teyp, kitap gibi donanımların ve iletişim araçlarının uygulanışı olarak gösterildiği tanımdır (Blackhurst ve Morse, 1996; Anderson ve Glenn, 2004: 5; Downes, Khun, Scott, Leonard ve Warhurst, 2003: 13; Mylott, 2008: 20). Diğerisi ise, öğretim teknolojisini davranış bilimlerindeki araştırma bulgularının öğretim problemlerine uygulanması süreci olarak

tanımlanmaktadır. Benzer şekilde Armsey ve Dahl (1973: vii, akt: Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 3) da öğretim teknolojisini öğretme – öğrenme süreçlerinde kullanılan araç ve materyaller olarak tanımlamıştır.

**Şekil 3: Geleneksel Öğretim Teknolojileri tanımına göre teknolojik araçlar ve bilimler arasındaki ilişki**



**Kaynak: (Yiğit ve diğerleri, 2007: 24)**

1970’lerin sonlarına gelindiğinde ise öğretim teknolojisinin, teknolojik araçların öğretim ortamında kullanılması işlevi kadar basit bir ifadeyle açıklanamayacağı, öğretimi etkin kılmak için gösterilen faaliyetler bütünü’nün bir süreci olabileceği görüşü önem kazanmıştır. Örneğin, Cass Gentry (1987, akt: Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 4), öğretim teknolojisini, davranışsal ve temel bilimlerde yer alan kavram ve bilgilerden edinilen strateji ve tekniklerin, öğretimsel problemlerin çözümüne sistematik bir şekilde uygulanması olarak tanımlamıştır, günümüzde bu tanım daha geçerli görülmektedir.

Öğretimin, eğitimin bir alt kavramı olduğu düşüncesinden yola çıkılarak “öğretim teknolojisi” de eğitim teknolojisinin bir parçası olarak ele alınabilir. Bu

doğrultuda yapılan bir tanıma göre öğretim teknolojisi; “özel amaçların gerçekleştirilmesinde etkili öğrenme sağlamak için iletişim ve öğrenmeyle ilgili araştırmalardan hareketle, insan gücü ve insan gücü dışı kaynaklar kullanılarak, öğretme – öğrenme sürecinin tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşımdır” (Uşun, 2000: 11, akt: Tankut, 2008). Bu yaklaşımın sistematik bilgileri, insan davranışlarındaki öğrenme sonucunda oluşan değişmeyi nasıl meydana getireceğimizi açıklayan davranış bilimleri ile ilgili bilimsel araştırmalardan elde edilen teknik ve süreçlerin bütününden meydana gelmelidir (Yalın, 2001, akt: Çiftçi, 2006: 3 – 4).

Geleneksel öğretim biçiminde sınıfta eğitim öğretmen merkezli yapılmaktadır. Öğretmen konunun tek hâkimi ve konuyu aktaran tek kaynak olarak görülmektedir. Öğretmenin gereğinden fazla sorumluluğunun bulunması, öğrencinin kendi çabaları ile araştırma yapmasına engel olmaktadır. Geleneksel eğitim sisteminde planlayıcı, eğitici, danışman ve yönetici konumunda olan öğretmenin rolü değişmiştir. Günümüzde öğretmen bilgiyi öğrenciye aktaran tek kaynak olmaktan çıkmış, öğrenciyi bilgiye yönlendiren kişi konumuna gelmiştir. Öğrenci ise, dinleyici durumunda pasif olmaktan kurtularak; bilgiye ulaşması gereken ve konu hakkında alternatif düşünceler üreten kişi halini almıştır. Öğrenme ve öğretme kavramının yorumlanmasında meydana gelen bu değişiklikler öğretim teknolojilerinin öneminin artmasına ve gelişmesine zemin hazırlamıştır (Carr, 1996, akt: Çiftçi, 2006: 4).

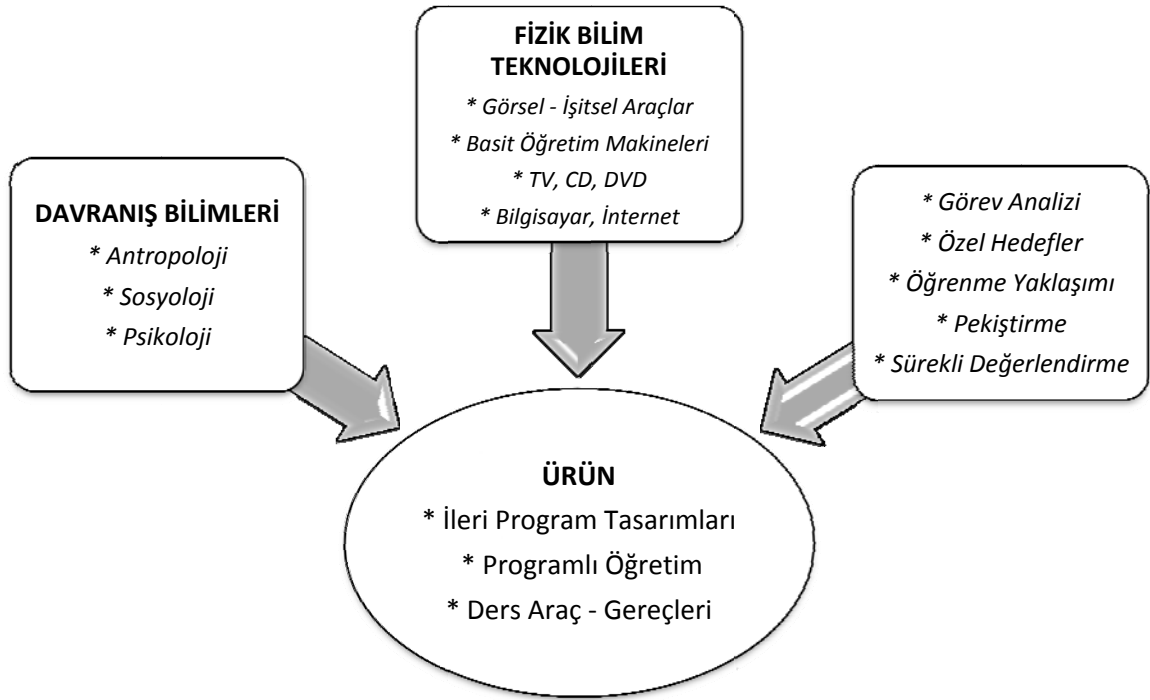
Öğretim teknolojilerinin amacı; eğitimi daha verimli ve daha bireysel yapmak, daha bilimsel bir öğretim sağlamak ve herkesin ulaşabildiği, eşitliği öngören, daha güçlü ve daha hızlı bir öğretime ulaşmak olarak ifade edilebilir (Yiğit ve diğerleri, 2007: 25). Bu yüzden birçok ülke öğretim ve öğrenimde gerçekleşen teknolojik dönüşümü desteklemek için öğretim teknolojilerine yatırım yapmaktadır (Gaible ve Nunes, 2002: 101).

Öğretim teknolojisi, öğrenme sürecini geliştirmek için oluşturulan her türlü sistemi, tekniği ve yardımcı içerir. Böyle bir yapıda şu dört özellik önemlidir (Yiğit ve diğerleri, 2007: 25, Halis, 2002: 26, akt: Yeşiltaş, 2009, s. 225):

- Öğrencinin ulaşması hedeflenen amaçların tanımlanması,

- Öğrenilecek konunun öğretim ilkelerine göre incelenip öğrenilmeye uygun şekilde yapılandırılması,
- Konunun aktarılabilmesi için uygun materyalin seçilip kullanılması,
- Dersin ve derste kullanılan araçların etkililiğini ve öğrencilerin başarı durumlarını değerlendirmek için uygun değerlendirme yöntemlerinin kullanılması.

**Şekil 4: Günümüz Öğretim Teknolojileri tanımına göre teknolojik araçlar ve bilimler arasındaki ilişki**



**Kaynak: (Yiğit ve diğerleri, 2007: 25)**

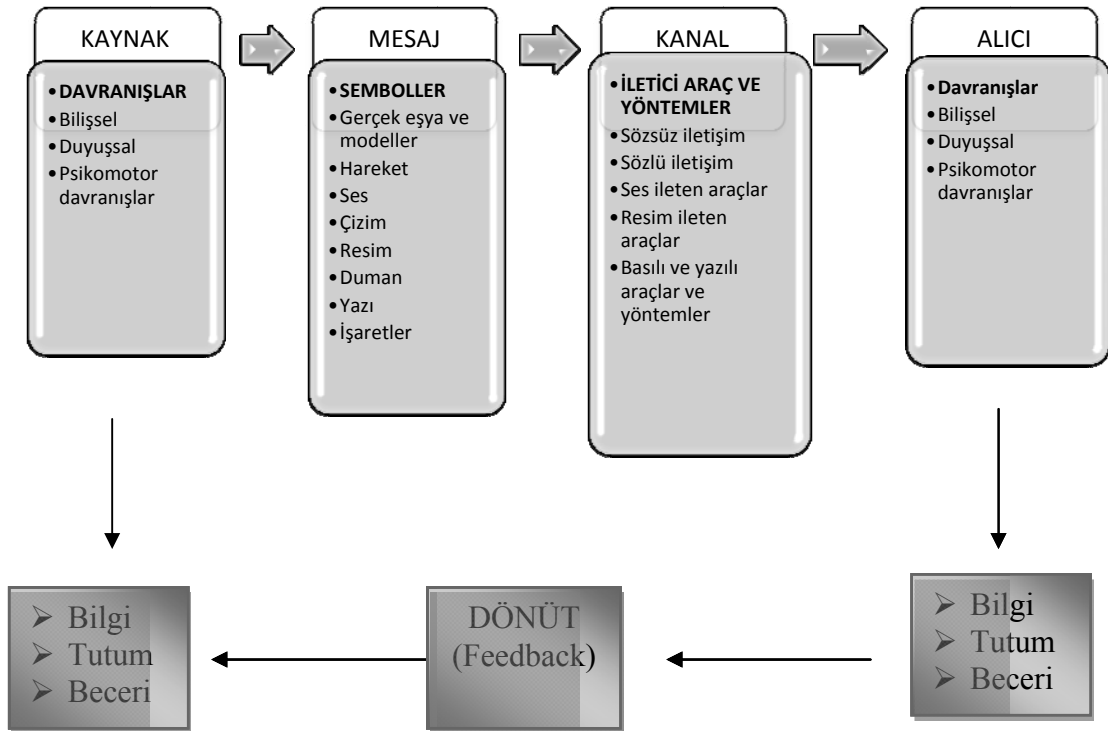
### 2.1.5. Öğretim Teknolojileri, Öğrenme ve İletişim

Latince bölüşme anlamına gelen “Communis” kelimesinden gelen iletişim genel olarak bireyler, kümeler ve toplumlar arasında söz, yazı, görüntü, el – kol hareketleri vb. simgeler aracılığıyla düşünce, dilek ve duyguların karşılıklı iletilmesini sağlayan bir etkileşim sürecidir. Kısaca iletişim iki birim arasında ileti alış verişidir. Bu alış verişte bilgilerin, düşüncelerin, duyguların ya da tutumların benzemesi, ortak olması amaçlanır. Bu yüzden de iletişim için “simgelerin paylaşılması sürecidir” de denebilir.

Günlük yaşamın önemli bir kısmı iletişim sürecinden oluşur. Yapılan bir çalışmada uyku saatleri dışında kalan sürenin %75'i iletişimle geçtiği tespit edilmiştir. Stevens'ın (1974) yaptığı çalışmada iletişim içinde bulunan kişi, bu sürenin %30'unu konuşarak, %45'ini de dinleyerek geçirmektedir (Demirel, 2005: 160).

İletişimin gerçekleşmesi ve amacına ulaşabilmesi için iletişim sürecinin işlemesi gereklidir.

**Şekil 5: İletişim Süreci**



**Kaynak: (Demirel, 2005: 161; Demirel ve Yağcı, 2007: 15)**

Düşünce, bilgi, duygu, tutum ve becerilerin paylaşılmasında iletişim sürecinin temel öğeleri etkilidir. Bunlar; kaynak, mesaj, kanal, alıcı ve geri bildirimdir. İletişim sürecinin temel öğeleri aşağıda kısaca açıklanmıştır (Çalışkan, 2005: 45; Kıldan ve Ünver, 2007: 335; Yalın, 2008: 13 – 14):

*Kaynak:* İletişim sürecini başlatan birimdir. Sınıf içinde bu görevi öğretmen üstlenir. Burada öğretmenin amacı hedefleri doğrultusunda öğrencilerde davranış değişikliği meydana getirmedir.

*Mesaj:* Kaynaktan alıcıya gönderilen uyarıcılar veya kodlanan bilginin aldığı fiziki şekildir.

*Kanal:* Mesajın alıcıya iletilmesini sağlayan araç – gereç, yöntem ve tekniklerdir.

*Alıcı:* Kaynak tarafından gönderilen mesajın kanal aracılığı ile ulaştığı birimdir.

*Geribildirim:* İletişimin en önemli süreçlerinden biridir. Kaynaktan alıcıya kanal aracılığıyla gönderilen mesajların doğru alınıp alınmadığını ve hangi etkileri yarattığını ortaya çıkarır.

Eğitim ve öğretim süreci, öğrenciler ve öğretmenlerin, eğitsel amaçlara ulaşabilmek için, çeşitli iletişim araçlarıyla sağladıkları bilgi ve yaşantıları uygun bir düzenlemeyle paylaştıkları ortamdan oluşur. Sınıf ortamındaki paylaşımın başlıca rolü muhakkak ki iletişimdir (Başar, 1998: 67, akt: Aykaç, 2005: 35).

Sınıf ortamındaki iletişim sürecinde öğretmen, eğitim programlarında öngörülen bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışları öğrencilere kazandırmak için çaba göstermektedir. İletişim fikir, bilgi, tutum, duygu, haber ve becerilerin paylaşılma süreci olduğuna göre, iyi bir öğrenmenin iyi bir iletişim süreci sonunda gerçekleştiğini söyleyebiliriz (Ergin, 2000: 30 – 31).

Bilgi, duygu ve düşünceleri anlatmaya yarayan semboller çok çeşitlidir. Söz veya yazı ile ifade edilen kelimeler, jestler ve mimikler, modeller, resimler, çizimler, grafikler, haritalar, slaytlar, asetatlar vb bir ileti kapsamında ki değişik örneklerdir.

İletişimin gerçekleşmesi, kaynağın gönderdiği iletilerin alıcı tarafından benzer şekilde algılanmasına bağlıdır. Bu, sınıftaki her öğrenci açısından aynı biçimde gerçekleşmeyebilir. Çünkü her öğrencinin ileti hakkındaki önceki deneyimleri öğrenme biçimleri aynı değildir. Bu açıdan öğretmenin birden çok sembol ve her sembolü iletmede de birden çok kanal kullanması gerekebilir.

Çoklu iletişim olarak tanımlayabileceğimiz bu süreçte ne kadar çok ve çeşitli öğretim materyali kullanırsa öğrencilere bilgiyi iletmede o kadar çok kanal kullanıyor demektir.

Etkili sınıf içi iletişiminin temel amacı, öğrencilerde kalıcı öğrenmeyi sağlamaktır. Bu amaçla öğretmen sınıf içi iletişimin etkili düzenlenmesinde;

- Çoklu semboller kullanmalı,
- Çoklu kanal kullanmalı,
- Çoklu dönütler alınmalıdır.

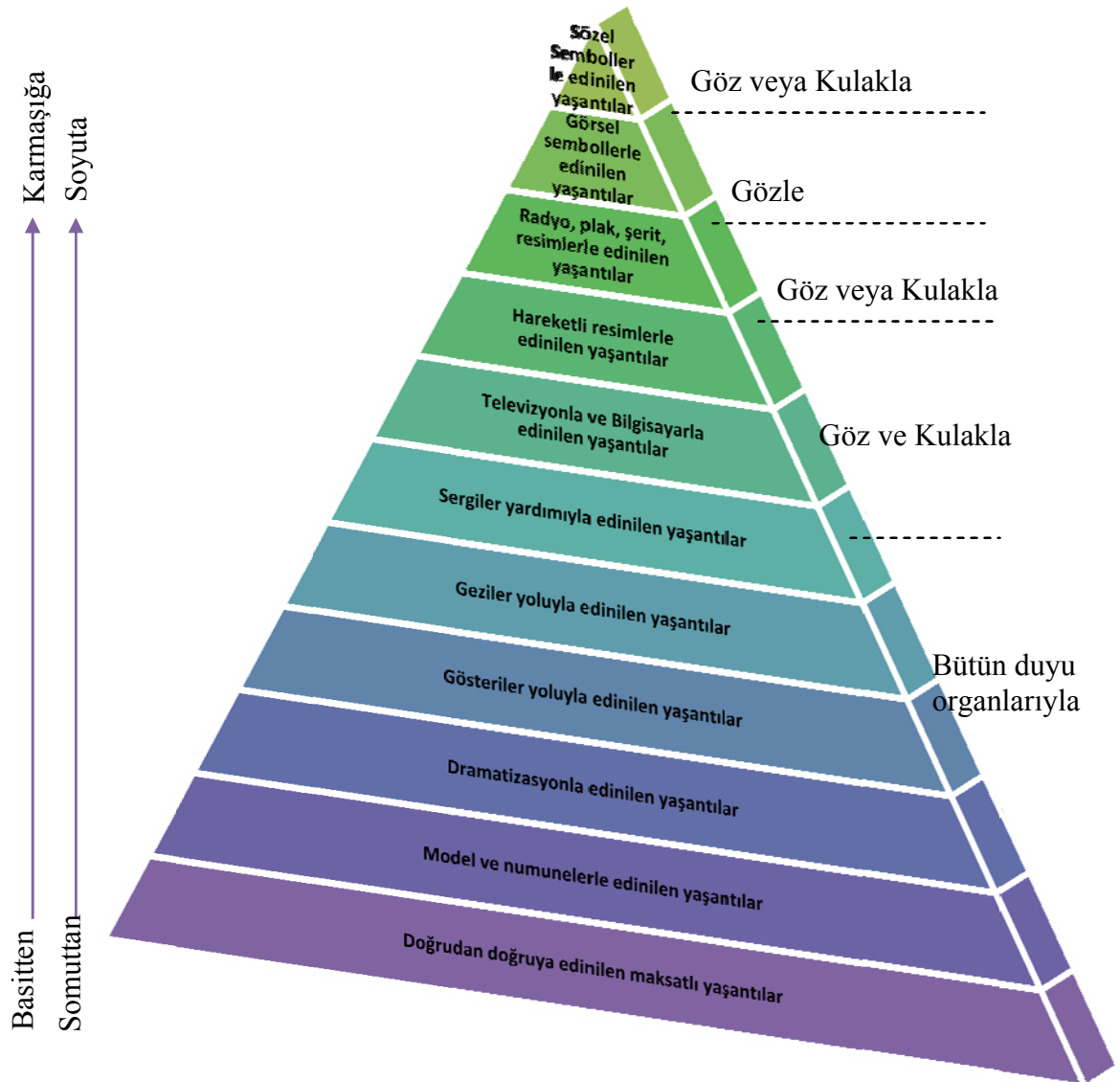
Bütün bu etkinlikleri dikkate alarak düzenlenen öğrenmeye “çoklu öğrenme ortamı” adı verilmektedir (Yiğit ve diğerleri, 2005: 13 - 16). Öğretimde bir bilginin farklı yollarla (görsel ve işitsel gibi) verilmesi, öğretimde çoklu ortamın oluşturulmasını sağlar. Öğretimde çoklu ortamın sağlanması, tek yolla bilgi aktarımına alternatif olmakla birlikte, farklı şekillerde daha iyi öğrenebilen öğrencilere ulaşma şansını artırır (Tan, 2005: 128).

Edgar Dale (1969, akt: Yalın, 2008: 19) hangi yaş grubundan olursa olsun öğrenenlerin yaşantı alanları ile öğrenme içeriğinin sunuluş biçim ve sırası arasında öğrenme açısından doğrudan bir ilişki olduğunu; bu sebeplede öğretimin somuttan soyuta doğru aşamalandırılması gerektiğini önermektedir. Dale, yaşantılarla kavramların oluşumu arasındaki ilişkilerden yararlanarak, öğrencilere somuttan en soyuta doğru bir öğrenme yaşantısı sağlayacak, “yaşantı konisi” adını verdiği “öğrenme yaşantılarını seçme ve eğitim durumlarını düzenlemeye yardımcı bir model” geliştirmiştir.

Çilenti (1984: 57, akt: Demirel ve Yağcı, 2007: 22; Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 13) “Yaşantı Konisi”nin dayandığı bilimsel ilkeleri şu şekilde sıralamaktadır:

1. Öğrenme işlemine katılan duyu organlarımızın sayısı ne kadar fazla ise o kadar iyi öğrenir ve o kadar geç unuturuz.
2. En iyi öğrendiğimiz şeyler kendi kendimize yaparak öğrendiğimiz şeylerdir.
3. Öğrendiğimiz şeylerin çoğunu gözlerimiz yardımıyla öğrenebiliriz.
4. En iyi öğretim, somuttan soyuta ve basitten karmaşığa doğru giden öğretimdir.

Şekil 6: Dale'in Yaşantı Konisi



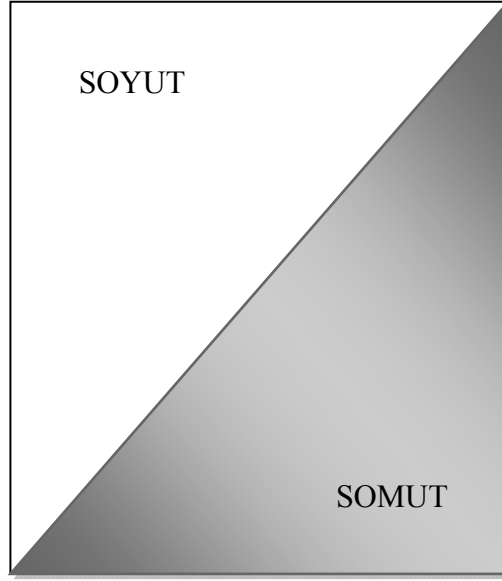
Kaynak: (Çilenti, 1984: 56, akt: Demirel ve Yağcı, 2007: 23; Halis, 2002: 29)

Dale'in yaşam konisine benzer bir sınıflandırma, 1937'lerde Hoban ve çalışma arkadaşları tarafından görsel – işitsel araçların sınıflandırılmasında da kullanılmıştır. Buna göre öğretim materyalleri sundukları öğretim ortamının soyuttan somuta oluş özelliğine göre sınıflandırılmıştır (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 13).



**Şekil 7 Hoban ve arkadaşları tarafından hazırlanan görsel-ışitsel araçların sınıflandırılması**

- Kelimeler
- Diyagramlar
- Haritalar
- Resimler
- Slaytlar
- İşitsel Araçlar
- Filmler
- Modeller
- Nesneler
- Yaşantı

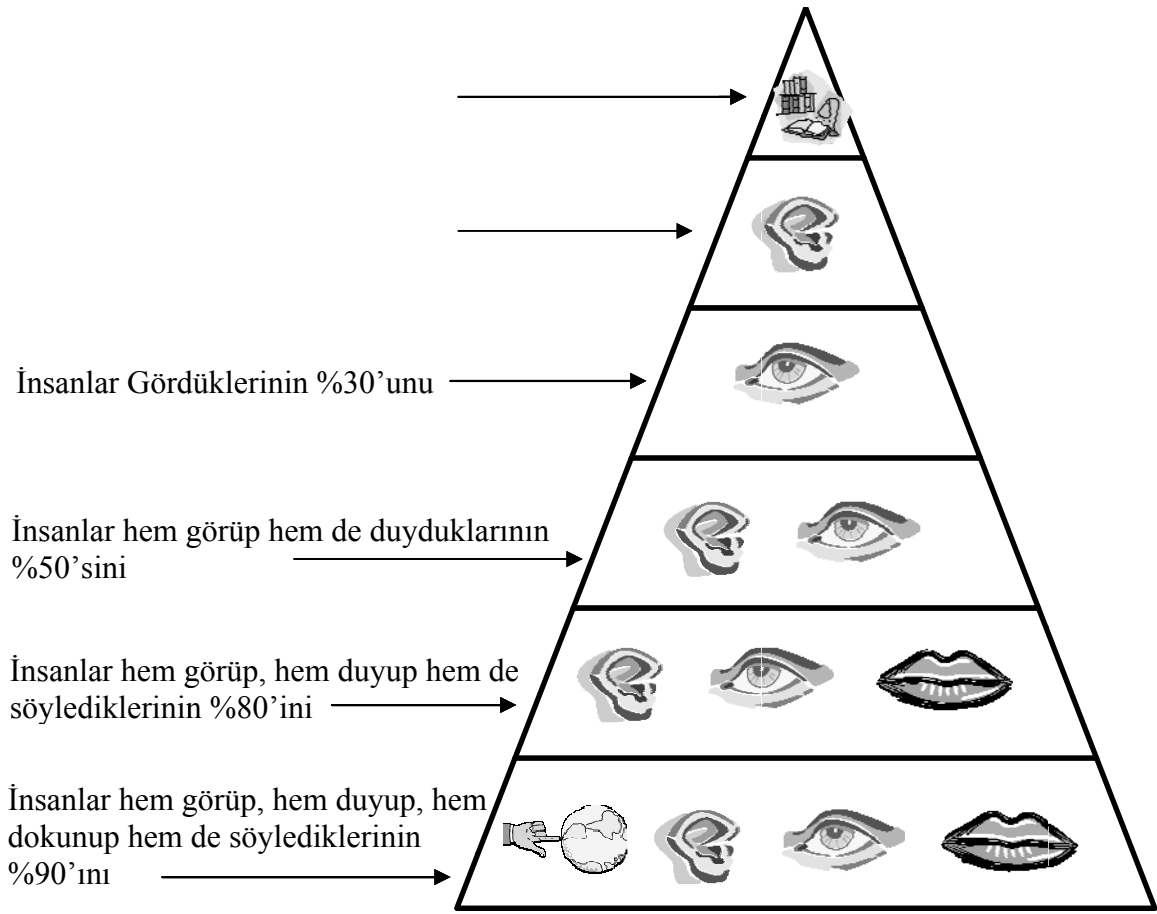


**Kaynak: (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 13)**

Bu sınıflandırmadan da anlaşılacağı gibi, eğitim materyallerinin en etkin kullanım amaçları, öğretilecek içeriğin soyuttan somuta doğru aşamalandırılması ve öğrencinin birden fazla duyu organına hitap etmesini sağlamaktır (Miller, 1989, akt: Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 13).

Yapılan bilimsel araştırmalarla, yeni bir bilginin sunumunda ve mesajın algılanma sürecinde etkili olan noktalar belirlenmiştir. Buna göre, bir mesajın algılanmasında görmenin % 75, duymanın % 13, dokunmanın % 9, tat almanın da % 3 oranında etkili olduğu görülmüştür (Tezcan, 2002, akt: Yılmaz, 2006). ABD, Texas Üniversitesi'nde Philips tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, zaman faktörü sabit tutulduğunda insanlar okuduklarının % 10'unu, duyduklarının % 20'sini, gördüklerinin % 30'unu, hem görüp hem duyduklarının % 50'sini, görüp duydukları ve söylediklerinin % 80'ini, görüp, duyup, dokunup, söylediklerinin % 90'ını hatırlamaktadırlar (Barth ve Demirtaş, 1997: 4.8–4.15; Özmen, 2005: 74; Çelik, 2007: 30; Toffler, akt: Yılmaz, 2006; Çilenti, 1994, akt: Demirtaş, 2005: 98; Yeşiltaş, 2009: 226).

**Şekil 8: Duyu Organlarına Göre Bilgilerin Kalıcılık Oranları**



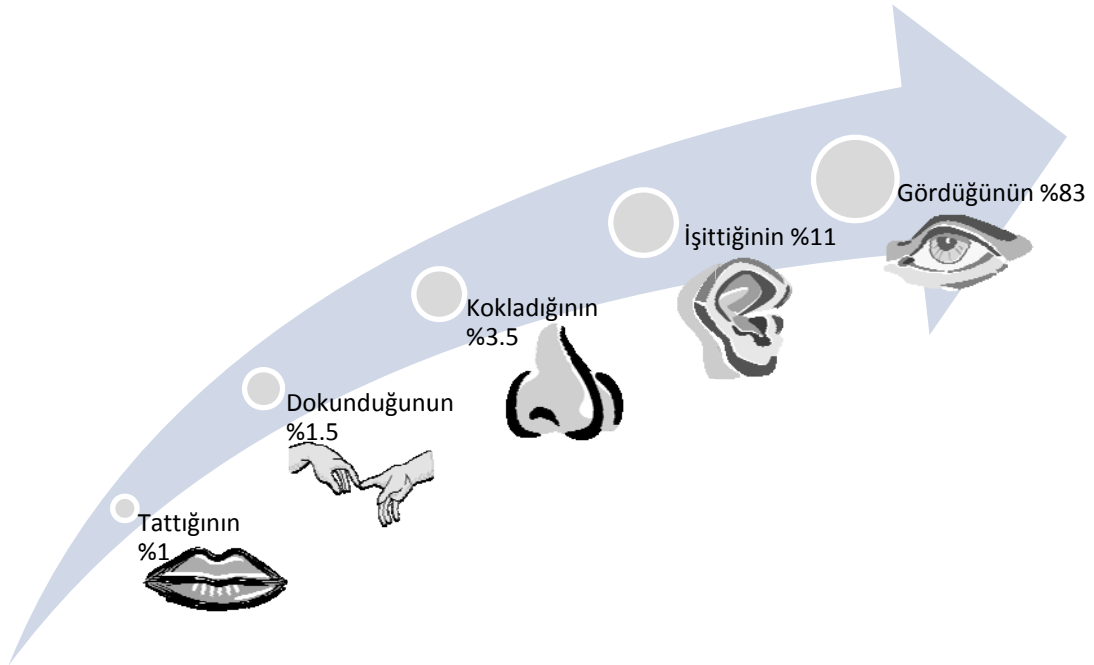
**Kaynak: (Aykaç, 2005: 41)**

Öğrenciler sadece duydukları yada sadece gördükleri şeyleri kolayca unutmaktadır. Oysa daha fazla duyu organını birlikte kullanarak katıldıkları bir öğretim onların konuyu daha iyi anlamalarına ve öğrendiklerinin daha kalıcı olmasına yardım etmektedir. Yapılan pek çok araştırma klasik yöntemlerle öğretimin etkinliğinin son derece düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin, Trenaman yaptığı bir incelemede yetişkinlerden oluşan bir sınıfta 15 dakika radyo konuşması dinleyenlerin gerçek hatırlama testinden 41, 30 dakika radyo dinleyenlerin 25 puan aldıklarını saptamıştır. Araştırmacı bu sorunu şöyle yorumlamaktadır (Özsoy, 1999, akt: Yılmaz, 2006):

*“Yalnızca sesli bir anlatımı dinleyen öğrenciler için ikinci 15 dakika çok daha az yararlı olmuş ve öğrencilerin dikkatleri oldukça körelmiştir.”*

Trenaman, gözlemlerine dayanarak bu ikinci 15 dakikada öğrencilerin yorgunluk hissettiklerini ve dikkatlerini belli bir noktada toplayamadıklarını belirtmektedir. Trenaman'ın bu çalışmasının öğretmenlerin etkinliklerine yansması gerekmektedir.

### Şekil 9: Öğrenmede Duyu Organlarının Önemi



**Kaynak: (Yiğit ve diğerleri, 2007: 72)**

Öğrencilere kazandırılması düşünülen hedef davranışları kazandırmaya ve öğrenmelerin kalıcı olmasını sağlamaya yönelik daha çok duyu organına hitap eden bir öğretim ortamının hazırlanması; ayrıca bu ortamın görsel ve işitsel araçlarla zenginleştirilmesi önem taşımaktadır. Bu durum öğretimimizin basitleştirilmesi ve somutlaştırılması açısından önemli olduğu gibi farklı öğrenme biçimine sahip öğrencilere hitap eden bir öğretim sergilemesi açısından da önemlidir.

Özellikle teknolojik gelişmelere paralel olarak geleneksel sınıf ortamında kullanılan değişik materyallerin yanı sıra tepegöz, televizyon, projeksiyon cihazı ve bilgisayar gibi teknolojik araçlar da öğrencilerin hem gözüne hem de kulağına hitap edecek şekilde sınıf ortamlarına girmiştir (Yiğit ve diğerleri, 2007: 73). Bu sayede öğrencilerin öğrenmelerini daha kalıcı ve daha hızlı gerçekleşmesine imkan sağlanmaktadır. Ancak şu da bir gerçektir ki teknoloji, teknolojiyi etkili kullanan bir öğretmen olmadan bir fark yaratmaz (Vannatta ve Fordham, 2004: 253).

**Tablo 1: Teknolojik Materyallerin Öğretim Potansiyeli**

| <b>Teknoloji</b>  | <b>Esneklik *</b> | <b>Duyusal Uyarım</b> | <b>Etkileşim (İnteraktiflik) Seviyesi</b> |
|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| <b>Radyo</b>      | Sınırlı           | Sadece İşitsel        | Sınırlı                                   |
| <b>Televizyon</b> | Sınırlı           | Görsel & İşitsel      | Sınırlı                                   |
| <b>Video</b>      | Yüksek            | Görsel & İşitsel      | Sınırlı                                   |
| <b>PC</b>         | Yüksek            | Görsel & İşitsel      | Yüksek                                    |
| <b>İnternet</b>   | Yüksek            | Görsel & İşitsel      | Çok Yüksek                                |

\*Sınırlı: Öğrenci ve Öğretmenler bilgi aktarımı devam ederken materyalin yanında olmalıdır.

Yüksek: Öğrenciler materyale istediği zamanda erişebilir.

**Kaynak: (Haddad ve Jurich, 2002: 29)**

### **2.1.6. Materyal Kullanımının Öğretimdeki Yeri ve Önemi**

Öğretme – öğrenme sürecinin temel öğelerinden biri de öğretim materyalleridir. Öğretim materyallerinin temel işlevi, öğretme – öğrenme sürecini daha işlevsel ve etkili kılmaktır. Öğretme – öğrenme sürecinin başarısı, öğretim amaçları ve konularına uygun yaklaşım, yöntem ve tekniklerin yeri ve zamanı geldikçe uygun materyallerle desteklenmesine bağlı bulunmaktadır.

Günümüzde, teknolojinin gelişmesine paralel olarak ortaya çıkan materyaller sayı ve çeşit olarak her geçen gün artmaktadır. Özellikle, çağdaş teknolojinin olanaklarıyla birkaç materyalin birlikte kullanılabildiği çoklu ortamlar, öğretme ve öğrenme etkinliklerine önemli katkılar getirmektedir. Çoklu ortam destekli öğretimle bireylere istenilen davranışların kazandırılması daha kolay olabilmektedir (Yaşar ve Gültekin, 2007: 288). Çoklu ortamda bireyler, geleneksel olarak alışlagelen tekdüze konu çevresinden, çıkarak konulara farklı açılardan yaklaşabilmekte, geleneksel öğretim yöntemlerinin kullanıldığı ortamlardaki pasif rolünden kurtularak birçok iletişim ortamının birleşmesiyle bir çeşit hareketlilik ve katılımcılık kazanmaktadır (Anderson, 2003, akt: Akbaba, 2009: 91).

Yapılan araştırmalar, eğitim ve öğretimde teknolojilerin kullanımının öğrenmeyi temelde daha hızlı ve daha kolay hale getirdiğini göstermiştir. Almanya’da 1998 yılında Bertelsmann Vakfının desteğiyle yapılan bir araştırmaya katılan öğrenciler;

- %90’ı, derslerin eğitim teknolojisi uygulamasıyla daha canlı,
- %80’i, derslerin eğitim teknolojileri yardımıyla daha ilginç,
- %59’u, derslerin eğitim teknolojisi ile daha etkin hale geldiğini ifade etmişlerdir (Şen, 2001).

Eğitimin bir yaşantı ürünü olması vasfından yola çıkılarak Sosyal Bilgiler dersi içeriği düşünöldüğünde, anlatılan çevrenin okula sığmadığı, tarihin asla geriye doğru ilerlemeyeceği ve bir zaman tünelinin olmadığı gibi gerçeklerle yüz yüze gelinmektedir. Peki, bunlar gerçekleştirilemediğine göre eğitim nasıl yaşantı ürünü olacaktır? İşte bu noktada devreye öğretim materyalleri ve teknolojileri girmektedir. Çare, çevreyi çoklu ortam materyalleri ile okula taşımak, tarihi dramatize ederek zaman dilimlerinin görüntülerini filmler aracılığı ile sunmak, mevcut konuyu öğretim materyallerinin yardımıyla mümkün olduğu kadar somutlaştırarak öğrencilerin duyu organlarını etkileyip beyinde kalıcı izlenimler meydana getirmektedir (Meydan ve Akdağ, 2008: 147).

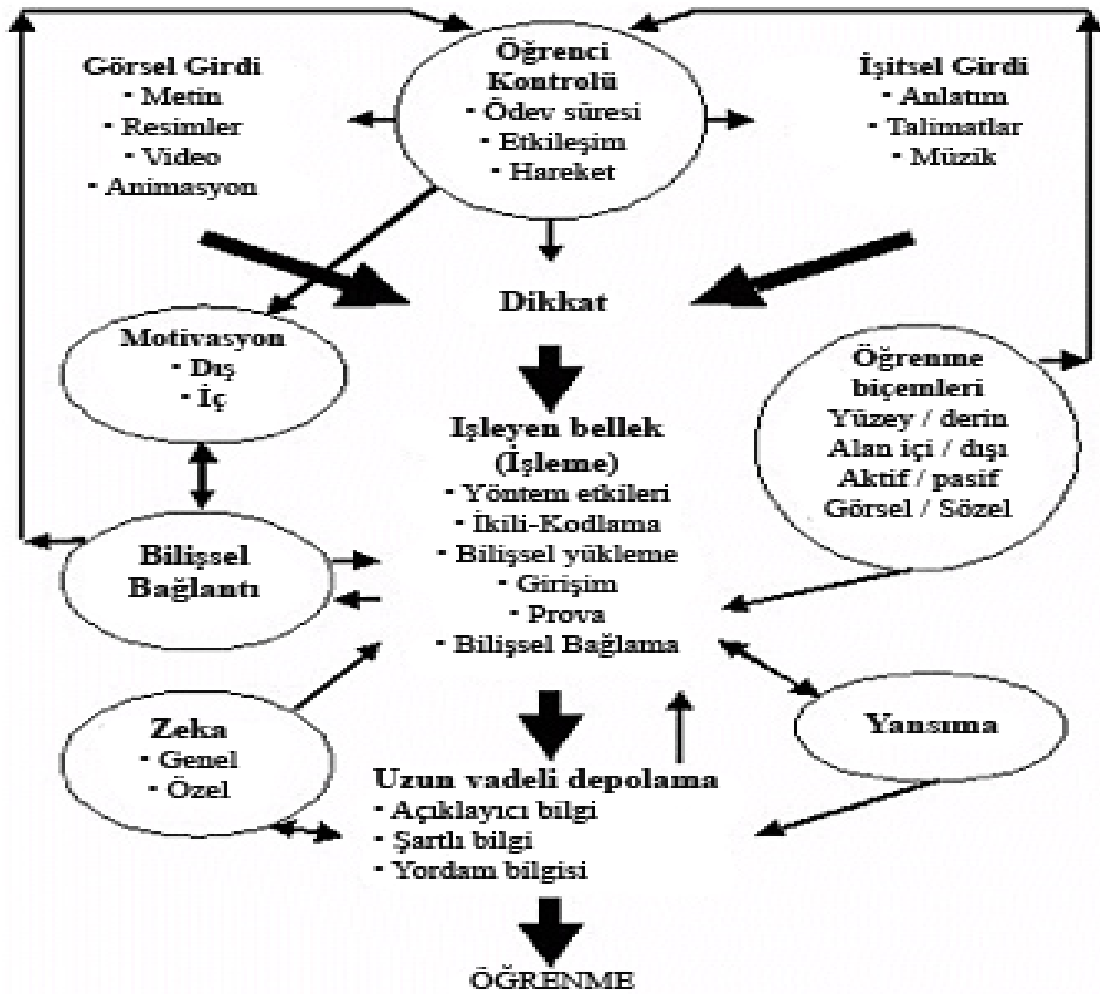
Öğretimde görsel ve işitsel materyallere verilen önem günden güne artmaktadır. Çünkü öğretim faaliyetlerinde kullanılan görsel ve işitsel materyaller konuların daha iyi ve kolay öğrenilmesini bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlamaktadır (Meydan ve Akdağ, 2008: 148). Materyaller öğrencileri etkin kılmanın yanında onların çoklu zekâlarına da hizmet eder. Renk, ses, hareket vb öğrencilere çok yönlü uyarıcı sağlar (Yanpar, 2005: 329). Bu noktadan yola çıkılarak öğretimde materyal kullanımının öğretime sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilir:

*1. Çoklu Öğrenme Ortamı Sağlama:* Öğrenmede kullanılan duyu organlarının sayısı arttıkça öğrenilenlerin kalıcılığının arttığı bilgisinden hareketle öğretimin farklı duyu organlarına hitap edecek şekilde zenginleştirilmesi öğrenilenlerin daha kalıcı olmasını sağlayacaktır (Yiğit ve diğerleri, 2007: 73, Özmen, 2005: 74; Yalın, 2008: 82; Yalın, 2008: 82; Halis, 2002: 32; Kıldan ve Ünver, 2007: 340).

*2. Öğrencilerin Farklı Öğrenme İhtiyaçlarını Karşılama:* Öğrenciler farklı öğrenme biçimlerine ve farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahiptirler. Sınıftaki öğrencilerin

hepsinin öğretim etkinliklerinden eşit olarak yararlanması beklenemez. Örneğin bazı öğrenciler sözel yolla kolay öğrenirken, bazıları görerek, bazıları okuyarak, bazıları da yaparak – yaşayarak en iyi öğrenirler. Öğretim faaliyetine uygun olmak kaydıyla, kullanılan materyallerin sayısı arttıkça farklı öğrencilerin bireysel öğrenme biçim ve ihtiyaçlarını karşılayacak bir öğretim kanalının bulunması ihtimali de artacaktır (Yiğit ve diğerleri, 2007: 75; Yaşar ve Gültekin, 2007: 291; Yalın, 2008: 82 – 83).

Şekil 10: Öğrenmede çoklu ortamın önemi

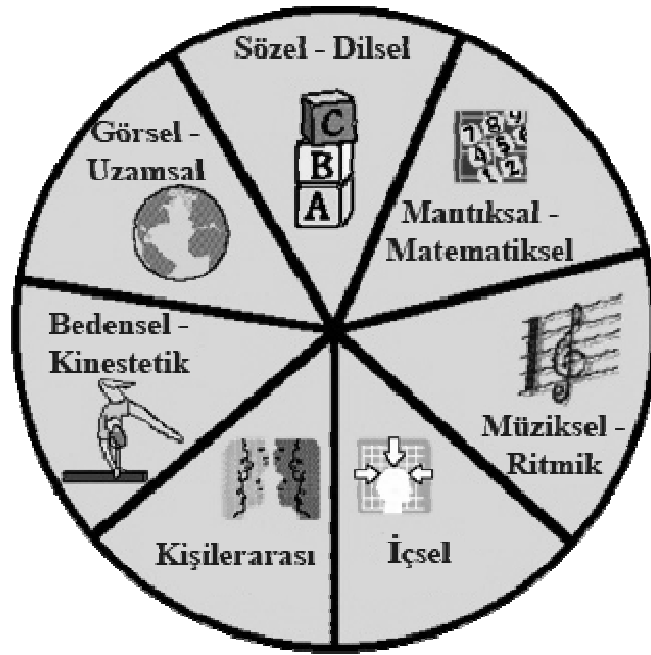


Kaynak: (Shank, [www.adobe.com](http://www.adobe.com))

3. *Dikkati Çekme*: İnsanların sahip olduğu en önemli özelliklerden biriside çevrede gözlemlendiği olaylardan veya çevreden aldığı uyarıcılardan çok az bir kısmını algılaması ve zihnine yerleştirmesidir. Günlük yaşamda insanlar hergün yüzlerce uyarıcı ile karşılaşmalarına rağmen bunlardan dikkatlerini çekenleri zihnine yerleştirirken

dikkatini çekmeyi görmeyiz. Aynı durum okulda, öğrenme ortamında ki uyarımlar içinde geçerlidir. Öğrenciler kendilerine sunulan uyarıcılardan dikkatlerini en çok çeken algılar. Uygun olarak seçilmiş öğretim materyalleri öğrencilerin verilmek istenen mesaja odaklanmasını kolaylaştırmakta ve çok uzun açıklamalar gerektirmeden istenen mesajın verilmesini sağlamaktadır (Yiğit ve diğerleri, 2007: 75; Yalın, 2008: 83; Halis, 2002: 32; Kıldan ve Ünver, 2007: 340).

**Şekil 11: Çoklu Zekâ Türleri**



**Kaynak: (India Development Gateway, [www.indg.in](http://www.indg.in))**

**4. Hatırlamayı Kolaylaştırma:** İnsan zihninin kapasitesi birçok bilgiyi depolayacak kadar yüksektir. Duyu organlarıyla alınarak önce kısa süreli belleğe sonra da uzun süreli belleğe yerleştirilen bilgiler kalıcıdır ve istenildiğinde hatırlanabilir, geri çağrılabilir. Bilgilerin uzun süreli belleğe kaydedilmesini açıklayan ikili kodlama bellek kuramı, bilgilerin uzun süreli bellekte hem sözel hem de görsel olarak kaydedildiğini ve bu şekilde kaydedilen bilginin hatırlanma ihtimalinin daha yüksek olduğunu savunur. Sözel olarak kaydedilen bilgiler kolayca unutulabilirken, görsel olarak alınan bilgiler çok daha uzun süre hatırlanabilmektedir. “Bir resim bin kelimeye bedeldir.” cümlesi bu durumu ifade eden bir sözdür (Yiğit ve diğerleri, 2007: 76; Yalın, 2008: 87; Halis, 2002: 32).

5. *Soyut Durumları Somutlaştırma:* İnsan zihni ne kadar gelişirse gelişsin soyut olan nesneleri, varlıklar veya sözel yolla anlatılan bilgileri somutlaştırmakta zorluk çeker. İlköğretim düzeyindeki derslerde verilen konuların büyük kısmı soyut niteliktedir ve sadece sözel olarak sunulduğunda yeterince anlaşılammamaktadır. Çünkü insanların hakkında fazla bilgiye sahip olmadıkları bir nesne veya olayı, sadece kendilerine verilen sözel bilgilerle, zihinlerinde canlandırmaları oldukça zordur. Ancak soyut içerikli konular bir öğretim materyali ile görselleştirilerek somutlaştırılabilir. Bu şekilde soyut kavram ya da konuyu öğrenmekte kolaylaşacaktır (Yiğit ve diğerleri, 2007: 77; Aykaç, 2005: 22; Yaşar ve Gültekin, 2007: 291; Yalın, 2008: 88; Halis, 2002: 32; Kutlu ve Aldağ, 2005: 34; Kıldan ve Ünver, 2007: 340).

6. *Zamandan Tasarruf Sağlama:* Bazı durumlarda bir olayı veya bir nesneyi tanımlamak veya açıklamak onun özellikleri hakkında bilgi vermek uzun zaman alabilir. Bu şekilde yapılan bir anlatımla öğrenciler tarafından konuların ne derece öğrenildiği ve anlaşıldığı da ayrı bir tartışma konusudur. Bunun yerine öğrencilere durum ya da olayı kısaca özetleyen, şematize eden şekil veya modelleri inceleme imkanı verilirse hem sözden hem de zamandan tasarruf sağlanacaktır (Yiğit ve diğerleri, 2007: 78; Aykaç, 2005: 23; Yaşar ve Gültekin, 2007: 291; Yalın, 2008: 89; Halis, 2002: 33).

7. *Güvenli Gözlem Yapma:* Doğada gerçekleşen bazı olayları gerçek ortamında gözlemlemek bazı varlıkları, nesneleri veya canlıları sınıf ortamına taşımak ya da laboratuvar ortamında üzerlerinde bazı deneyleri gerçekleştirmek tehlikeli olabilir veya mümkün olmayabilir. Örneğin, bir yanardağ patlamasını, deprem, yangın, vahşi hayvanları bulundukları ortamda gözlemlemek gibi. Fakat bu tarz olay ve durumları çoklu ortam materyalleri ile, benzetim (simülasyon) yazılım ve cihazları ile sınıf ortamına güvenli bir şekilde taşımak mümkündür (Yiğit ve diğerleri, 2007: 79; Aykaç, 2005: 23; Meydan ve Akdağ, 2008: 145; Yaşar ve Gültekin, 2007: 291; Yalın, 2008: 89; Halis, 2002: 33).

8. *İçeriği Tutarlı Şekilde Sunma:* Öğretmenler çoğu kez aynı dersi ve konuyu birden fazla şubede anlatmak zorunda kalmaktadır. Bu tür durumlarda her sınıfta öğrencilere verilen bilgilerin, örneklerin ve açıklamaların mümkün olduğunca birbirine benzer ve eşdeğer olması öğrencilerin tamamının aynı öğrenmelere sahip olması açısından önemlidir. Bu konuda oluşabilecek bir farklılığın önüne geçmek için ders öncesinde hazırlanan uygun materyaller kullanılabilir. Bu şekilde öğrencilerin farklı



zaman ve sınıflarda olsalarda aynı içeriği öğrenmelerine imkân sağlanabilir (Yiğit ve diğerleri, 2007: 79; Aykaç, 2005: 23; Yaşar ve Gültekin, 2007: 291; Yalın, 2008: 89 – 90).

**9. Tekrar Tekrar Kullanabilme:** Nitelikli ve sağlam hazırlanan ders destek materyalleri öğretmenler tarafından farklı sınıflarda ve uzun süre rahatlıkla kullanılabilir. Bu durumda öğretmen farklı sınıflara gittiğinde yapacağı etkinlik için yeniden zaman harcamak zorunda kalmadığı gibi eğitim kurumlarına da ekonomik olarak fayda sağlayacaktır. Böylece bunlar için harcanacak çaba ve zaman başka amaçlar içinde kullanılabilir (Yiğit ve diğerleri, 2007: 80; Yalın, 2008: 90).

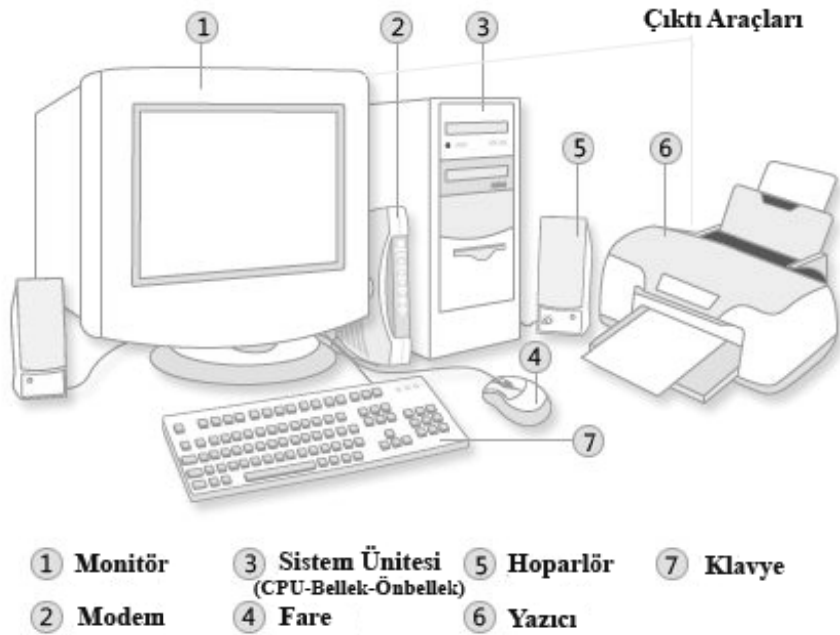
**10. İçeriği Basitleştirme:** Bazı durumlarda öğrencilere sözel olarak anlatılan içerik onlar için oldukça karmaşık olabilir ve öğrenmelerini güçleştirebilir. Ancak bu tür durumlarda basit bir şekil veya model aracılığı ile bu karışıklık ve güçlük giderilebilir. Öğretim materyalleri çok karmaşık ve öğrenilmesi zor gibi algılanan birçok bilgi, olay ve olgunun sadeleştirilmesini sağlayarak öğrenilebilmesini mümkün kılarlar (Yiğit ve diğerleri, 2007: 81; Aykaç, 2005: 23; Yalın, 2008: 90; Halis, 2002: 33; Kıldan ve Ünver, 2007: 340).

## 2.2. Bilgisayar ve Eğitim – Öğretimde Bilgisayar Kullanımı

### 2.2.1. Bilgisayar, Yazılım ve Donanım

Geçtiğimiz yüzyılda teknolojik imkânlar şaşırtıcı derecede gelişmiş ve uzun zaman önce bilim – kurgu filmlerinde gördüğümüz cihazlar ve araçlar olağan hale gelmiştir. Şu anda günlük yaşamın her alanında kullanılan en önemli teknolojik araç şüphesiz ki kişisel bilgisayarlardır (Bălutoiu, 2005: 26). Bilgisayar önceden hazırlanmış verileri, verilen komutlar doğrultusunda alan, kaydeden, verilen komutlar dizisine uygun olarak bu verileri işleyen, sonuçlarını depolama ünitesine kaydeden ve yine verilen komutlar dizisine göre çıkış ünitesinden veren elektronik bir makinedir (MEB, 2002: 122).

**Şekil 12: Bilgisayar Sistemi**



**Kaynak: (Microsoft, 2010)**

Bilgi teknolojilerinin her gün biraz daha gelişip yaygınlaşmasında önemli yeri olan bilgisayarlar, birçok yeni bilgi teknolojisinin oluşumunda ana öge olmaktadır. Çeşitli ek donanımların bağlanmasına açık olan bilgisayarlar bu sayede çok amaçlı işlevselliğini sürdürmektedir (Tor ve Erden, 2004: 122).

Bilgisayarların temelde verileri alabilmeleri ve işleyebilmeleri için iki şey ihtiyaçları vardır: Donanım (Hardware) ve yazılım (Software). Donanım, bilgisayarın tüm fiziksel birimlerine (monitör, klavye, fare, ekran kartı, kasa vb.) verilen addır (Lopez, 1985: 11). Yazılım ise, bilgisayarların görevlerini yerine getirebilmeleri için onlara verilen tüm bilgiler ve kod / komut listeleridir (Demirel ve diğerleri 2005: 115 – 116; EARGED, 2002: 146). Yazılım, donanımların kullanıcılar tarafından kullanılmasını sağlayan, bilgisayar sistemlerinin önemli bir bileşenidir (Rusten ve Heather, 2002: 89). Yazılım olmadan bilgisayar elektronik devreler, kablolar, metaller ve plastik yığınının daha öte bir anlam taşımaz (Şeniş, 1991: 183).

Bilgisayarlar iki tür yazılım kullanır. Birincisi bilgisayarı kullanabilmemiz için zorunlu olan işletim sistemi yazılımları (Linux / Unix, Windows 98/2000/XP, MAC OS) ve diğeri de özel amaçlar için yazılmış olan uygulama yazılımları (Medya oynatıcılar, kelime işlemciler, istatistik yazılımları vb.) dır. İşletim sistemi yazılımları bilgisayarların temel işlevlerini yerine getirmesini sağlar. Uygulama yazılımları da belirli işleri tamamlayabilmelerine olanak verir (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı, 2005: 128; Bozeman, 1999: 24).

Kullanıcı tarafından hangi işletim sisteminin kullanılacağına dair kararlar olan donanıma göre verilir. Eğer cihaz Apple tabanlı bir bilgisayarsa (MAC), cihazla birlikte gelen Apple işletim sistemi kullanılır. Eğer cihaz Intel tabanlı bir bilgisayar (PC) ise Windows İşletim sisteminin bir sürümü ya da Linux işletim sistemi kullanılır.

Okullarda bilgisayarın etkin ve faydalı bir biçimde kullanılabilmesi için temel yazılım setleri gereklidir. Bu yazılım setleri genelde, kelime işlem (Word), hesap tablosu (Excel), sunum (PowerPoint), grafik (Paint), web site tasarlama (Frontpage) yazılımlarından oluşur (Rusten ve Heather, 2002: 90 – 92).

### **2.2.2. Bilgisayarların Eğitim Alanında Kullanımı**

Bilgisayar teknolojisinde son yıllarda yaşanan olağanüstü gelişmeler, tüm insanların dikkatini bu alana çekmiş ve herkes bu gelişmelerden kendi alanında nasıl faydalanabileceği konusunda bir arayışa girmiştir. Doğal olarak bu durum eğitime de yansımış ve eğitim sektörü de bu teknolojiye faydalanma yolları arayışına girmiştir

(Karadağ, 2001: 414). Sönmez (2002), eğitimde bilgisayar teknolojilerinden faydalanma girişimlerine yönelik olarak, *“Bundan yıllarca önce eğitimin bilgisayarla yapılacağını yazdığım zaman çoğu eğitimci karşı çıkmış, dudak bükmüşlerdi. Neyse ki onlar da şimdi bunu savunuyorlar. Bu da sevindirici bir gelişmedir.”* diyerek eğitimde bilgisayar kullanımının günümüzde kabul gördüğünü ifade etmiştir.

Çoğunlukla birbirlerinin yerine kullanılmasına karşın bilgisayar destekli eğitim (BDE) ve bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) birbirinden farklı iki kavramdır. Bilgisayar destekli eğitim, bilgisayarların öğrenme – öğretme, okul yönetimi, araştırma, rehberlik hizmetleri, ölçme değerlendirme gibi faaliyetlerin tamamında kullanılması olarak tanımlanabilir (Demirel ve diğerleri, 2005: 116) ve bu tanımdan yola çıkılarak bilgisayar destekli eğitimin bilgisayar destekli öğretimi de kapsayan bir kavram olduğunu belirtmekte fayda vardır.

Çağımızda bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler ekonomik sistemleri olduğu kadar eğitimsel ve sosyal sistemleri de etkilemiştir. Bilgi teknolojisinin hızla gelişmesi, bilgi toplumlarının ortaya çıkmasına neden olmuş, toplumların yeni teknolojik gelişmeleri izlemeleri ve kendilerine uyarlamaları zorunlu hale gelmiştir. Bilginin ve öğrenci sayısının hızla artması bir takım sorunları da beraberinde getirmiş, bu sebeple eğitim sürecinin ve niteliğinin gelişmesinde önemli rol oynayan yeni teknolojilerin eğitim kurumlarına girmesi de zorunlu hâle gelmiştir (Alabay, 2006: 37; Gürol, 1990: 133, akt: Uşun, 2004: 35; Bülbül, 1999). Söz konusu yeni teknolojik sistemlerden biriside “en etkili iletişim ve bireysel öğretim aracı” olarak nitelendirilen (Keser, 1988: 71; Numanoğlu, 1990: 7; Akkoyunlu, 1993:8, akt: Uşun, 2004: 35; Uşun, 2000: 43; Daban, 2001: 21 – 22) bilgisayarlardır.

Öğrenci sayısındaki hızlı artış, öğretmen sayılarındaki yetersizlik ve hızla artan bilgi miktarı nedeniyle daha karmaşık hâle gelen içerikle birlikte eğitim alanında sorunlar çıkmıştır. Buna karşın eğitime olan talep sürekli olarak artmış, bireylerin eğitim olanaklarından daha fazla yararlanma istekleri bireysel öğretimi önemli hale getirmiştir. İşte gerek bilgisayarların gelişimi gerekse eğitime ilişkin olarak belirtilen bu gibi nedenlerden ötürü bilgisayarların eğitimde kullanımı zorunlu hale gelmiştir. Buna ek olarak bilgisayarın öğrencileri daha iyi güdülemesi, yaşam boyu eğitim desteği sunması, öğretim programlarında ki esnekliği arttırması da eğitimde bilgisayar kullanımının gerekçesi olarak ileri sürülmüştür (Alkan, 1995: 229, akt: Namlu, 1999: 2;

Alkan, 1997; Gürol, 1990: 133; Arseven, 1986; Keser, 1988: 72, akt: Uşun, 2004: 36; Sulak ve Allahverdi, 2002: 585).

Eğitimde verimi ve etkinliği artırmak, daha çok kişiye eğitim olanağı sağlamak, öğrenme ve öğretme faaliyetlerini kişilerin gereksinimlerine uyarlamak için, bilgisayarlardan eğitim alanında yararlanma çabaları günümüzde de hızla devam etmektedir. Bilgisayarların eğitim sistemine girmesi, eğitim ve öğretim sürecinde, okul programlarında ve kalıplaşmış bilgi aktarımına dayanan eğitim sistemlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır.

Eğitim sisteminde bilgisayar kullanım şekillerine bakıldığında çeşitli uygulamaların olduğu görülmektedir. Bu uygulamalar beş ana başlıkta incelenebilir (Keser 1997; Erişen ve Çeliköz, 2007, akt: Telli, 2009: 6; Bal ve diğerleri, 1999, akt: Tosun, 2006: 18; Keser, 1988:76; Hızal, 1989:6; Numanoglu, 1990: 10; Güneş, 1991: 9; Taşçı, 1993: 61, akt: Uşun, 2004: 38 – 39):

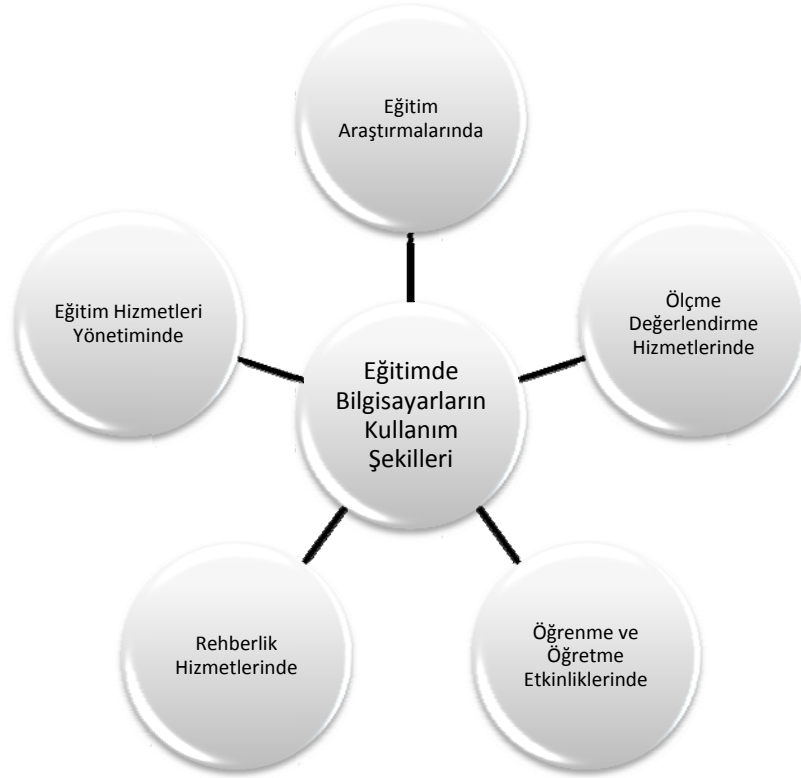
- Eğitim araştırmalarında bilgisayardan yararlanma,
- Eğitim hizmetlerinin yönetiminde bilgisayardan yararlanma,
- Ölçme ve değerlendirme hizmetlerinde bilgisayardan yararlanma,
- Rehberlik hizmetlerinde bilgisayardan yararlanma,
- Öğrenme ve öğretme etkinliklerinde bilgisayardan yararlanma.

#### **2.2.2.1. Eğitim Araştırmalarında Bilgisayardan Yararlanma**

Bilgisayar, eğitim araştırmalarında önemli bir aşama olan ilgili alan yazım işlemlerinde yardımcı bir kaynak olabilir. Ayrıca veri depolama konusunda sağladığı avantaj ile çalışmaların saklanması konusunda da oldukça faydalıdır. Bilgisayarın eğitim araştırmaları alanına diğer bir katkısı ise araştırmanın tasarım aşamasında olmaktadır. Bilgisayar yardımıyla, eğitim araştırmacısı araştırmanın niteliğine uygun tasarıma karar verebilir. Araştırma yapıldıktan sonra araştırma bulgularının analizi ve gerekli yorumların yapılmasında, bilgisayar etkin olarak eğitim araştırmacısının hizmetindedir. Uzun zaman alan ve yorucu olan bu işleri, bilgisayarda bulunan istatistik programları aracılığıyla, kısa zamanda sonuçlandırmak mümkün olmaktadır. Teknolojinin hızlı gelişimi ile birlikte dünya literatürünü tarama işlemi bilgisayar

yardımla yapılmaktadır. Dünyanın en büyük veri bankası olarak nitelendirilen internet sayesinde dünya üzerindeki birçok kurumun veri bankasından faydalanılabilir.

**Şekil 13: Eğitimde Bilgisayarların Kullanım Şekilleri**



#### **2.2.2.2. Eğitim Hizmetleri Yönetiminde Bilgisayardan Yararlanma**

Eğitim sektörü, öğrencileri ve personeli ile diğer sektörlerle göre daha büyük kitlelere hitap etmektedir. Bu sektördeki hizmetlerin elle yapılması çok zaman kaybına ve karmaşıklığa neden olmaktadır. (Savaş, 1987, Hızal, 1989, Numanoğlu, 1990, akt: Tosun, 2006: 19). Bilgisayarın yönetim alanında kullanımı; personele ilişkin kimlik, değerlendirme, hizmet, kadro, aylık, yan ödeme, kuruma ilişkin araç-gereç kayıtları, yazışmalar, soru bankası oluşturma vb. alanlardadır (Hüçüptan, 2006: 53; Karaağaçlı, 2004: 65). Günümüzde İnternet'in de okullarda yaygınlaşması ile bilgisayarın önemi çok daha artırır. Yazışmaların bazıları, ilan ve duyuruların tamamı internet ortamında verilir. Türkiye Cumhuriyeti de, E – Devlet projesi ve E – Okul projeleri ile gelişen çağa ayak uydurur. E – Devlet ve E – Okul kamu hizmetlerinin ve işlemlerinin

elektronik ortama aktarır böylece vatandaşlarına, öğretmen ve öğrencilerine daha kaliteli, hızlı şeffaf bilgiler sunmaya başlamıştır (Hücüptan, 2006: 53).

### **2.2.2.3. Ölçme ve Değerlendirme Hizmetlerinde Bilgisayardan Yararlanma**

Öğrenme ve öğretme etkinlikleri sonucunda öğrencilerin belirlenen amaçlara ne ölçüde ulaştıklarını bilmek önemli bir eğitsel özelliktir. Çünkü öğretim programlarının geliştirilmesi, öğrencilerin yönlendirilmeleri ve başarılarının bilinmesiyle mümkündür. Bu konudaki ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin, geleneksel biçimde, öğretmen tarafından yapılması, hem zaman kaybına neden olmakta hem de güvenilir ve geçerli olamamaktadır. Eğitimde ölçme ve değerlendirme genel olarak şu amaçlar için kullanılmaktadır: Öğrencinin bilgi düzeyinin belirlenmesi; öğrencinin öğretim faaliyetlerinde izlenmesi; öğrenme güçlüğünün ve öğrencinin başarı seviyesinin belirlenmesi (Tosun, 2006: 19).

### **2.2.2.4. Rehberlik Hizmetlerinde Bilgisayardan Yararlanma**

Okuldaki rehberlik hizmetlerinin yürütülmesinde, bilgisayar yardımcı bir araç olarak kullanılabilir. Bu faaliyetlerden bazılarının bilgisayar yoluyla nasıl yapılacağı şöyle sıralanabilir;

- a. Psikolojik ölçme araçlarının bilgisayarda tutulması, böylece öğrenciye istenilen zamanda ölçme aracının uygulanması,
- b. Ölçme aracı ile ilgili öğrenci puanının bilgisayar tarafından hesaplanması,
- c. Öğrenci puanına ait profilin bilgisayar yoluyla çıkarılması, böylece öğrencinin ve rehber öğretmenin ilgili psikolojik özellikler açısından öğrencinin kendi grubunda hangi sırada olduğunun kolaylıkla belirlenmesi,
- ç. Öğrenci kişisel dosyalarının bilgisayarda tutulması,

d. İş alanları, mevcut yüksek öğretim programları, boş zamanlarını değerlendirme faaliyetleri gibi öğrenciye gerekli olan bilgilerin tutulması şeklinde sıralanabilir (Tosun, 2006: 19).

#### **2.2.2.5. Öğrenme ve Öğretme Etkinliklerinde Bilgisayardan Yararlanma**

Öğretme – öğrenme etkinliklerini bireysel ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde düzenlemek, eğitim hizmetlerini daha verimli ve etkili bir şekilde sürdürmek ve modern bir öğretme – öğrenme ortamı yaratmak amacıyla diğer materyal ve araçlar gibi bilgisayarda geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Bilgisayar, diğer öğretim araçlarından farklı olarak öğretme ve öğrenme açısından benzersiz imkânlar sunan çok yönlü bir araçtır. Bilgisayarın eğitimdeki önemi ve bilgisayarı diğer araçlardan ayıran en önemli özelliği bir üretim, öğretim, yönetim, sunu ve iletişim aracı olarak kullanılabilmesidir (Uşun, 2000: 43, akt: Yaman ve Hamedoğlu, 2001: 166).

#### **2.2.3. Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımı**

Bilgisayarlar, öğretim faaliyetlerini bireysel ihtiyaçlara cevap verecek şekilde düzenleyerek verimli ve etkili bir biçimde yürütmek, modern bir öğrenme ortamı yaratmak amacıyla, geniş ölçüde kullanılmaktadır. Kullanım şekillerine baktığımızda iki temel boyut ortaya çıkmaktadır. Bunlar:

- Bilgisayar için eğitim,
- Eğitim için bilgisayar

şeklinde sıralanabilir.

##### **2.2.3.1. Bilgisayar İçin Eğitim**

Bilgisayar için eğitimin hedefinde bilgisayar ve bilgisayar teknolojileri vardır. Burada amaç bilgisayar ve bilgisayar teknolojileri konularında bilgi sahibi ya da uzman kişiler yetiştirmektir. Kendi içerisinde üç alt başlıkta incelenebilir (Uşun, 2004: 40):



**a. Bilgisayar okur – yazarlığı:** Toplumun her alanında etkin bir şekilde kullanılan bilgisayarlardan, toplumu oluşturan bireyler tarafından yararlanılabilmesi için gereken teknik becerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bir bilgisayarın teknik özelliklerini bilme, bilgisayarda çeşitli programları kullanabilme (örneğin, sunum yazılımları, e-posta, kelime işlemci, hesap tablosu vb.), dosya kaydetme, değiştirme ve bilgiyi işleme, düzenleme, sunu hâline getirme gibi beceriler bilgisayar okur – yazarı olan bir bireyde bulunması gereken temel ve teknik beceriler arasında gösterilebilir (Yiğit ve diğerleri, 2007: 239).

21. yüzyılda mesleklerin yaklaşık yüzde 75'i bilgisayar becerisi gerektirecektir. Mevcut bu veri ve günümüz koşullarını dikkate aldığımızda, bireylere bilgisayar kullanma becerilerinin kazandırılması okulların temel işlevlerinin başında gelmelidir (Alakoç, 2001: 404).

**b. Yazılım Eğitimi:** Yazılım eğitiminde amaç, bireyin şahsı veya başkaları için gerekli olan bilgisayar yazılımlarını geliştirecek programlama bilgilerine sahip olması, mevcut bir yazılımı kullanma ve kullanacaklara yardımcı olacak yetenek ve becerileri kazanmasıdır (Uşun, 2004: 40).

**c. Donanım Eğitimi:** Bilgisayar donanımlarının tasarımı, geliştirilmesi, bakım ve onarımına kadar uzanan akademik ve mesleki yeterlilikleri kapsar (Uşun, 2004: 40; Kayabaş, 2007: 2).

### 2.2.3.2. Eğitim İçin Bilgisayar

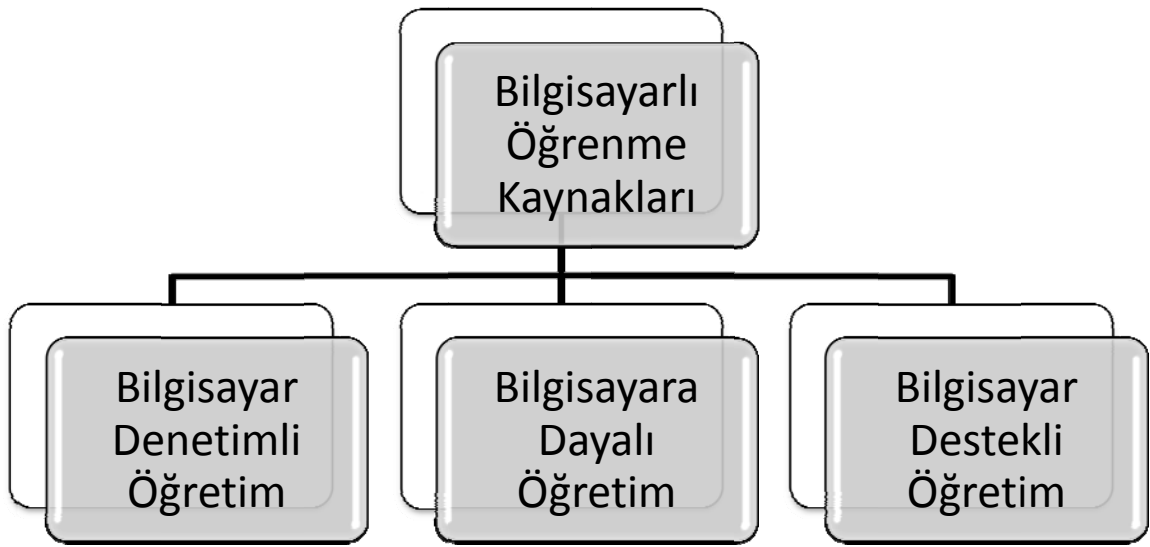
Eğitim için bilgisayar kullanımında amaç öğretim sürecinde bireylere her hangi bir konuda verilmek istenilen bilgilerin bilgisayarlardan faydalanılarak sunulması şeklinde tanımlanabilir. Eğitim için bilgisayar tanımı da kendi içerisinde üç başlıkta incelenebilir (Uşun, 2004: 40):

**a. Bilgisayar Denetimli Öğretim:** Herhangi bir konuda öğrencinin öğrenme süreçlerinin bilgisayarla yönetilmesidir (Erişen ve Çeliköz, 2007: 125). Her öğrencinin öğretimin amaçladığı davranışları kazanıncaya kadar yapması gerekenleri gösterir ve yaptıklarının kaydını tutar (Uşun, 2004: 40). Burada bilgisayarlar öğretimi planlama, düzenleme ve programlama açısından ve genel anlamıyla bir eğitim kurumunda eğitim

– öğretimin planlı – programlı yürütülmesi amacıyla kullanılmaktadır (Bozeman, 1999: 33; Yalın, 2003, akt: Güzeller ve Korkmaz, 2007; Akkoyunlu, 1998: 41).

**b. Bilgisayara Dayalı Öğretim:** Herhangi bir konuda diğer öğretim donanımlarından bağımsız, tek başına yeterli bir öğretici kaynak olarak bilgisayarların eğitimde kullanılmasıdır. Cooper (1988: 207), bilgisayar destekli öğretim ve bilgisayar yönetimli öğretimi, bilgisayara dayalı öğretimin iki temel fonksiyonu olarak ele almıştır Uşun, 2004: 40; Yalın, 2003, akt: Güzeller ve Korkmaz, 2007; Akkoyunlu, 1998: 41).

**Şekil 14: Bilgisayarlı Öğrenme Kaynakları**



**Kaynak: (Kaya, 2006: 210)**

**c. Bilgisayar Destekli Öğretim:** Öğretim sürecinde bilgisayarın bir seçenek olarak değil, mevcut sistemi tamamlayıcı ve güçlendirici bir öge olarak kullanılmasıdır (Uşun, 2004: 40 – 41; Akkoyunlu, 1998: 41). Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayar, geleneksel öğretim yöntemlerine farklı boyutlar kazandırmak için kullanılır. Bu tür öğretimde bilgisayar öğretim materyalleri, slâyt gösterileri ve videolar, testler, görseller, oyunlar, görüntüler ve yazılımlar oluşturmak için kullanılır. Bu şekilde daha profesyonelce ve özenle hazırlanan materyallerle öğrenme ortamları öğrenciler için daha çekici olur (Bozeman, 1999: 34)

Bilgisayarların öğretim faaliyetlerinde kullanılması konusunda yapılmış olan uluslar arası düzeyde birçok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmalarda konu: okul

sistemi, öğrenci, öğretmen, öğrenme ortamı, geleneksel yöntemle kıyaslama ve araştırma gereksinimi gibi konuların etrafında şekillenmiş ve ele alınmıştır. Araştırmalarda şu alanlarda daha çok araştırma gereksinimi olduğu üzerinde durulmuştur (Uşun, 2004: 40 – 41):

1. Bilgisayar kullanımında öğretmenin rolü;
2. Öğretim uygulamalarında bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin etkisi;
3. Bilgisayar kullanımının mevcut program içine entegre edilmesi

Slaughter ve Brown, (1993: 10 – 15, akt: Uşun, 2004: 41), Gleason (1981: 7 – 18 akt: Uşun, 2004: 41) ise çeşitli araştırma sonuçlarına göre şu yargılara varmıştır:

1. Bilgisayar öğrencilerin öğretim hedeflerine ulaşması konusunda yardımcı olmaktadır.
2. Geleneksel öğretimle karşılaştırıldığında; bilgisayar yazılımlarının kullanıldığı öğretim yöntemi öğrenme zamanında %20 ile %40 arasında tasarruf sağlamaktadır.
3. Bilgisayarın öğretim alanında kullanılması, geleneksel öğretime oranla, öğrenci başarısını olumlu yönde etkilemekte ve motivasyonu arttırmaktadır.
4. Bilgisayar destekli öğretimin başarısında ders yazılımlarının (courseware) etkililiği önemli rol oynamaktadır.

#### **2.2.4. Bilgisayar Destekli Öğretim**

Bilgisayarın eğitimde kullanılmaya başlanmasıyla ortaya çıkan kavramlardan biri de bilgisayar destekli öğretim kavramıdır. Günümüzde bilgisayar destekli öğretim teknolojileri öğretimin ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir (Raskind ve Higgins, 1998). Bu kavrama yönelik yapılan bazı tanımlar aşağıdaki gibidir:

Posgrow (1990, akt: Stromer, Howell, McVay, Flusser ve Mackay, 1996) bilgisayar destekli öğretimi, müfredatta belirlenmiş bir hedefe ulaşılması için öğrencilere, akademik başarılarını arttırmak üzere, uygulama ve etkileşimli öğretim imkânı vermek için tasarlanmış yazılımlar olarak tanımlar.

Erden'e (1994: 4, akt: Kuş, 2006: 19) göre, bilgisayar destekli öğretim; bilgisayarların öğretimde öğretmenlere yardımcı olarak kullanılmasıdır.

Ünal'a (1992: 16, akt: Kuş, 2006: 19) göre, bilgisayar destekli öğretim; bilgisayar ve öğrenci arasındaki eğitsel etkileşimden oluşan eğitsel ortamı ifade eder.

Varol'a (1996: 23, akt: Kuş, 2006: 19; Alkan, 2009: 33) göre, öğrencileri sürekli etkin tutan kendi öğrenme hızında öğrenmeyi sağlayan, öğrenileni kalıcı kılan, ilgilendiği konu ile ilgili sorulara yanıt veren ve yanıtın doğruluğunu anında denetleyen, konuları kısa zamanda sistematik olarak öğreten eğitim ve öğretim yöntemidir.

Büyüközer (1998: 18, akt: Kuş, 2006: 19) bilgisayar destekli öğretimi, öğretimde bilgisayarın, öğrencinin daha etkin öğrenmesini sağlamak amacıyla kullanılması olarak tanımlamaktadır.

Senemoğlu'na (1998: 437, akt: Kuş, 2006: 19; Tankut, 2008: 18) göre, bilgisayar destekli öğretim; öğrencilerin programlı öğrenme materyalleri ile bilgisayar kullanarak etkileşimde bulunduğu; diğer bir deyişle, bilgisayar yazılımları aracılığı ile öğrenmeyi gerçekleştirdiği, öğrenmelerini izleyip kendi kendine değerlendirebildiği bir öğretim biçimidir.

Yalın'a (2006: 165, akt: Oğuz, 2008: 40, 45; Kuş, 2006: 19; Alkan, 2009: 33; Orhan, 2007: 44) göre bilgisayar destekli öğretim (BDÖ), bilgisayarların sistemi içine programlanan dersler yoluyla öğrencilere bir konu ya da kavramı öğretmek ya da önceden kazandırılan davranışları pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır.

BDÖ'de bilgisayarın, öğretim sürecine bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı ve güçlendirici olarak girmesi esastır (Uşun, 2004: 40; Kocasaraç, 2001: 242; Türker, 1990). Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen derslerinde bilgisayardan yardımcı bir araç olarak başlıca şu tür etkinliklerden yararlanabilir (Akkoyunlu ve Deryakulu, 1998, akt: Kibar, 2006: 28):

- Öğretim konularını tekrar ettirme ve alıştırmayı yaptıрма.
- Kavram, yöntem, ilke ve yasaları öğretme.
- Problem çözme yollarını öğretme.
- Gözlem ve deney yaptıрма.

Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayar, öğretmenle birlikte ve ondan ayrı, diğer yöntem – tekniklerle ve destekleyici olarak kullanılabilir bir uygulama alanı bulur. Bu nedenle, bilgisayar destekli öğretim, öğretim hizmetlerinde kullanım biçimleri arasında en ümit vaat edeni olarak görülür (Alkan, 1988, akt: Hücüptan, 2006: 42). Bu potansiyelden ilk defa Papert söz etmiştir. Papert'a göre bilgisayarların doğru epistemolojik yaklaşımlarla kullanılması halinde öğrenme süreçleri ve geleneksel eğitim ortamları değişecektir (Papert, 1980, akt: Baki, 2000).

BDÖ ile ilgili yapılan araştırmalar; bilgisayarın öğrenciyi öğrenmede etkin kıldığını, öğrenciye hızlı ve sistemli dönüt sağlayabildiğini, her öğrencinin kendi öğrenme düzeyine ve hızına göre ilerlemesine imkân verdiğini ve öğretmenin öğrencileriyle daha çok ilgilenmesini sağladığını ortaya koymuştur (Akkoyunlu ve Deryakulu, 1998, akt: Kibar, 2006: 28).

Günümüzde bilgisayarların kullanım alanı neredeyse sınırsızdır. Elbette bilgisayarlara bu yetenekleri kazandıran bilgisayar yazılımlarıdır. Yazılımlar neredeyse her konuda öğretim faaliyetlerini desteklemek için kullanılabilir (Rowe, 2007: 4). Bilgisayar destekli öğretim doğru kullanıldığında, öğrenci ihtiyaçlarını geniş bir yelpazede karşılar, öğrenme süresindeki akademik başarıyı artırır, öğrencileri motive eder ve öğrencilere daha çok katılım imkânı sunan bir ortam bilgisayar destekli öğretimle oluşturulabilir (Becker, 1992; Vockell, 1987).

Bilgisayar destekli öğretimin gerçekleşmesi için gerekli öğeler incelendiğinde yazılım, donanım, öğretmen eğitimi, laboratuvar, yardımcı personel eğitimi, gibi pek çok unsur içerdiği görülmektedir. (Numanoğlu, 1992: 13, akt: Hücüptan, 2006: 43).

Yukarıda sayılan öğeler içinde ise en önemli öğe yazılımdır. Çünkü öğrenci yazılım ile temas hâlinindedir ve bu çerçevede öğrenme yazılımın kalitesine bağlı olarak artar veya azalır. BDÖ'nün başarısı veya başarısızlığı eğitim yazılımına bağlıdır da diyebiliriz (Hücüptan, 2006: 43; Meral ve Cengizhan, 2002: 390).

### **2.2.5. Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemleri**

Bilgisayar destekli öğretim yöntemsel olarak ele alındığında temel olarak dört farklı türde uygulanabilir (Türkoğlu, 2002; Nizam, 2004; Ünal ve Bay, 2009; Uşun, 2004: 46):

- Laboratuvar yöntemi
- Her sınıfa PC yöntemi
- Kişisel PC yöntemi
- İnternet yoluyla eğitim yöntemi

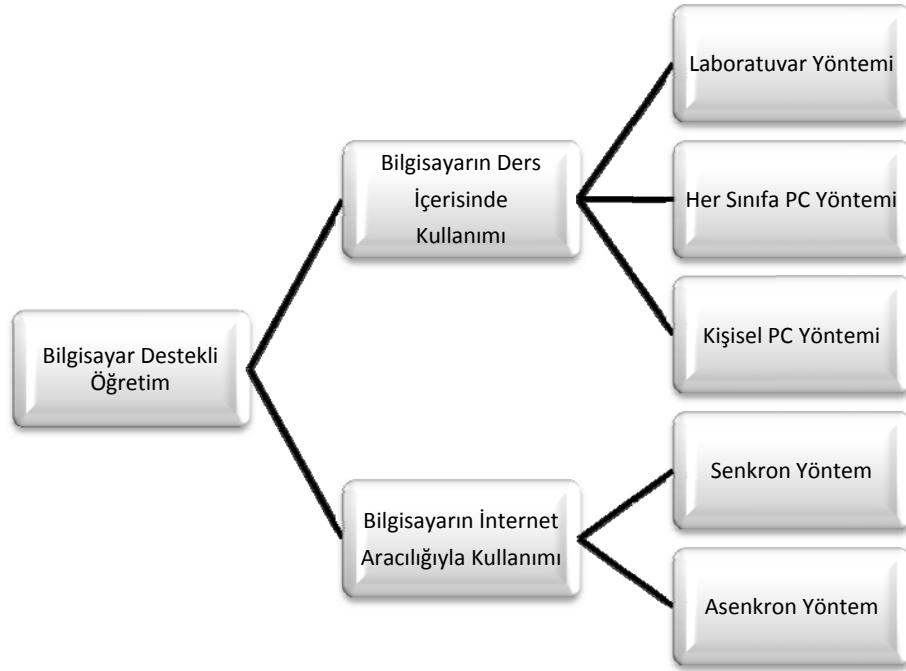
#### **2.2.5.1. Laboratuvar Yöntemi**

Eğitim – öğretim faaliyetlerinde bilgisayar teknolojilerini kullanmanın en basit ve klasik yöntemi bir eğitim kurumuna laboratuvar kurmaktır. Bu yöntemin öncelikli amacı hedef kitleye bilgisayar okur – yazarlığı kazandırmak ve dersleri laboratuvar ortamında mümkün olduğunca etkileşimli olarak sunmaktır. Laboratuvarın kurulduğu eğitim kurumunda öğrenci sayısı laboratuvarda bulunan bilgisayar sayısından fazla olduğundan, öğrenciler dönüşümlü olarak bilgisayarlardan yararlanabilmektedir. Dolayısıyla; bu yöntemde öğrenci bilgisayar ile fazla çalışma imkânı bulamamaktadır (Türkoğlu, 2002; Keleş ve Keleş, 2002; Kuş, 2006: 20; Tankut, 2008: 21; Salgut, 2007: 18).

#### **2.2.5.2. Her Sınıfa PC Yöntemi**

Bu yöntemde; her eğitim sınıfına birer adet bilgisayar, sunum cihazı ve gerekli çevre birimleri kurulur. Ayrıca okul bir ağ ortamı ile bütünleştirilir, eğitim ortamları birbirine bağlanır. Böylece her ders teknolojiyle bütünleştirilmiş olur. Bu yöntemde amaç öğrencilere bilgisayar okur – yazarlığı vermek değil, her dersi bilgisayar teknolojisiyle bütünleştirerek öğrenmenin kalitesini artırmaktır. Eğitici dersine girmeden önce dersle ilgili konuda gerekli materyalleri bilgisayar ortamında hazırlar ve bilgisayar sistemini kullanarak öğrencilerine aktarır. Böylece öğrenci her dersi görerek öğrenmiş olur (Türkoğlu, 2002; Keleş ve Keleş, 2002; Kuş, 2006: 20 – 21; Tankut, 2008: 21; Salgut, 2007: 19).

**Şekil 15: Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemleri**



**Kaynak: (Salgut, 2007: 18)**

#### **2.2.5.3. Kişisel PC Yöntemi**

Bu yöntemde her öğrencinin ve öğretmenin taşınabilir bir bilgisayarı vardır. Ayrıca eğitim ortamı bir ağ yapısına sahiptir. Öğrenci tüm ders materyallerini, ödevlerini ve ders hazırlıklarını kişisel bilgisayarında yapar. Eğitim ortamına geldiğinde öğrenci kişisel bilgisayarını okulun ağ yapısına bağlar ve derse katılır. Eğitici ise ders ile ilgili tüm hazırlıklarını kendi kişisel bilgisayarında yapar ve derse girdiğinde kendi kişisel bilgisayarını okulun ağ ortamına bağlar ve dersini anlatır. Eğitici ve öğrenci arasındaki tüm haberleşme elektronik ortamda yapılır. Ayrıca bu yöntemle eğitici ve öğrenciler evlerinden video konferans yoluyla ders yapabilirler. Bu yöntem diğer yöntemlere göre en ideali, ancak en pahalısıdır (Türkoğlu, 2002; Keleş ve Keleş, 2002; Kuş, 2006: 21; Tankut, 2008: 21; Salgut, 2007: 19).

#### **2.2.5.4. İnternet Yoluyla Eğitim Yöntemi**

Bu yöntem senkron ve asenkron olarak iki biçimde gerçekleştirilebilir (Tankut, 2008: 22).

*a. Senkron yöntemde;* eğitici ve öğrenciler, gerçek zamanlı olarak video konferans, sohbet (chat) gibi uygulamalarla günün belirli saatlerinde mekândan bağımsız olarak bir sınıf ortamındaymış gibi eğitimi gerçekleştirirler (Türkoğlu, 2002; Keleş ve Keleş, 2002; Kuş, 2006: 21).

*b. Asenkron yöntemde;* dersin içeriği İnternet ortamına aktarılır. Öğrenciler zamandan ve mekândan bağımsız olarak İnternet sitesine bağlanarak eğitimlerini gerçekleştirirler. Bu yöntem açık öğretim programları için kullanılabilir (Türkoğlu, 2002; Keleş ve Keleş, 2002; Kuş, 2006: 21).

### **2.2.6. Bilgisayar Destekli Öğretimde Yazılım ve Türleri**

Bilgisayarlar eğitim alanında birçok değişik amaçla kullanılmaktadır. Bilgisayarların aktif olarak bir öğrenim ve öğretim aracı olarak kullanımı ise özel olarak geliştirilmiş etkileşimli yazılımlarla mümkündür (Alyaz, 2002, akt: Kibar, 2006: 28).

Öğretim yazılımları, okullarda derslerde bilgisayar destekli öğretimi gerçekleştirmek amacıyla hazırlanmış olan gereçlerdir (Scott, 2008: 9; Akkoyunlu ve Deryakulu, 1998, akt: Kibar, 2006: 29). Bu yazılımlar, öğrencilerin herhangi bir içeriği, istedikleri zaman, istedikleri sürede, istedikleri kadar tekrarlayarak öğrenmelerine olanak verir. Bilgisayarın birçok özelliği, onun etkili bir öğretim ortamı olarak kullanılmasını gerekli kılmıştır ki bu özellikleri bilgisayara kazandıran yazılımların önemi büyüktür (Bitter, 1989, akt: Kayabaş, 2007: 4; Aksin, 2006).

Bilgisayar yazılımlarının öğretim ve öğrenmedeki kullanım alanları genel olarak 4 temel grupta toplanabilir (Cin, 2005: 404):

- a. Öğretim amaçlı yazılımlar,
- b. Öğretimi destekleyici ve zenginleştirici yazılımlar (sunum, çizim ve masaüstü yayıncılık yazılımları),
- c. Çoklu ortam yazılımları (ansiklopedi, sözlük),
- d. İnternet (Web siteleri, elektronik posta, haber grupları, sohbet grupları, video konferanslar)



Öğretim amaçlı kullanılan yazılımlar çok çeşitlidir. Fakat bilgisayar destekli öğretimde kullanılan öğretim amaçlı yazılımlar uzmanlar tarafından şu şekilde gruplandırılmıştır (İpek, 2001: 34 – 36; İskender, 2007: 33; Özateş, 2007: 22; Katz, 2001: 3; Bozeman, 1999: 31 – 33; Berson, 1996: 486; Hinch, 2000: 36 – 38; Whitworth, 2007: 61; Doppen, 2002: 70; Freiwald, 1997: 5; Lopez, 1985: 6; DeWitt, 2004: 19; Liscomb, 2003: 43):

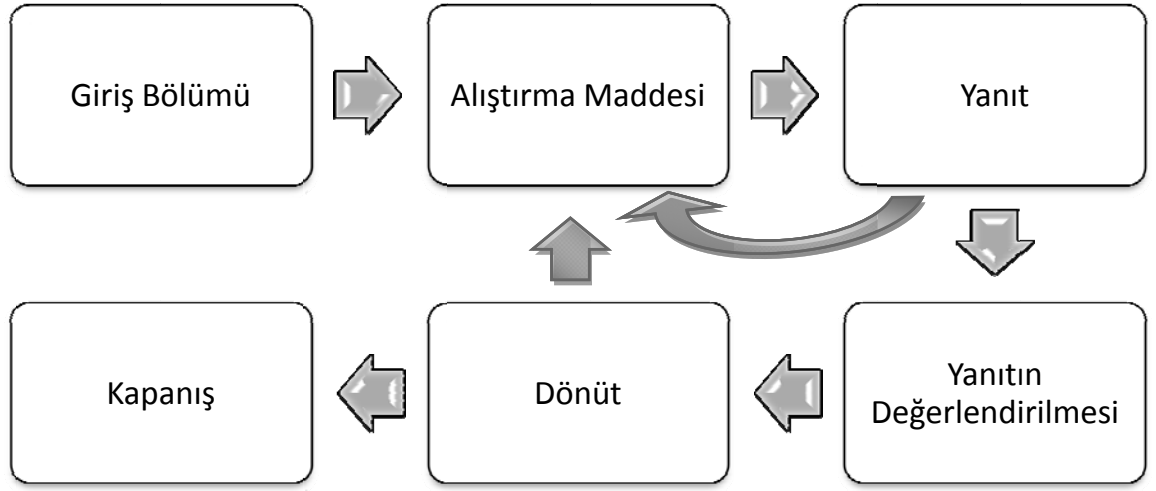
- Alıştırma ve Tekrar Yazılımları,
- Benzetişim (Simülasyon) Yazılımları,
- Eğitsel Oyun Yazılımları,
- Birebir Öğretim (Özel Öğretim) Yazılımları,
- Problem Çözme Yazılımları.

#### **2.2.6.1. Alıştırma ve Tekrar Yazılımları (Drill and Practice Software)**

Braun, Fernlund ve White (1998) ‘a göre, alıştırma ve uygulama yazılımlarının prensip olarak Skinner’ın davranışçı yaklaşımı bulunmaktadır (Hinch, 2000: 36). Bilgisayar destekli öğretimde kullanımı en yaygın olan eğitim yazılımlarıdır. Bu yazılımlar, öğretmekten çok öğrenilen konuları uygulama ve pekiştirmeyi amaçlar (Archer, 1998; Becker, 1991, akt: Hewitt Bryan, 2008: 11). Öğretim amaçlı olmadıkları için, bilgi verme ve açıklama yapma niteliğine sahip değildirler. Bu nedenle, öğrencinin programın gerektirdiği ön bilgiye sahip olması gereklidir (Johnson, 2002: 2; Katz, 2001: 4; Şahin ve Yıldırım, 1999, akt: Orhan, 2007: 46). Bu programlar soru bankası gibi çalışmanın yanı sıra, soruları anında değerlendirme ve öğrencilere hangi konularda ne tür problemler çözmeleri gerektiğini tavsiye edebilme gibi fırsatlar da verirler. Verilen doğru cevaplar ve değişik yaş grupları için değişik pekiştireçler ve güdüleyici bir takım unsurlar kullanılır. Öğrenci yanlış yanıt verdiği zaman, yanıtın yanlış olduğu ifade edilerek, tekrar denemesi belirtilir (Uşun, 2004: 48, akt: Aycan, 2008: 65; Seferoğlu, 2006: 108).!

!  
!  
!  
!  
!

**Şekil 16: Alıştırma ve Tekrar Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması!**



**Kaynak: (Odabaşı, 1998: 142)**

!

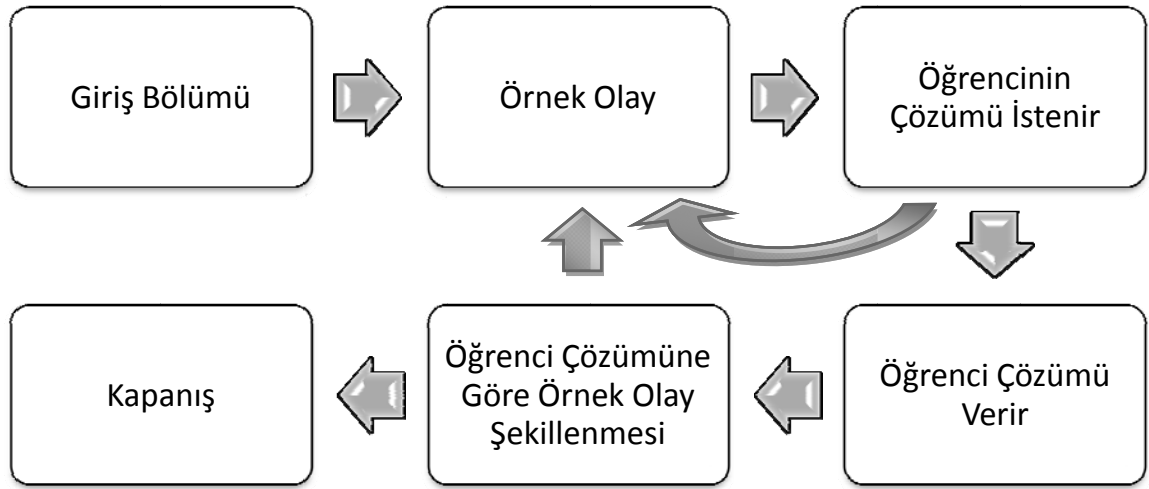
Vural'a (2004: 212) göre bilgisayarın en yaygın uygulamalarından biri, işlenmiş konularla ilgili alıştırma ve tekrar yaptıрма amacı ile kullanılmasıdır.

#### **2.2.6.2. Benzetim (Benzetişim) Yazılımları (Simulation Software)**

Bilgisayar destekli öğretimde benzetimler, birtakım olay ve tutumları modelleyerek öğrenciye bu olay ve durumlar hakkında bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlayan ders yazılımlarıdır. Bir benzetim yazılımı, üç temel unsurdan meydana gelir Bunlar (Katz, 2001: 4 – 5; Yalın, 2000, akt: İskender, 2007: 42):

- Senaryo,
- Modelleme,
- Öğretim taktik ve stratejileridir.

**Şekil 17: Benzetim Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması**



**Kaynak: (Odabaşı, 1998: 143)**

Benzetim programları gerçek hayatta öğrencilerin karşılaşılabileceği tehlikeleri ya da olumsuzlukları sınıf ortamına taşımadan, gerçek hayata ait olayların veya olguların bilgisayar ortamında yaratılmasına ve bunlarla öğrenmenin gerçekleşmesine olanak verir (Şahin ve Yıldırım, 1999: 20, akt: Kuş, 2006: 24; Korkusuz, 2002: 36).

Araştırmacılar bir öğrenme aracı olarak benzetimin etkinliğini otuz yılın üzerinde bir süredir belgelemektedirler (Tkaz, 1998, akt: Teyfur, 2009: 7). Benzetim yazılımlarında uygulanan deneyler laboratuvar deneylerinden daha ucuza mal olmalı ve gerçek yaşam ile benzer olmalıdır. Ayrıca benzetim yazılımları deney ve ders konusunun bütün yönleri ile ele alınmasını imkân vermeli ve kullanıcılara benzetimi gerçekleştiren deney, olay, durum ya da problemi istedikleri kadar tekrar edebilme ortamı verilmelidir (Aycan, 2008: 66).!!

!

### **2.2.6.3. Eğitsel Oyun Yazılımları (Educational Games)**

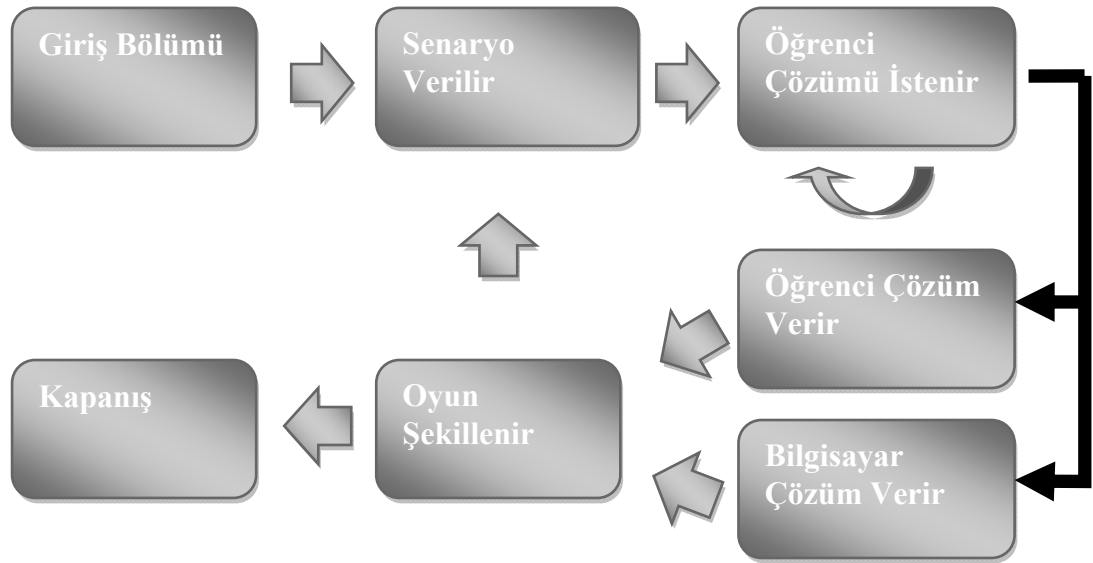
Oyunlar, bireyin fiziksel ve zihinsel yeteneklerini geliştirici, yaşantıyı zevkli kılıcı, sanatsal ve estetik nitelikleri ve beceriyi geliştirici etkinliklerdir. Eğitsel oyunlar ise, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini, daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan bir öğretim tekniğidir. Bilgisayarda eğitsel oyun yazılımları ise öğrencilerin

oyun formatından yararlanarak ders konularını öğrenmelerini ya da problem çözme becerilerini geliştiren ve onları öğrenme ortamlarında sürekli aktif tutan yazılımlardır (Özateş, 2007: 24).

İyi bir eğitsel oyun yazılımının belirgin özellikleri şöyle sıralanabilir:

- Oyun eğitsel nitelikli ve öğrenciyi öğrenmeye güdeleyecek bir araç niteliği taşımalıdır.
- Oyunun sonunda pekiştirme olmalıdır.
- Oyun ortamı renk, ses, grafik ve çizimlerle desteklenmelidir.
- Öğrenciye oyun hakkında açıklayıcı bilgi sunulmalıdır (Ünal 1992; Aşkar, 1998, akt: Kuş, 2006: 24).

**Şekil 18: Eğitsel Oyun Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması**



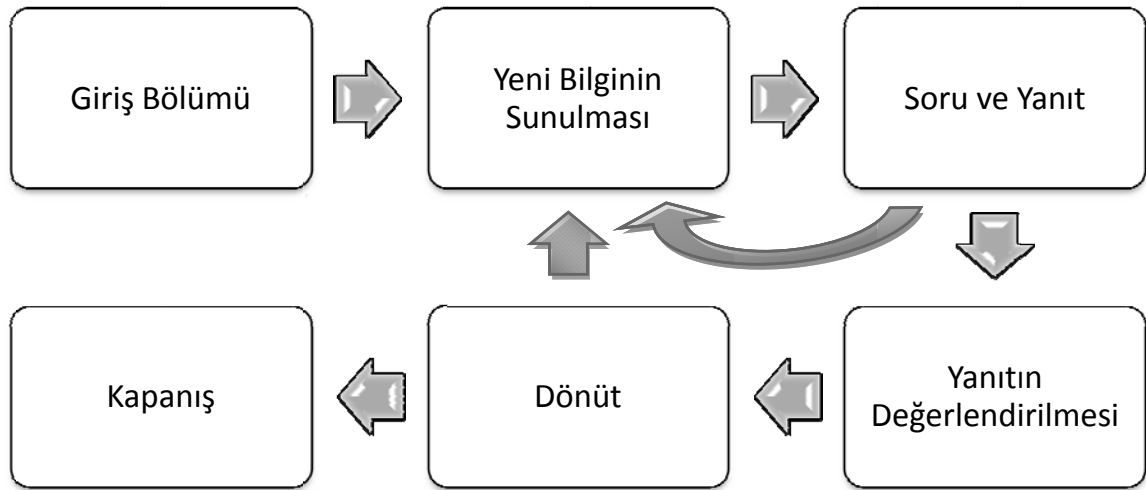
**Kaynak: (Odabaşı, 1998: 143)**

Eğitsel oyun yazılımları bilgiyi bir oyun olarak sunar ve bu şekilde öğrencileri motive eder. Ancak öğretmenler eğitsel oyunları kullanırken dengeli davranmak durumundadır. Aksi takdirde öğretim hedefinden uzaklaşılabilir (Roblyer, Edwards ve Havriluk, 1997, akt: Hinch, 2000: 38)

#### 2.2.6.4. Ders (Birebir Öğretim) Yazılımları (Courseware / Tutorial)

Bilgisayar Destekli Öğretimde en çok kullanılan yazılım türüdür ve belirli bir konu ya da kavramı öğretmeye yönelik yazılımlardır (Çiftçi, 2006: 10). Öğretmen gibi konuları sunan, alıştırma yapma fırsatı sağlayan, öğrenciyi derse karşı güdüleyen ve öğrenci başarısını değerlendiren yazılımlardır. Bu yazılımın amacı bilgisayar ile öğrenci arasında birebir etkileşim yoluyla ders ortamı sağlamaktır (Lopez, 1985: 6; Özateş, 2007: 22, Aycan, 2008: 64; Kaya, 2006: 210 – 211; Şimşek, 1990: 14). Diğer tüm öğretim yazılımı türleriyle ilişkilidir ve pek çoğunu bünyelerinde barındırır (Korkusuz, 2002: 16).

**Şekil 19: Birebir Öğretim Yazılımları Genel Yapı ve Akış Şeması**



**Kaynak: (Odabaşı, 1998: 141)**

Herhangi bir konuda hazırlanan bir birebir öğretim yazılımında şu basamaklar izlenir (Akkoyunlu, 1998: 51; Alkan S. , 2009: 38):

- Öğrencinin dikkatini çekme,
- Öğrenciyi konudan haberli kılma,
- Ön öğrenmeleri hatırlatma,
- Yeni gereçleri sunma,

- Kılavuzluk yapma,
- Davranışı ortaya çıkarma,
- Davranışın doğruluğuyla ilgili dönüt verme,
- Davranışı değerlendirme,
- Kalıcılığı sağlama

Bu yazılımlar öğretim zamanını da kısaltmakta ya da bu zaman esnasında daha fazla uygulama yapmayı da mümkün kılmaktadır. Bu yazılımlar herhangi bir nedenle dersi kaçırmış olan veya öğrenme güçlüğü çeken (zayıf) öğrencilere eski konuları gözden geçirerek dersi tekrar etme veya ek yardımcı bilgiler sunma vb. olanaklar da sağlamaktadır. Yapılan araştırmalarda en etkin öğretiminde bu yolla verilen eğitimle olduğu tespit edilmiştir (Uşun, 2004: 47, akt: Aycan, 2008: 64 – 65).!

#### **2.2.6.5. Problem Çözme Yazılımları (Problem – Solving Software)**

Eğitimin en önemli işlevlerinden birisi, öğrencilere karşılaştıkları sorunları çözme becerisi kazandırmaktır. Problem çözme yazılımları öğrencilerin o ana kadar karşılaşmadığı bir problemi eski bilgilerini, yaratıcılıklarını kullanarak ve akıl yürüterek çözmelerini amaçlar (Demirel ve Seferoğlu, 2001, akt: Kibar, 2006: 37).

Bu tür yazılımlar genelde belirli bir alana yönelik problem durumları üzerinde durur ve içerisinde birçok örnek problem ve çözümünü barındırır. Problem çözme türü yazılımların en sık kullanıldığı alan fen bilimleri ve matematik eğitimidir. Biyolojide organlar ve genetik, kimyada reaksiyonlar bunun en yaygın örneklerdir (Tankut, 2008; 31 – 32 ).

Problem çözme yazılımlarına verilebilecek en iyi örnek LOGO yazılımıdır. Dr. Seymour Papert tarafından ilk sürümü 1980 yılında geliştirilen LOGO, öğretim süreci için güçlü ve etkili problem çözme yeteneklerini öğrenciye kazandıran bir yazılımdır. LOGO programında robot "turtle" ya da "kaplumbağa" kullanılır. Öğrenci bu kaplumbağa ile bir şekli değişik aşamalardan geçerek çizer ve meydana getirir. Öğrenci istediği yönde kaplumbağayı hareket ettirerek ilgili problemin çözümünü sağlar. Bu öğrenme biçimleri geometri şekilleri, bir üçgen, ev ya da araba çizimi olabilir. Öğrenci daha zor matematik problemlerini çözebilir. Bugün LOGO öğrenme projeleri çeşitli

seviyelerdeki öğrenme için geliştirilmiş olup eğitimin hizmetine sunulmuştur (Uşun, 2004: 50; Korkusuz, 2002: 39; Aycan, 2008: 68; Özateş, 2007: 25).

Demirel (2000; Tankut, 2008: 32) Bilgisayarın problem çözme becerisinin öğretiminde yerini şu şekilde sıralamıştır:

- Öğrenci gerçek hayatta karşılaşılabileceği problemler üzerinde çalışabilir.
- Problem ile ilgili bilgiye ulaşması çabuk ve kolay olur.
- Öğrencinin, problem çözümünün hangi basamaklarında güçlükle karşılaştığı tespit olunur ve öğrenci güçlüğünün giderilmesi için yönlendirilir.
- Öğrenciye çok fazla sayıda problem çözme imkânı tanıdığı için öğrenci deneyim kazanır.

**Tablo 2: Bilgisayar Destekli Öğretimin Gerçekleşme Biçimleri**

| Yöntemler                    | Tanım                                                                                                                                                                                | Öğretmenin Rolü                                                                                                                          | Bilgisayarın rolü                                                                                       | Öğrencinin Rolü                                                                                                                       | Uygulamalar / Örnekler                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alıştırma ve Uygulama</b> | İçerik önceden öğrenilmiştir. Öğretilen temel noktalar ve teknik terimler yeniden incelenir. Farklı türlerde değişik sorular sorulur. Gerekli durumlarda soru yanıt tekrarı yapılır. | Bilgisayarın kullanılmasından önceki öğretimi düzenler. Materyalleri seçer. Öğrenciye uygun alıştırmaları belirler. Süreci kontrol eder. | Sorular sorar. Öğrencinin verdiği yanıtları değerlendirir. Öğrencinin ilerlemesini kaydeder.            | Önceden gösterilen içeriği öğrenir. Sorulara yanıt verir. Doğruları öğrenir, yanlışlarını düzeltir. İçeriği ve güçlük düzeyini seçer. | Bilgisayarların donanımının öğrenilmesi Kelime ve cümle yapıları Matematik ve fizik teorileri Kavramların öğrenilmesi |
| <b>Eğitsel Oyun</b>          | Rekabet ortamı vardır. Bireysel ya da küçük gruplar üzerinde uygulanır. Alıştırma ve uygulamalar motivasyona dayalıdır.                                                              | Kuralları belirler. Yol gösterir. Sonuçları kontrol eder.                                                                                | Rakip Hakem Skor belirleyici                                                                            | Olguları, becerileri ve stratejileri öğrenir. Yarışır. Tercihle bulunur. Kendisi ve süreci değerlendirir.                             | Tamamlama Sayı Gruplama Heceleme                                                                                      |
| <b>Problem Çözme</b>         | Problem belirlenir. Tanımı yapılır. Hipotezler oluşturulur. Hipotezler test edilir. Verilere dayalı çözüm üretilir.                                                                  | Problemleri belirler. Öğrencilere rehberlik eder. Sonuçları kontrol eder.                                                                | Problem sunar. Veriler üzerine işlem yapar. Verileri saklar. Geri bildirim verir.                       | Problemi tanımlar. Hipotezler kurar. Çeşitli yolları dener. Değişkenleri kontrol eder. Çözüm üretir.                                  | Ticaret Sorunların çözümü Matematik Bilgisayar Bilgisayar programlama Fen bilimleri                                   |
| <b>Benzetim</b>              | Gerçek yaşam ve durumlar temsil edilir. Gerçeğe uygun modeller oluşturulur. Bireysel ya da küçük gruplar üzerinde uygulanır.                                                         | Dersin konusunu tanıtır. Belirsizlikleri açar. Rehberlik eder.                                                                           | Rolleri canlandırır. Kararların sonuçlarını gösterir. Modeller ve modellerin veritabanlarını oluşturur. | Karar verir ve uygular. Verdiği kararların sonuçlarını öğrenir. Değerlendirme yapar.                                                  | Sorun çözümü Tarih Tıbbi teşhisler İş yönetimi Laboratuvarlardaki deneysel çalışmalar                                 |
| <b>Özel Ders</b>             | Etkileşim bilgisayar ve öğrenci arasındadır. Yeni bilgiler sunar. Kavram ve ilkelerin öğretimi için uygundur.                                                                        | Materyal seçer. Öğretimi uygular, organize eder. Gözlem yapar. Rehberlik eder.                                                           | Bilgi sunar. Soru sorar. Cevabı kontrol eder. Önemli noktaları özetler. Kayıtları saklar.               | Bilgisayarla etkileşimde bulunur. Sorulara yanıt verir. Sonuçları öğrenir. Sorular sorar.                                             | Birçok eğitim uygulamalarında                                                                                         |

**Kaynak: (Erişen ve Çeliköz, 2007: 132)**



### 2.2.7. Ders Yazılımını Geliştirmede İzlenen Aşamalar

Bilgisayar destekli öğretime yönelik bir yazılımın hazırlanmasında genellikle şu aşamaların izlenmesi gerekmektedir (Erişen ve Çeliköz, 2007: 133):

- Hazırlık çalışmaları,
- Ders yazılımının hangi amaçlara hizmet edeceğinin kararlaştırılması,
- Kullanılacak yazarlık sisteminin belirlenmesi,
- Ders yazılımı kullanması düşünülen öğrencilerin özelliklerinin saptanması,
- Hedeflerin belirlenmesi,
- Ders yazılımının hazırlanmasında dikkate alınması gereken eğitsel ölçütlerin tespit edilmesi,
- Akış şemalarının hazırlanması,
- İçerik analizinin yapılması,
- Programlama,
- Ders yazılımının ön denemesi,
- Değerlendirme,
- Raporlaştırma.

Akpınar (1999: 175 – 213, akt: Aycan, 2008: 73) ise, bilgisayar destekli eğitimde eğitsel yazılım geliştirme (ve değerlendirme) aşamalarını şöyle belirlemiştir:

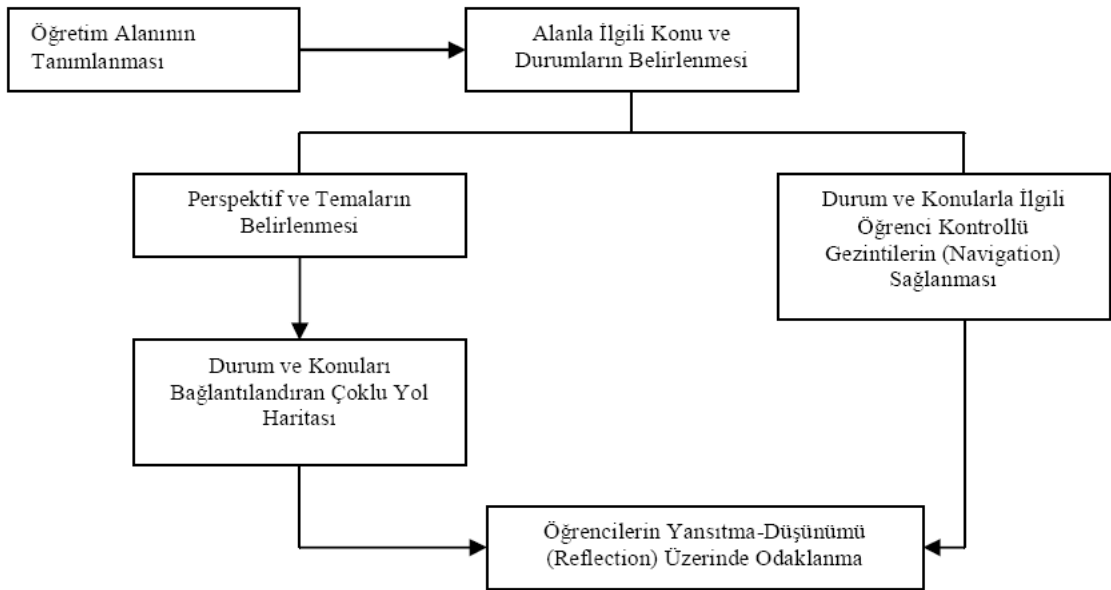
- Ders hedeflerinin ve öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Yazılım rasyonelinin belirlenmesi ve doğrulanması,
- Rasyonelin kavramsal ve fonksiyonel tasarıma dönüştürülmesi,
- Tasarımın gözden geçirilmesi,
- Tasarımın model olarak programlanması,
- Model programın değerlendirilmesi/geçerlenmesi,
- Tam sürümün programlanması,
- Tam sürümün geçerlenmesi,
- Tam sürümün değerlendirilmesi,

### 2.2.8. Ders Yazılımı Programlama Araçları

Bilgisayar destekli öğretimde ders yazılımlarının geliştirilmesi sürecinde en kritik aşama, hazırlanan dokümanların bilgisayar koduna çevrilmesi “programlama” aşamasıdır. Çünkü bir BDÖ yazılımının etkililiği, yazılımın tasarımına bağlıdır. Yazılım tasarımı için kullanılabilecek, farklı yeterlilik ve özelliklere sahip değişik programlama araçları bulunmaktadır. Bu nedenle, öğretilecek konu için en etkili BDÖ tasarım ilkelerinin uygulanmasına imkân tanıyan bir yazılım geliştirme sisteminin seçimi önem taşır (Yalın, 2008: 179).

Araştırmalar BDÖ’ nün etkisinin çok daha yüksek olabileceğini fakat kullanılan BDÖ’ nün kötü tasarlanmasından dolayı pek çok defa verimi düşürdüğünü söylemektedirler (Alessi ve Trollip, 1991:6). Kaliteli BÖD’ nün tasarımı ve geliştirilmesi çok önemli bir öğretim süreci etkinliğidir (İpek, 2002, akt: Salgut, 2007: 32).

**Şekil 20: McManus Tasarım Modeli**



**Kaynak: (Atıcı ve Gürol, 1999, akt: Salgut, 2007: 33)**

Ders yazılımlarının geliştirilmesinde kullanılabilecek programlama araçları özellikleri nedeniyle üç gruba ayrılmaktadır (Yalın, 2008: 179 – 180; İpek, 2002):

- Programlama dilleri (Örneğin, Visual Basic, C, C++, C# vb.)

- Yazarlık dilleri (Örneğin, Coursewriter, Pilot vb.)
- Yazarlık sistemleri (Örneğin, HyperCard, ToolBook, Authorware vb.)

#### **2.2.8.1. Programlama Dilleri**

Programlama dilleri, ders yazılımı geliştirilmesinde kullanılan diğer programlama araçlarına kıyasla daha avantajlıdır. Çünkü programlama dillerinin kullanılması işlemlerin daha hızlı gerçekleşmesine imkân verir ve programcıya tasarımda esneklik sağlar. Ayrıca programlama dilleri ile geliştirilen ders yazılımları, yazarlık sistem ve dillerine göre farklı bilgisayar sistemlerinde bazı kodlama değişiklikleri ile kolayca çalışabilmektedir. Ancak programlama dilleri ders yazılımlarının geliştirilmesi için diğer programlama araçlarına göre daha fazla zaman, uzmanlık ve çaba gereklidir. Bu yüzden kendi ders yazılımlarını geliştirmek isteyen ya da yeterli düzeyde programlama becerisine sahip olmayan eğitimciler için yeni alternatifler geliştirilmiştir. Bu alternatiflerden birisi yazarlık dilleridir (Yalın, 2008: 180).

#### **2.2.8.2. Yazarlık Dilleri**

Yazarlık dilleri, programlama dillerinde yazılarak hazırlanan dönüştürülmüş dillerdir. Bu yüzden yazarlık dilinde yazılan ders yazılımı çalışırken birkaç düzey dönüşümden geçer. Yazarlık dilinden programlama diline, programlama dilinden makine diline ve nihayet makine dilinden de bilgisayarı gerçekte yöneten elektrik sinyallerine sıralamasıyla gerçekleşir. Bu dönüşümler oldukça hızlı olmasına karşın karmaşık ders yazılımlarında fark edilebilir bir yavaşlama gözlenebilir (Yalın, 2008: 180).

#### **2.2.8.3. Yazarlık Sistemleri**

Ders yazılımı geliştirmeyi teşvik edici diğer bir aşamada yazarlık sistemleridir. Yazarlık sistemleri kullanıcı ve programcı açısından hiçbir programlama bilgi ve

becerisi gerektirmeyen yazılımlardır. Yazarlık sistemleri önceden tasarlanmış şablonlardan meydana gelmiştir. Yazarlık sisteminde ders yazılımları, menüler kullanılarak, sihirbazlar ve bir takım sorular cevaplandırılarak geliştirilir. Sistem, asıl bilgisayar kodlarını, kullanılan menü seçeneklerine ya da programcını sorulara verdiği cevaplar doğrultusunda kendisi oluşturur.

Yazarlık sistemlerinin en önemli avantajı, programlama ve tasarım aşamaları arasındaki yanlış iletişim ihtimalini ortadan kaldırmasıdır. Ancak tasarım seçeneklerinin ve etkileşimin sınırlandırılmış olması da en büyük dezavantajıdır (Yalın, 2008: 181).

### **2.2.9. Ders Yazılımlarının Değerlendirilmesi**

Okullar ister ders yazılımı olarak isterse daha genel kullanıma yönelik yazılımlara ihtiyaç duysunlar, kendi eğitim amaçlarına uygun yazılımların seçilmesi ihtiyacıyla karşı karşıyadırlar. Ancak bu seçimde birçok sorunlarla karşılaşacakları kesindir. Coburn (1982, akt: Güzeller ve Korkmaz, 2007: 158 – 159), eğitim amaçlı yazılımların seçiminde karşılaşılan bu sorunları şu başlıklar altında ele almıştır:

- Değişik kaynaklardan üretilen fazla sayıda yazılımlar,
- Eğitim amaçlı yazılımlarda sınırlı seçenek,
- Sınıf kullanıma yönelik az sayıda geçerli dil ve araç,
- Az sayıda benzeşim ve eğitim amaçlı oyun yazılımları,
- Yazılımlarla donanım uyum sorunları,
- Nitelik açısından yetersiz yazılımlar

Bu noktada değerlendirme yapmanın önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Bir yazılımın değerlendirilmesinde ilk basamak öğretmenin amaçlarını belirlemesidir. Ancak bu basamaktan sonra programın bu amaçları gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği sınanabilir. Yazılımın değerlendirilmesi aşamasında dört ana unsur göz önünde bulundurulur. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 70 – 75, akt: Güzeller ve Korkmaz, 2007: 159):

- Öğretimsel uygunluk,
- Eğitim programlarıyla olan uygunluk,
- Biçimsel uygunluk,
- Programlama uygunluğu

### 2.2.9.1. Öğretimsel uygunluk

Bir yazılımın önceden belirlenen dersin amaç ve hedeflerini öğrenciye kazandırmak için sunduğu öğretimsel etkinliklerin derecesi olarak algılanabilir. Bu özelliğin değerlendirilmesinde kullanılabilecek genel ilkeler şu şekilde sıralanabilir (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 70 – 71):

- *Yazılımın kullanımı için gerekli açıklamaların açık ve doğru bir şekilde verilmiş olması gerekir.*
- *Yazılım hedeflerde belirtilen beklentilerle tutarlı olmalıdır.*
- *Dersin akış sırası kolaylıkla takip edilebilir ve mantıklı olmalıdır.*
- *Dersin içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır.*
- *Derste kullanılan öğretimsel faaliyetler ve öğretimsel süreç etkin olmalıdır.*

### 2.2.9.2. Eğitim programlarıyla olan uygunluk

Etkin bir yazılım, kullanıcı öğrenci ve öğretmenlere uygun, eğitim programına kolayca uyum sağlayabilecek özellikte olmalıdır. Bir ders yazılımının eğitim programıyla uygunluğu değerlendirilirken aşağıdaki ilkeler göz önünde tutulmalıdır (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 71 – 72).

- *Yazılım diğer ilgili derslerle tutarlı olmalıdır.*
- *Öğretim süreci ve etkinlikleri kullanıcının beklentileri ile tutarlı olmalıdır.*
- *Yazılım ilgili diğer bir yazılımın geliştirilmesine temel alınabilmelidir.*
- *Yazılım kısa süre içinde eskiyecek bilgiler içermemelidir.*
- *Yazılımdaki ders ya da dersler önerilen sürede tamamlanabilmelidir.*
- *Yazılım kullanımda öğrenciye esneklik tanınmalıdır.*

### 2.2.9.3. Biçimsel uygunluk

Geçmiş yıllarda yazılımların eğitsel olarak etkin olup olmadıklarına göre değil, yazılımda kullanılan görsel – işitsel öğelerin kalitesi ile paralel olarak değerlendirilmiştir. Yazılım biçimsel olarak iyiye iyi bir yazılım, değilse kötü bir yazılım olarak kabul görmüştür. Her ne kadar bir yazılım sadece biçimsel olarak değerlendirilemese de biçimsel özellikleri de önem taşımaktadır. Biçimsel etkinliğin değerlendirilmesinde kullanılabilecek genel ilkeler şu şekilde sıralanabilir (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 73):

- *Ekran alanı etkili kullanılmalıdır.*
- *Dersin farklı ekranları arasında bir uyum ve tutarlılık olmalıdır.*
- *Ekranda sunulan bilgilerin kargaşalıktan uzak olması gerekir.*
- *Kullanılan renkler ve ses öğrenmeyi destekleyici nitelikte olmalıdır.*
- *Kullanılan görsel özellikler öğretimi destekleyici nitelikte olmalıdır.*

### 2.2.9.4. Programlama uygunluğu

Her şeyden önce iyi bir yazılım tasarlandığı şekilde ve istendik özelliklerde çalışmalıdır. Programlama uygunluğu genelde yazılımın kullanımı esnasında teknik hata verip vermediği gerçeği temel alınarak değerlendirilir. Bir yazılımın programlama uygunluğunu değerlendirmede göz önüne alınabilecek ilkeler şu şekilde sıralanabilir (Yanpar Şahin ve Yıldırım, 1999: 74 – 75):

- Yazılım istendiği gibi çalışmalıdır.
- Yazılım programlama ve kavramsal hatalardan arındırılmış olmalıdır.
- Yazılım kullanıcının müdahalesini en aza indirmelidir.
- Yazılım öğrenci ve öğretmen için kayıt tutmada gerekli güvenliği sağlamalıdır.

Ders yazılımları değerlendirme ilkelerinin yanında etkili bir yazılımın sahip olması gereken başka özelliklerde vardır. Genel olarak nitelikli bir ders yazılımı şu özelliklere sahip olmalıdır (Altun, 2005: 128; Taşçı, 1993: 50, akt: Alkan S. , 2009: 35 – 36; Halis, 2002: 131 -132, akt: Arslan, 2006: 20 – 21):

➤ *Etkili bir yazılım, içerdiği dersin hedeflerine göre yapılandırılmıştır:* Hedefler yazılımların geliştirilmesinde tasarımcıya yol göstereceği gibi yazılımı kullanacak öğretmen ve öğrenciler için de varılacak noktayı göstermesi açısından yol gösterici olacaktır.

➤ *Etkili bir yazılım, öğrenci özellikleriyle uyumlu olmalıdır:* Öğrencilerin fiziksel, bilişsel, duyuşsal, sosyo-kültürel ve pedagojik hazır bulunuşluk düzeyleri dikkate alınarak hazırlanmış bir öğretim ortamı öğrenciyi başarıya ulaştırmada önemli bir unsur olacaktır.

➤ *Öğrencilerin fiziksel, bilişsel, duyuşsal, sosyo-kültürel ve pedagojik hazır bulunuşluk düzeyleri dikkate alınarak hazırlanmış bir öğretim ortamı öğrenciyi başarıya ulaştırmada önemli bir unsur olmaktadır:* Diğer öğretim materyallerine kıyasla eğitim yazılımları bu özellikleri geliştirmede kullanılabilecek en etkili ve gelişmiş materyal türüdür.

➤ *Etkili yazılım, öğrenci katılımını ve etkileşimini artırıcı nitelikte olmalıdır:* Yazılımlar, öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine uygun olarak dersin akış sırasını değiştirir ya da zorluk düzeyini ayarlayabilir. Böylece öğrenciler kendi kapasitelerine uygun düzeyde konuyu öğrenmeye başlar.

➤ *Etkili bir yazılım, bireysel öğretim sağlar:* Yazılımlar, öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine uygun olarak dersin akış sırasını değiştirir ya da zorluk düzeyini ayarlayabilir. Böylece öğrenciler, kendi kapasitelerine uygun düzeyde konuyu öğrenmeye başlarlar.

➤ *Etkili bir yazılım, öğrenciyi güdelemekte ve bunu ders boyunca devam ettirmektedir:* Öğrencilere, sadece dersin başında değil ders boyunca onların derse karşı olan ilgilerini muhafaza eden öğretimsel faaliyetlerin sunulması gerekmektedir.

➤ *Etkili bir yazılım, öğrenciye geri bildirim sağlamada yeterlidir:* Etkili bir yazılım öğrencilerin pedagojik düzeylerine uygun geri bildirim sağlamalıdır.

➤ *Etkili yazılım, öğretim ortamına uygun ve öğretmeni destekleyici nitelikte olmalıdır:* Yazılımlar, modüler düzeyde geliştirilse ve öğretmenin en az düzeyde müdahalesini getirse bile bazı yerlerde öğretmenin rehberlik sağlaması kaçınılmaz hale gelebilir. Bu durumlarda yazılımın gerçekten hareketle tasarlanması ve gerektiğinde öğretmenin rehberliğini destekleyici öğretim faaliyetlerini sunabilmesi gerekmektedir.

➤ *Etkili yazılım, öğrenci performansını doğru ve uygun şekilde değerlendirebilmelidir:* Etkili bir yazılım öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyini ölçebilen ve öğrenci performansını değerlendirebilen özelliklere sahip olmalıdır.

Öğrenci performansını doğru bir şekilde değerlendirme ışığında öğrencinin öğrenme ihtiyacını belirlemelidir.

➤ *Etkili yazılım, öğretim tasarımı ilkeleri göz önüne alınarak geliştirilmelidir:* Her türlü eğitim ortamı, öğrenmeyi gerçekleştirmek amacıyla planlanmış öğretimsel faaliyetler doğrultusunda tasarlanır ve geliştirilir. Bu faaliyetler; öğrenciyi güdüleme, dersi sunma, öğrencinin performansını değerlendirme gibi çeşitli öğretimsel faaliyetleri içerir. Bu faaliyetlerin planlı bir şekilde tasarlanması ve uygulanması, yazılımın etkili olmasında aranacak en önemli özelliklerdir.

#### **2.2.10. Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları ve Sınırlılıkları**

Araştırmacılar tarafından bilgisayar destekli öğretimin yararları genel olarak şu şekilde sıralanmaktadır (Şahin ve Yıldırım, 1999, akt: Cin, 2005: 414; Uşun, 2000: 57 – 58; Korkusuz, 2002: 10):

- BDÖ, öğrencileri sürekli aktif tutar. Öğrenci bilgisayarın öğreteceği konularla ilgili sorulara cevap vermesi gerektiğinden, sürekli etkin olmak zorundadır.
- Her öğrenciye kendi öğrenme hızında bir öğrenim sağlar. Bilgisayarlar işlem yapabilmeleri için kullanıcıların girdilerine ihtiyaç duyar. Bu yüzden öğrenci gerekli komutu vermediği sürece bekler. Bu yüzden bilgisayarlar, öğrencinin öğrenme hızına göre, hızlı ya da yavaş çalışır.
- Geleneksel öğretim yöntemlerinde sınıfların kalabalık olması, zamanın sınırlı olması ve bireysel farklılıklar nedeniyle öğretmenin her öğrenciye ya da öğrencilerin öğretmene soru sorma imkânı olmayabilir. Buna karşılık, bilgisayar destekli öğretimde bilgisayarla etkileşim kuran her öğrenci sorularının cevaplarına bilgisayardan ulaşabilir ya da bilgisayarın sorduğu sorulara cevap verebilir.
- Görsel ve işitsel öğelerin etkin kullanılabildiği bir ortam sağlar.
- Gerçek hayatta uygulanması veya laboratuvar ortamın da yapılması tehlikeli ve pahalı olan çalışmalar benzetim yazılımları ile kolaylıkla kısa zamanda ve güvenli bir ortamda gerçekleştirilebilir.
- Kişisel yapısından dolayı potansiyelini ortaya koyamayan öğrenciler bilgisayar destekli öğretim ortamında daha başarılı olabilir.



- Öğrenci etkinlikleri ve performansının izlenebilmesine katkıda bulunur.
- Zamandan ve ortamdan bağımsızlık kazanmasına yardımcı olur. Geleneksel öğretimde öğrencilerden belli konuları belli zaman dilimleri içinde öğrenmeleri beklenir. Ancak bilgisayar destekli öğretim ortamları öğrencilere istediği zaman ve mekânda çalışma fırsatı verir.
- Öğretmeni dersi tekrar etme, ödev düzeltme vb. görevlerden kurtararak ona öğrencilerle daha yakından ilgilenme ve verimli çalışma zamanı ve olanağı tanır.

Halis (2002: 111 – 116), bilgisayar destekli öğretimin avantajlarını şu şekilde sıralamıştır.

- Çocuklarda özgüveni sağlar.
- Hızlı aydınlatıcı yankı verir.
- Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılar.
- Başarmak isteyen öğrencilere yardım eder.
- Yazı becerilerini geliştirir.
- İnternet aracılığıyla çok zengin bilgi kaynaklarına direkt olarak ulaşır.
- Grup çalışmalarına fırsat verir.
- Derse aktif katılım sağlar
- Öğretici faaliyetlerinde çeşitlilik sağlar.
- Öğrenci faaliyetlerinin ve performansının izlenebilmesine imkân verir.
- Zamandan ve ortamdan bağımsızlık sağlar.

Şahin ve Yıldırım (1999: 64 – 66, akt: Kibar, 2006: 41; Cin, 2005: 415)’a göre bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları;

- *Öğrencilerin sosyo-psikolojik gelişmelerini engellemesi;* bazı eğitimcilere göre, bilgisayarların öğretimde kullanımı, öğrencinin sınıf içinde arkadaşları ve öğretmenleriyle olan etkileşimini azaltmaktadır. Öğrenci bilgisayarı ile baş başa kalmakta diğer arkadaşlarıyla etkileşimde bulunamamaktadır. Bu da bireyselliği körükleyici olabilir.
- *Özel donanım ve beceri gerektirmesi;* her şeyden önce bir eğitim yazılımını kullanılabilmesi için mutlaka gerekli donanımın bulunması gerekir. Sınıfların ya da okulların bilgisayar destekli öğretim için gerekli

donanıma erişimi bazen zor ya da pahalı bir süreç olabilir. Yazılımların sürekli yenilenmesi ek bir maliyettir.

- *Eğitim programını desteklememesi;* öğretimde kullanılan her materyalin, eğitim programını destekleyici ve programda belirlenen amaç ve hedefleri öğrenciye kazandırıcı nitelikte olması gerekir. Bu tip yazılım ve programların sürekli yenilenmesi geliştirilmesi gerekebilir.
- *Öğretimsel niteliğinin zayıf olması;* program uygunluğunun yanında, eğitim yazılımlarının öğretimsel olarak da etkin öğrenme ortamlarını öğrenciye sunabilmesi gerekir. Yazılımlar ise genellikle eğitimciler tarafından yapılmadığından sorunlarla karşılaşılabilir.

## 2.3. Sosyal Bilgiler ve Bilgisayar Destekli Sosyal Bilgiler Öğretimi

### 2.3.1. Sosyal Bilgiler

Sosyal Bilgiler insanları ve yaşamlarını konu alır. Kendi kendimizi ve diğerlerini daha iyi anlamamıza yardımcı olur. Sosyal Bilgiler için bir tanım yapmak coğrafya, tarih ya da başka bir disiplini tanımlamaktan daha zordur. Çünkü sosyal bilgiler disiplinler arası ve çok disiplinli bir alandır (Doğanay, 2005: 18). Sosyal Bilgilerin okullardaki çok disiplinli özelliği orkestra gibi tarif edilmektedir. Orkestranın belirli müzik parçalarını notalarla ifade etmesi gibi, okul da kendi alanına özgü konuları belirli aşamalarda hayata geçirir ve uygular. Bazen orkestrada, diğerleri yardımcı notaları çalarken, sadece bir müzik aleti tek başına diğerlerini yönetir. Örneğin; toplumda yer alan değişiklikler hakkındaki Sosyal Bilgiler dersindeki bir ünite coğrafya ve iktisadi bilimler üniteyi desteklerken, tarih tamamına rehberlik eder, yol gösterir (Sunal ve Haas, 2005: 11, akt: Kılıçoğlu, 2009: 4).

Sosyal Bilgiler, vatandaşlık eğitimine bütünsel bir yaklaşım olarak yirminci yüzyılın başında ortaya çıkmıştır. Dönemin politikacıları ABD’deki çok sayıda göçmenin demokratik bir toplumda yaşamak için hazırlıklı olmadığını söylemişlerdir. Politikacılara göre bu insanlara nasıl iyi bir vatandaş olacağı gösterilmeliydi ve okullar vatandaşlık eğitimine başlamak için en uygun yerdi (Mindes, 2006: 2). Politikacıların bu fikri kısa süre içerisinde eyleme dönüşmüş ve Sosyal Bilgiler dersi topluma uyumlu vatandaşlar yetiştirmek için okullarda okutulmaya başlanmıştır.

Sosyal Bilgiler kavramı ilk kez 1916 yılında ABD’de Milli Eğitim Derneği’nin Orta Dereceli Okulu Teşkilatlandırma Komisyonu Sosyal Bilgiler Komitesi tarafından kabul edilmiştir. Komite bu kavramı; “mevzu doğrudan insan cemiyetinin teşkilatına ve tekâmülüne ve içtimai birliklerin bir uzvu olması dolayısıyla insana dair bilgiler sosyal bilgilerdir.” şeklinde tanımlamıştır (Köstüklü, 2001: 9; Moffat, 1957, akt: Akdağ, 2009: 3).

“Sosyal Bilgiler nedir?” XX. yüzyıl boyunca bu soruya birbirinden farklı pek çok yanıt verilmiştir. Ders olarak okullarda uzun süredir verilmesine rağmen, Sosyal Bilgiler öğretiminin amaç, içerik ve yönteminin ne olduğu ya da olması gerektiği

konusunda uzun süre bir uzlaşma sağlanamamıştır. İlk kez 1970 yılında Barth ve Shermis genel anlamda kabul gören bir tanım yapmayı başarmışsa da, Sosyal Bilgiler eğitimcileri Soğuk Savaş'ın sona erişine kadar alana kimi farklılıklar gösteren yeni tanımlar yapmaya devam etmişlerdir. XX. yüzyılın ikinci yarısında yapılan Sosyal Bilgiler tanımlarından bazıları şu şekildedir (Öztürk, 2007: 23):

- “Sosyal Bilgiler pedagojik amaçlarla basitleştirilmiş sosyal bilimlerdir (Wesley, 1950, akt. : Shug ve Beery, 1987: 7).”
- “Sosyal Bilgiler vatandaşlık eğitimi amacıyla sosyal bilimler ve beşeri bilimlerin kaynaştırılmasıdır (Barr ve diğerleri, 1978: 18).”
- “Sosyal Bilgiler özellikle vatandaşlık eğitimiyle ilgilidir. Demokraside vatandaşlık eğitimi birbiriyle ilişkili fakat biraz birbirinden farklı iki kısımdan meydana gelmiştir. Birincisi sosyalizasyon, ikincisi karşı sosyalizasyon (Eengle ve Ochoa, 1988, akt: Martorella, 1998: 6).”
- “Sosyal Bilgiler, kritik sosyal konularda vatandaşlık becerilerinin uygulanması amacıyla, sosyal ve beşeri bilimler kavramlarının disiplinler arası bir yaklaşımla kaynaştırılmasıdır (Barth, 1991: 7).”

**Şekil 21: Sosyal Bilgilerin Sosyal Bilimlerle İlişkisi**



**Kaynak: (Köstüklü, 2001: 10)**

Sosyal Bilgiler eğitimiyle ilgili bilgi üreten ve bu alanda uluslar arası en büyük kuruluşlardan biri olan ABD Sosyal Bilgiler Ulusal Konseyi (NCSS), 1992 yılında Sosyal Bilgilerin tanımıyla ilgili tartışmalara son vermek adına alana kapsamlı bir tanım getirmiştir. Bu tarihten itibaren Sosyal Bilgiler uzmanları tarafından üzerinde uzlaşa sağlanan ve temel referans kabul edilen bu tanım şöyledir (Savage ve Armstrong, 1996: 9, akt: Öztürk, 2007: 23 – 24; NCSS, 1993, akt: Doğanay, 2005: 18 – 19):

“Sosyal Bilgiler, sosyal ve beşeri bilimleri vatandaşlık yeterliklerini geliştirmek amacıyla kaynaştıran bir çalışma alanıdır. Okul programı içinde Sosyal Bilgiler, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, coğrafya, tarih, hukuk, felsefe, siyaset bilimi, psikoloji, din ve sosyolojinin yanı sıra beşeri bilimler, matematik ve doğal bilimlerden kendine mal ettiği içerik üzerinde sistematik ve eş güdümlü bir çalışma sağlar. Sosyal Bilgilerin farklılıkları olan demokratik bir toplumda, genç insanlara bilgiye dayalı ve mantıklı karar alabilme yeteneklerini geliştirmede yardımcı olmaktır.”

Kabapınar, Sosyal Bilgileri, sosyal bilimlerin pedagojik ilkeler çerçevesinde özel bir kitle olan öğrenciler için basitleştirilmiş biçimdir şeklinde tanımlarken (Kabapınar, 2009: 2), Erden’in Sosyal Bilgiler tanımı ise şu şekildedir; “Sosyal Bilgiler, ilköğretim okullarında iyi ve sorumlu vatandaş yetiştirmek amacıyla, Sosyal Bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgilere dayalı olarak, öğrencilere toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerlerin kazandırıldığı bir çalışma alanıdır (Erden, tarihsiz: 8).”

Ülkemizde Sosyal Bilgilerin en kapsamlı tanımı, 2005 yılında Sosyal Bilgiler programını hazırlayan komisyon tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre Sosyal Bilgiler (MEB, 2005: 51);

“Bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olmak amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgileri konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleşmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersidir.”

Bu tanımlardan yola çıkarak Sosyal Bilgilerin temel amacı, çağın gerektirdiği bilgi donanımına sahip, insan ilişkilerinde başarılı, demokratik ve iyi bir vatandaş yetiştirmek olarak özetlenebilir.

Bir eğitim öğretim programı olarak Sosyal Bilgilerin belli başlı özellikleri şunlardır:

- Sosyal Bilgiler bir vatandaşlık eğitim programıdır.
- Bu programın içeriği, teorik olarak, disiplinler arasıdır; sosyal bilimlerden aldığı konuları entegre eder. Bir toplumun tarih ve kültürüne ilişkin temel bilgileri; sosyal ve bireysel konularla ilgili kavram ve temaları kapsar.
- İçeriğini aldığı sosyal bilimlerin yöntemlerini kullanır.
- Etkili bir Sosyal Bilgiler programı, her zaman, bireyin sosyal problemleri çözebilmesi için gerekli olan düşünme ve karar verme becerilerini geliştirmeyi amaçlar. Bir öğretim alanı olarak sosyal bilgilerin temel amacı, vatandaş yetiştirmektir (Öztürk ve Otluoğlu, 2003: 6 – 7, akt: Akdağ, 2009: 8).

Ata'ya (2007) göre; Sosyal Bilgiler programının temel yaklaşımı, bilgiyi üretmek ve kullanmak için gerekli beceri, kavram ve değerlerle öğrenciyi donatarak etkin bir Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı yetiştirmektir (Ata, 2007: 73).

Sosyal Bilgilerin temel amacı gençlerin yeteneklerini geliştirmelerinde onlara yardımcı olmak ve demokratik toplumun kültürel çeşitliliği içinde topluma faydalı iyi vatandaşlar olmalarını sağlamaktır (NCSS, 1994: 3).

### **2.3.2. Teknoloji Araçlarının Sosyal Bilgiler Öğretimindeki Yeri**

Sosyal Bilgiler öğretiminde tek başına yeterli olmamakla birlikte teknoloji araçlarının öğretim programlarıyla etkili bir şekilde bütünleşmesi öğrencilere, Sosyal Bilgiler öğretiminin temel hedefi olan, iyi birer vatandaş olmaları için gerekli bilgi, beceri ve değerleri kazandırmada, öğrencilerin Sosyal Bilgiler eğitimine yönelik motivasyonlarını arttırmada etkilidir (Heafner, 2004: 49, akt: Baloğlu Uğurlu, 2009: 244 – 245).

Sosyal Bilgilerde teknoloji kullanımı artan yapılandırmacı öğrenme uygulamalarının etkisiyle daha da büyük önem kazanmıştır (Dils, 1999). Teknolojinin ve teknolojik araçların Sosyal Bilgiler sınıflarında öğrencilerin öğrenmeleri için başarılı

bir motivasyon kaynağı olarak hizmet ettiği saptanmıştır (Bass, Rosenzweig ve Mason, 1999: 43). Ancak Sosyal Bilgiler dersinde teknoloji araçlarının bu öğrenme ortamını ve etkililiği sağlaması için dikkat edilmesi gereken bazı hususlar vardır. Teknoloji araçları (Rose, Fernlund, 1997: 165, akt: Baloğlu Uğurlu, 2009: 245);

- Sosyal Bilgiler eğitimini daha anlamlı bir hale getirebilmeli,
- Sosyal Bilgiler öğretimi ve öğrenimini bütünleştirebilmeli,
- Değere dayalı Sosyal Bilgiler öğretimini ilerletebilmeli,
- Sosyal Bilgiler öğretiminin hedeflerinin gerçekleştirilmesine yönelik planlamaya yardımcı olmalı ve öğrenci aktifliğini arttırabilmelidir.

### **2.3.3. Sosyal Bilgilerde Bilgisayar Destekli Öğretim**

Bilindiği gibi çocuklar ben merkezlikten başlayarak somut olayları öğrenir, daha sonra da soyut ve geniş bir anlayış süreci içinde gelişirler. İlköğretim III., IV. ve V. sınıftaki öğrenciler somut düşünmekle birlikte soyut düşünmeye başlamaya geçiş döneminde yer almaktadırlar. Çocuklar VI., VII. ve VIII. sınıflarda ise hem soyut düşünmeye geçmekte hem de gerçeğe ilişkin alternatifler üretebilmektedir (Yaşar 2004). Yine bu dönemde öğrencilerdeki bu gelişmelere paralel olarak Sosyal Bilgiler derslerinde yer alan somut kavramlar yerlerini soyut kavramlara bırakmaktadırlar. Bu noktada öğretimde materyal (araç – gereç) kullanımına olan ihtiyaç artmaktadır. İnsan zihni ne kadar gelişirse gelişsin, soyut olan nesneleri, varlıkları veya sözel yolla anlatılan bilgileri somutlaştırmakta zorlanmaktadır (Yiğit ve diğerleri, 2005: 78).

Günümüz teknolojisinin hızla gelişimi neticesinde hayatımızın her alanında olduğu gibi eğitim – öğretim faaliyetlerinde de kullanılmaya başlanılan bilgisayarlarda önemli birer öğretim materyali olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira bilgisayar ve bilgisayar teknolojisi sayesinde birçok kavram, olgu ve olayı göz ve kulağa hitap edecek şekilde somutlaştırmak mümkündür. Yapılan bilimsel araştırmalarda doğru kullanıldıklarında bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerinin eğitim – öğretim faaliyetlerinde başarıyı arttırdığını göstermektedir (Yeşiltaş ve Sönmez, 2009: 388).

Sosyal Bilgiler bilgisayar teknolojileri konusunda potansiyeli keşfedilmemiş bir kaynağa benzer. Martorella teknolojinin Sosyal Bilgiler öğretimi ve öğrenimine etkisini,

potansiyeli keşfedilmemiş “uyuyan bir dev” olarak tanımlamıştır (Swan ve Hofer, 2008: 307).

Sosyal Bilgiler öğretiminde birçok yazılımdan faydalanmak mümkündür. Örneklendirilecek olursa;

Alıştırma ve uygulama yazılımları Sosyal Bilgiler dersinde özellikle konu öğretimi sonrası testler ve değerlendirme soruları sunmak ve çözdürmek amaçlı kullanılabilir. Eğer yazılım web tabanlı olarak hazırlanırsa öğrencileri evlerinde bilgisayar başındayken sınav yapıp sınav sonrası başarı durumunu hem kendisinin hem öğretmeninin görmesi sağlanabilir.

Özel ders yazılımları gerek konuların ilk kez öğretimi gerekse pekiştirme amaçlı tekrarları için oldukça faydalı olabilecek yazılımlardır. Bu yazılımlar ile öğrenciye konu hakkında onlarca resim, animasyon, video slayt, video görüntüsü, grafik, ses kaydı, direkt olarak sonucunu öğrenebileceği testler ve sınırsız tekrar şansı sunmak mümkündür. Yine yazılımın, öğrenilmesi beklenen konu hakkında birden fazla duyu organına hitap edilmesine imkân sağlaması da öğrenmeyi artırıcı bir başka unsurdur.

Eğitsel oyun yazılımları ders esnasında ya da sonrasında öğretilmek istenen konuyu pekiştirmek ve öğrencinin istenen kazanımları daha hızlı kazanmasını sağlamak için kullanılabilir. Örneğin bilgisayarda kullanılmak üzere hazırlanmış, tamamlama süresini gösteren, bir dijital Türkiye yapbozu (puzzle), bir projeksiyon cihazı vasıtasıyla perdeye yansıtılarak öğrenciler arasında ufak bir yarışma düzenlenebilir. Bu etkinlik hem dersi daha keyifli kılacak hem de öğrencilerin harita bilgilerini geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Benzetim yazılımlarında Sosyal Bilgiler öğretimi açısından oldukça faydalı olabilecek yazılımlardır. Normal şartlarda kontrol edemeyeceğimiz süreçleri (yağmur, rüzgâr, kar, deprem, volkanik patlama gibi doğa olaylarını) öğrencilere kontrollü ve güvenli bir şekilde öğretme imkânı verirler.

Sosyal Bilgilerde benzetim ve oyunların önemi, sezgisel düşünmeyi geliştirme, öğrenmeyi eğlenceli ve öğrencinin yaşantılarına dayalı olarak gerçekleştirmesindedir. Analitik yaklaşımı geliştirme ve kavramları diğer problemlere transfer edebilecek şekilde organize etme vurgulanmaktadır. Öğrenme, açıklayıcı problem çözme benzetim



aracılığıyla gerçekleştirilir. Bu öğrenme sürecinde, yetişkin materyalleri kullanılır (Jarolimek ve Walsh: 314, akt: Öztürk ve İnan, 1998).

Benzetim yazılımları çerçevesinde ele alınabilecek olan sanal gerçeklik ve sanal gezilerde Sosyal Bilgiler öğretiminde büyük fayda sağlayabilir. Örneğin Anıtkabir, Kars Ani Harabeleri, Çanakkale Şehitliği, Topkapı Sarayı gibi önemli mekânların birebir örneği olarak hazırlanan üç boyutlu sanal gerçeklik uygulamaları kullanılarak Antalya’da, Edirne’de, Kars’ta, Van’da ya da söz konusu mekâna uzak farklı bir şehirde yaşayan öğrencilere sanal geziler yaptırılabilir, öğrencilerin bu mekânları tanınması sağlanabilir.

Öğrencilerin, problem çözme, bilgiye erişim, bilgiyi işleme, iletişim ve karar verme becerilerini geliştirmeye yardımcı olma potansiyelinin ortaya çıkmasına rağmen Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin öğretimde bilgisayardan faydalanma oranı oldukça düşüktür (Berson, 1996: 487).

#### **2.3.4. Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Hazırlanan Yazılımlara Örnekler**

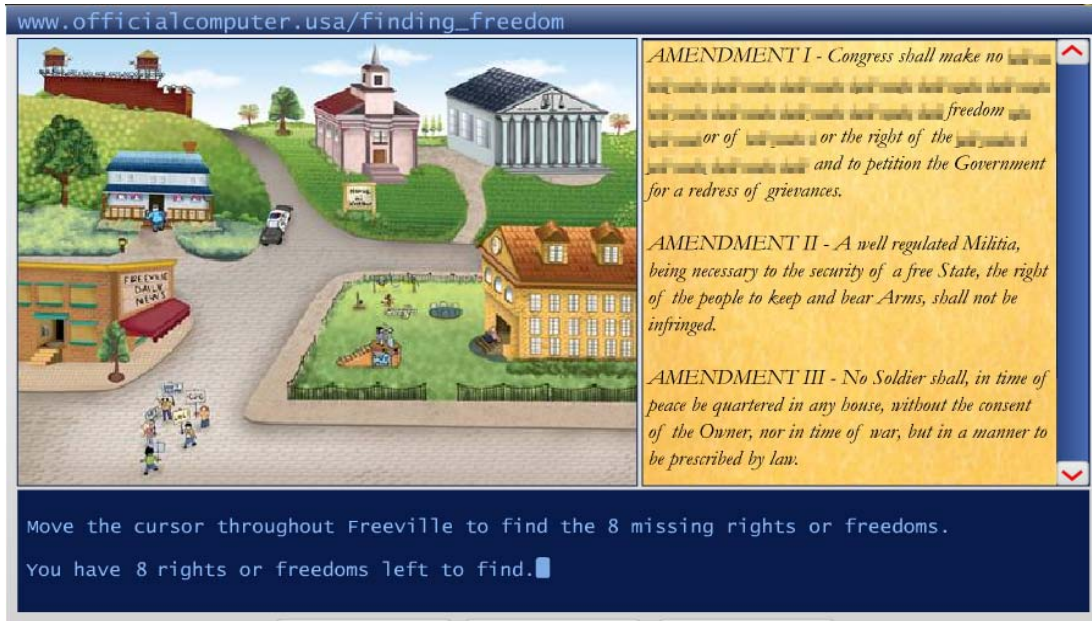
Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılan birçok bilgisayar yazılımı bulunmaktadır. Bu yazılımların büyük bir kısmı Windows tabanlı işletim sistemlerinde çalışan interaktif CD – ROM’lar yada web siteleri şeklindedir. Bu yazılımlardan bir kısmı derse yönelik özel ders yazılımları ve derse yönelik eğitsel oyunlar, bir kısmı ise elektronik ansiklopedilerdir.

Dünyada ve Türkiye’de, Sosyal Bilgiler derslerine yönelik olarak hazırlanmış yazılımlara şu örnekler verilebilir:

##### **2.3.4.1. The Save the Bill of Rights**

Vatandaşlık konuları eğitime yönelik hazırlanan bu yazılım Web tabanlı bir bilgisayar oyunudur. Oyun tek perdeden (sayfadan) oluşur. Oyundaki senaryoya göre, ulusal arşivlerin yüklü olduğu bilgisayarlar çökmüştür. Bu bilgisayarların çöküşü ile öğrenciler tüm haklarını kaybetmiştir. Öğrencilerin görevi ekranda gördükleri simge ve objelere fare yardımıyla tıklayarak verilen seçeneklerin arasından haklarını tekrar kazanmaktır.

**Resim 1: The Save the Bill of Rights (Vatandaşlık Haklarını Kurtar) Yazılımından Bir Görüntü**



**Kaynak: (Rowe, 2007: 12)**

#### 2.3.4.2. E – Word Game

E – Word Game Web tabanlı bir kelime oyunudur. Oyunda Sosyal Bilgiler ile ilgili kelimelerin anlamları gösterilir ve sesli olarak okunur, öğrenciden altta bulunan dokuz seçenektan birini verilen anlamla eşleştirmesi istenir.

**Resim 2: E - Word Game (Kelime Bulma Oyunu) Yazılımından Bir Görüntü**



**Kaynak: (Rowe, 2007, s. 14)**

### 2.3.4.3. Knowledge Box

Knowled Box (Bilgi Kutusu), Web tabanlı bir öğretim yazılımıdır. Birden çok dersi desteklemek üzere hazırlanmış olan yazılımın içeriğinde kelime oyunları ve video görüntüleriyle müfredat içerisinde anlatılan konular desteklenmiştir.

**Resim 3: Knowledge Box (Bilgi Kutusu) Yazılımından Bir Görüntü**



Kaynak: (iLearn Technology)

### 2.3.4.4. I Love USA

İnteraktif bir CD-ROM yazılımı olan I Love USA, 6 – 9 yaşındaki öğrenciler için hazırlanmış, Amerika Birleşik Devletleri'nin 50 eyaletinde yaşayan insanları, bu eyaletlerdeki önemli yerleri, coğrafi özelliklerini ve geçmişlerini tanıtan bir yazılımdır. Yazılım içeriğinde animasyonlar, haritalar, oyunlar ve gezi videoları bulunmaktadır.

**Resim 4: I Love USA (ABD'yi Seviyorum) Yazılımından Bir Görüntü**

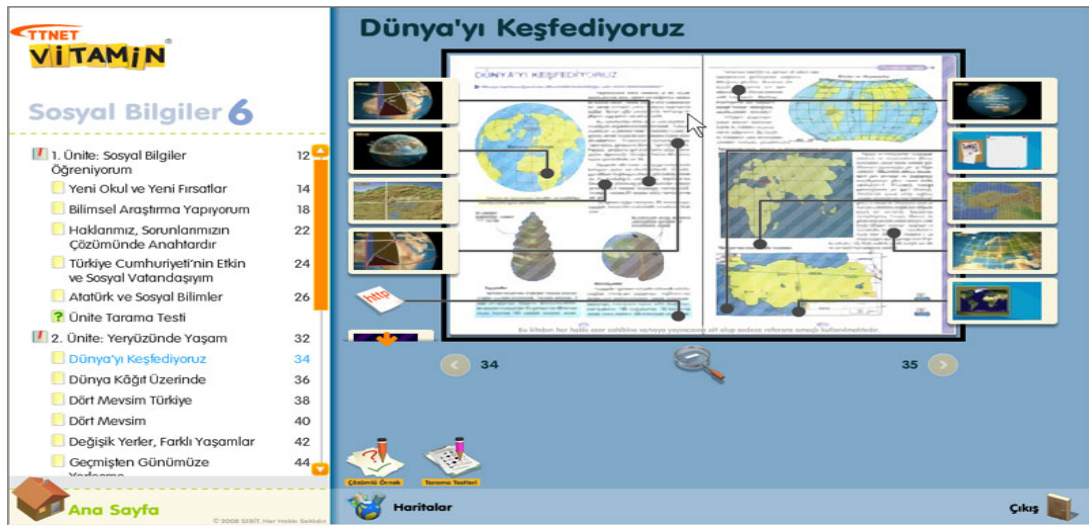


Kaynak: (DK Multimedia)

### 2.3.4.5. TTnet Vitamin

Vitamin Türkiye’de Türk Telekom firması tarafından ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrenciler için müfredata uygun olarak hazırlanmış Web tabanlı bir öğretim yazılımıdır. İçeriğinde bütün dersleri barındıran Vitamin yazılımının Sosyal Bilgiler dersi için hazırlanan bölümünde, okulda öğrenciler tarafından kullanılan ders kitaplarıyla birlikte kullanılmak üzere hazırlanmış animasyonlar, video slaytlar, video görüntüleri ve interaktif testler bulunmaktadır.

**Resim 5: Vitamin Yazılımından Bir Görüntü**



**Kaynak: (TTnet Vitamin)**

### 2.3.4.6. Bilden Sosyal Bilgiler Eğitim Seti

Bilden Sosyal Bilgiler eğitim seti 4., 5., 6. ve 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersleri için ayrı ayrı hazırlanmış dört yazılımdan oluşur. Yazılımlar içeriğinde konularla ilişkili oyunlar, video görüntüleri, video slaytlar ve metne dayalı anlatımlar olarak birçok içerik barındırır. Söz konusu yazılım seti incelendiğinde yazılım içeriğinin 2005 yılında hazırlanan yeni Sosyal Bilgiler programına uygun olmadığı ve 2005 öncesinde kullanılan Sosyal Bilgiler programına göre hazırlandığı araştırmacı tarafından farkedilmiştir. Yazılım hala bu haliyle satılmaktadır.

**Resim 6: Bilden Sosyal Bilgiler Yazılımından Bir Görüntü**



**Kaynak: (Bilden Bilgisayar)**

## 2.4. İlgili Araştırmalar

### 2.4.1. Yurttiçinde Yapılan Araştırmalar

Alkan, “İlköğretim 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi” adlı araştırmasında İlköğretim 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi “Ya İstiklal, Ya Ölüm!” Ünitesinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Manisa İli Salihli ilçesi Kabazlı İlköğretim Okulu’nun, 2008-2009 eğitim – öğretim yılında 8. sınıfta öğrenim görmekte olan 41 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma, deneysel modellerden ön test son test kontrol gruplu model olarak tasarlanmıştır. Araştırma sonucunda, bilgisayar destekli öğretim yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının, geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca cinsiyetin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Alkan, 2009).

Aycan, “Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi” adlı tez çalışmasında bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) yönteminin, lise 1. sınıf coğrafya dersi sıcaklık konusunun öğretiminde öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma deneysel desen modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi kullanılmıştır. Geliştirilen ölçme aracı Yenikent Ahmet Çiçek Endüstri Meslek Lisesi 1. sınıf öğrencilerinden 53 kişiye uygulanmıştır. İki ayrı öğretim modelinin uygulandığı deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sıcaklık konusu testine ait başarı puanlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, tekrarlı ölçümler faktörlerinin sıcaklık konusu testi başarı düzeyleri üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur. Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi (BDÖ) ve öğretmen merkezli öğretim (düz anlatım, soru – cevap ve gösteri) yöntemlerini uygulamanın öğrencilerin sıcaklık konusuna ait başarılarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu görülmüştür. Sıcaklık konusunda bilgisayar destekli öğretim yönteminin, öğretmen merkezli öğretim yöntemlerine göre öğrencilerin sıcaklık konusuna ait başarılarını artırmada daha etkili olduğu bulunmuştur (Aycan, 2008).



Hüçüptan, “Bilgisayar Destekli Öğretimin 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğrenci Başarısına Etkisi” adlı tez çalışmasında bilgisayar teknolojisinin eğitime girmesi ile başlayan dönemde bilgisayarlardaki gelişmelere paralel olarak bilgisayarın eğitim ve öğretime katkısının hızla geliştiğini belirterek, Sosyal Bilgiler dersinin de bireyin kendisini ve çevresini tanımasında önemli bir ders olduğunu savunmuş ve çalışmasında sosyal bilgiler öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin etkisinin önemini vurgulamıştır. Ayrıca Sosyal Bilgiler dersinin okutulmasında tarih, coğrafya, vatandaşlık ve insan hakları konuları üzerinde de durulmuştur. Deneysel özellikli bu çalışmada, öğretimi yapılan “Coğrafya ve Dünyamız – Türkiye Tarihi” üniteleri, Sosyal Bilgiler dersinin konuları arasından bir ünite Coğrafya dersinden, diğeri Tarih dersinden olmak üzere seçilmiştir. Bu ünitelerle ilgili test geliştirilmiş, başarı testi geliştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini Sakarya ili Adapazarı merkez ilçesindeki Zübeyde Hanım ve Hakkı Demir İlköğretim Okullarında 6. Sınıfta öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Deney grubu 97, Kontrol grubu 68 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara göre Coğrafya ünitelerinin ve Tarih ünitelerinin BDÖ ile işlenmesi öğrenci başarısına olumlu etki sağlamıştır. Elde edilen farklılıklara göre; bilgisayarın öğrenme ve öğretmedeki başarıya ulaştırmada avantajlı olduğu sonucuna varılmıştır (Hüçüptan, 2006).

Karaman tarafından gerçekleştirilen “Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Sosyal Bilgiler Dersinde, İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Gelişimleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışmada ilköğretim okulları 5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile bilişsel amaçlara ulaşma düzeyinin etkililiğini saptamayı amaçlamıştır. Araştırmada bu uygulama, 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi "Cumhuriyete Nasıl Kavuştuk?" ünitesi konularının öğrenilmesindeki başarı yönünden sınanmıştır. Araştırmanın problem ve alt problemlerinin yanıtlanması için bir anket hazırlanmıştır, öğrenci başarısını ölçmek amacıyla da hem ön test hem de son test olarak kullanılmak üzere basan testi geliştirilmiştir. Bu anket ve başarı testi İstanbul'un Küçükçekmece ilçesindeki mevcut donanıma sahip bir ilköğretim okulunda 2001-2002 öğretim yılı güz yarısında uygulanmıştır. Araştırma sonunda elde edilen bulgulara göre, bilgisayar destekli

öğretim yöntemi uygulanan deney grubunun, geleneksel öğretim yöntemi uygulanan kontrol grubuna oranla daha başarılı olduğu, fakat oluşan bu farklılığında cinsiyetlerin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Karaman, 2002).

Korkusuz, “PC Ortamında Yazarlık Dillerinin Bilgisayar Destekli Eğitim Alanında Uygulanması” adlı çalışmasında bilgisayar destekli öğretim programlarının türleri, sınırlılıkları, olumlu yanları ve hazırlık aşamaları gibi kuramsal yapıları incelenerek örnek bir uygulama geliştirmeyi amaçlamıştır. Fizik eğitiminde görece zor anlaşılan “serbest düşme” konusu ele alınarak öğrencilerin öğrenmekte güçlük çektikleri noktaların aşılması hedeflenmiştir. Çalışmanın birinci aşamasında önceden yapılan çalışmalar yapılarak kavram ve yöntemler açıklanmıştır. İkinci aşamasında ise sağlanan veriler ışığında bilgisayarla öğretim uygulaması hazırlanmıştır. Seçilen “serbest düşme” konusu, ilişkili olduğu diğer konularla birlikte ele alınmış, öğrenmeyi kolaylaştırıcı animasyon ve etkileşimli alıştırmalarla desteklenmiştir. Sunu kalitesinin yüksek olabilmesi için gelişmiş 3D programlar, video ve ses işleme yazılımları kullanılmış, hazırlanan materyaller AuthorWare yazarlık yazılımı kullanılarak bir araya getirilerek kodlanmıştır (Korkusuz, 2002).

Kuş, “İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Karadeniz Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi Konularının Bilgisayar Destekli Öğretiminin, Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi” adlı araştırmasında bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel öğretim yöntemlerinin öğrenci başarısı üzerinde etkisini ortaya çıkartmayı amaçlamıştır. Ayrıca, Sosyal Bilgiler dersine karşı öğrencilere tutum ölçeği uygulanarak, öğrencilerin derse karşı tutumlarında oluşan farklılıkları da ölçülmek istenilmiştir. Deneysel yöntemin uygulandığı araştırma 2005 – 2006 eğitim öğretim yılında, Kırşehir İli Merkez Cumhuriyet İlköğretim Okulunda 7. sınıf öğrencileriyle uygulanmıştır. Deney grubu 34, kontrol grubu 29 öğrenciden oluşmaktadır. Bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisini tespit etmek amacıyla, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi uygulanmıştır. Bu araştırmanın bulgularına göre sonuçlar şu şekilde sıralanabilir: Bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanılarak ders işleyen deney gurubu öğrencileri “Karadeniz Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi” konularını öğrenmede geleneksel öğretim yöntemi ile ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinden daha başarılı olmuştur. Uygulama sonrasında Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum ölçeği



üzerinde yapılan analizler, bilgisayar destekli öğretimin yapıldığı deney grubunda Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında olumlu bir artışın olduğunu göstermiştir (Kuş, 2006).

Oğuz, “İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi ile Turizm Konularının Öğretimi” adlı çalışmasında, bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yöntemi olan anlatım yöntemi karşılaştırılarak ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin örnek konu olarak seçilen “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde yer alan turizm konularını anlamalarını ve Sosyal Bilgiler dersindeki başarılarına etkisi incelemiştir. Araştırmanın deneysel çalışması, 2007 – 2008 eğitim – öğretim yılında Ankara – Keçiören’ deki Kocatepe İlköğretim Okulu’nda gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 5. sınıfta öğrenim gören toplam 58 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada turizm konuları kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemiyle, deney grubunda ise bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Bu çalışmada, ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen uygulanmıştır. Araştırmada, “Bölgemizi Tanıyalım” başarı testi, ön test ve son test olarak uygulanmış ve toplanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular analiz edildiğinde bilgisayar destekli öğretim yöntemi kullanılarak öğrenim gören deney grubu öğrencilerinin, Bölgemizi Tanıyalım ünitesindeki turizm konusu öğrenmede geleneksel öğrenim yöntemiyle öğrenim gören kontrol grubunun öğrencilerinden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Oğuz, 2008).

Tosun, “Bilgisayar Destekli ve Bilgisayar Temelli Öğretim Yöntemlerinin, Öğrencilerin Bilgisayar Dersi Başarısı ve Bilgisayar Kullanım Tutumlarına Etkisi” adlı araştırmasında bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin Bilgisayar dersindeki başarılarına ve bilgisayar kullanmaya yönelik tutumlarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç çerçevesinde çalışmada, sözü geçen iki öğretim yönteminin öğrencilerde bilginin kalıcılığına etkisi de saptanmaya çalışılmıştır. Altı hafta süren çalışmanın örneklemini Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü (I. Öğretim) 2. sınıfa devam eden 94 öğrenci oluşturmuştur. Öğrenciler öntest-son test kontrol grup deseni ile kontrol ve deney

grubunu oluşturacak şekilde dağıtılmıştır. Veri toplamak amacı ile bir bilgisayar tutum ölçeği, anket, seviye belirleme testi ve uygulama sınavı kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre bilgisayar destekli öğretim yöntemiyle Bilgisayar dersi alan öğrenciler, uygulama sınavında, bilgisayar temelli öğretim yöntemiyle dersi alan öğrencilerden daha yüksek başarı elde etmişlerdir. Buna karşılık her iki yöntem açısından, öğrencilerin bilgisayar kullanma tutumlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yöntemler, öğrencilerde bilgi kalıcılığı açısından da bir farka neden olmamıştır (Tosun, 2006).

Ünlü, “İlköğretim 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Sınıf Ortamında Durumlu Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarısına, tutumuna ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi” adlı çalışmada, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının, durumlu öğrenme kuramına dayalı öğretim stratejisinin ilköğretim 6. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Ülkemiz ve Dünyamız” ünitesi “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanına yönelik öğrenme başarısına, kalıcılığa etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Ayrıca araştırma sürecinde durumlu öğrenmenin öğrencinin derse yönelik tutumunda bir değişim yaratıp yaratmadığı da araştırmacı tarafından incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Cumhuriyet İlköğretim Okulunda öğrenim gören 38 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma sürecinde, kontrol ve deney gruplarının derse yönelik tutum ve başarılarının tespit edilmesi amacıyla uygulama öncesi ve sonrasında ölçekler deneklere uygulanmıştır. Araştırmanın sonucu olarak, durumlu öğrenme kuramının öğrenme başarısı üzerinde orta seviyede etkili olduğu tespit edilmiştir. Durumlu öğrenme kuramı kullanılarak anlatılan derslere yönelik olarak öğrencilerin tutumlarında anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir (Ünlü, 2009).

#### **2.4.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar**

Acevedo, “Sosyal Bilgiler Kavramlarının Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Kullanımı” adlı araştırmasında Sosyal Bilgiler kavramlarının öğretiminde yaşanan zorlukları gidermek için bilgisayar destekli öğretimden faydalanmayı amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 34 ilköğretim 3. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada Sosyal Bilgiler 3. Sınıf müfredatında bulunan ve öğretiminde sorun yaşanan kavram ve kelimeleri ele almıştır. Araştırmacı bu kavramların öğretiminde yaşanan zorluğu gidermek üzere İspanyolca ve İngilizce’nin

kullanıldığı iki dilli bir yazılım geliştirmiştir. Geliştirilen yazılım doğada geçen bir macerayı konu almaktadır ve öğrencilere daha anlamlı bir öğrenme sağlamak için daha önce sunulan dersler hakkında merak uyandıran sorular, dersler ve ödevler içermektedir. Çalışma grubuna öntest ve sontest uygulanarak yazılımın akademik başarıya etkisi ölçülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına göre, araştırmacı tarafından “Listen to the Land” olarak isimlendirilen bu yazılımın kullanımı ile öğrencilerin akademik başarıları artmıştır (Acevedo, 2000).

Al-Mujaini tarafından yapılan “Birleşik Arap Emirlikleri’nde Sekizinci Sınıf Sosyal Bilgiler Erkek Sınıfında Bilgisayar Teknolojisinin Entegrasyonu” adlı araştırmasında Sosyal Bilgiler öğretiminde bilgisayarın bir araç olarak kullanımının etkilerini incelemiştir. Araştırmada 28 öğrencinin öğrenim gördüğü bir sınıf ortamında bilgisayar kullanılarak farklı etkinlikler ve düzenlenmiş ve gözlem yapılmıştır. Araştırma sürecinde hem öğrenci hemde öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersinde bilgisayar teknolojilerinin kullanımına yönelik tutumları ve algıları incelenmiştir. Araştırmada nitel ve nicel yöntemler kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında veri toplama aracı olarak 20 maddeden oluşan bir tutum ölçeği kullanılmıştır. Nitel kısımda ise öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretime yönelik görüşleri mülakat yapılarak alınmıştır. Araştırmanın sonucunda bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği, ders sunumunu daha etkili hale getirdiği ve öğrenciler arasında işbirliğini arttırdığı sonucuna varılmıştır (Al-Mujaini, 2006).

Baner, “Tercüme Öğretiminde Eğitim Teknolojisi Uygulamaları: 30 Öğretmenle Sınıfta Bilgisayar Kullanımı Üzerine Bir Çalışma” adlı araştırmasında, eğitimde teknoloji kullanımı ve teknoloji kullanımı için gerekli seviyelere yönelik inanç ve tutumları ortaya çıkarmak ve çözümlemeyi amaçlamıştır. Bu çerçevede orta – güneyde bulunan bir yerleşim biriminde 676 öğrenciye sahip bir ilköğretim okulunda sınıf içinde bilgisayar kullanım durumunu incelemiştir. Öğretmenlere, yöneticilere ve ailelere bu okul çerçevesinde okul yararına teknolojik gelişimin yönü ve ihtiyaç duyulan eğitim türlerine karar vermek ve tavsiyelerini almak için bu konuda nicelik ve nitelik içeren bilgiler verilmiştir (Banner, 2002).

DeWit, “Lise Sosyal Bilgiler Sınıflarında Bilgisayar Kullanımı: Sosyal Sınıf Bağlamında Karşılaştırmalı Vaka Çalışması” adlı doktora araştırmasında dört ayrı lisede görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenleriyle yapılan durum çalışması raporlarından elde edilen verilere göre öğretmenlerin, bilgisayar kullanmanın yararları hakkında oldukça benzer inançlara sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Bu araştırmaya göre öğretmenler, Sosyal Bilgiler öğretiminde bilgisayar kullanımının görsel materyallerin sunumunda kolaylık sağlaması, öğrenci motivasyonu ve başarısını arttırması gibi konularda ortak bir görüşe sahiptir (DeWitt, 2004).

Rowe, “Semboller ve İşaretler: Üçüncü Sınıf Sosyal Bilgiler İçeriği İçin Öğretim Yazılımı, Bir BDÖ Konu Testi Yazılımı” adlı araştırmasında sembollerin ve işaretlerin bilgisayar temelli bir form yazılımı kullanılarak öğretiminin etkililiğini test etmektedir. Araştırmacı tarafından tasarlanan yazılım üçüncü sınıf öğrencilerine, çeşitli resmi ve ulusal sınır işaretlerinin öğretiminde etkili bir öğretim sunmak amacıyla hazırlanmıştır. Araştırmaya Inglewood, California’dan 20 üçüncü sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrencilere önce öntest uygulanmış, yazılım ile verilen tek oturumluk ders sonrası sontest uygulanmıştır. Araştırmanın sonunda Sosyal Bilgilerde, sembol ve işaretlerin öğretimi konusunda bilgisayar destekli öğretimin etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Rowe, 2007).

## 2.5. Kavramsal Çerçeveye İlişkin Tespitler

Araştırmanın kavramsal çerçevesine yönelik yapılan literatür taraması neticesinde tespit edilen eksiklikler aşağıda sıralanmıştır:

Gerek ülkemizde gerekse yurtdışında, genel amaçlarla hazırlanmış ve Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılabilecek yazılımlar olmasına karşın, Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik ders yazılımlarının sayısı oldukça düşüktür. Şuanda ülkemizde Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik hazırlanmış etkileşimli iki farklı ders yazılımı bulunmaktadır.

Mevcut yazılımların ise bir ders yazılımının taşıması gereken özellikleri taşımadığı ya da nitelik bakımından zayıf olduğu, içeriğe öğretmen müdahalesine izin vermediği görülmüştür. Bazı yazılımlarda öğretimsel uygunluk şartı sağlanamamışken, bazı yazılımların ise etkileşim özelliği bulunmayan salt video anlatımlarına dayalı olduğu tespit edilmiştir. Oysa etkili bir ders yazılımının öğrenciye bireysel öğretim sağlamak, öğrenciyi güdülemek, öğrenciye geri bildirim sağlamak, öğrenci özellikleriyle uyumlu olmak gibi birçok vasfı vardır. Ülkemizde MEB tarafından da bu eksikliğin tespit edildiği ve “Yazarlık Yazılımı Eğitimi Projesi” ile öğretmenlerin kendi öğretim yazılımlarını geliştirmesini desteklediği görülmüştür.

Literatür taraması esnasında tespit edilen bir başka husus da, Sosyal Bilgiler öğretiminde ders yazılımı ve bilgisayar destekli öğretim yöntemine ilişkin araştırmaların büyük bir kısmının piyasada bulunan ticari yazılımların öğretime etkisinin değerlendirilmesi yönünde olduğu ve Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik yazılım geliştirme konusunda yeterli araştırma olmadığıdır. Oysa hızla gelişen bilgisayar teknolojileri sayesinde öğretim yazılımı geliştirmede kullanılabilecek yazılımlar ve yazarlık dillerinin sayısı artmış ve bu gelişmeler, belli şablonlar çerçevesinde de olsa, yazılım geliştirme konusunda büyük kolaylıklar sağlamıştır.

Ülkemizde Sosyal Bilgiler öğretiminde bilgisayar teknolojilerinin kullanımı ve etkinliği üzerine yapılan çalışmaların sayısının diğer alanlara oranla düşük olduğu görülmüştür.

### III. BÖLÜM

#### YÖNTEM

Araştırma bir amaca yönelik, belirli aşamalar içerisinde ve bir yöntem dâhilinde yapılan çalışmadır (Arıkan, 2007: 25). Bu tanımdan hareketle yöntemin, yapılan çalışmanın bir araştırma olarak kabul görmesinde ki en önemli etkenlerden biri olduğu söylenebilir.

Yöntem bir bilim dalının aradığı gerçeklere varmakta kullandığı zihinsel işlemlerin tümüdür. Bilimsel gerçeğe varmada nasıl bir yol tutulmalı sorusu ilgili bilim dalının yöntemi ile cevaplanır. Elde edilen sonucun bilime uygunluğu kullanılan yöntemle ölçülür ve değerlendirilir (İslamoğlu, 2003: 18).

Bu bölümde araştırmada izlenen yöntem araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, araştırmada kullanılan öğretim materyalleri, deneysel işlemin uygulanma aşamaları, elde edilen verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasıyla ilgili bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma deneysel desen modelinde gerçekleştirilmiş ve öntest – sontest kontrol gruplu desen araştırmanın modelini oluşturmuştur.

Deneysel desende araştırmacı, araştırma ortamını kendisi oluşturur ve bu ortamda ilgilendiği olayın nedeni olduğunu düşündüğü değişkenleri veya etkenleri denetleyebilir. Yani etkenler değiştirilebilir, ayarlanabilir ya da istenen bir duruma getirilebilir. Ayrıca olayın içinde geçtiği fiziksel çevre de hazırlanarak planlanan deneyle ilgili durum ve araştırmalar yaratılabilir.

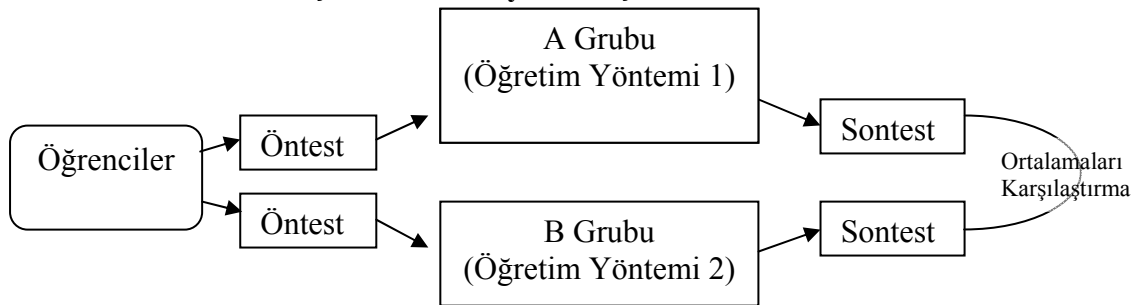
Deneyisel desende amaç, incelenen olaydaki neden – sonuç ilişkilerinin ortaya çıkarılması olduğundan, bu ilişkilerin gerçek niteliğini bulabilmek için, neticeyi etkileyeceği düşünülen bütün etkenler birer birer ya da birlikte denenebilir (Seyidoğlu, 2003: 23 - 24).

Bir araştırmanın deneyisel olmasının temel koşulu, deneklerin deneyisel işlem koşullarına yansız (seçkisiz – random) olarak atanmış olmasıdır. Bir deneyisel desende bağımlı değişkendeki değişkenlik (varyans), a) gruplara yansız atama varsa ve b) bağımlı değişkeni etkileyen, ancak bu çalışmada etkisi araştırılmayan diğer bağımsız değişkenlerin (dışsal değişkenler, kontrol bozucu değişkenler) olası etkileri kontrol altına alınmışsa, uygulanan deneyisel işleme (bağımsız değişkene) bağlanabilir. Başka bir deyişle sonuçlar, iki koşul sağlandığında nedensellik bağlamında değerlendirilebilir (Hovardaoğlu, 2000, akt: Büyüköztürk, 2001: 4).

Deneyisel desen araştırma bilimsel yöntemler içinde en kesin sonuçların elde edildiği araştırmadır. Çünkü araştırmacı karşılaştırılabilir işlemler uygular ve daha sonra onların etkilerini inceler, bu tür bir araştırmanın sonuçlarının araştırmacıyı en kesin yorumlara götürmesi beklenir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010: 13).

Çalışmada her iki gruptaki öğrencilerin öğrendikleri, bir test ya da başka bir ölçme aracı ile ölçülebilir. Grupların testteki ortalama puanları farklılık gösteriyorsa, bu durum yöntemlerin etkililiği konusunda bir fikir verebilir.

**Şekil 22: Deneyisel Araştırma Deseni**



**Kaynak: Büyüköztürk (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010: 13) tarafından hazırlanan Deneyisel Araştırma şekli temel alınarak hazırlanmıştır**

Öntest – sontest kontrol gruplu desen (ÖSKD), sosyal bilimler araştırmalarında yaygın kullanılan karışık bir desendir. Katılımcılar, deneysel işlemten önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülürler. ÖSKD, ilişkili bir desen olduğu için aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülürler. Bununla birlikte, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu desen, ilişkisizdir. Bundan dolayı öntest – sontest kontrol gruplu desen bir karışık desendir.

Kerlinger (1973, Büyüköztürk, 2001: 22), ÖSKD’ni kısaca deney ve kontrol gruplarına yansız olarak atanan deneklerin deneysel manipülasyon (X) önce ve sonra ölçüldüğü desen olarak tanımlamaktadır.

Eckhardt ve Ermann (1977, Büyüköztürk, 2001: 22 – 23) ‘a göre, bir öntest-sontest kontrol gruplu desenin gerekleri şunlardır:

1. Desen, bir denekler havuzunu gerektirir ve denekler yansız atama ile iki gruba ayrılır. Daha sonra yansız olarak seçilecek bir gruba (deney grubuna) bağımsız değişken uygulanacak, diğerine (kontrol grubuna) uygulanmayacaktır.
2. Denekler bir deneyin katılımcıları olduklarını bilseler dahi, mümkünse deney ya da kontrol grubunda olduklarını bilmemelidirler.
3. Deneyin başlangıcında, bağımlı değişkenin bir öntest ölçümü, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir.
4. Sadece deney grubundaki denekler, işlem ya da deneysel değişken olarak da isimlendirilen bağımsız değişkeni almalıdır.
5. Deneyin sonunda, bağımlı değişkenin bir sontest ölçümü, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklerden elde edilmelidir.
6. Bağımlı değişken üzerinde herhangi bir fark olup olmadığını karşılaştırmak için deney ve kontrol grupları karşılaştırılmalıdır.

**Tablo 3: Öntest - Sontest Kontrol Gruplu Desen**

|       |   | ÖNTEST |   | SONTEST |
|-------|---|--------|---|---------|
| $G_D$ | R | $O_1$  | X | $O_3$   |
| $G_K$ | R | $O_2$  |   | $O_4$   |

**Kaynak: (Büyüköztürk, 2001: 23)**



!  $G_D$  deney grubunu,  $G_K$  kontrol grubunu;  $R$ , deneklerin gruplara yansız atandığını;  $O_1$  ve  $O_3$ , deney grubunun öntest ve sontest ölçümlerini;  $O_2$  ve  $O_4$ , kontrol grubunun öntest ve sontest ölçümlerini;  $X$  deney grubundaki deneklere uygulanan bağımsız değişkeni (deneysel değişkeni) göstermektedir (Büyüköztürk, 2001: 23).

Desenin mantığı şu şekilde özetlenebilir (Eckhardt ve Ermann, 1977, akt: Büyüköztürk, 2001: 23):

1.  $R$ , ilgili değişkenler üzerinde sadece şansla oluşan farklara sahip grupları yaratır.
2.  $O_1 - O_3$  öntest ve sontest gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken nedeniyle kontrol grubunda oluşan farkı gösterir.
3.  $O_2 - O_4$  öntest ve sontest gözlemleri arasında grubu etkileyen kontrol edilmemiş herhangi bir değişken nedeniyle kontrol grubunda oluşan farkı gösterir.
4.  $(O_1 - O_3) - (O_2 - O_4)$  deney değişkeninin etkisini gösterir.

Deneysel çalışmalarda önemli bir sorun deneklerin seçimidir. Bu sorun öntest-sontest kontrol gruplu desende çok daha önemlidir. Çünkü bağımlı değişkene ait deney ve kontrol gruplarının puanlarının deney sonrasındaki farklılıkları, deney öncesi farklılıklardan kaynaklanıyor olabilir. İki gruptaki deneklerin başlangıçtaki en aza indirgemenin yolu ise deneklerin uygun yöntemlerle gruplara atanmasından geçer. Deneklerin iki gruba ayrılmasında izlenen iki temel yöntemden biri eşleştirme, diğeri yansız atamadır. Sözü edilen yöntemlerle belirlenen iki gruptan hangisinin deney ve hangisinin de kontrol grubu olduğu da yansız atama ile saptanır (Büyüköztürk, 2001: 23 – 24).

!

!

!

!

!

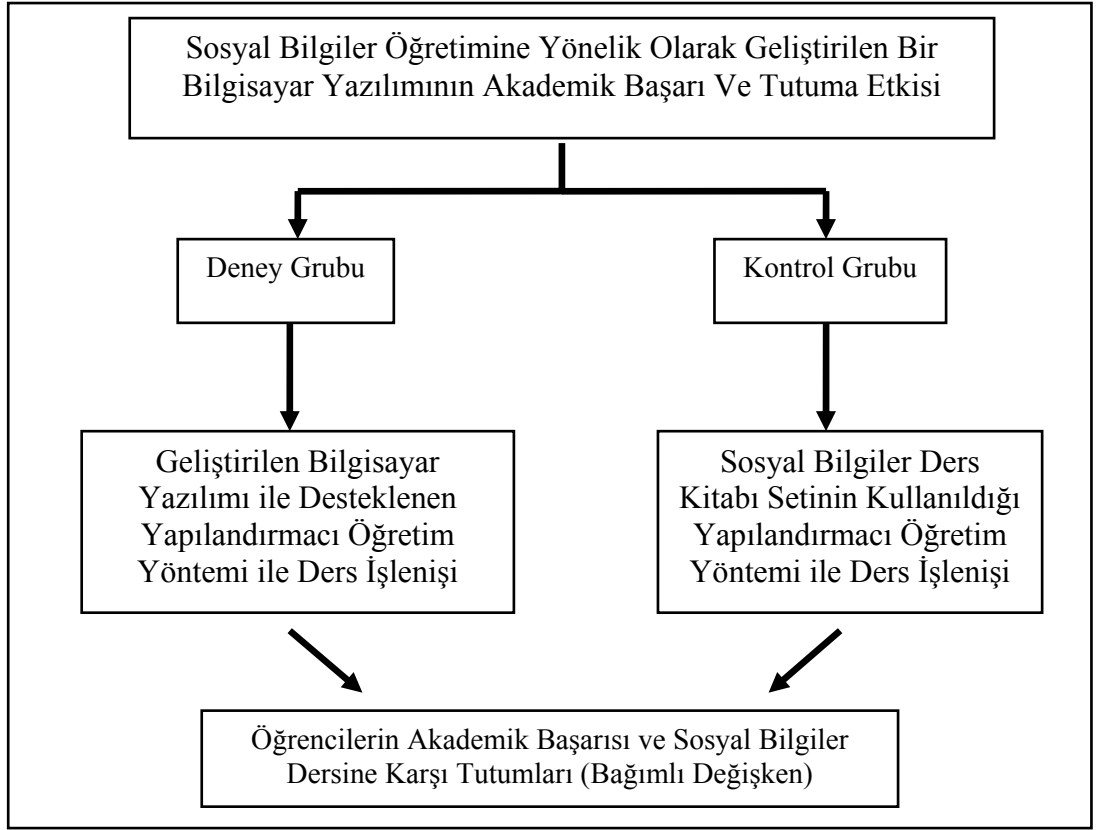
**Tablo 4: Araştırmanın Deneysel Deseni!**

| Gruplar | Öntestler                                           | Deneysel İşlem                                                                                    | Sontestler                                          | Kalıcılık Testleri                                  |
|---------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Deney   | Akademik Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği | Geliştirilen Bilgisayar Yazılımı ile Desteklenen Yapılandırmacı Öğretim Yöntemi ile Ders İşlenişi | Akademik Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği | Akademik Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği |
| Kontrol | Akademik Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği | Sosyal Bilgiler Ders Kitabı Setinin Kullanıldığı Yapılandırmacı Öğretim Yöntemi ile Ders İşlenişi | Akademik Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği | Akademik Başarı Testi, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği |

!

Araştırmanın deneysel deseni ile ilgili bilgilere Tablo 4’da yer verilmiştir. Buna göre araştırma öntest – sontest testi kontrol gruplu desende tasarlanmıştır. Araştırmada gruplar deney ve kontrol şeklinde oluşturulmuş, grupların ataması yansız olarak gerçekleştirilmiştir. Öntest aşamasında gruplara konuyla ilgili olarak araştırmacı geliştirilmiş olan akademik başarı testi ile Yanpar – Şahin ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilmiş olan Sosyal Bilgiler tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın deneysel işlem bölümünde deney grubunda araştırmacı tarafından 7. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Ülkeler Arası Köprüler Ünitesi”nin öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yöntemi gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna ise Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenmiştir. Sontest ve kalıcılık testi aşamasında ise öğrencilere öntestte kullanılan akademik başarı testi ile Sosyal Bilgiler tutum ölçeği uygulanarak süreç tamamlanmıştır.!

**Şekil 23: Araştırmada Kullanılan Bağımsız ve Bağımlı Değişkenlerin Akış Şeması!**



### 3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın deneysel işleminin evrenini Ankara ili Elmadağ ilçesi'nde bulunan ilköğretim okulları; çalışma grubunu ise Ankara ili Elmadağ ilçesi Hasanoğlu Beldesi'nde Dr. Ahmet Kazım Mıhçıoğlu İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri\* oluşturmuştur. Araştırmanın deneysel işlem grubu olarak belirlenen çalışma grubu, yansız (olasılığa dayalı – seçkisiz) örnekleme yöntemlerinden basit yansız (seçkisiz – random) örnekleme yoluyla belirlenmiştir.

Basit yansız (olasılığa dayalı – seçkisiz) örnekleme yöntemiyle araştırmanın deneysel işleminin çalışma grubu belirlenirken öncelikle Ankara ili Elmadağ ilçesi'nde bulunan ilköğretim okullarının isimleri listelenmiş, daha sonra bu isimler kâğıt üzerine

\*Deneysel işlemin yapıldığı okul olan Dr. Ahmet Kazım Mıhçıoğlu İlköğretim Okulu bulunmuş olduğu konum itibarıyla bir taşra ilköğretim okuludur. Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyi (alt-orta-üst) açısından orta ve ortanın altı bir görünüm arz etmektedir. Bu yargıya gerek okul yöneticileri gerekse öğretmen ve öğrencilerin ifadeleri doğrultusunda ulaşılmıştır.

yazılarak bir torbaya atılmıştır. Yapılan 10 iadeli seçim sonucu 3 defa torbadan çıkan Ankara ili Elmadağ ilçesi Hasanoğlu Beldesi Dr. Ahmet Kazım Mıhçıoğlu İlköğretim Okulu deneysel işlemin yapılacağı okul olarak belirlenmiştir.

Ancak uygulamanın yapılacağı sınıfların seçiminde öğrenci gruplarının seçimi için sınıf sayısı azlığı nedeniyle, mevcut okul listesinden bir okul daha belirlenmiş 2 farklı okulda öntest yapılmıştır. 2. Okul olarak Ankara ili Elmadağ ilçesi Hasanoğlu Beldesi Hasanoğlu Öğretmenler İlköğretim Okulu olarak belirlenmiştir. Her iki okulda yapılan öntest sonrasında elde edilen bulgular neticesinde uygulamalara Hasanoğlu Dr. Kazım Ahmet Mıhçıoğlu ilköğretim okulundaki A ve B şubelerindeki öğrencilerle devam edilmesine karar verilmiştir (*Bkz, Tablo 5*).

**Tablo 5: Araştırmaya Katılan Öğrencilere İlişkin Sayısal Veriler**

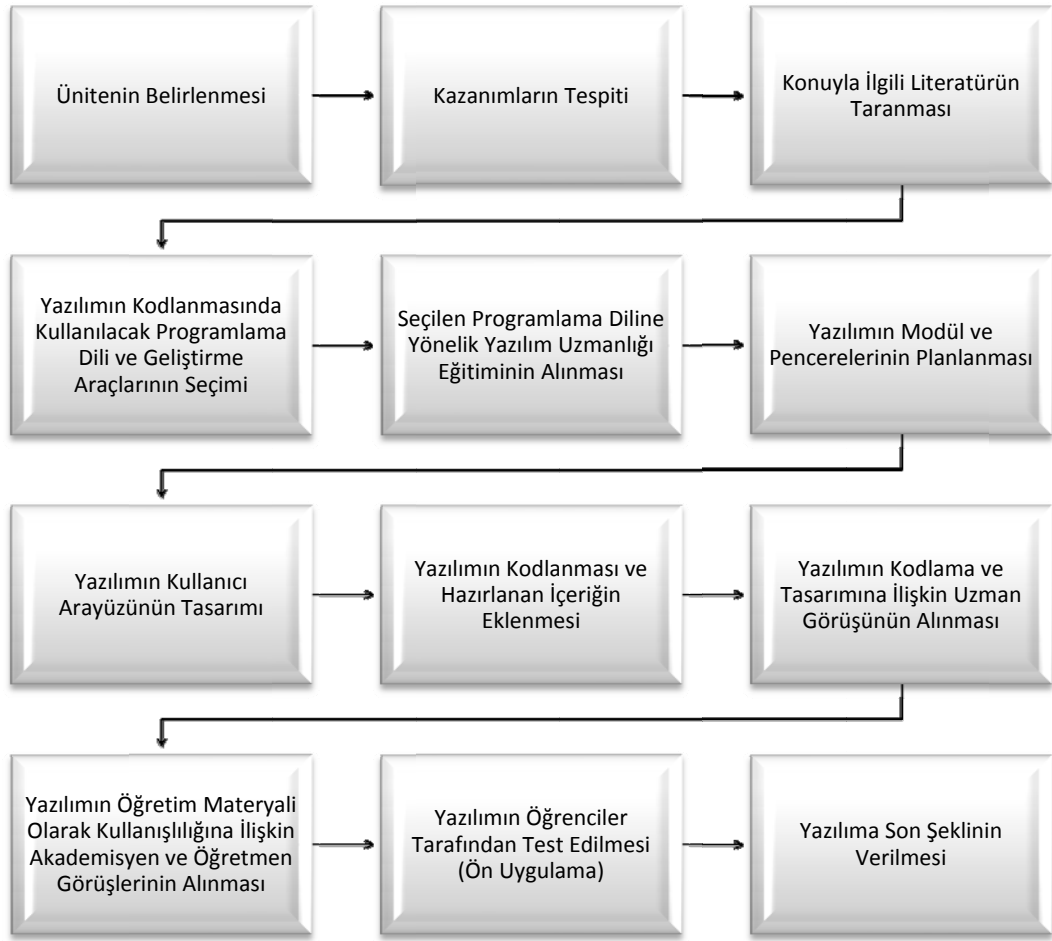
| GRUPLAR       | SINIF | SINIF MEVCUDU |
|---------------|-------|---------------|
| Deney         | (7-A) | 24            |
| Kontrol       | (7-B) | 24            |
| <b>Toplam</b> |       | 48            |

Tablo 5’den de anlaşıldığı gibi araştırma, deney grubunda 24, kontrol grubunda ise 24 öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir.

### 3.3. Araştırmada Kullanılan Öğretim Materyali

Araştırmada Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bir bilgisayar yazılımının öğretimdeki etkililiğinin ölçülebilmesi amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen ilköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinin öğretimine yönelik bir bilgisayar yazılımı kullanılmıştır. Öğretim materyalinin geliştirilme süreci Şekil 24’te verilmiştir.

**Şekil 24: Araştırmada Kullanılan Bilgisayar Yazılımının Geliştirilme Süreci**



Şekilden 24’te de görüldüğü üzere araştırmada kullanılan öğretim materyalinin geliştirilme süreci toplam 12 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar ve her bir aşamada yapılan faaliyetler aşağıda açıklanmıştır:

*1. Konunun Belirlenmesi:* Bu aşama, bilgisayar yazılımını geliştirme sürecinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Araştırmacı ünitenin belirlenmesi aşamasında öncelikle tez danışmanı ile görüş alışverişinde bulunmuş, daha sonra Sosyal Bilgiler 7. sınıf öğretim programını inceleyerek içerdiği konuların önemi, kullanılabilecek görsel – işitsel materyaller konusundaki zenginliği ve daha önce üniteye ilişkin böyle bir uygulamanın yapılmamış olması gibi nedenlerden ötürü “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesini yazılımın temel içeriği olarak belirlenmiştir.

2. *Kazanımların Tespiti:* Yazılımın temel içeriğini teşkil edecek ünitenin tespiti için araştırmacı tarafından yazılım aracılığıyla öğrencilerin kazanmasını beklediği bilgi, beceri ve tutumları belirleyen kazanımları tespit etmiştir. Söz konusu ünite ile ilgili olarak MEB tarafından belirlenen kazanımlar Tablo 6’de belirtilmiştir.

**Tablo 6: Ülkeler Arası Köprüler Ünitesi Kazanımları**

| KAZANIMLAR                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 20. yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı’nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.                |
| 2. Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.                                                                                |
| 3. Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder.                                                                          |
| 4. Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır. |

**Kaynak: (MEB, 2008: 222)**

3. *Konuyla İlgili Literatürün Taranması:* Yazılımın geliştirilme sürecinin üçüncü basamağını konu ile ilgili literatürün taranması oluşturmaktadır. Bu aşamada araştırmacı tarafından gerek kütüphane gerekse internet ortamında geniş bir tarama yapılmıştır. Literatür taraması esnasında araştırmacı görsel – işitsel materyalleri (resim, harita, fotoğraf, karikatür, grafik, belgesel, ses kaydı vb.) internet yoluyla ve konu ile ilgili basılı materyalleri dijital ortama aktarmak suretiyle temin etmiştir. Yazılımda kullanılan bu materyallere ilişkin kaynak listesi ekler bölümünde verilmiştir (*Bkz, Ek – 6*). Ayrıca bilgisayar destekli öğretimde kullanılmak üzere geliştirilen bir bilgisayar yazılımının geliştirilmesine ilişkin genel ilkeler hakkında inceleme yapılmıştır.

4. *Yazılımın Kodlanmasında Kullanılacak Programlama Dili ve Geliştirme Araçlarının Seçimi:* Yazılımın kodlanmasında kullanılacak programlama dili ve yazılımların seçimi sürecinde araştırmacı tarafından teferruatlı bir çalışma yürütülmüştür. Orta seviyede PHP ve Visual Basic programlama dillerine hâkim olan araştırmacı yazılımı programlamak için başlangıçta bu dilleri kullanmayı düşünmesine karşın bu dillerin geleceğe ve gelişen teknolojiye uyumlu olarak ilerlemekte sorun yaşatacağı, geliştirme ve kullanım alanlarının kısıtlı olduğu gerekçesiyle bu

programlama dillerinin kullanımından vazgeçilmiştir. Zira Visual Basic ve Visual Basic ile yazılım geliştirme ortamı olan Visual Basic 6.0 geliştirme sürecini hızlandıracak oldukça kullanışlı bir hızlı uygulama geliştirme aracı (RAD – Rapid Application Development) olmasına karşın sadece Windows tabanlı yazılımlar geliştirmeye imkan veren bir programlama dilidir. Bu dille hazırlanacak bir yazılımın daha sonra internet ortamına aktarılması oldukça sıkıntılı bir süreç olacaktır. PHP ise bir web programlama dilidir ve PHP ile gelişmiş web siteleri yapmak mümkündür. Ancak PHP ile yapılan yazılımların geliştirme süreci uzun ve geliştirilen yazılım ise internete yöneliktir. Geliştirme sürecinin uzun olmasının temel sebepleri ise Visual Basic 6.0 gibi kapsamlı bir RAD aracına sahip olmaması, görsel tasarım ve kodlama süreçlerinin birbirinden ayrı yürütülen iki ayrı süreç olması şeklinde sıralanabilir.

Bu durumda araştırmacı tarafından yeni bir programlama dilinin seçimi ve öğrenilmesi gerekli hale gelmiştir. Yapılan araştırma ve incelemeler neticesinde yazılımı hazırlamak için en uygun dil olarak Microsoft® firması tarafından geliştirilen, nesnel bir dil olan, C# programlama dili seçilmiştir. Windows işletim sistemleri üzerinde .NET platformu oluşturulduktan sonra en çok kullanılan ve tercih edilen dil “C# (C Sharp)” tır dersek yerinde olacaktır. C# uygulamalar içerisindeki güvenilirlik ve kullanılabilirlik açısından en iyi bilgisayar dillerinden biridir. Birçok dile ait üstün vasıfları kendinde toplayan C# oldukça başarılı bir bilgisayar dil tekniği sunmaktadır. Ayrıca C# dili ile hem Windows tabanlı, hem web tabanlı, hem de mobil uygulamalar geliştirilebilmektedir (Demirli ve İnan, 2006: 3). Yine C# programlama dili yazılım geliştirmek için oldukça üstün vasıflara sahip Visual Studio (©Microsoft) gibi bir RAD aracına sahiptir. Bu üstün vasıfları yazılımın hazırlanmasında C# programlama dilinin seçiminde etkin rol oynamıştır.

Yazılımın kodlamasında kullanılacak olan programlama dilinin seçiminin ardından yazılımda kullanılacak olan diğer nesne ve materyallerin tasarlanması ve hazırlanmasında kullanılacak geliştirme araçlarının seçimi aşamasına geçilmiştir. Araştırmacı tarafından bu konuda yapılan araştırma ve incelemelerin ardından şu geliştirme araçlarında karar kılınmıştır:

➤ Yazılımın geliştirilmesinde kullanılacak olan yazılım geliştirme ve kodlama aracı olarak Microsoft® firması tarafından geliştirilen Visual Studio 2008© yazılımı,

- Grafik, resim, fotoğraf ve haritaların düzenlenmesi için gelişmiş bir grafik oluşturma ve düzenleme yazılımı olan GIMP©,
- Video slâytların geliştirilmesi ve hazırlanmasında kullanılmak üzere WonderShare® firması tarafından geliştirilen WonderShare Flash Slide Show Builder©,
- Ses kayıtları ve fotoğrafları kullanarak görsel animasyonlar oluşturmak için Reallusion® firması tarafından geliştirilen 3 boyutlu animasyon geliştirme yazılımı CrazyTalk©,
- Videoların ve ses kayıtlarının düzenlenmesi ve montajı için Microsoft® firması tarafından geliştirilen Windows Movie Maker© video düzenleme yazılımı,
- Etkileşimli test sınavları hazırlamak için WonderShare® firması tarafından geliştirilen WonderShare QuizCreator© yazılımı.

Geliştirme sürecinde, sıralanan bu yazılımlardan kullanıcı lisansı ücretsiz olan GIMP ve Windows Movie Maker yazılımları dışında ki tüm yazılımların deneme sürümleri kullanılmıştır.

*5. Seçilen Programlama Diline Yönelik Yazılım Uzmanlığı Eğitiminin Alınması:* Yazılımın geliştirilmesinde kullanılacak programlama dilinin seçiminin ardından söz konusu programlama dilini öğrenmek maksadıyla Ankara’da bulunan yazılım şirketlerinden bu eğitimi verenler araştırmacı tarafından araştırılmış ve bu eğitimi alabilmek üzere bu şirketlerle görüşülmüştür. Görüşmeler neticesinde merkezi Ankara / Kızılay’da bulunan “Amaç Yazılım” yazılım şirketinden 29 Eylül 2009 tarihi itibarıyla Microsoft.NET, C# Yazılım Uzmanlığı, ASP.NET, SQL Server 2008 (Microsoft Yazılım Uzmanlığı – Microsoft Certified Professional Developer – MCPD) eğitimleri alınmaya başlanmıştır. Eğitimin toplam süresi, 1 ay Temel C# Eğitimi, 3 ay Windows Yazılım Uzmanlığı ve 3 ay Web Yazılım Uzmanlığı olmak üzere 7 ay, 230 ders saatidir. Eğitime ilişkin masrafların tamamı araştırmacı tarafından karşılanmıştır. Eğitim sonunda araştırmacıya verilen sertifika eklerde sunulmuştur (Bkz, Ek – 4).

*6. Yazılımın Modül ve Pencerelerinin Planlanması:* Bu aşamada araştırmacı, tarafından yazılımda kullanılacak olan pencereleri ve modülleri seçilen ünitenin içeriğine ve ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin temel yeterliliklerine uygun olacak şekilde planlamaya çalışılmış yazılımın temel vasıflarını bu safhada belirlenmiştir. Yazılımın ünitenin içerdiği üç ana konu başlığına göre bölümlendirilmesine, her bölümde alt konu



başlıklarının sunulmasına, her ana konu başlığı için etkileşimli testler, fotoğraf ve harita galerileri, video anlatımları ve video slâytlardan oluşan canlandırmalar ve konuya özel geliştirilmiş etkileşimli birer etkinlik olacak şekilde yapılandırılmasına karar verilmiştir. Bu çerçevede:

Yazılımın navigasyon özelliğinin yüksek olması açısından;

- Giriş ekranında bir menü olmasına ve bu menü ile ünite içerisinde bulunan üç ana konu başlığının anlatıldığı bölümlere ayrı ayrı geçilebilmesine,
- Yazılım ve kullanımı hakkında bilgi veren yazılım kullanım kılavuzuna ulaşılabilmesine,
- Son olarak yazılımı geliştiren araştırmacı ve yazılım hakkında bilgi veren bir pencereye ulaşılabilmesine imkân veren bir tasarımda karar kılınmıştır (Şekil 25).

**Şekil 25: Yazılımın Giriş Bölümü Temel Tasarımı**



Konu anlatımlarının yapılacağı bölümlerde ise kullanımı kolaylaştırmak adına pencerenin en üst kısmında alt konu başlıklarına, konu etkinliğine, konu hakkında hazırlanacak etkileşimli testlere ve ulaşılacak bir menü, menünün altında, canlandırmalar için bir alt menü ve seçilen alt başlığa ilişkin içeriğin sunulacağı kitap görünümlü bir yapıda karar kılınmıştır (Şekil 26).

**Şekil 26: Yazılımın Konu Anlatımı Bölümlerinin Temel Tasarımı**



*7. Yazılımın Kullanıcı Ara yüzünün Tasarımı ve Grafiklerinin Geliştirilmesi:*

Yazılım geliştirme sürecinin yedinci basamağı olan kullanıcı ara yüzünün tasarımı safhasında araştırmacı tarafından yazılımı hedef kitle olan öğrenci ve öğretmenler için kullanımı kolay öğrenilebilir, anlaşılır, uygun renk ve grafik özelliklere sahip bir görünüme sokmak üzere çalışmalar yapılmıştır. Bu çerçevede;

- Yazılımın genelinde arka plan rengi olarak açık mavi rengin kullanılması,
- Yazılımın konu anlatımlarının yapıldığı bölümlerinde kullanıcılara kolaylık olması açısından, görsel olarak sade ve şık tasarımlı, çok bilinen ve kullanılan bir ofis yazılımı olan MS Office 2007 yazılımına benzer bir yapının temel alınması,
- Alt konu başlıkları, etkinlikler, etkileşimli testler ve galeriler arasında gezinme imkânı veren menüde her butonun ilgili bir simge ile gösterilmesi, her butonun altında butonun açacağı pencerenin isminin yazması,
- Yine konu anlatımının yapıldığı bölümlerde bir yandan görsel karmaşayı önlerken diğer yandan kullanıcılar tarafından görsel içeriğin rahat görülebilmesi için canlandırma menüsü butonları ve konuya ilişkin görsel içeriklerin fare üzerine geldiği anda büyüyerek daha kolay bir şekilde görülebileceği bir tasarım planlanmış ve sonrasında geliştirilmiştir.

➤ Canlandırma menüsü için, bubble bar (balon menü) adı verilen, fare imleci butonun üzerine geldiğinde büyüterek buton adı ve buton resmini görülebilir kılan bir tasarım kullanılmıştır. Bu tasarımın kullanımıyla yazılım ekranında yer tasarrufu sağlanmış, ekran karmaşası önlenmiş ve canlandırma menüsüne şık bir görünüm kazandırılmıştır.

8. *Yazılımın Kodlanması ve Hazırlanan İçeriğin Eklenmesi:* Yazılımın modül ve pencerelerinin planlanması ve grafik ara yüzün tasarımının belirlenmesinin ardından yazılımın geliştirilme safhasına geçilmiştir. Araştırmacı tarafından yazılımın Windows tabanlı, yani lokal ve kurulum gerektiren bir yazılım olmasına karar verilmiştir. Bu aşamada yapılan işlemleri özetleyecek olursak, sırasıyla:

Yazılımda planlanan pencere ve menüler sırasıyla oluşturulmuş, bu menü ve pencereler arasında gezinmeyi sağlayacak kodlama yapılmıştır. Kullanıcı tarafından pencere ve modüller arasında gezinti yapılırken, kullanılan bilgisayarın performansının düşmemesi için .NET platformunun getirdiği bir özellik olan Garbage Collector (GC) kullanılmıştır (GC zorlama yoluyla her gezinim de tekrar çalıştırılmıştır). Bu sadece yazılımın kullanıldığı bilgisayarda sarf ettiği bellek miktarı minimum seviyeye çekilmiştir.

➤ Konuların sunulduğu pencere ve modüller, galeri modülleri geliştirilip kodlanarak yazılıma eklenmiştir. Ünite bulunan üç ana konu başlığının her biri için ayrı etkinlikler kodlanmıştır.

➤ Menülerde, galerilerde, konu sunumlarında, etkinlik modüllerinde kullanılacak olan grafikler, fotoğraflar, simgeler GIMP yazılımı ile düzenlenerek yazılıma eklenmiştir.

➤ Canlandırmalarda kullanılmak üzere literatür taramasında toplanan fotoğraf, harita, ses kaydı ve videolar ve WonderShare Flash Slide Show Builder, CrazyTalk ve Windows Movie Maker yazılımları kullanılarak video slaytlar, animasyonlar ve video görüntüleri düzenlenmiş, geliştirilmiş ve yazılıma entegre edilmiştir. Bu çerçevede Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan Dede Korkut seslendirmesi, bir fotoğrafla birlikte video animasyonu hâline getirilmiş, fotoğrafa konuşma efekti verilerek Dede Korkut'a Deli Dumrul Hikâyesi anlatılmıştır.

➤ Ünite içeriğine göre üç ana başlık için ayrı ayrı hazırlanan sorular WonderShare Quiz Creator yazılımı kullanılarak üç ayrı etkileşimli test sınavı hazırlanmış ve yazılımda ilgili modüllere eklenmiştir.

➤ Kültür Bakanlığı sitesinde bulunan 3 boyutlu sanal müzelerden konunun  ğretiminde kullanılabilecek 5 tanesi seçilerek, yazılımın içerisinden bu müzelere erişim sağlanmıştır.

➤ Yazılımın 3 konu bölümünde kullanılmak üzere 3 adet etkileşimli etkinlik modülü geliştirilmiştir. Bu modüller harita etkinliği, küresel ısınma bulmacası, mirasımız şeklinde isimlendirilmiştir.

Harita etkinliğinde  ğrencilere I. Dünya Savaşı dönemine ait dilsiz bir harita üzerinde boyama yapma imkânı ve cepheleri gösterme imkânı verilmiştir. Boyama işlemi tamamlanıp kaydet butonuna basıldığında ekranda öğrencinin boyayarak hazırladığı haritanın ve öğrenciden istenen haritanın olması gereken halinin aynı anda görünmesi sağlanmıştır. Bu sayede öğrenciye kendi hatalarını karşılaştırma yaparak görme imkânı verilmiştir.

Küresel ısınma bulmacası etkinliğinde, öğrencilere küresel ısınma konusu ile ilgili sorular yönelten etkileşimli bir kare bulmaca hazırlanmıştır. Bulmacada  ğrenciler ipucu alabilmekte ve cevaplarını kontrol edebilmektedir.

Mirasımız etkinliğinde, öğrencilere üzerinde bazı illerin isimlerinin yazılı olduğu bir dilsiz Türkiye haritası ve altında sıralanmış doğal, tarihi ve kültürel miras  ğelerimizin sembolik resimleri verilmiştir.  ğrenciden bu sembolik resimleri bulundukları illerin üzerine fareyi kullanarak taşımaları istenmiştir. Yine etkinlik kapsamında öğrencilerden bu illerde bulunan miras öğelerine ilişkin bilgilerini yazmaları için bir metin kutusu eklenmiştir.

Bu etkinliklerin tamamında  ğrenci kendi hazırladığı etkinliği bir yazıcı (printer) vasıtasıyla yazdırabilmekte, etkinliğin bir ekran görüntüsü günün tam tarihi ve bilgisayarın adı kullanılarak isimlendirilmekte ve bilgisayara kaydedilmektedir.

Bu işlemler yaklaşık üç ay gibi bir zaman zarfında, tamamı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmek suretiyle, tamamlanmış ve yazılımın ilk deneme sürümü uzman görüşü alınmak üzere kurulum paketi haline getirilmiştir.

#### *9. Yazılımın Kodlama ve Tasarımına İlişkin Uzman Görüşünün Alınması:*

Yazılımın geliştirilme sürecinin dokuzuncu aşamasında yazılımın kodlanması ve tasarımı konusunda araştırmacı tarafından Microsoft Yazılım Uzmanı unvanına sahip bir Elektrik Elektronik Yüksek Mühendisi, bir Yazılım Uzmanı Bilgisayar Mühendisi ve bir grafik geliştirme uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Bu uzmanlar tarafından

incelenen yazılımda fark edilen teknik hata ve eksiklikler araştırmacı tarafından giderilmiş, yeni bir kurulum paketi oluşturulmuştur.

*10. Yazılımın Öğretim Materyali Olarak Kullanışlılığına İlişkin Akademisyen ve Öğretmen Görüşlerinin Alınması:* Yazılım geliştirme sürecinin onuncu aşamasında yazılım Gazi Eğitim Fakültesi'nde görev yapan 5 akademisyen ile üç sosyal bilgiler öğretmeni tarafından incelenmiş ve görüşleri doğrultusunda yazılımda yeni düzenlemelere gidilmiştir.

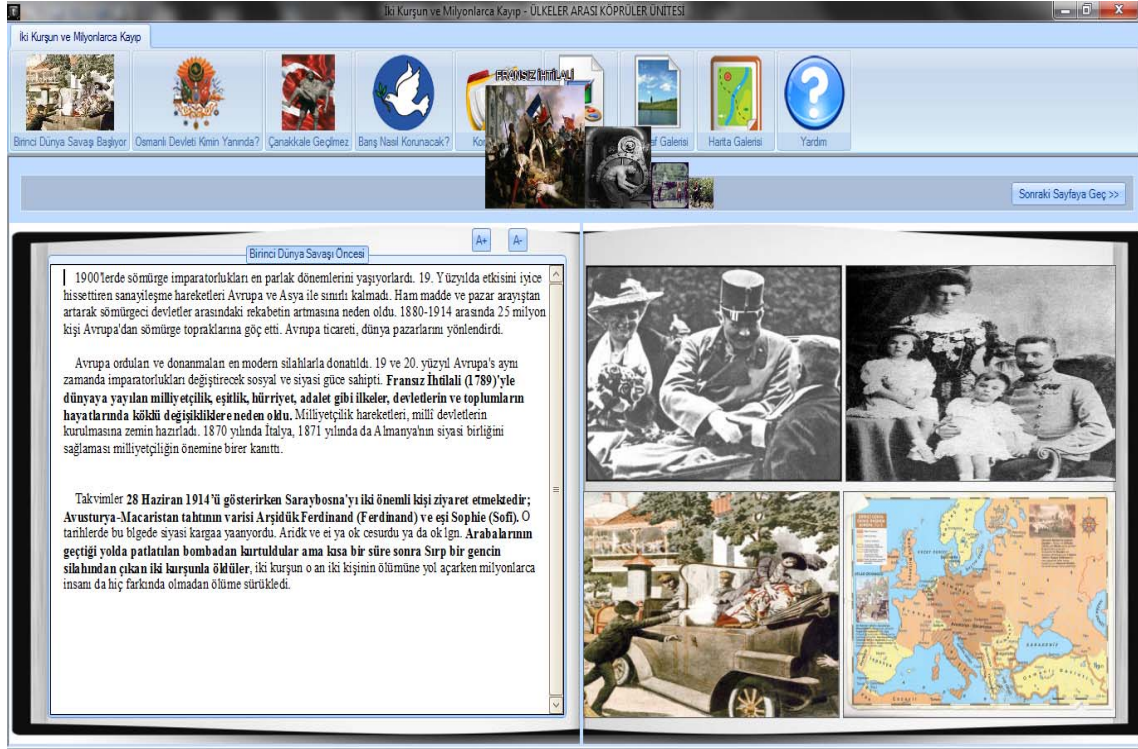
Bu aşamada araştırmacı, tez danışmanının önerisi doğrultusunda yazılıma, yazılımı kullanacak eğitimciler için bir yönetim paneli geliştirmiştir. Diğer eğitim yazılımlarının büyük bir kısmında bulunmayan bu yönetim paneli sayesinde eğitimciler yazılıma belli ölçüde müdahil olabilmektedir. Geliştirilen bu yönetim paneli vasıtasıyla yazılımı kullanan eğitimci yazılımda şu işlemleri yapabilir:

- Yönetim panelinin bu kısmında kullanılan editör kullanım kolaylığı sağlamak maksadıyla kelime işlemci görünümünde hazırlanmıştır.
- Kullanılan yazılı anlatımların tamamını değiştirebilir ve silebilir, metinler renklendirilebilir, fontları ayarlanabilir,
- Yazılı anlatımlara görseller ekleyebilir,
- Yazılı anlatım pencereleri içinden kendi hazırladığı dijital materyallere, web sitelerine köprü verebilir,
- Yazılım anlatımları yazdırabilir,
- Yazılımda bulunan interaktif etkinliklerde öğrencilerin yaptıkları çalışmaları takip edebilir, öğrenci dosyalarına koymak üzere yazdırabilirler.

*11. Yazılımın Öğrenciler Tarafından Test Edilmesi (Ön Uygulama):* Yazılım geliştirme sürecinin bu aşamasında bir öğretim materyalinin son şeklini vermeden önce, uygulamada karşılaşılabilecek zorlukları görmek ve öğrencilerin ilk tepkilerini belirlemek amacıyla pilot çalışma yapılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan yazılımı 3 ilköğretim 7. sınıf öğrencisine uygulamış ve böylelikle öğrenciler açısından fark edilebilecek eksiklikleri öğrenmeyi amaçlamıştır.

**12. Yazılıma Son Şeklinin Verilmesi:** Geliştirme sürecinin son aşamasında araştırmacı tarafından alınan uzman, eğitimci ve öğrenci görüşleri ışığında yazılımda son düzeltme ve geliştirmeleri yaparak yazılıma son şeklini verilmiştir. Yazılımın son şekli verilirken, yazılıma sembolik olarak “Turan Sosyal Bilgiler Eğitimi Yazılımı” ismi verilmiştir (Bkz. Ek – 5).

**Resim 7: Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Bir Ekran Görüntüsü**



### 3.4. Veri Toplama Araçları ve Geliştirilmesi

Araştırmacının problemini çözmek amacıyla kullanabileceği her türlü bilgiye veri denmektedir (MEGEP, 2006: 11). Balcı ( 2001: 157)’ ya göre veri, belli bir konudaki gerçeklerin sembolik ifadeleri olup, işlenmemiş, ekonomik değere henüz dönüşmemiş ve insan davranışı üzerinde etkisi olmayan dayanaklardır.

Araştırmanın amacı ve alt problemleri doğrultusunda veri toplama araçları olarak nicel araştırma sürecinde (deneysel işlem);

- “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesinin öğretimine yönelik geliştirilen bilgisayar yazılımının kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını belirlemeye yönelik olarak geliştirilen “Başarı Testi” ve
- Öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını ölçmek amacıyla Yanpar-Şahin, Çakır ve Şahin tarafından geliştirilen (2000) “Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği” ’nden yararlanılmıştır.

Sözü edilen veri toplama araçları ve geliştirilme süreci aşağıda alt başlıklar halinde açıklanmıştır:

#### 3.4.1. Başarı Testi

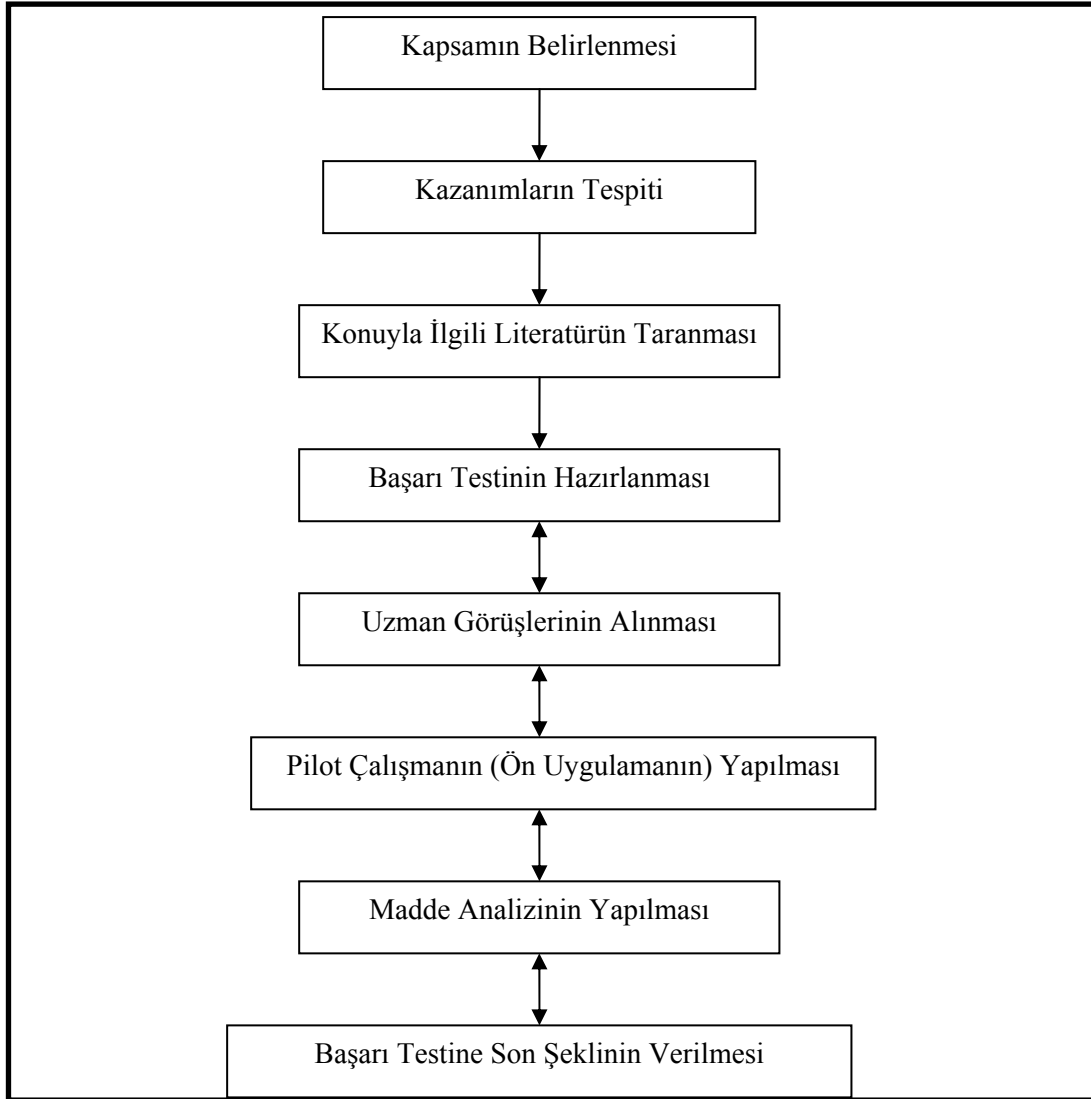
Sosyal bilgiler öğretiminde, Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik bilgisayar yazılımı kullanımının akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisini ortaya koymak amacıyla hazırlanan bu araştırmada veri toplama araçlarından biri olarak başarı testinden yararlanılmıştır.

Araştırmada kullanılan başarı testinin geliştirilme süreci ve süreçle ilgili açıklamalar aşağıda verilmiştir:

**Tablo 7: Başarı Testi Sorularının İlgili Olduğu Kazanımlar**

| Kazanımlar                                                                                                                                                         | İlgili Sorular                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 20. yüzyılın başında Osmanlı Devleti ve Avrupa ülkelerinin siyasi ve ekonomik yapısıyla I. Dünya Savaşı’nın sebep ve sonuçlarını ilişkilendirir.                | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 |
| 2. Küresel sorunlarla uluslar arası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir.                                                                                | 15, 17                                |
| 3. Küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder.                                                                          | 13, 14, 16, 18,                       |
| 4. Düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır. | 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25            |

**Şekil 27: Başarı Testinin geliştirilme süreci**



*1. Kapsamın Belirlenmesi:* Kapsamın belirlenmesi başarı testi geliştirme sürecinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşamada araştırmacı tarafından Ülkeler Arası Köprüler Ünitesi ile ilgili olarak hazırlanacak testin içeriğinde nelerin bulunması gerektiğini belirlenmiştir. Araştırmacı kapsamı belirlerken MEB tarafından hazırlanan İlköğretim Sosyal Bilgiler 7. sınıf ders kitabından yararlanılmıştır.

*2. Kazanımların Oluşturulması:* Başarı testinin geliştirilmesi sürecinde MEB tarafından, ünite için belirlenen kazanımlar kullanılmıştır (Bkz. Tablo 6).



3. *Konuyla İlgili Literatürün Taranması:* Başarı testi geliştirme sürecinin üçüncü aşamasını konuyla ilgili literatürün taranması oluşturmaktadır. Bu aşamayla ilgili olarak araştırmacı tarafından konuyla ilgili olarak öncelikle geçmiş yıllarda ortaöğretim kurumlarına giriş sınavlarında (LGS, OKS) sorulmuş olan soruları ve çeşitli yayınevleri tarafından hazırlanan SBS'ye hazırlık kitaplarından da yararlanılmıştır.

4. *Başarı Testinin Hazırlanması:* Sürecin bu aşamasında araştırmacı tarafından ünitenin kapsamı ve kazanımları doğrultusunda “Ülkeler Arası Köprüler” Ünitesi ile ilgili olarak özgün sorular hazırlanmıştır. Araştırmada ilk aşamada toplam 30 soruluk çoktan seçmeli (1 doğru cevap, 3 çeldirici cevap) sorudan oluşan bir başarı testi hazırlanmıştır.

5. *Uzman Görüşlerinin Alınması:* Başarı testi geliştirme sürecinin beşinci aşamasında hazırlanan başarı testinin kapsam geçerliğini artırma amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bu bağlamda Gazi Eğitim Fakültesi'nde görev yapan üç uzman akademisyen ile biri özel dershanede, diğer ikisi de MEB'de görevli üç Sosyal Bilgiler ve bir Türkçe öğretmenin görüşlerine başvurularak gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

6. *Pilot Çalışmanın (Ön Uygulamanın) Yapılması:* Başarı testi geliştirme sürecinin bu aşamasında teste son şekli verilmeden önce, uygulamada karşılaşılabilecek zorlukları görmek ve öğrencilerin ilk tepkilerini belirlemek amacıyla pilot çalışma yapılmıştır. Araştırmacı hazırladığı başarı testini Ankara ili Mamak ilçesi Demirlibağçe İlköğretim Okulu'nda 7. sınıf (A – B ve C) şubelerinde öğrenim gören toplam 99 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir.

7. *Madde Analizinin Yapılması:* Başarı testi geliştirme sürecinin en önemli aşamalarından birini madde analizi oluşturmaktadır. Madde analiziyle aşağıda verilen sorulara cevap arandığı ifade edilmektedir (Linn ve Gronlund, 1995):

- Madde istenilen güçlük düzeyinde midir?
- Maddenin ayırtıcılık gücü yeterli düzeyde midir?
- Çeldirici maddelerin her biri yeterli işlevliğe sahip midir?

Yukarıda sözü edilen sorulardan yola çıkarak pilot çalışması yapılan başarı testinin madde analizi yapılmıştır. Başarı testinin madde analizi “ITEMAN” (Item and

Test Analysis) programı ile bilgisayarda yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen veriler aşağıda tablolaştırılmıştır:

**Tablo 8: Başarı Testi Maddelerinin Güçlük ve Ayırt Edicilik Güvenirlik Değerleri**

| Sorular | Doğru Cevap<br>Şıkkı | Madde Güçlük<br>İndeksi (P) | Ayırt Edicilik<br>Gücü<br>(D) |
|---------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1.      | (C)                  | .40                         | .17                           |
| 2.      | (B)                  | .46                         | .64                           |
| 3.      | (C)                  | .43                         | .42                           |
| 4.      | (C)                  | .46                         | .49                           |
| 5.      | (A)                  | .66                         | .48                           |
| 6.      | (B)                  | .61                         | .31                           |
| 7.      | (A)                  | .44                         | .20                           |
| 8.      | (B)                  | .35                         | .43                           |
| 9.      | (C)                  | .42                         | .41                           |
| 10.     | (A)                  | .38                         | .52                           |
| 11.     | (B)                  | .54                         | .63                           |
| 12.     | (D)                  | .46                         | .46                           |
| 13.     | (A)                  | .31                         | .43                           |
| 14.     | (B)                  | .63                         | .49                           |
| 15.     | (A)                  | .61                         | .40                           |
| 16.     | (D)                  | .70                         | .54                           |
| 17.     | (C)                  | .71                         | .43                           |
| 18.     | (B)                  | .60                         | .41                           |
| 19.     | (A)                  | .57                         | .52                           |
| 20.     | (D)                  | .40                         | .20                           |
| 21.     | (C)                  | .60                         | .56                           |
| 22.     | (A)                  | .68                         | .70                           |
| 23.     | (B)                  | .83                         | .35                           |
| 24.     | (A)                  | .62                         | .73                           |
| 25.     | (B)                  | .45                         | .61                           |
| 26.     | (A)                  | .58                         | .63                           |
| 27.     | (B)                  | .56                         | .34                           |
| 28.     | (A)                  | .56                         | .63                           |
| 29.     | (D)                  | .85                         | .35                           |
| 30.     | (D)                  | .68                         | .55                           |

Başarı testinin madde analizi sonucunda; testin aritmetik ortalamasının ( $\bar{X}$  = 16.606), standart sapmasının (S= 5.815), minimum doğru cevap sayısının 12, maksimum doğru cevap sayısının 20, testin KR-20 güvenirlik katsayısının 0.82, ortalama güçlüğü 0.55, ortalama ayırt ediciliğinin ise 0.46 olduğu görülmüştür.

Keheo (1995) KR-20 değerinin 10-15 civarında maddeden oluşan çoktan seçmeli testler için 0.50; 50 ve üzeri maddeden oluşan testler için ise en az 0.80 olması gerektiğini belirtmektedir (Keheo, 1995; akt: Turgut, 1997: 247). Duruma farklı bir bakış açısıyla yaklaşan Büyüköztürk ise (2004) bir test için hesaplanan güvenirlik katsayısının 0.70 ve daha yüksek olmasının güvenirlik için yeterli olacağını ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2004: 165). Bu bağlamda araştırmada kullanılan testin KR-20 güvenirlik katsayısının 0.82 olduğu düşünüldüğünde başarı testinin güvenirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Literatürde madde güçlük indeksi ile ilgili olarak başarı ölçen testlerin madde güçlük ortalamasının 0.50 civarında olması gerektiği belirtilmektedir (Bayrakçeken, 2008). Araştırmada geliştirilen başarı testi değerlendirildiğinde testin ortalama güçlüğü 0.55 olduğu görülmektedir. Bu anlamda testin madde güçlük indeksi açısından uygun ve kullanılabilir bir değere sahip olduğu ileri sürülebilir.

Literatürde madde ayırıcılık indeksi 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği; ancak zorda kalınan durumlarda 0.20 ile 0.30 arasında kalan maddelerin teste alınabileceği ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2004: 165). Bu anlamda başarı testine bakıldığında ortalama ayırt ediciliğinin ise 0.46 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla başarı testinde yer alan soruların bilen öğrenci ile bilmeyen öğrenciyi ayırt edebilme derecesinin iyi olduğu söylenebilir.

*8. Başarı Testine Son Şeklinin Verilmesi:* Başarı testi geliştirme sürecinin son aşamasını başarı testine son şeklinin verilmesi oluşturmaktadır. Bu aşamada madde analizi sonucunda elde edilen veriler ışığında başarı testinde gerekli düzenlemeler, soru ekleme ve çıkarmalar yapılmıştır. Yapılan değişiklikler şöyle açıklanabilir:

Başarı testinin geçerlik, güvenirlik ve kullanışlılığının artırması amacıyla

- Kolay olması nedeniyle 23 ve 29. sorular,
- Ayırt etme düzeyi düşük olduğu için 1, 7, 20. sorular testten çıkarılmıştır.

Diğer sorular ise yerinde bırakılarak soru numarası ve şıklar açısından yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca test içerisinde yer alan imla hataları cümle düşüklükleri de düzeltilerek başarı testine son şekli verilmiştir (*Bkz, Ek – 2*). Pilot uygulama sonucunda

testin güvenilirliğinin 0.80'den yüksek çıkması nedeniyle başarı testinin son şekliyle ilgili yeni bir KR-20 güvenilirlik katsayısı hesaplamasına ihtiyaç duyulmamıştır.

### 3.4.2. Tutum Ölçeği

Araştırmada Yanpar-Şahin ve arkadaşları tarafından “*İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerine Karşı Tutumları, Akademik Benlik Kavramları ve Bilişsel Öğrenme Düzeyleri*” adlı bir proje araştırmasına dönük olarak geliştirilen “Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği” kullanılmıştır (Bkz, Ek – 3). Tutum ölçeğinin geliştirilme süreci ve ölçeğin yapısal özellikleri şöyle özetlenebilir.

Sosyal Bilgiler dersine karşı öğrencilerin tutumlarının belirlenmesi amacıyla hazırlanan tutum ölçeği başlangıçta 30 maddeden oluşturulmuştur. Tutum ölçeği beşli likert tipi ölçek tarzında yapılandırılmıştır. Hazırlanan bu ölçeğin pilot çalışması 101 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin güvenilirlik katsayısı değeri (Cronbach Alfa) 0.94 olarak bulunmuştur\*. Bu anlamda Sosyal Bilgiler tutum ölçeği uygulama için yeterli güvenilirliğe sahip bulunmuştur. Ölçekle ilgili olarak yapılan madde analizi sonunda 3 madde atılarak ölçekte yer alan madde sayısı 27'ye düşürülerek ölçeğe son şekli verilmiştir (Yanpar Şahin, Çakır ve Şahin, 2000).

Araştırmada kullanılan sosyal bilgiler tutum ölçeği toplam 27 tutum ifadesinden oluşmaktadır. Öğrencilerden her bir ifadenin karşısında verilen “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “az katılıyorum”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum”, seçeneklerinden yalnızca bir tanesini işaretlemeleri istenmiştir.

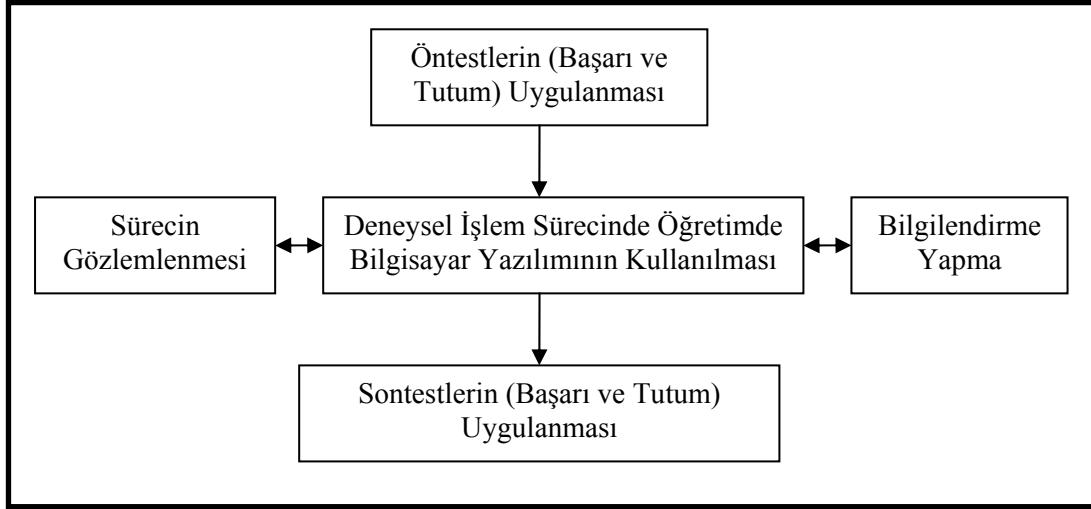
---

\*Bu araştırmada bahsedilen ölçeğin güvenilirlik katsayısı değeri ise (Cronbach Alfa) 0.90 olarak hesaplanmıştır.

### 3.5. Uygulama Süreci

Araştırmanın uygulama sürecine yönelik bilgiler aşağıda açıklanmıştır:

**Şekil 28: Araştırmanın Uygulama Süreci**



*1. Öntestlerin (Başarı ve Tutum) Uygulanması:* Araştırmanın nicel bölümüyle ilgili olan bu süreç 20 Nisan 2010 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Öntestlerin uygulanması sürecinde daha önceden belirlenen deney (7 – A) ve kontrol grubuna (7 – B) toplam 25 sorudan oluşan başarı testi ile toplam 27 maddeden oluşan sosyal bilgiler tutum ölçeği verilmiştir. Öntestlerin başlangıcından önce araştırmacı, yapılan çalışmanın amacı ve öğrencilerden istenilenlerle ilgili olarak bilgilendirme yapmıştır. Başarı testi için öğrencilere 30 dakika, tutum ölçeği için ise 15 dakika cevaplama süresi verilmiştir. Öğrencilerin başarı testi ve tutum ölçeğini doldururken birbirlerine bakmamalarına özen gösterilmiştir.

*2. Deneyel İşlem Sürecinde Öğretimde Bilgisayar Yazılımının Kullanılması:* Bu aşamada 26 Nisan 2010 ile 29 Mayıs 2010 tarihleri arasını kapsayan toplam 5 haftalık bir süreç içerisinde gerçekleştirilmiştir. Sosyal Bilgiler dersinin bir haftada 3 ders saati işlendiği göz önüne alındığında deneyel işlem sürecinin toplam ders 15 ders saatini kapsadığı ortaya çıkmaktadır. Deneyel işlem süreci içerisinde yapılan uygulamalar aşağıda haftalar halinde açıklanmıştır.

➤ *Birinci Hafta İçerisinde Yapılan Uygulamalar (26 Nisan–30 Nisan 2010):* Uygulamanın ilk haftasında derse geçmeden önce Sosyal Bilgiler öğretmeni ile detaylı

bir görüşme yapılmıştır. Görüşme içerisinde araştırmanın amacı ayrıntılarıyla açıklanmış; hazırlanan bilgisayar yazılımı ve derste nasıl kullanılacağı hakkında öğretmene bilgi verilmiştir. Öğretmenin talebi üzerine deney grubunun derslerine araştırmacının girmesine karar verilmiştir.

Deney grubuyla yapılacak olan ilk derste araştırmacı ve Sosyal Bilgiler öğretmeni birlikte sınıfa girmiş ve öğretmen uygulamaya ilişkin kısa bir açıklama yaptıktan sonra sözü araştırmacıya bırakmıştır. Araştırmacı uygulamanın amacı ve uygulama esnasında kullanılacak bilgisayar yazılımı hakkında bilgi vermiş, sınıfa getirilen projeksiyon cihazı ve taşınabilir bilgisayarı ile yazılımı öğrencilere tanıtmıştır. Öğrenciler araştırmacıyı dikkatle ve ilgiyle dinledikten sonra uygulama hakkında anlamadıkları ve merak ettikleri noktalara ilişkin sorularını yöneltmişlerdir.

Uygulamanın ilk haftasının ikinci dersinde araştırmacı projeksiyon cihazı ve taşınabilir bilgisayarı ile sınıfa dersi sunmaya ve sunum esnasında yazılımın kullanımına ilişkin bilgi vermeye başlamıştır. Bu derste konuya giriş yapılması açısından daha önceki derslerde öğrencilere anlatılmış olan “Fransız İhtilali”, “Sanayi İnkılâbı” ve “Sömürgecilik” konuları bilgisayar yazılımında bulunan konuya ilişkin kısa video görüntüleri ve video slaytlar öğrencilere izletilerek hatırlatılmıştır. Bu işlemin ardından izlenen görüntüler ışığında öğrencilerle beyin fırtınası yapılarak Ülkeler Arası Köprüler Ünitesi’nin ilk konusunun içeriği olan I. Dünya Savaşı’nın sebepleri kavratılmaya çalışılmıştır.

Birinci haftanın son dersinin birkaç saat öncesinde yazılım, araştırmacı tarafından, laboratuvarında bulunan 20 bilgisayarın tamamına kurulmuştur. Dersin başlangıcında öğrencilere yazılım ve fonksiyonları genel olarak tekrar tanıtılmış, öğrencilerin yazılıma ilgiyle yaklaştıkları ve tamamına yakınının sorunsuz olarak yazılımı kullanabildiği gözlenmiştir. Bu derste, ünitenin yazılım üzerindeki ilk bölümü olan “İki Kurşun ve Milyonlarca Kayıp” konusuna giriş yapılmış, “I. Dünya Savaşı Başlıyor” ve “Osmanlı Devleti Kimin Yanında?” konuları işlenmiştir. Ders esnasında araştırmacı bir süre dersi anlatmış öğrenciler ise anlatılanları yazılım üzerinden takip etmiştir. Anlatım esnasında ifadeler olabildiğince kısa tutulmuş ve öğrencilerin yazılımı kullanarak konuyu kendi öğrenme hızlarına uygun bir şekilde takip etmeleri amaçlanmıştır. Ek olarak öğrenciler araştırmacının yönlendirmeleri doğrultusunda verilen bilgilere ilişkin canlandırmaları, görselleri izlemişler ve incelemişlerdir. Dersin sonunda öğrencilerin konuya ilişkin soruları yine yazılımda bulunan görseller üzerinden

cevaplanmıştır. Ders bitiminde öğrencilerin bilgisayar laboratuvarında Sosyal Bilgiler dersi işlemekten oldukça keyif aldıkları gözlenmiştir.

➤ *İkinci Hafta İçerisinde Yapılan Uygulamalar (3 Mayıs – 7 Mayıs 2010):* Uygulamanın ikinci haftasının ilk dersi bilgisayar laboratuvarının da yaşanan teknik bir sorun nedeniyle sınıfta projeksiyon cihazı ve taşınabilir bilgisayar ile işlenmiştir. Bir önceki hafta işlenen konuların soru cevap yöntemi ile öğrencilere hatırlatılmasının ardından ünitenin “Çanakkale Geçilmez” konusunun işlenmesine geçilmiştir. Çanakkale ve Çanakkale cephesinin önemine ilişkin bir giriş konuşmasının ardından öğrencilere, Türk Silahlı Kuvvetleri web sitesinden indirilerek yazılıma eklenen Çanakkale Cephesine ilişkin orijinal video görüntüleri izletilmiş ve öğrencilerin günün koşullarını görerek konuya olan ilgilerinin artması amaçlanmıştır. Görüntülerin izlenmesinin ardından öğrencilerle yazılımın ilgili bölümünde bulunan harita galerisinden “I. Dünya Savaşı Başında Avrupa” haritası incelenerek savaşın ve tarafların durumu Çanakkale Cephesi’nin önemi çerçevesinde tartışılmıştır. Bu noktada öğrencilerden haritayı inceleyerek Çanakkale’nin neden önemli olduğuna ilişkin fikirleri alınmış, ardından Çanakkale Cephesi’nin önemi araştırmacı tarafından açıklanmıştır.

İkinci derse yazılımda bulunan Çanakkale Cephesi’ne ait harita üzerinde öğrencilere cephede verilen savunma mücadelesi araştırmacı tarafından anlatılmış ve yazılımın “Çanakkale Geçilmez” bölümünde bulunan, arka planında Mehmet Akif Ersoy’un Çanakkale Şehitlerine şiirinin seslendirildiği, video slayt izletilmiştir. Öğrencilerin video slaytı izlerken oldukça duygulandığı, slaytta geçen resimlerden birinde kendi yaşlarına yakın çocukların birer Çanakkale Şehidi olduğunu gören bazı öğrencilerin ise gözyaşlarına hâkim olamadığı gözlenmiştir. Video slayt tamamlanmasının ardından öğrenciler yoğun ısrarları nedeniyle tekrar açılmış ve öğrencilerin yine dikkatli bir şekilde şiiri ve görüntüleri takip ettiği görülmüştür.

Haftanın son dersinde Çanakkale Cephesi’ne ilişkin anlatılanları hatırlatılması ile derse başlanmış ve ilgili konuda bulunan Kınalı Ali videosu öğrencilere izletilmiştir. Kınalı Ali videosu, Çanakkale Geçilmez isimli çizgi filminden alınan görüntülerin, Bedirhan Gökçe tarafından seslendirilen Kınalı Ali hikâyesinin eşliğinde sunulduğu bir kısa videodur. Görüntülerin bir çizgi filminden alınmış olması ve seslendirilen hikâye öğrenciler tarafından büyük ilgi gördüğü ve öğrencilerin Kınalı Ali’nin kahramanca şehit olması üzerine duygusallaştığı gözlenmiştir.

Yazılımın bu kısmında MEB tarafından öğretmen kılavuz kitabında tavsiye edilen Çanakkale Cephesi ve şehitlerine ilişkin şiirlerin öğrenciye sunulması tavsiyesi,

bu suretle öğrencilerin milli ve manevi duygularının güçlendirilmesi amaç edinilmiş ve video görselleri araştırmacı tarafından bu çerçevede hazırlanmış ve seçilmiştir.

Kınalı Ali videosunun izlenmesinin ardından öğrencilere Çanakkale’de başka büyük kahramanların ve kahramanlıklarında olduğu belirtilerek, Atatürk, 57. Alay ve 57. Alay komutanı Hüseyin Avni Bey’den, yazılımda bulunan Hüseyin Avni Bey’e ait fotoğrafta gösterilerek, bahsedilmiştir. Son olarak Osmanlı Devleti’nin savaştığı diğer cepheler, yazılımın canlandırmalar menüsünde bulunan video slayt eşliğinde öğrencilere sunulmuştur.

➤ *Üçüncü Haftada Yapılan Uygulamalar (10 Mayıs – 14 Mayıs 2010):* Uygulamanın üçüncü haftasında ders tekrar bilgisayar laboratuvarında işlenmeye başlanmıştır. Önceki iki haftada anlatılanlar öğrencilere soru cevap yöntemiyle hatırlatılarak derse başlanmıştır. Hatırlatmaların ardından yazılımda bulunan “Barış Nasıl Korunacak?” konusuna geçilmiştir. Savaşın İtilaf Devletleri tarafından kazanılması ve kaybeden devletlerin durumları hakkında öğrencilere bilgi verilirken öğrencilerden, önce yazılımda bulunan Paris Barış Konferansına ilişkin fotoğrafları, ardından Mondros Ateşkes Antlaşması’na göre işgal edilen Osmanlı Devleti topraklarını gösteren haritanın incelenmesi istenmiştir. İşgal edilen Osmanlı Devleti topraklarına ilişkin öğrencilerden gelen sorular araştırmacı tarafından cevaplandıktan sonra, öğrenciler araştırmacı tarafından “Savaş Sonrası Yapılan Antlaşmalar” canlandırmasını izlemeye yönlendirilmiştir. Ve antlaşmalara ilişkin ayrıntılar araştırmacı tarafından öğrencilere sunulmuştur.

Üçüncü haftanın ikinci dersinde öğrencilerle birlikte yazılımın “İki Kurşun ve Milyonlarca Kayıp” bölümünde bulunan harita ve fotoğraf galeri gezilmiş. Fotoğraf ve haritalar incelenirken işlenen konular tekrarlanmıştır. Galerilerin incelenmesinin sonrasında öğrencilere yazılımda bulunan harita etkinliği yaptırılmıştır.

Üçüncü haftanın son dersinde öğrenciler, araştırmacının denetimi ve rehberliğinde, yazılımda bulunan “İki Kurşun ve Milyonlarca Kayıp” konusuna ait etkileşimli testi çözmüşlerdir.

➤ *Dördüncü Haftada Yapılan Uygulamalar (17 Mayıs – 21 Mayıs 2010):* Uygulamanın dördüncü haftasında ünitenin yazılımdaki ikinci bölümü olan “Dünyada Neler Oluyor?” bölümüne geçilmiştir.



Araştırmacı öğrencilerden bölümün ilk konusu olan küresel ısınma konusundaki fotoğrafları incelemelerini ve canlandırmalar menüsündeki “Küresel Isınma ve Kutup Ayıları” videosunu izlemelerini istemiş ve sonrasında öğrencilerin küresel ısınmanın tanımı hakkında fikirlerini almıştır.

Küresel ısınmanın canlılara etkilerinin neler olabileceği hakkında kısa bir beyin fırtınası yapıldıktan sonra, önce ilgili konunun canlandırmalar menüsünde bulunan MEB EĞİTEK tarafından hazırlanan “Hayvanların Dilinden Küresel Isınma ve Çevremiz” videosu, ardından “Küresel Isınmanın Etkileri” video slaytı öğrencilere izletilmiştir. Son olarak araştırmacı tarafından küresel ısınma ve etkileri özetlenerek ders tamamlanmıştır.

Dördüncü haftanın ikinci dersinde ünitenin “Nasıl Yavaşlatabiliriz?” konusuna geçilmiştir. Araştırmacı tarafından öğrencilere bir önceki derste öğrendikleri küresel ısınmanın, kötü etkilerini nasıl yavaşlatabilecekleri sorusuyla başlanan derste, yazılımda bulunan küresel ısınma ve sonuçlarına ilişkin haberler ile küresel ısınmayla ilgili olarak hazırlanmış afiş fotoğraflarının incelenmesi şeklinde devam edilmiştir.

“Gelecekte Mektup” ve “Küresel Isınmaya Karşı Bireysel Önlemler” video slaytları sırasıyla öğrenciler tarafından izlenmiş ve özellikle “Gelecekte Mektup” video slaytında izledikleri, 2070 yılının susuz kalmış dünyasından gelen mektubun öğrencileri etkilediği gözlenmiştir. Öyle ki kimi öğrenciler, araştırmacıya, bunların gerçekleşip gerçekleşemeyeceğine yönelik sorular yöneltmiştir.

Son olarak konu için hazırlanan etkileşimli “Küresel Isınma Bulmacası” etkinliğinin öğrenciler tarafından uygulanmasının ardından ders tamamlanmıştır.

Haftanın son dersinde yazılımın konuya ilişkin fotoğraf galerisindeki afiş, fotoğraf ve karikatürler araştırmacı rehberliğinde incelenmiş ve bu esnada konu tekrarı yapılmıştır. Konu tekrarı sonrasında konuya ilişkin etkileşimli test soruları çözülerek ders tamamlanmıştır.

➤ *Beşinci Haftada Yapılan Uygulamalar (24 Mayıs – 28 Mayıs 2010):* Deneysel işlem sürecinin beşinci ve son haftasının ilk dersinde ünitenin yazılımdaki son bölümü olan “Neden Yaşatmalıyız?” bölümüne geçilmiştir. Ortak miras kavramından yola çıkılarak başlanan derste, araştırmacı tarafından ortak miras öğeleri tanıtılmış bu çerçevede sanat mirası olarak Mona Lisa, edebiyat mirası olarak Dede Korkut örnekleri verilmiştir. Verilen örnekler öğrenciler tarafından yazılım üzerinden takip edilmiştir. Öğrencilere Dede Korkut’u daha yakından tanıtmak için TRT Radyoları tarafından hazırlanan “Dede Korkut Kimdir?” ses kaydı dinletilmiştir. Sonrasında araştırmacı

tarafından hazırlanan “Dede Korkut’tan Deli Dumrul’u Dinleyelim” animasyonu izletilerek ders tamamlanmıştır.

Haftanın ikinci dersinde ortak mirasın korunmasına nasıl katkıda bulunuruz konusuna geçilmiştir. Bu derste öğrenciler araştırmacının yönlendirmesiyle, serbest bir şekilde, konuya ilişkin canlandırma ve video slaytları izlemişler ve görselleri incelemişlerdir.

Öğrenciler, kendilerine insanlığın ortak mirasını daha yakından tanıtmak için yazılıma entegre edilmiş olan, Kültür Bakanlığı’na ait 3 boyutlu gezilebilir müzelerden, kendi seçtikleri müzeyi araştırmacının rehberliğinde incelemişlerdir.

Beşinci haftanın son dersinde ise öğrenciler, araştırmacının rehberliğinde, önce yazılımın ilgili konusunda bulunan “Mirasımız Etkinliği”ni uygulamış, ardından konuya ait konu testini çözmüşler ve dersin bitimiyle deneysel işlem süreci tamamlanmıştır.

*3. Sontestlerin (Başarı ve Tutum) Uygulanması:* Araştırmanın deneysel işleminin gerçekleştirilmesinden sonra deney ve kontrol grubu öğrencilerine 31 Mayıs 2008 tarihinde başarı ve tutumdan oluşan sontestler uygulanmıştır. Burada da ilk aşamada olduğu gibi öğrencilere başarı testi için 30 dakika tutum ölçeği için ise 15 dakika süre cevaplama süresi verilmiştir. Öğrencilerin başarı testi ve tutum ölçeğini doldururken birbirlerine bakmamalarına özen gösterilmiştir.

### 3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizi bölümünde öncelikle başarı testinin analizine değinmek yerinde olacaktır. Başarı testinin değerlendirilmesi amacıyla araştırmacı tarafından bir cevap anahtarı geliştirilmiştir. Başarı testinin değerlendirilmesinde her doğru cevaba “4” puan, yanlış ve boş cevaplar için ise “0” puan verilmiştir. Testte yanlış cevap doğruyu götürmemektedir. Bu bağlamda testten alınabilecek en yüksek puan “ $25 * 4 = 100$ ” dır. Her öğrencinin puanı deney ve kontrol grubunda olmasına göre SPSS 15.0 paket programında oluşturulan ilgili kutucuklara girilmiştir.

Araştırmada kullanılan tutum ölçeğinden elde elden verilerin analizinde de benzer bir yöntem izlenmiştir. Sosyal Bilgiler tutum ölçeği likert tipinde yapılandırıldığı için her bir seçenek puanlanmıştır. Seçeneklerin karşıladığı puan dereceleri şöyledir:

- Tamamen Katılıyorum----- (5 Puan)
- Katılıyorum----- (4 Puan)
- Az Katılıyorum ----- (3 Puan)
- Katılmıyorum----- (2 Puan)
- Hiç Katılmıyorum----- (1 Puan).

Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinde bulunan toplam 27 maddenin 15' i olumlu tutum ifadelerinden oluşmaktadır. Tutum ölçeği içerisinde olumlu ifade içeren maddeler sırasıyla 1, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 25 ve 26 numaralı maddelerdir. Bu durum doğal olarak ölçeğin puanlamasını da etkilemektedir. Ölçek puanlanırken olumlu tutum ifadesi olan cümleler;

- Tamamen Katılıyorum----- (5 Puan)
- Katılıyorum----- (4 Puan)
- Az Katılıyorum ----- (3 Puan)
- Katılmıyorum----- (2 Puan)
- Hiç Katılmıyorum----- (1 Puan) şeklinde puanlanmıştır.

Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinde bulunan toplam 27 maddenin 12 tanesini ise olumsuz tutum ifadeleri oluşturmaktadır. Tutum ölçeği içerisinde olumlu ifade içeren maddeler sırasıyla 2, 3, 5, 8, 10, 13, 15, 17, 20, 22, 24 ve 27 numaralı maddelerdir. Olumsuz maddelerin varlığı doğal olarak puanlamayı da etkilemektedir. Bu çerçevede ölçek puanlanırken olumsuz tutum ifadesi olan cümleler;

- Tamamen Katılıyorum----- (1 Puan)
- Katılıyorum----- (2 Puan)
- Az Katılıyorum----- (3 Puan)
- Katılmıyorum----- (4 Puan)

- Hiç Katılmıyorum------(5 Puan) şeklinde puanlanmıştır.

Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 27; en yüksek puan ise 135'tir. Ölçekten alınan puanların aralıkları ve yorumlanması şöyledir:

- 1 ile 27 puan arası-----1 (Tamamen Olumsuz Tutum)
- 28 ile 54 puan arası-----2 (Olumsuz Tutum)
- 55 ile 81 puan arası-----3 (Kısmen Olumsuz Tutum)
- 82 ile 108 puan arası-----4 (Olumlu Tutum)
- 109 ile 135 puan arası-----5 (Tamamen Olumlu Tutum)

Diğer bir anlatımla tutum ölçeğinden alınan 1 ile 54 puan arası puanlar Sosyal Bilgiler dersine karşı olumsuz tutumu; 55 ile 81 puan arası puanlar Sosyal Bilgiler dersine kısmen kararsız tutumu ve 82 ile 135 puan arası puanlar Sosyal Bilgiler dersine karşı olumlu tutumu ortaya koymaktadır.

Yukarıda ifade edilen puanlama sistemi gereğince öğrencilerin Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği'ne verdikleri cevaplar SPSS 15.0 paket programında oluşturulan ilgili kutucuklara girilmiştir.

Araştırmada kullanılan nicel yöntem unsurlarının (başarı testi ve tutum ölçeği) istatistiksel analiz işlem sürecinde araştırmanın alt problemleri doğrultusunda SPSS 15.0 paket programında aynı türde istatistiksel işlemler yapılmıştır. Yapılan işlemler ve gerekçeleri şöyle açıklanabilir:

Araştırmanın nicel bölümüyle ilgili olarak yapılan istatistikler parametrik istatistiklerdir. Diğer bir anlatımla ön koşullarından birisi olarak normal dağılımın esas alındığı istatistiklerdir. Dolayısıyla araştırmada kullanılan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine ilişkin olarak çarpıklık ve basıklık değerlerine de bakılmıştır. Bilindiği gibi çarpıklık ve basıklık değerlerinin sıfıra yakın olduğu durumlarda dağılımın normale uygun olduğu kabul edilir (Köklü, Çokluk Bökeoğlu ve Büyüköztürk 2007: 48). Bu anlamda araştırmada verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğiyle ilgili olarak betimsel istatistikten yararlanılmıştır.

Araştırmanın paket program aracılığıyla ilk analizi uygulamanın yapılacağı sınıfların seçiminde öğrenci gruplarının seçimi için sınıf sayısı azlığı nedeniyle 2 farklı okulda yapılmıştır. Elde edilen veriler paket programa girilerek bağımsız örneklem için t testi analizi yapılmıştır.

Araştırmada alt problemler doğrultusunda kullanılan diğer bir istatistiksel analiz türü ise karışık ölçümler için çift yönlü varyans analizidir (tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA). Bu istatistiksel teknik; öntest – sontest kontrol gruplu desenlerde kullanılmaya elverişli olması, ölçümler arası değişime bakmaksızın işlem gruplarının tekrarlı ölçümlerinden elde edilen toplam puanları arasındaki farka bakması, gruplara bakmaksızın tekrarlı ölçümler arasındaki farka bakması ve grup ve ölçümün bağımlı değişken üzerindeki ortak etkisine bakması gibi nedenlerle araştırmada kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2004: 77-78).

## IV. BÖLÜM

### BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda ortaya çıkan bulgular tablolar hâlinde verilmiş, araştırmanın alt problemlerindeki sıra izlenerek tabloların yorumları yapılmıştır.

Uygulamanın yapılacağı sınıfların seçiminde öğrenci gruplarının seçimi için sınıf sayısı azlığı nedeniyle, mevcut okul listesinden bir okul daha belirlenmiş 2 farklı okulda öntest yapılmıştır. 2. Okul olarak Ankara ili Elmadağ ilçesi Hasanoğlan Beldesi Hasanoğlan Öğretmenler İlköğretim Okulu olarak belirlenmiştir.

Sınıflar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız örneklem için t testi ile analiz edildiğinde sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9: Sınıflar Arasında Anlamlı Bir Farkın Olup Olmadığını Tespiti için Yapılan Bağımsız Örneklem için t Testi Sonuçları**

| Okul                                                  | Sınıf | N  | $\bar{X}$ | S     | t      | sd | p     |
|-------------------------------------------------------|-------|----|-----------|-------|--------|----|-------|
| Hasanoğlan Öğretmenler İlköğretim Okulu               | A     | 27 | 37,78     | 12,91 | 2,024  | 50 | 0,048 |
|                                                       | B     | 25 | 30,08     | 14,52 |        |    |       |
| Hasanoğlan Dr. Kazım Ahmet Mihçioğlu ilköğretim okulu | A     | 24 | 34,50     | 13,12 | -0,289 | 46 | 0,774 |
|                                                       | B     | 24 | 35,83     | 18,44 |        |    |       |

Bulgulara göre uygulama sınıflarının seçiminde Hasanoğlan Öğretmenler İlköğretim okulundaki iki şubenin ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur [ $t_{(50)}=2,024$ ;  $p<0.05$ ]. Ancak, Hasanoğlan Dr. Kazım Ahmet Mihçioğlu ilköğretim okulundaki A ve B şubelerindeki öğrencilerin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı gözlenmiştir [ $t_{(50)}=-0,289$ ;  $p>0.05$ ]. Bir başka deyişle bu iki sınıfın ortalama

başarı bakımından denk olduğu söylenebilir. Bu nedenle uygulamalara Hasanoğlu Dr. Kazım Ahmet Mıhçıoğlu ilköğretim okulundaki A ve B şubelerindeki öğrencilerle devam edilmiştir.

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

Araştırmanın birinci alt probleminin analizinde Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı puanlarının gruplara (deney-kontrol), ölçümlere (öntest-sontest) ve bunların ortak etkisine göre farklılaşıp farklılaşmadığı iki yönlü varyans analiz ile test edilmiş ve sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir

Öğrencilerin başarı testinden aldıkları öntest – sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10: Öğrencilerin Başarı Testinden Aldıkları Öntest-Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

| GRUP    | ÖNTEST |           |       | SONTEST |           |       |
|---------|--------|-----------|-------|---------|-----------|-------|
|         | N      | $\bar{X}$ | S     | N       | $\bar{X}$ | S     |
| Deney   | 24     | 34.50     | 13.12 | 24      | 69.50     | 12.86 |
| Kontrol | 24     | 35.83     | 18.44 | 24      | 54.17     | 18.16 |

Araştırmaya katılan öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi başarı testinden aldıkları öntest ve sontest puanlarının ortalama ve standart sapma değerleriyle ilgili bilgilere Tablo 10’da yer verilmiştir. Buna göre deney grubu öğrencilerinin öntest başarı puan ortalamalarının ( $\bar{X}=34.50$ ) ve sontest başarı puan ortalamalarının ( $\bar{X}=69.50$ ) olduğu görülmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin ortalama başarı puanları ise öntestte ( $\bar{X}=35.83$ ) ve sontestte ( $\bar{X}=54.17$ ) olmuştur. Verilere bakarak geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenerek ders işlenen deney grubu ile Sosyal Bilgiler ders kitabı seti ile ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi başarı düzeylerinde bir artış olduğu ileri sürülebilir.

**Tablo 11: Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Öntest ve Sontest Başarı Puanlarının ANOVA Sonuçları**

| Varyansın Kaynağı      | KT        | sd | KO        | F       | p    | $\eta^2$ |
|------------------------|-----------|----|-----------|---------|------|----------|
| Gruplararası           | 18312     | 47 |           |         |      |          |
| Grup (Deney/Kontrol)   | 1176      | 1  | 1176      | 3.157   | .033 | .064     |
| Hata                   | 17136     | 46 | 372.522   |         |      |          |
| Gruplariçi             | 24768.001 | 48 |           |         |      |          |
| Ölçüm (Öntest-Sontest) | 17066.667 | 1  | 17066.667 | 130.093 | .000 | .739     |
| Grup*Ölçüm             | 1666.667  | 1  | 1666.667  | 12.704  | .001 | .216     |
| Hata                   | 6034.667  | 46 | 131.188   |         |      |          |
| Toplam                 | 43080.001 | 95 |           |         |      |          |

Tablo 11’de öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi öntest ve sontest başarı puanlarının ANOVA sonuçları ele alınmıştır. Buna göre;

Bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı yaklaşım ile ders işlenen deney grubu ve yapılandırmacı yaklaşım ile ders işlenen kontrol grubunun öntest ve sontest toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır [ $F_{(1-46)} = 3.157$ ;  $p < .05$ ]. Buradan hareketle deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi başarı puanlarının ölçüm ayrımı yapmaksızın farklılaştığı sonucuna ulaşılabilir.

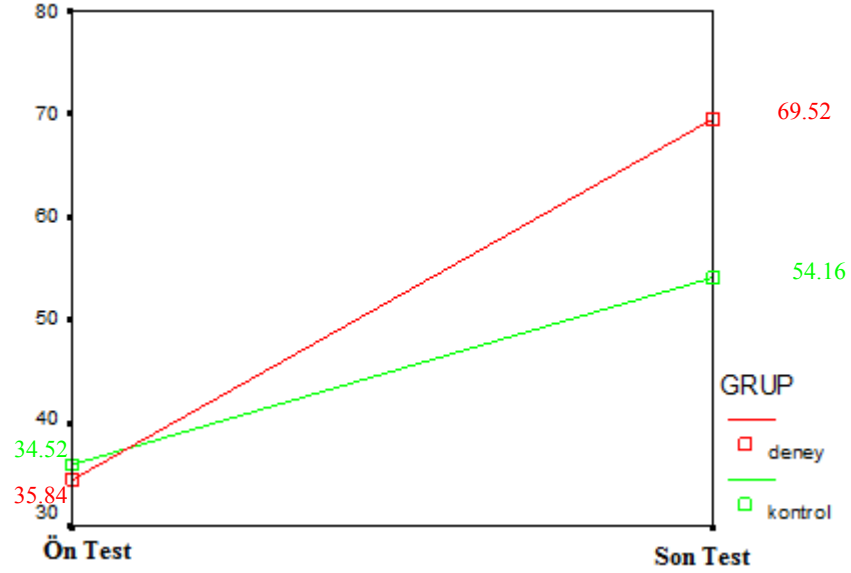
Tablo 11’den öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi öntest ve sontest ortalama başarı puanları arasında anlamlı farklılığın olduğu anlaşılmaktadır [ $F_{(1-46)} = 130.093$ ;  $p < .05$ ]. Bu bağlamda öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi başarı puanlarının grup ayrımı yapmaksızın, uygulanan öğretim türüne göre değiştiği söylenebilir.

Tablodaki verilere bakarak iki ayrı deneysel işleme maruz kalan öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersi başarı puanlarının uygulama sürecinde (deney öncesinden deney sonrasına) anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Diğer bir anlatımla farklı işlem gruplarında olmakla (deney-kontrol) tekrarlı ölçümler faktörlerinin (öntest-sontest) Sosyal Bilgiler dersi başarısı üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [ $F_{(1-46)} = 12.704$ ;  $p < .05$ ]. Bu bulgudan hareketle öğretim türünün öğrencilerin başarı puanlarına direkt olarak etkide bulunduğu, başarının farklı tarzlarda artmasını sağladığı söylenebilir. Ayrıca geliştirilen bilgisayar yazılımıyla desteklenen yapılandırmacı öğretimin, Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı



öğretime göre Sosyal Bilgiler dersinde öğrenci başarısını daha fazla artırdığı ve daha etkili olduğu ifade edilebilir.

**Grafik 1: Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Öntest ve Sontest Başarı Puanları Grafiği**



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

Araştırmanın ikinci alt probleminin analizinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tutum puanlarının gruplara (deney – kontrol), ölçümlere (öntest – sontest) ve bunların ortak etkisine göre farklılaşıp farklılaşmadığı iki yönlü varyans analizi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo 13’te gösterilmiştir.

Öğrencilerin başarı testinden aldıkları öntest-sontest ortalama puan ve standart sapma değerleri Tablo 12’de verilmiştir.

**Tablo 12: Öğrencilerin Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest-Sontest Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

| GRUP    | ÖNTEST |           |       | SONTEST |           |       |
|---------|--------|-----------|-------|---------|-----------|-------|
|         | N      | $\bar{X}$ | S     | N       | $\bar{X}$ | S     |
| Deney   | 24     | 87.46     | 30.43 | 24      | 111.92    | 17.55 |
| Kontrol | 24     | 88.25     | 26.96 | 24      | 86.25     | 31.53 |

Araştırmaya katılan öğrencilerin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden aldıkları öntest-sontest puanlarının ortalama ve standart sapma değerlerine ilişkin bilgiler Tablo 12’de ele alınmıştır. Tabloya bakıldığında deney grubu öğrencilerinin öntest tutum puan ortalamalarının ( $\bar{X}=87,46$ ) ve sontest tutum puan ortalamalarının ise ( $\bar{X}=111,92$ ) olduğu görülmektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin ortalama tutum puanlarının ise öntestte ( $\bar{X}=88,25$ ) ve sontestte ( $\bar{X}=86,25$ ) olduğu anlaşılmaktadır. Tabloda verilen bilgilere bakarak geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenen deney grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında olumlu yönde bir değişme; Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında ise olumsuz yönde bir değişme meydana geldiği söylenebilir.

**Tablo 13: Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersi Öntest ve Sontest Tutum Puanlarının ANOVA Sonuçları**

| Varyansın Kaynağı          | KT        | sd | KO       | F     | p    | $\eta^2$ |
|----------------------------|-----------|----|----------|-------|------|----------|
| Gruplararası               | 41226.406 |    |          |       |      |          |
| Grup<br>(Deney/Kontrol)    | 3712.594  | 1  | 3712.594 | 4.552 | .038 | .090     |
| Hata                       | 37513.812 | 46 | 815.518  |       |      |          |
| Gruplariçi                 | 37679.499 |    |          |       |      |          |
| Ölçüm (Öntest-<br>Sontest) | 3026.260  | 1  | 3026.260 | 4.571 | .038 | .090     |
| Grup*Ölçüm                 | 4200.260  | 1  | 4200.260 | 6.345 | .015 | .121     |
| Hata                       | 30452.979 | 46 | 662.021  |       |      |          |
| Toplam                     |           |    |          |       |      |          |

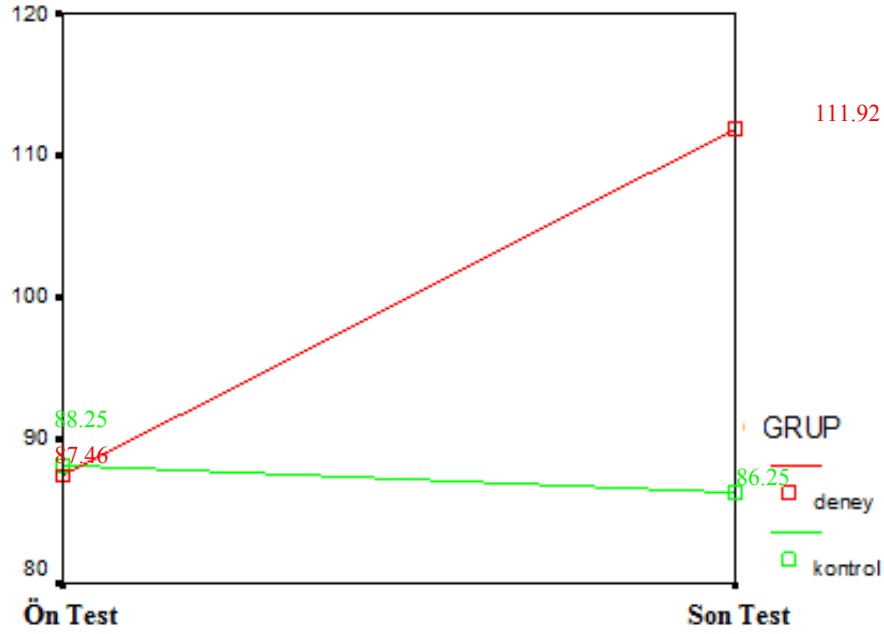
Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi öntest ve sontest tutum puanlarının ANOVA sonuçlarına Tablo 13’te yer verilmiştir. Buna göre;

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin deney öncesi ve deney sonrası öntest ve sontest toplam tutum puanları arasında anlamlı bir fark vardır [ $F_{(1-46)}= 4.552$ ;  $p<.05$ ]. Bu bulgu, araştırmaya katılan öğrencilerin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden aldığı puanların ölçüm ayrımı (deney öncesi ve deney sonrası) yapmaksızın farklılaştı şeklinde yorumlanabilir.

Tabloya bakıldığında geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yönteminin uygulandığı deney grubu ile Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden aldıkları öntest – sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [ $F_{(1-46)} = 4.571$ ;  $p < .05$ ]. Bu bulgu, grup ayrımı yapmaksızın öğrencilerin Sosyal Bilgiler ölçeğinden aldıkları tutum puanlarının grup ayrımı yapmaksızın, uygulanan öğretim türüne göre değiştiği şeklinde ifade edilebilir.

Tablo 13'te verilen analiz sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden aldıkları puanların deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, diğer bir anlatımla farklı işlem gruplarında (deney ve kontrol grubu) olmak ile tekrarlı ölçümler (öntest-sontest) faktörlerinin öğrencilerin tutum puanları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. [ $F_{(1-46)} = 6.345$ ;  $p < .05$ ]. Bu bulgu, bilgisayar yazılımıyla desteklenen öğretim ve Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı öğretim yöntemlerinin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir anlatımla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının uygulanan öğretim türüne ve deneysel işlem sürecine göre değiştiğini ortaya koymuştur. Buradan hareketle geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yönteminin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği, buna karşın Sosyal Bilgiler ders kitabı seti kullanılarak gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı olan tutumlarını olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

**Grafik 2: Öğrencilerin Öntest ve Sontest Tutum Puanları Grafiği**



Bu araştırmada bilgisayar destekli öğretimin akademik başarıya etkisiyle ilgili olarak ulaşılan bulgular, literatürde bilgisayar destekli öğretimin ve ders yazılımlarının akademik başarıyı artırmadaki rolüne ilişkin yapılmış araştırmaların bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Bilgisayar destekli öğretim ile ilgili literatürde, eğitim – öğretim faaliyetlerinde bilgisayar yazılımları kullanımının öğrencilerin akademik başarısını artırdığı ifade edilmektedir (Al-Mujaini, 2006; Jerome, 2003; Johnson, 2002; Oğuz, 2008; Aksin, 2006; Teyfur, 2009). Bu anlamda amaçlarından biri Sosyal Bilgiler dersinde bilgisayar yazılımları kullanımının öğrenci başarısını artırıp artırmadığını belirlemek olan bu araştırmada da bilgisayar yazılımlarının öğrenci başarısını artırdığı, diğer bir anlatımla geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yönteminin uygulandığı deney grubunun, Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubuna göre daha başarılı olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır.

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

Deney grubu öğrencilerinin test başarıları ile derse karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı Spearman – Brown korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

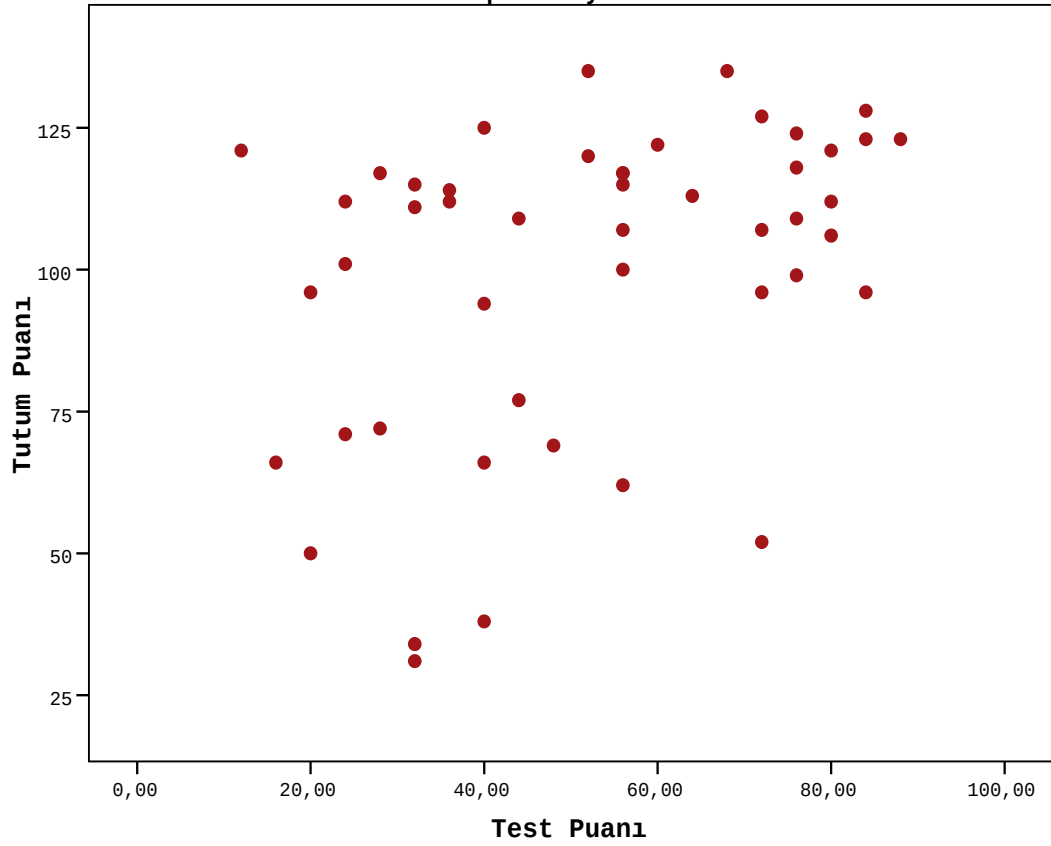
**Tablo 14: Deney Grubu Öğrencilerinin Başarı Puanları ve Tutum Puanları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman-Brown Korelasyon Katsayısı**

| Grup  | Değişkenler                             | N  | r    | p    |
|-------|-----------------------------------------|----|------|------|
| Deney | Başarı Testi Puanı<br>Derse Karşı Tutum | 48 | .384 | .007 |

Deney grubu öğrencilerinin test başarıları ile derse karşı tutumları arasında 0.384 olan pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). Bir başka deyişle, deney grubu öğrencilerinin test başarı puanları artarken tutum puanları da artmaktadır veya deney grubu öğrencilerinin test başarı puanları düşerken tutum puanları da düşmektedir. Test puanları ile tutum puanları birlikte değişkenlik göstermektedir (*Bkz, Grafik 3*).

Bu analizden yola çıkılarak geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenen deney grubunda öntest ve sontest ölçümleri sonrasında başarısı artan öğrencilerin, uygulanan öğretim yöntemi neticesinde derse karşı olumlu yönde tutum geliştirdikleri söylenebilir.

**Grafik 3: Deney Grubu Öğrencilerinin Test Puanları ile Tutum Puanları Arasındaki İlişki Grafiği**



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

Kontrol grubu öğrencilerinin test başarıları ile derse karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı Spearman – Brown korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir.

**Tablo 15: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Puanları ve Tutum Puanları Arasındaki İlişkiyi Gösteren Spearman-Brown Korelasyon Katsayısı**

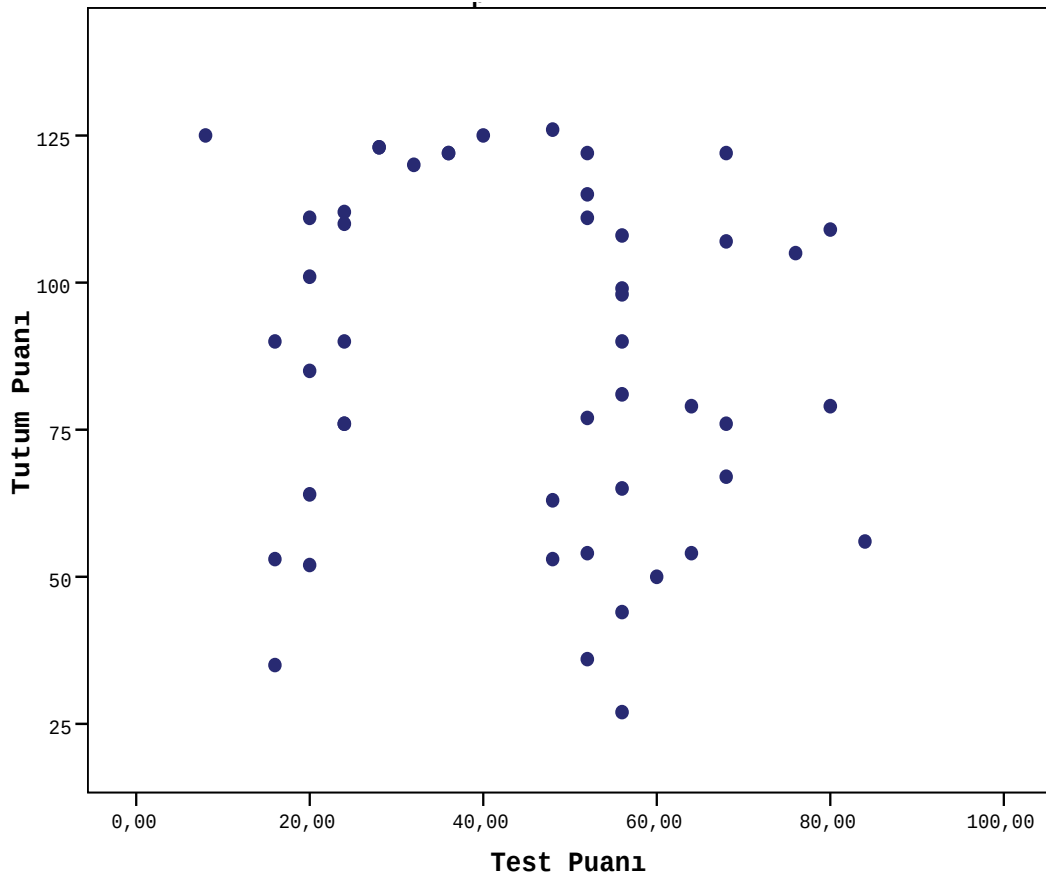
| Grup    | Değişkenler        | N  | r      | p    |
|---------|--------------------|----|--------|------|
| Kontrol | Başarı Testi Puanı | 48 | - .128 | .385 |
|         | Derse Karşı Tutum  |    |        |      |

Tablo 15’deki sonuçlara göre kontrol grubu öğrencilerinin test başarıları ile derse karşı tutumları arasında -0.128 olan negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı olmayan bir ilişki bulunmuştur ( $p > 0.01$ ). Bir başka deyişle, kontrol grubu öğrencilerinin test

başarı puanları artarken tutum puanları düşmektedir veya kontrol grubu öğrencilerinin test başarı puanları azalırken tutum puanları yükselmektedir. Test puanları ile tutum puanları zıt yönlü değişkenlik göstermektedir (*Bkz, Grafik 4*).

Bu analizden yola çıkılarak Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenen kontrol grubunun öntest ve son test ölçümleri sonrasında öğrencilerin başarıları kısmen artarken, derse karşı tutumlarında kısmi bir azalma olduğu gözlenmiştir.

**Grafik 4: Deney Grubu Öğrencilerinin Test Puanları ile Tutum Puanları Arasındaki İlişki Grafiği**



## V. BÖLÜM

### SONUÇ ve ÖNERİLER

#### 5.1. Sonuç

İlköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bir bilgisayar yazılımının öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın bulgularından hareketle ortaya çıkan sonuçlar sırasıyla aşağıda açıklanmıştır:

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin deneysel işlem öncesi akademik başarı öntest puanları ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum, deneysel işlem öncesinde deney ve kontrol gruplarının “Ülkeler Arası Köprüler” ünitesi içeriğinde bulunan konulardaki önbilgilerinin denk olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırma bulgularından hareketle, geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenen deney grubu ve Sosyal Bilgiler ders kitabı seti ile ders işlenen kontrol grubunun öntest ve sontest toplam başarı puanları arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgudan hareketle deneysel işlem sürecinde uygulanan öğretim türünün öğrencilerin akademik başarı puanlarına doğrudan etkide bulunduğu, öğrencilerin akademik başarı puanlarının deney ve kontrol gruplarında farklı biçimlerde arttığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle deney ve kontrol grubunun her ikisinde de başarı puanı açısından deneysel işlem süreci sonunda işlem öncesine göre farklılık olduğu, ancak bu farklılığın deney grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yönteminin, Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yöntemine göre, Sosyal Bilgiler dersinde öğrenci başarısını daha fazla artırdığı ifade edilebilir. Araştırmacı tarafından geliştirilen bilgisayar yazılımının içerdiği resim, fotoğraf, grafik, harita, video ve video slaytları gibi görsel ve



işitsel materyallerin, etkileşimli test ve etkinliklerin öğrencilere çoklu öğrenme ortamı sağladığı, birden fazla duyu organına hitap ederek öğrencilerin artan başarılarında etkili olduğu söylenebilir. Bu çerçevede araştırmadan elde edilen bu sonucun bilgisayar destekli öğretim ve bilgisayar yazılımlarının öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkilediği ifade edilen diğer araştırmalarla (Akbaba, 2009; Telli, 2009; Kaya, 2008; Hewitt Bryan, 2008; Kuş, 2006; Tosun, 2006; Al-Mujaini, 2006; Jerome, 2003) tutarlı olduğu söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre öğrencilerin deneysel işlem öncesi Sosyal Bilgiler dersi tutum öntest puanları ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum, deneysel işlem öncesinde deney ve kontrol gruplarının Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının birbirine denk olduğu şeklinde belirtilebilir.

Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucu ulaşılan bulgular, geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yönteminin ve Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yönteminin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir anlatımla deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarının uygulanan öğretim türüne ve deneysel işlem sürecine bağlı olarak değiştiği ortaya çıkmıştır. Bulgulara bakıldığında geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yöntemi ile ders işlenen deney grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında olumlu yönde; sadece Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yöntemi doğrultusunda ders işlenen kontrol grubu öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında ise kısmen olumsuz yönde bir değişme meydana geldiği görülmektedir. Buradan hareketle geliştirilen bilgisayar yazılımı ile desteklenen yapılandırmacı öğretim yönteminin, öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği, buna karşın Sosyal Bilgiler ders kitabı setinin kullanıldığı yapılandırmacı öğretim yönteminin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını kısmen olumsuz yönde etkilediği söylenebilir. Araştırmanın bu sonucu da bilgisayar destekli öğretim ve bilgisayar yazılımlarının öğretimde kullanımının, diğer öğretim yöntem ve materyallerine kıyasla, öğrenci tutumlarını daha olumlu yönde etkilediğini ifade eden diğer araştırmalarla (Akbaba, 2009; Teyfur, 2009; Telli, 2009; Ünlü, 2009; Carr, 2008; Tosun, 2006; Sulak ve Allahverdi, 2002) tutarlılık göstermektedir.

## 5.2. Öneriler

İlköğretim 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde, Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bir bilgisayar yazılımı kullanımının öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçlarından yola çıkarak şu öneriler yapılabilir:

### 5.2.1. Milli Eğitim Bakanlığı'na yönelik öneriler

➤ Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik hazırlanan bilgisayar yazılımlarının sayı ve niteliğini arttırmak için MEB bünyesinde ve özel kuruluşlarca yeni sosyal bilgiler öğretim programının içeriğine uygun, tüm öğrenme alanlarını kapsayacak yazılımlar geliştirilmelidir. Geliştirilecek bilgisayar yazılımlarının öğrencilerin zekâ, ilgi, istek ve ihtiyaçlarına uygun olmasına, hızla ilerleyen bilgisayar teknolojilerine uyum sağlayabilecek şekilde geliştirilmeye ve yenilenmeye açık olmasına dikkat edilmelidir.

➤ Milli Eğitim Bakanlığı'nda görev yapmakta olan Sosyal Bilgiler öğretmenleri her geçen gün hızla gelişen bilgisayar teknolojilerini kullanma ve bilgisayar tabanlı materyaller geliştirme konusunda teşvik edilmelidir.

### 5.2.2. Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yönelik öneriler

Bir Sosyal Bilgiler öğretmeni,

➤ Öğrencilerin akademik başarılarını arttırması ve derse karşı tutumlarını olumlu biçimde etkilemesi nedeniyle, Sosyal Bilgiler öğretmenleri bilgisayar yazılımlarının kullanımına ve bilgisayar destekli öğretim etkinliklerine ağırlık vermelidir.

➤ Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanılmak üzere hazırlanan yazılımları, bilgisayar tabanlı diğer materyalleri takip etmeli ve imkânları ölçüsünde kendi yazılım ve materyallerini geliştirmeye çalışmalıdır.

### 5.2.3. Sosyal Bilgiler Öğretmeni Yetiştiren Kurumlara Yönelik Öneriler

➤ Üniversitelerde Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına verilen bilgisayar derslerinin içeriği ve kredisinin, öğretmen adaylarına yazarlık dilleri ve yazarlık yazılımları hakkında yeterli bilgilerin verileceği şekilde yeniden yapılandırılması sağlanmalıdır.

➤ Bünyesinde teknokent bulunan üniversitelerde, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalları ile teknokentte faaliyet gösteren yazılım firmaları arasında işbirliği sağlanarak, firmalar Sosyal Bilgiler alanının ihtiyaçları konusunda bilgilendirilmelidir. Söz konusu firmalar ile yapılacak işbirliği çerçevesinde, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına bilgisayar teknolojileri hakkında eğitim ve seminerler verilmesi sağlanmalıdır.

➤ Ticari yazılım firmalarının dışında, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalları ile özgür yazılım projeleri geliştiren ekipler arasında da iletişim sağlanmalıdır. Bu yolla alana yönelik ücretsiz kullanıcı lisanslı yazılımların geliştirilmesinin önü açılacaktır. Bu bağlamda TÜBİTAK bünyesinde yazılım geliştirme faaliyetlerine devam eden PARDUS Linux geliştirme ekibi iyi bir seçenek olabilir.

➤ Sosyal Bilgiler öğretiminde bilgisayar teknolojilerinin kullanımına yönelik akademik çalışma yürüten akademisyenler, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarını, bu konuda verecekleri seminer ve dersler yoluyla bilgilendirmelidirler.

➤ Sosyal Bilgiler öğretimi alanında bilgisayar destekli öğretim, özel ders yazılımları ve bilgisayar teknolojilerinin uygulanmasına yönelik olarak yapılan çalışmalar nitelik ve nicelik itibarıyla artırılmalıdır.

### 5.2.4. Bu alanda yapılacak çalışmalara yönelik öneriler

➤ Sosyal Bilgiler eğitiminde bilgisayar teknolojilerinin kullanımına yönelik yapılan akademik çalışmalar, büyük bir hızla ilerleyen bilgisayar teknolojilerinin getirdiği yenilikleri Sosyal Bilgiler eğitimi alanına kazandırmaya yönelik olmalıdır.

➤ Sosyal bilgiler eğitimi alanında araştırma yapacak olan araştırmacılar, gelişen bilgisayar teknolojilerinin sağladığı imkânlar doğrultusunda, alana yönelik yeni öğretim yazılımları geliştirmeli ya da geliştirme süreçlerine dâhil olmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Acevedo, G. H. (2000). *Using Computer Assisted Instruction to Improve Learning of Social Studies Concepts*. Unpublished Master Dissertation, The Faculty of California State University Dominguez Hills.
- Acun, İ. (2007). Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamaları. (Ed. C. Öztürk), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi - Yapılandırmacı Bir Yaklaşım*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- AECT. (tarihsiz). 02.04.2010 tarihinde Association for Educational Communications and Technology: <http://www.aect.org> adresinden alındı.
- Akbaba, B. (2009). *Atatürk ilkeleri ve inkılâp tarihi öğretiminde çoklu ortam kullanımının akademik başarı ve tutumlara etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akdağ, H. (2009). Sosyal Bilgilerin Tanımı, Amacı, Önemi ve Türkiye'deki Yeri. R. Turan, A. M. Sünbül ve H. Akdağ (Editörler), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar - I*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 1 - 24.
- Akdağ, M., ve Tok, H. (2008). Geleneksel Öğretim ile PowerPoint Sunum Destekli Öğretimin Öğrenci Erişisine Etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi, Cilt 33, Sayı 147*, 26 - 34.
- Akkoyunlu, B. (1998). Bilgisayar ve Eğitimde Kullanılması. (Ed. B. Yzer), *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yay. s. 31 - 45
- Akkoyunlu, B. (1998). Öğretim Yazılımları. (Ed. B. Yzer), *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yay. s. 47 - 63.
- Aksin, A. (2006). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinin Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretimin Erişmeye Etkisi. *Eğitim Araştırmaları - Eurasian Journal of Educational Research*, Sayı: 25. s. 11 - 22.

- Alabay, E. (2006). *Altı Yaş Okulöncesi Dönemi Çocuklarına Bilgisayar Destekli Matematiksel Kavramların Öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Alakoç, Z. (2001). Genel Olarak Uzaktan Öğretim ve Konuya Öğretim Üyelerinin Bakış Açıları. *International Educational Technology Conference 28-30 Kasım 2001*. Sakarya: Tojet. s. 403 - 413.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alkan, S. (2009). *İlköğretim 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Al-Mujaini, E. Y. (2006). *The Integration Of Computer Technology In An Eighth-Grade Male Social Studies Classroom In The United Arab Emirates*. Unpublished Doctoral thesis, Ohio: The College of Education of Ohio University.
- Altun, T. (2005). Bilgisayar Destekli Öğretme ve Öğrenmede Öğretim Yazılımlarını Kullanma. O. Kutlu ve H. Aldağ (Editörler), *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme*. İstanbul: Lisans Yayıncılık. s. 119 - 133.
- Anderson, J., ve Glenn, A. (2004). *Building capacity of teachers/facilitators in technology-pedagogy integration for improved teaching*. Bangkok: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.
- Arıkan, R. (2007). *Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Arseven, A. D. (2001). *Alan Araştırma Yöntemi: İlkeler, Teknikler, Örnekler*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayınları.
- Arslan, O. (2006). *Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Ata, B. (2007). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı. (Ed. C. Öztürk), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi - Yapılandırmacı Bir Yaklaşım*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 71 - 83.
- Aycan, Y. C. (2008). *Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aykaç, N. (2005). *Öğretme ve Öğrenme Sürecinde Aktif Öğretim Yöntemleri*. Ankara: Naturel Yayınları.
- Baki, A. (2000). Bilgisayar Donanımlı Ortamda Matematik Öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 19 , s.186 - 193.
- Balcı, A. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Baloğlu Uğurlu, N. (2009). Sosyal Bilgiler Eğitiminde Teknoloji Araçlarının Kullanımı. (Ed. M. Safran), *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 243 - 265.
- Bălutoiu, V. (2005). Means of Using Presentation Programmes and Computers in Teaching and Studying of History. *ICTs in History Education in Countries of South-Eastern Europe: Analytical survey, Unesco Institute for Information Technologies in Education*. Moskova: UNESCO. 25 - 32.
- Banner, J. F. (2002). *Interpreting Teaching Practices in Educational Technology: A Study of 30 Teacher's Utilization of Computers in Classroom Instruction*. Unpublished Doctoral Dissertation, Memphis: The University of Memphis.
- Barth, J. (1991). *Elementary and Junior High/Middle School Social Studies Curriculum*. Lanham, Md.: University Press of America.
- Barth, J. ve Demirtaş, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Yay.

- Bass, R., Rosenzweig, R. and Mason, G. (1999). Rewiring the history and social studies classroom: Needs, frameworks, dangers, and proposals. *Journal of Education* , 41 - 62.
- Becker, H. J. (1992, September). A model for improving the performance of integrated learning systems: Mixed individualized/ group/ whole class lessons, cooperative learning, and organizing time for teacher-led remediation of small groups. *Educational Technology* , 6 - 15.
- Berson, M. J. (1996). Effectiveness of Computer Technology in Social Studies: A Review of the Literature. *Journal of Research on Computing in Education* , 486 - 498.
- Bilden Bilgisayar. (tarihsiz). *Sosyal Bilgiler 5.* . 09.12.2009 tarihinde Bilden Bilgisayar: <http://www.bilden.com.tr/> adresinden alındı
- Blackhurst, E. A. and Morse, T. E. (1996). Using anchored instruction to teach about assistive technology. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities Fall* , 131 - 141.
- Bozeman, W. C. (1999). *Educational Technology - Best Practices From America's Schools*. New York: Eye On Education.
- Bülbül, H. İ. (1999). Öğretim Amaçlı Bilgisayar Yazılımlarında Ekran Tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi* , Sayı: 144.
- Büyüköztürk, Ş. (2001). *Deneyisel Desenler - Öntest - Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Carr, A. (2008). *Integrating Technology into a Social Studies Curriculum to Create More Positive*. Unpublished Master's thesis, Ohio: The College of Education of Ohio University.

- Cin, M. (2005). Bilgisayar Destekli Öğretim. C. Öztürk ve D. Dilek (Editörler), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 395 - 422.
- Çalışkan, N. (2005). Öğretim Teknolojisi ve İletişim. O. Kutlu ve H. Aldağ (Editörler), *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme*. İstanbul: Lisans Yayıncılık. s. 38-53.
- Çelik, L. (2007). Öğretim Materyallerinin Hazırlanması ve Seçimi. Ö. Demirel ve E. Altun (Editörler), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 29 - 68.
- Çelikkaya, T. (2002). *İlköğretim I.Kademe Sosyal Bilgiler Dersi Coğrafya Konularının Öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Çiftçi, İ. (2006). *Bir Öğretim Materyali Olarak Bilgisayar Destekli Matematik Yazılımlarının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Daban, Ş. (2001). *Coğrafya Öğretiminde Bilgisayar ve Programlarının Kullanımı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2005). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme - Öğretme Sanatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Ö. ve Kaya, Z. (2003). Eğitim ile İlgili Temel Kavramlar. Ö. Demirel ve Z. Kaya (Editörler), *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: PegemA Yay. s. 3-20.
- Demirel, Ö. ve Yağcı, E. (2007). Eğitim, Öğretim Teknolojisi ve İletişim. Ö. Demirel, ve E. Altun (Editörler), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 1-27.



- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. S. ve Yağcı, E. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirli, N. ve İnan, Y. (2006). *Visual C#.NET 2005*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Demirtaş, T. (2005). Öğretim için Planlama ve Uygulama. O. Kutlu ve H. Aldağ (Editörler), *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme*. İstanbul: Lisans Yayıncılık. s. 83 - 103.
- DeWitt, S. W. (2004). *Computer Use in High School Social Studies Classrooms: A Comparative Case Study Within Social Class Context*. Unpublished Doctoral thesis, Madison: University of Wisconsin.
- Dick, W. (1987). A History of Instructional Design and Its Impact on Educational. J. A. Glover and R. R. Roning (Eds), *Historical Foundations of Educational Psychology* (pp. 183-230). New York: Plenum.
- Dils, K. (1999). The Use of Technology to Reach the Various Learning Styles of Middle School History and Social Studies Students. *Journal of the Association for History and Computing*.
- DK Multimedia. (tarihsiz). *I Love USA*. 11.12.2009 tarihinde DK Multimedia Software: <http://www.learnatglobal.com> adresinden alındı
- Doğanay, A. (2005). Sosyal Bilgiler ve Sosyal Bilgiler Öğretimi. C. Öztürk ve D. Dilek (Editörler), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 17 - 52.
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Doppen, F. H. (2002). *Beginning Social Studies Teachers' Use of Technology in The Teaching of History*. Unpublished Doctoral thesis, Florida: The Graduate School of The University of Florida.
- Downes, T., Khun, T., Scott, D., Leonard, R. and Warhurst, J. (2003). *Preservice Teacher Training and Teacher Professional Development in the Use of ICTs in the Training of Mathematics and Science in Participating SEAMEO Countries*

(a SEAMEO-Australia Project). Canberra: Department of Science, Education and Training.

EARGED. (2002). *Eğitim Teknolojisi Kılavuzu*. Ankara: Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Yayınları.

EĞİTEK. (2007). *Yazarlık Yazılımı Eğitimi Projesi*. 07.05.2010 tarihinde Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Web Sitesi: <http://yazarlikyazilimi.meb.gov.tr/> adresinden alındı

Ely, D. P. (1993). The field of educational technology: A dozen frequently asked questions. *ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY* , 1 – 11.

Erden, M. (tarihsiz). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Alkım Yayıncılık.

Ergin, A. (2000). *Eğitimde İletişim*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Ergün, M. (2005). Sınıfta Motivasyon. (Ed. E. Karip), *Sınıf Yönetimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 137-154.

Erişen, Y. ve Çeliköz, N. (2007). Eğitimde Bilgisayar Kullanımı. Ö. Demirel ve E. Altun (Editörler) *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 111-144.

Eroğlu, E. (2001). Eğitim Teknolojisinin Tarihi Gelişimi. *International Educational Technology Conference 28-30 November 2001* . Sakarya: Tojet. s. 174 - 188.

Freiwald, W. D. (1997). *Computer Use in Elementary Social Studies*. ERIC Number: ED418024.

Gaible, E., and A. Nunes, C. A. (2002). Development of Multimedia Materials. A. Draxler and W. D. Haddad (Eds.), *Technologies For Education Potentials, Parameters, And Prospects* (pp. 94 - 118). Washington, DC: Academy for Educational Development.

Güzeller, C. ve Korkmaz, Ö. (2007, Mart). Bilgisayar Destekli Öğretimde Bir Ders Yazılımı Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* , s. 155 - 168.

- Haddad, W. D., and Jurich, S. (2002). Ict For Education: Potential And Potency. W. D. Haddad, and A. Draxler (Eds.), *Technologies For Education Potentials, Parameters, And Prospects* (pp. 28 - 42). Washington, DC: Academy for Educational Development.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Hewitt Bryan, N. R. (2008). *Impact of Instructional Technology Professional Development on Teaching Practice and Student Performance*. Unpublished Doctoral Dissertation, The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Hinch, S. W. (2000). *Stages Of Concern And Frequency Of Use Of Computer - Based Resources By Middle School Social Studies Teachers*. Unpublished Doctoral thesis, The Faculty of the Graduate School University of Missouri.
- Hüçüptan, M. L. (2006). *Bilgisayar Destekli Öğretimin 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- iLearn Technology. (tarihsiz). *Knowledge Box*. 02.19.2010 tarihinde iLearn Technology: <http://ilearntechnology.com/?p=150> adresinden alındı
- India Development Gateway. (tarihsiz). *Multiple Intelligences Theory - Which One Your Learning Style?* 02.25.2010 tarihinde India Development Gateway - Primary Education: <http://www.indg.in/primary-education/best-practices/multiple-intelligences-theory-which-one-your-learning-style> adresinden alındı
- İpçioğlu, M.(tarihsiz). *Bilgisayar Destekli Tarih Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- İpek, İ. (2001). *Bilgisayarla Öğretim Tasarım, Geliştirme ve Yöntemleri*. Ankara: Tıp Teknik Yayınları.
- İpek, İ. (2002). Bilgisayarla Öğretimde (BÖ) Temel Kavramlar: Tasarım, Uygulama ve Yöntemler için Çerçeve Model. *Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu* (Mayıs 2002). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. s. 23-25.

- İskender, B. M. (2007). *Özel Dershanelerde Animasyon Kullanımıyla Bilgisayar Destekli Fen Öğretiminin Öğrenci Başarısına, Hatırd Tutma Düzeyine ve Duyuşsal Özellikleri Üzerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- İslamoğlu, A. H. (2003). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Beta Basım.
- Jerome, A. (2003). *The Effect of Active Student Responding in Computer-Assisted Instruction on Social-Studies Learning by Students With Learning Disabilities*. Unpublished Doctoral Dissertation, Miami: Florida International University.
- Johnson, T. (2002). *Computers in Social Studies: How and Why Computers are Used as an Instructional Tool*. Unpublished Doctoral Dissertation, Minnesota: The Faculty of The Graduate School of The University of Minnesota.
- Johnson, T. (2002). *Computers in the Social Studies: How and Why Computers are Used as an Instructional Tool*. Unpublished Doctoral Dissertation, The Graduate School of The University of Minnesota.
- Kabapınar, Y. (2009). *İlköğretimde Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Maya Akademi Yayınları.
- Karaağaçlı, M. (2004). *Eğitimde Teknoloji ve Materyal*. Ankara: Pelikan Yayıncılık.
- Karadağ, Z. (2001). Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)'de Vizyon. *International Educational Technology Conference 28-30 Kasım 2001*. Sakarya: Tojet. s. 414 - 418.
- Karaman, E. (2002). *Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Sosyal Bilgiler Dersinde, İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilişsel Gelişimleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Katz, S. H. (2001). *Computer Assisted Instruction of Mayan Numbers*. Unpublished Master thesis, Dominguez Hills: California State University.

- Kaya, N. (2008). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde İnteraktif (Etkileşimli) Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kayabaş, S. G. (2007). *İşbirliğine Dayalı ve Bireysel Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrencilerin Başarısına ve Öğrenilenlerin Kalıcılığa Etkisinin Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keleş, A. ve Keleş, A. (2002). Bilgisayar Destekli Öğretim ve Zeki Öğretim Sistemleri. *19 - 21 Aralık İNETD 8. Türkiye'de İnternet Konferansı*. İstanbul: İNET-TR.
- Kıbar, Z. (2006). *İlköğretim Düzeyi Fen Bilgisi Öğretiminde Yüksek Etkileşimli BDÖ Yazılımlarının Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kıldan, O. A., ve Ünver, N. (2007). Öğretim Araçları. (Ed. A. Doğanay) , *Öğretim İlke ve Yöntemler*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 334 – 358.
- Kılıçoğlu, G. (2009). Sosyal Bilgiler Tanımı, Dünyada ve Ülkemizde Gelişimi ve Önemi. (Ed. M. Safran), *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 3 - 16.
- Kıncal, R. Y. (2001). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Erzurum: Babil Yayınları.
- Kocasaraç, H. (2001). Bilgisayarla Öğretim ve Öğretmen Yetiştirme. *International Educational Technology Conference 16-18 Ekim 2002*. Sakarya: Tojet. s. 239 - 254.
- Koç, M. (2002). Temel Kavramlar, Öğretim Hedefleri ve Araç Seçimi. (Ed. R. Yıldız), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Mikro Yayınları.
- Korkusuz, M. E. (2002). *PC Ortamında Yazarlık Dillerinin Bilgisayar Destekli Eğitim Alanında Uygulanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

- Koşar, E., Avcı, U. ve Yüksek, S. (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme - Ders Notları*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Köklü, N., Çokluk Bökeoğlu, Ö. ve Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin İstatistik*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Köstüklü, N. (2001). *Sosyal Bilimler ve Tarih Öğretimi*. Konya: Günay Ofset.
- Kuş, Z. (2006). *İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Karadeniz Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi Konularının Bilgisayar Destekli Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kutlu, O., ve Aldağ, H. (2005). Öğretim Teknolojisine Giriş. O. Kutlu, ve H. Aldağ (Editörler), *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme*. İstanbul: Lisans Yayıncılık. s. 9 - 36.
- LINN, R. L., and GRONLUND, N. E. (1995). *Measurement and Assessment in Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Liscomb, G. B. (2003). *Exemplary Social Studies Teachers Use Of Technology in The Classroom*. Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Florida.
- Lopez, A. M. (1985). *Computer Literacy Training Modules for Special*. Washington, DC.: Louisiana State Department of Education.
- MEB. (2002). *Eğitim Teknolojisi Kılavuzu*. Ankara: Semih Ofset Yay.
- MEB. (2008a). *İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitabı*. İstanbul: MEB Yayınları.
- MEB. (2008b). *İlköğretim 7. Sosyal Bilgiler Ders Kitabı*. İstanbul: MEB Yayınları.
- MEB. (2005). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2009a). *Milli Eğitim Temel Kanunu*. 01.12.2010 tarihinde Milli Eğitim Mevzuat Bankası: <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/88.html> adresinden alındı

- MEB. (2009b). *Sosyal Bilgiler Dersi(6-7. Sınıflar) Öğretim Programı ve Kılavuzu*. 01 10, 2010 tarihinde Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı: [ttkb.meb.gov.tr](http://ttkb.meb.gov.tr) adresinden alındı
- MEGEP. (2006.06.02). *Araştırma Teknikleri*. 02.05.2010 tarihinde Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü:  
[http://cygm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/meslekigelisim/moduller/arastirma\\_teknikleri.pdf](http://cygm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/meslekigelisim/moduller/arastirma_teknikleri.pdf) adresinden alındı
- Meral, M., ve Cengizhan, S. (2002). Teknik ve Endüstri Meslek Liseleri ile Müfredat Laboratuvar Okullarındaki Bilgisayar Destekli Öğretimin Değerlendirilmesi. *International Educational Technology Conference 16-18 Ekim 2002*. Sakarya: Tojet. s. 388 - 405.
- Meydan, A., ve Akdağ, H. (2008). Sosyal Bilgiler Dersinde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. B. Tay, ve A. Öcal (Editörler), *Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 145 - 190.
- Microsoft. (2010). *Parts of a computer*. 02.12.2010 tarihinde Microsoft - Windows: <http://windows.microsoft.com/en-US/windows7/Parts-of-a-computer> adresinden alındı
- Mindes, G. (2006). *Teaching Young Children Social Studies*. Westport, Connecticut: Praeger Publishers.
- Molenda, M. (2003). Instructional Technology. A. Kovalchick and K. Dawson (Eds.), *Educational Technology: An Encyclopedia* (s. 464 – 466). Santa Barbara: ABC-Clio.
- Mylott, D. T. (2008). *An Instructional Technology Guide for Technical Trainers*. Unpublished Doctoral Dissertation, Nova Southeastern University Graduate School of Computer and Information Sciences.
- Namlu, A. G. (1999). *Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

- NCSS. (1994). *Curriculum standards for social studies: Expectations for excellence*. Washington, DC: National Council for Social Studies.
- Nizam, F. (2004). Eğitim - Öğretimde Kitle İletişim Araçlarının Kullanım Olanakları ve Avantajları. *11 - 13 Şubat Akademik Bilişim '04*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Odabaşı, F. (1998). Bilgisayar Destekli Eğitim. (Ed. B. Özer) , *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. s. 133 - 147.
- Oğuz, S. (2008). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretim Yöntemi ile Turizm Konularının Öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Orhan, H. G. (2007). *Bilgisayar Destekli Öğretimin İlkokuma Yazma Başarısına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Oruç, Ş. (2006). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Mizah*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara.
- Özateş, D. (2007). *Polis Meslek Yüksekokullarında Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamaları İle İlgili Bu Okullarda Görevli Eğitimcilerin Görüş Ve Düşünceleri - Adana Kemal Serhadlı Polis Meslek Yüksekokulu'nda Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özdemir, S., ve Yalın, H. İ. (1999). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. Ankara: 1999.
- Özkuş, E., ve Girginer, V. (2001). Uzaktan Eğitimde Teknoloji ve Etkinlik. *I.Uluslararası Eğitim Sempozyumu*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı. s. 107-117.
- Özkütük, N. (2001). Eğitim Teknolojisini Doğru Kullanabiliyor muyuz? *International Educational Technology Conference*. Sakarya: Tojet. s. 330 – 335



- Özmen, H. (2005). Öğretim Araç - Gereçlerinin Teorik Temelleri. *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, (Ed. N. Yiğit). Trabzon: Derya Kitabevi. s. 71 - 98.
- Öztürk, C. (2007). Sosyal Bilgiler: Toplumsal Yaşama Disiplinlerarası Bir Bakış. *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi - Yapılandırmacı Bir Yaklaşım*, (Ed. C. Öztürk). Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 21 – 50.
- Öztürk, C., ve İnan, N. U. (1998). İlköğretim Sosyal Bilgiler Derslerinde Kullanılabilecek Bazı Bilgisayar Yazılımlarının Değerlendirilmesi. *IV. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, 15 – 16 Ekim. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Raskind, M. H., and Higgins, E. L. (1998). Assistive technology for postsecondary students with learning disabilities: An overview. *Journal of Learning Disabilities* , 27 – 40.
- Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part I: a history of instructional media. *Educational Technology Research and Development* , 53 – 64.
- Rowe, S. (2007). *Symbols And Landmarks: Software To Teach Social Studies Content To Third Grade Students A Field Test Of CAI Software*. Unpublished Master's thesis, California State University.
- Rusten, E., ve Heather, H. E. (2002). Infrastructure: Hardware, Networking, Software and Connectivity. W. D. Haddad and A. Draxler içinde, *Technologies For Education Potentials, Parameters, And Prospects* (pp. 76 - 94). Washington, DC: Academy for Educational Development.
- Saettler, P. (1990). *The evolution of American educational technology*. Inglewood: CO:Libraries Unlimited.
- Salgut, B. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Işık ve Ses Ünitesinde İnternetinde Kullanıldığı Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Scott, B. N. (2008). *The Role of Teacher Epistemology in Integrating Student Centered Instructional Software: A Case Study in Social Studies Education*. Unpublished Doctoral Dissertation, Alabama: The Graduate Faculty of Auburn University.
- Seferoğlu, S. S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Sezer, A. (2005). Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretim Teknolojileri ve Materyalleri. (Ed. A. Tanrıöğen), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Shank, P. (tarihsiz). *The value of multimedia in learning*. 03.25.2010 tarihinde Adobe Design Center: <http://www.adobe.com/designcenter/thinktank/valuemedia/> adresinden alındı
- Sönmez, V. (2002). *Eğitimde Elektronik İletişim*. 07.03.2009 tarihinde İlköğretim Online E-Dergi: <http://ilkogretim-online.org.tr/vol1say1/v01s01d.pdf> adresinden alındı
- Stromer, R., Howell, S. R., McVay, A. A., Flusser, D. and Mackay, H. A. (1996). Teaching computer-based spelling to individuals with developmental and hearing disabilities: Transfer of stimulus control to writing tasks. *Teaching computer-based spelling to individuals with developmental and hearing disabilities: Transfer of stimulus control to writing tasks* , 25 - 42.
- Sulak, S. A., ve Allahverdi, N. (2002). Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *International Educational Technology Conference 16-18 Ekim 2002*. Sakarya: Tojet. s. 582 - 596.
- Swan, K. O. ve Hofer, M. (2008). Technology and social studies. L. S. Levstik and C. A. Tyson (Eds.), *Handbook of research in social studies education* (pp. 307 – 326). New York: Routledge.

- Şekerci, A. R., Kurban, B., Çimen, N., Kızıldaş, E., Turan, S., Demirci, T., (2008). Öğretim Teknolojilerinin Eğitim Fakültelerindeki Durumu: Öğrenci Görüşleri. *International Educational Technology Conference*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. s. 109-114
- Şen, A. İ. (2001). Fizik Öğretiminde Bilgisayar Destekli Yeni Yaklaşımlar. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 61 - 71.
- Şeniş, F. (1991). Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımlarında Standart Sorunu. *Eğitim Teknolojisi ve Bilgisayar Destekli Eğitim 1. Sempozyumu*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. s. 183 - 191.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Kobak, K., Uysal, Ö., Berk, C., Kılıçer, T., (2008). İkibinli Yıllarda Türkiye'deki Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Gözlenen Eğilimler. *International Educational Technology Conference*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. s. 115-120.
- Şimşek, N. (1995). Bilgisayar Destekli Öğretimin Yazılım Boyutu ve Yazılımlarda Standart Sorunu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt: 28, Sayı: 2* , 313 - 327.
- Şimşek, R. (1990). *Implementation Of A Computer-Aided Instruction Software Package*. Unpublished Master's thesis, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tan, Ş. (2005). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tankut, Ü. S. (2008). *İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Akademik Başarıya Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Telli, E. (2009). *Üç Boyutlu Sanal Materyallerin Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Dersindeki Başarılarına ve Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Teyfur, E. (2009). *9. Sınıf Coğrafya Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tor, H., ve Erden, O. (2004, Ocak). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, s. 120 - 130.
- Tosun, N. (2006). *Bilgisayar Destekli Ve Bilgisayar Temelli Öğretim Yöntemlerinin, Öğrencilerin Bilgisayar Dersi Başarısı Ve Bilgisayar Kullanım Tutumlarına Etkisi : “Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği”*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- TTnet Vitamin. (tarihsiz). *TTnet Vitamin Sosyal Bilgiler 6. ve 7. Sınıflar*. 09.12.2009 tarihinde TTnet Vitamin:  
[http://www.ttnetvitamin.com.tr/ilkogretim/dersler/sosyal\\_bilgiler\\_6\\_7.asp](http://www.ttnetvitamin.com.tr/ilkogretim/dersler/sosyal_bilgiler_6_7.asp)  
 adresinden alındı
- Turan, İ. (2007). *Student Readiness For Technology-Enhanced History Education In Turkish High Schools*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Turgut, M. F. (1997). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları*. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- Türker, F. (1990). Bilgisayar Destekli Yabancı Dil Öğretiminde Coursebuilder Programı ile İngilizce Dilbilgisi Yazılım Denemesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 5 , s. 299 - 304.
- Türkoğlu, R. (2002). Bilgisayar Destekli Eğitim. *TBD Bilişim Kültür Dergisi* , Sayı: 81.
- UNESCO. (2008). *ICT-Enabled Knowledge Acquisition*. 12.04.2009 tarihinde UNESCO Doc: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001573/157331e.pdf> adresinden alındı
- Uşun, S. (2004). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Ünal, C., ve Bay, Ö. F. (2009). Java Programlama Dili’nin Bilgisayar Destekli Öğretimi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi* , Cilt: 2, Sayı: 1.
- Ünlü, İ. (2009). *İlköğretim 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde Bilgisayar Destekli Sınıf Ortamında Durumlu Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarısına, tutumuna ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Vannatta, R. and Fordham, N. (2004). Teacher Dispositions as Predictors of Classroom Technology Use. *Journal of Research on Technology in Education* , 253 - 265.
- Varış, F. (1997). *Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikler*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Vockell, E. L. (1987, October). The Computer and Academic Learning Time. *Clearing House* , 72 - 75.
- Vural, B. (2004). *Eğitim-Öğretimde Teknoloji ve Materyal Kullanımı*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Whitworth, S. A. (2007). *Secondary World History Teachers’ Integration of Technology into The Classroom: A Mixed-Method Approach*. Unpublished Doctoral thesis, Florida: University of South Florida College of Education.
- Yalın, H. İ. (2008). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yaman, E., ve Hamedoğlu, M. A. (2001). Bilgisayarlı Öğretim. *International Education Technology Conference 28-30 November 2001*. Sakarya: Tojet. s. 165 - 173.
- Yanpar Şahin, T., ve Yıldırım, S. (1999). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Yanpar Şahin, T., Çakır, Ö. S. ve Şahin, B. (2000). *İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerine Karşı Tutumları, Akademik Benlik Kavramları ve Bilişsel Öğrenme Düzeyleri*. MEB EARGED Projesi.
- Yanpar, T. (2005). Öğretim Materyal ve Teknolojileri. C. Öztürk ve D. Dilek (Editörler), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 327 - 364.
- Yaşar, Ş., ve Gültekin, M. (2007). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Araç - Gereç Kullanımı. (Ed. C. Öztürk), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi - Yapılandırmacı Bir Yaklaşım*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 287 - 311
- Yazıcı, K. (2006). Sosyal Bilgilerde Kullanılan Görsel Araçlar: Haritalar-Küreler, Resimler, Tablolar ve Grafikler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 15*, s. 651 - 662.
- Yeşiltaş, E. (2010). II. Dünya Savaşı Sonrasında Dünya'da Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme. (Ed. B. Ata), *Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme*. Ankara: PegemA Yayınları.
- Yeşiltaş, E. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Öğretim Materyalleri ve Teknolojileri. (Ed. M. Safran), *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 224-242.
- Yeşiltaş, E. ve Sönmez, Ö. F. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bilgisayar Kullanımı ve Bilgisayar Tabanlı Materyal Geliştirme. R. Turan, A. M. Sünbül ve H. Akdağ (Editörler), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar - I*. Ankara: PegemA Yayıncılık. s. 387 - 413.
- Yiğit, N., Alev, N., Özmen, H., Altun, T., ve Akyıldız, S. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Trabzon: Akademi Kitabevi.
- Yiğit, N., Altun, T. ve Akyıldız, S. (2005). Eğitimde Temel Kavramlar Açısından Teknoloji ve İletişim. N. Yiğit içinde, *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Trabzon: Derya Kitabevi.

- Yılmaz, E. (2006). Bilgi Teknolojilerinin Yükseköğretim Kurumlarında Kullanımı ve Üretimi. *Akademik Bilişim 2006 Konferansı ve BilgiTek IV Kongresi* . Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Yüksel, G., Yıldırım, Z., ve Yıldırım, S. (2008). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitim Fakültelerindeki Durumu: Dekanların Görüşleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, Cilt 33, Sayı 149 , s. 30 - 50.

## **EKLER**



**EK-1: Araştırma İzin Dilekçesi**

T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : İstatistik Bölümü  
SAYI : B.B.08.4.MEM.4.06.00.04-312/ 46653  
KONU : Araştırma İzni  
Erkan YEŞİLTAS

28/05/2010

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE  
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü)

İlgi : a) MEB Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine  
Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi,  
b) Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsünün 18/05/2010 tarih ve 3886 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi Erkan YEŞİLTAS' ın  
"Sosyal Bilgiler öğretimine yönelik geliştirilen bir bilgisayar yazılımının akademik  
başarı ve tutumuna etkisi" konulu tez ile ilgili çalışana yapma isteği Müdürlüğümüzce  
uygun görülmüş ve araştırmanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Mühürlü anketler (5 sayfadan oluşan) ekte gönderilmiş olup, uygulama yapılacak  
sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde iki örneğinin (CD/disket) Müdürlüğümüz  
İstatistik Bölümüne gönderilmesini rica ederim.

  
Gülçin UYSAL  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

EKLER :  
Anket (5 sayfa)

29/05/2010 Memur : E. KONUK  
29/05/2010 Şef : N. ÇELENK

İl Milli Eğitim Müdürlüğü-Beşevler  
İstatistik Bölümü  
Bilgi için: Nermin ÇELENK

Tel : 223 75 22  
Fax: 223 75 22  
istatistik06@meb.gov.tr

**EK-2: Başarı Testi****Sevgili öğrenciler;**

Aşağıda 25 adet test sorusu verilmiştir. Sorulardan her biri dört seçeneklidir.

Bu dört seçenek içerisinde sadece bir tanesi doğrudur. Doğru kabul ettiğiniz seçeneklerden sadece birini kitapçığın en arkasında bulunan cevap anahtarı üzerinde işaretleyiniz.

Sınav süresi 30 dakikadır.

**Başarılar Dilerim. Arş. Gör. Erkan YEŞİLTAŞ**

**Öğrencinin Adı Soyadı:**

**Cinsiyeti: Kız ( ) Erkek ( )**

**Sınıfı / Şubesi:**

**1. Milliyetçilik hareketleri sonunda:**

- 1870 yılında İtalyan, 1871 'de Alman milli devletleri kurulmuştur.
- İmparatorluklar yıkılarak yeni devletler ortaya çıkmıştır

**Buna göre Milliyetçilik hareketlerinin sonuçlarıyla ilgili olarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Milliyetçilik hareketleri, bağımsızlık duygularını güçlendirmiştir.
- B) Milliyetçilik hareketleri devletlerarası sorunları sona erdirmiştir.
- C) Milliyetçilik hareketleri yeni devletlerin kurulmasına zemin hazırlamıştır.
- D) Milliyetçilik hareketleri siyasi hayatta köklü değişikliklere neden olmuştur.

**2. I. Sanayileşmiş ülkeler arasındaki ekonomik rekabet**

II. Fransa ile Almanya arasındaki Alsas-Loren sorunu

III. Avusturya-Macaristan veliahdı Ferdinand'ın Saraybosna'da bir Sırp tarafından öldürülmesi

IV. Balkanlar'daki Avusturya-Rusya gerginliği

**Buna göre aşağıdakilerden hangisinde I. Dünya Savaşı'nın temel nedeni ile savaşı başlatan olay bir arada verilmiştir?**

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

**3. Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na girmesi, Almanya'nın Avrupa'daki savaş yükünün azalmasını sağlamıştır.**

**Aşağıdakilerden hangisi bu durumun göstergesidir?**

- A) ABD'nin savaşa girmesi
- B) Bulgaristan'ın bir süre tarafsız kalması
- C) Rusya'nın, Osmanlı Devleti'ne karşı cephe açmak zorunda kalması
- D) İtalya'nın, İtilaf Devletleri'nin yanında savaşa katılması

4. Çanakkale Savaşlarından sonra Bulgaristan, Osmanlı Devleti'nin yanında savaşa girmiştir. Böylece Almanya ile Osmanlı Devleti arasında kara bağlantısı sağlanmıştır.

**Bu durumun doğrudan aşağıdakilerden hangisini kolaylaştırdığı söylenebilir?**

- A) Osmanlı Devleti'nin Almanya'dan silah ve cephane yardımı almasını
- B) İtilaf Devletleri'nin yeni cepheler açmasını
- C) Amerika Birleşik Devletleri'nin savaşa girmesini
- D) Rusya'ya karşı yeni cephelerin açılmasını

5. I. Devletler arasında bloklaşma ve silahlanma yarışının başlaması

II. Avusturya - Macaristan veliahdı Ferdinand'ın bir Sırp milliyetçisi tarafından öldürülmesi

III. Almanya'nın İngiltere'nin sömürgelerine göz dikmesi

**I. Dünya Savaşı'nın yukarıdaki nedenlerinden hangisi ya da hangileri, savaşın çıkmasında ekonomik çıkarların etkili olduğunu doğrudan gösterir?**

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

6. Osmanlı Devleti, I. Dünya Savaşı'nın başlaması üzerine İngiltere ve Fransa'ya ittifak teklifinde bulunmuş, ancak bu teklifin reddedilmesi üzerine Almanya ile ittifak kurmuştur.

**Osmanlı Devleti'nin bu tutumuna bakarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Güçlü bir orduya sahip olduğu
- B) Avrupa devletlerinin işlerine karıştığı
- C) Diplomatik yalnızlıktan kurtulmak istediği
- D) Yeni cephelerin açılmasını engellemeye çalıştığı

7. I. Dünya Savaşı'nın nedenleri arasında Sanayi İnkılabı'nın sonuçları yer almaktadır.

**Bu durum aşağıdakilerden hangisini kanıtlar?**

- A) Olayların birbirini etkilediğini
- B) Sanayi İnkılabı'nı başlatanların I. Dünya Savaşı'nı çıkardığını
- C) Sanayi İnkılabı'nın insanlık için bir felaket olduğunu
- D) I. Dünya Savaşı'nın Sanayi İnkılabı'nı engellemek için çıkarıldığını

8. Almanya, Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'ni kendi yanında savaşa çekerek,

- Süveyş Kanalı'nda İngiltere'nin denetimine son vermeyi
- İngiltere ve Fransa'nın Rusya ile bağlantısını kesmeyi
- Osmanlı halifesinin nüfuzundan yararlanarak İngiltere'nin sömürgelerindeki Müslümanları ayaklandırmayı istemiştir.

**Bu bilgilere dayanarak Almanya'nın aşağıdakilerden hangisini amaçladığı söylenemez?**

- A) İngiltere'nin iç sorunlarla uğraşmasını sağlamayı
- B) Osmanlı Devleti'ni eski gücüne ulaştırmayı
- C) İngiltere'nin sömürgelerine giden yolu kesmeyi
- D) İtilaf Devletleri arasında yardımlaşmayı önlemeyi

9. I. Dünya Savaşı sırasında İngiltere, Fransa, Rusya ve İtalya aralarında yaptıkları gizli antlaşmalarla Osmanlı topraklarını paylaşmışlardır.

**Bu durum aşağıdakilerden hangisini doğrulamaktadır?**

- A) Osmanlı Devleti'nin çok uluslu bir devlet olmasından dolayı savaşı kaybettiğini
- B) Savaşın çıkmasında azınlık sorunlarını çözme düşüncesinin etkili olduğunu
- C) Osmanlı Devleti'nin, İtilaf Devletleri arasındaki anlaşmazlıkların çözülmesi için arabuluculuk yaptığını
- D) Savaşın çıkmasında büyük devletlerin çıkarlarının önemli rol oynadığını

10. Batılı devletlerin 19. yüzyıl boyunca belirli bölgeleri Osmanlı idaresinden ayırıp bağımsız devletler kurma çabaları içerisinde olmalarına rağmen, 1856 Paris Antlaşması'nda Osmanlı'nın toprak bütünlüğünü koruma ve Osmanlı Devleti'ni "Avrupa Milletler Topluluğunun" bir üyesi kabul etme kararı almışlardır.

**Aşağıdakilerden hangisi bu çelişkili durumun temel nedeni olarak gösterilebilir?**

- A) Avrupalı Devletler, Osmanlı Devleti'nin tamamen çöküşünü, o dönem için çıkarlarına aykırı görmektedirler.
- B) Osmanlı Devleti 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren güçlenmeye başlamıştır.
- C) Avrupalı devletler Osmanlı toprakları konusunda tam bir karara varamamışlardır.
- D) Avrupalı Devletle. Osmanlı ile ilişkileri geliştirmek istemektedirler.

11. - Büyük fabrikaların kurulması hammadde ve pazar ihtiyacını artırırken, sömürgecilik faaliyetleri hız kazanmıştır.

- Siyasi birliklerini geç tamamlayan Almanya ve italya ise hızla sanayileşmeye başlamışlar, geç de olsa sömürgecilik faaliyetlerine katılmışlardır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi. I. Dünya Savaşı'nın temel nedeni olarak gösterilebilir?**

- A)Almanya ve italya devletlerinin ortaya çıkması
- B)Sanayileşmiş ülkeler arasındaki ekonomik rekabet
- C)Silahlanma yarışının artması
- D)Almanya ve İtalya'nın siyasi birliklerini geç tamamlamaları

12. XIX. yüzyılda, Osmanlı Devleti'nin sınırları daralırken sınırlar içindeki nüfusu gitgide artmaktaydı.

**Bu durum aşağıdakilerden hangisinin sonuçlarından biridir?**

- A) Savaşlarda kaybedilen yerlerden gelen göçlerin
- B) Osmanlı toplumunun değişik etnik yapıda olmasının
- C) Savaşların, daha çok, sınırlardaki çatışmalardan çıkmasının
- D) Savaşlarda ele geçen esirlerin sayıca fazla olmasının

13. Emel Hanım, temizlik ürünleri alırken doğaya zarar vermeyenleri ve suda çözünenleri tercih ediyor. Su kullanırken tasarruflu olmaya özen gösteriyor.

**Emel Hanım'ın bu tutumu öncelikle aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Titiz bir kişiliğe sahip olduğunu

- B) Aile bütçesine katkıda bulunduğunu
- C) Bir sivil toplum kuruluşuna üye olduğunu
- D) Küresel sorunların çözümünde kişisel sorumluluğunun bilincinde olduğunu

14. Günümüzde küresel sorunlar çok geniş alanları ve milyonlarca insanı etkilemektedir.

**Bu durumun aşağıdakilerden hangisini gerekli hale getirdiği söylenemez?**

- A) Küresel sorunların çözümünde dünya ülkelerinin ortak hareket etmelerini
- B) Çevrenin korunması ile ilgili yasal düzenlemeler yapılmasını
- C) Uluslararası örgütler yerine milli teşkilatlar kurulmasını
- D) İnsanların çevre ve küresel sorunlarla ilgili olarak eğitilmesini ve bilinçlendirilmesini

15. Günümüzde sivil toplum kuruluşlarının çalışmaları sonucunda halk, çevre sorunları ile ilgili konularda bilgilenebilmektedir. Halkın yönetim üzerinde oluşturduğu baskı sonucunda da çevresel sorunların çözülmesine yönelik yasalar yapılmaktadır.

**Bu bilgilere bakarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Çevre ile ilgili yasaları sivil toplum örgütlerinin hazırladığı
- B) Sivil toplum örgütlerinin çevre sorunlarına duyarlı bir kamuoyu oluşmasını sağladığı
- C) Küresel sorunların insanları tehdit eden bir problem olmaktan çıktığı
- D) Kamuoyunun sivil toplum kuruluşlarının baskısından çekindiği

16. Kömür, petrol ve doğal gaz gibi enerji kaynaklarının aşırı kullanımı ve sanayi yüzünden atmosfere yayılan karbondioksit miktarının artması çevre kirliliğine ve sıcaklık artışına yol açmaktadır. Bu duruma küresel ısınma denmektedir.

I. Sanayi faaliyetlerinin olumsuz etkileri,

II. Enerji kaynaklarının bilinçsizce kullanılması,

III. Sivil toplum örgütlerinin küresel ısınma konusunda yaptıkları çabaların yetersiz olması,

**Durumlarından hangilerinin küresel ısınmaya neden olduğu vurgulanmıştır?**

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

17. Dünya yüzeyinde sıcaklığın artmasıyla küresel ısınma meydana gelmektedir. Sorunun halka anlatılması ve çözümüne yönelik olarak ulusal ve uluslararası alanda birçok sivil toplum örgütü çalışmalar yapmaktadırlar.

**Aşağıdakilerden hangisi bu çalışmaların sonuçlarından biri değildir?**

- A) Küresel ısınmanın boyutlarının kamuoyuna duyurulmasını sağlamışlardır.
- B) Kamuoyunun soruna ilgi duymasını sağlamışlardır.
- C) Küresel ısınmanın çözümüne yönelik çalışmaların sonuna gelinmiştir.
- D) Devletler çevresel sorunlara yönelik olarak ciddi yasal düzenlemeler yapmışlardır.

18. Fethiye'de bulunan Ölü Deniz, denizi ve yeşiliyle bir doğa harikasıdır. Ölü Deniz'in doğal bir park alanı haline getirilmiş olmasına rağmen bazı insanlar orayı bir piknik alanı olarak kullanmakta ve çöplerini etrafa atmaktadırlar. İnsanların bu biçimde davranması, aşağıdakilerden hangisinin bir sonucu olabilir?

- A) Çevre bilincinin kazanılmamış olmasının
- B) Birlikte iş yapma bilincinin gelişmemiş olmasının
- C) Dayanışma anlayışının gelişmemiş olmasının
- D) Toplumda güven duygusunun azalmış olmasının

19. - Devlet opera ve balesinin açılması

- Yurt dışına tiyatro, resim alanlarında burslu öğrenciler gönderilmesi
- Birçok şehrimizde, devlet tiyatroları salonları açılması

Buna göre Atatürk, ortak mirası oluşturan aşağıdaki ürünlerden hangisinin yaşatılması için çaba harcamıştır?

- A) Bilim mirasının
- B) Sanat mirasının
- C) Düşünce mirasının
- D) Edebiyat mirasının

20. Bilim, sanat, edebiyat, düşünce gibi insanlığa ait ortak miras ürünleri tek bir ulusun eseri olmadığı gibi, bunlardan tek bir ulusun yararlanması da söz konusu değildir.

Yukarıdaki paragrafta ortak mirasın hangi yönü üzerinde durulmuştur?

- A) Evrensel olması
- B) Korunmasının güç olması
- C) Toplumdan topluma değişmesi
- D) Maddi ve manevi açılarından değerli olması

21. Her toplum bilim, teknoloji, sanat, düşünce ve edebiyat gibi alanlarda bir şeyler üretir. Bu ürünlerden bazıları öteki toplumlarda yaşayan insanlar için de değer taşıyabilir. Bu tür ürünlere insanlığın ortak mirası denir.

**Bu bilgilere bakılarak aşağıdakilerden hangisinin insanlığın ortak mirası olduğu söylenemez?**

- A) Tac Mahal'in
- B) Türk bayrağının
- C) Mısır piramitlerinin
- D) Sümer çivi yazısının

22. Bilim, sanat, edebiyat ve düşünce ürünlerinden oluşan ortak miras tarih içinde gelişme göstermiştir. Tarihte yazıyı ilk kez Sümerler, papirüs adı verilen kağıt türünü Mısırlılar, parayı Lidyalılar, telefonu Amerikalılar icat etmiştir.

**Bu bilgilere dayanarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabılır?**

- A) Ortak miras tek bir ulusa ait değildir.
- B) Toplumlar ortak miras ürünlerinden uzak durmalıdır.
- C) Avrupalı toplumlar ortak mirasın gelişmesine daha fazla katkıda bulunmuştur.
- D) Ortak mirasın gelişmesinde toplumların yaşadıkları coğrafyanın hiçbir etkisi yoktur.

**23.** İnsanlığın edebiyat mirası sayılan ürünlerden biri olan Dede Korkut Hikayeleri, ilk Türk devletlerinin toplumsal yaşantısıyla ilgili birçok ipucu vermektedir.

**Bu parçada insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen ürünlerin hangi yönü üzerinde durulmuştur?**

- A) Estetik değere sahip olma
- B) Geçmişle ilgili bilgiler verme
- C) Toplumsal dayanışmayı geliştirme
- D) İnsanların yaşantısını kolaylaştırma

**24.** Sanat, edebiyat, düşünce ve bilim alanlarındaki ürünler insanlığın ortak mirası olarak kabul edilmiştir.

Bu duruma bakarak ortak miras ürünleri ile ilgili,

- I. Kısa sürede önemsiz hale gelirler.
- II. Tüm insanlığın yararlanmasına açıktırlar.
- III. Farklı toplum ve kişilerin katkılarıyla zenginleşirler.

**yorumlarından hangisi ya da hangileri yapılamaz?**

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

**25.** İnsanlığın ortak mirası iki ana grupta toplanabilir:

- I. İnsanlar tarafından meydana getirilmiş olan sanat, düşünce, bilim ve edebiyat eserleri
- II. Doğada zamanla kendiliğinden meydana gelmiş olan oluşumlar

**Buna göre ülkemizde bulunan aşağıdaki eserlerden hangisi II. grup içinde yer alır?**

- A) Efes harabeleri
- B) Ayasofya
- C) Bursa Ulu Cami
- D) Peri bacaları

### EK-3: Tutum Ölçeği

Sevgili öğrenciler,  
Bu çalışmanın amacı, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarını ortaya koymaktır. Aşağıda verilen soruların doğru veya yanlış cevabı yoktur. Lütfen bu soruları kendi düşünceleriniz doğrultusunda;  
**1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Az Katılıyorum, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum,** seçeneklerinden birini tik (✓) koyarak cevaplandırınız. Her soru için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.  
Sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Sonuçların sağlıklı olabilmesi için soruları samimi ve doğru olarak yanıtlamanız gerekmektedir. Lütfen isim belirtmeyiniz.  
İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Arş. Gör. Erkan YEŞİLTAS

| SORU NO | SORULAR                                                                                    | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Az Katılıyorum | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------|-------------|---------------------|
| 1.      | Sosyal bilgiler dersini severim.                                                           |                  |              |                |             |                     |
| 2.      | Sosyal bilgiler dersinin bir an önce bitmesini isterim.                                    |                  |              |                |             |                     |
| 3.      | Sosyal bilgiler dersine girerken büyük sıkıntı duyarım.                                    |                  |              |                |             |                     |
| 4.      | Sosyal bilgiler dersine çalışmayı severim.                                                 |                  |              |                |             |                     |
| 5.      | Sosyal bilgiler dersini öğrenmekte güçlük çekerim.                                         |                  |              |                |             |                     |
| 6.      | Sosyal bilgiler dersini günlük yaşamımda kullanırım.                                       |                  |              |                |             |                     |
| 7.      | Sosyal bilgiler dersinde daha fazla derse katılmak isterim.                                |                  |              |                |             |                     |
| 8.      | Sosyal bilgiler dersi çalışırken canım sıkılır.                                            |                  |              |                |             |                     |
| 9.      | Sosyal bilgiler dersinden hoşlanırım.                                                      |                  |              |                |             |                     |
| 10.     | Sosyal bilgiler dersinden nefret ederim.                                                   |                  |              |                |             |                     |
| 11.     | Sosyal bilgiler dersi çok eğlencelidir.                                                    |                  |              |                |             |                     |
| 12.     | Diğer derslere göre sosyal bilgiler dersini daha çok severim.                              |                  |              |                |             |                     |
| 13.     | Sosyal bilgiler dersinde öğrendiklerin günlük yaşamda bir işe yaramaz.                     |                  |              |                |             |                     |
| 14.     | Arkadaşlarımla sosyal bilgiler tartışmaktan zevk alırım.                                   |                  |              |                |             |                     |
| 15.     | Sosyal bilgiler dersini öğrenmek gereksizdir.                                              |                  |              |                |             |                     |
| 16.     | Sosyal bilgiler dersi benim için ilgi çekicidir.                                           |                  |              |                |             |                     |
| 17.     | Sosyal bilgiler dersi gereksiz bir derstir.                                                |                  |              |                |             |                     |
| 18.     | Sosyal bilgiler dersi benim eğitimim için gereklidir.                                      |                  |              |                |             |                     |
| 19.     | Kendi yaptığım malzemelerle sosyal bilgiler dersini daha iyi öğrenirim.                    |                  |              |                |             |                     |
| 20.     | Sosyal bilgiler dersi beni ürkütür.                                                        |                  |              |                |             |                     |
| 21.     | Sosyal bilgiler dersinde konuyla ilgili kendim malzeme yapmak isterdim.                    |                  |              |                |             |                     |
| 22.     | Zorunlu olmasam sosyal bilgiler dersini almam.                                             |                  |              |                |             |                     |
| 23.     | Sosyal bilgiler dersine ayrılan ders saatinin fazla olmasını isterim.                      |                  |              |                |             |                     |
| 24.     | Sosyal bilgiler dersi sınavından korkarım.                                                 |                  |              |                |             |                     |
| 25.     | Sosyal bilgiler dersi laboratuvarlı olursa daha çok zevk alırım.                           |                  |              |                |             |                     |
| 26.     | Çalışma zamanımın çoğunu sosyal bilgiler dersine ayırmak isterim.                          |                  |              |                |             |                     |
| 27.     | Laboratuvar malzemelerini kullanmasını bilmediğim için sosyal bilgiler dersinden korkarım. |                  |              |                |             |                     |



## EK-4: Yazılım Uzmanlığı Eğitimi Sertifikası



## EK-5: Geliştirilen Bilgisayar Yazılımının Görüntüleri ve Açıklamaları

### Yazılımın Karşılama Ekranı



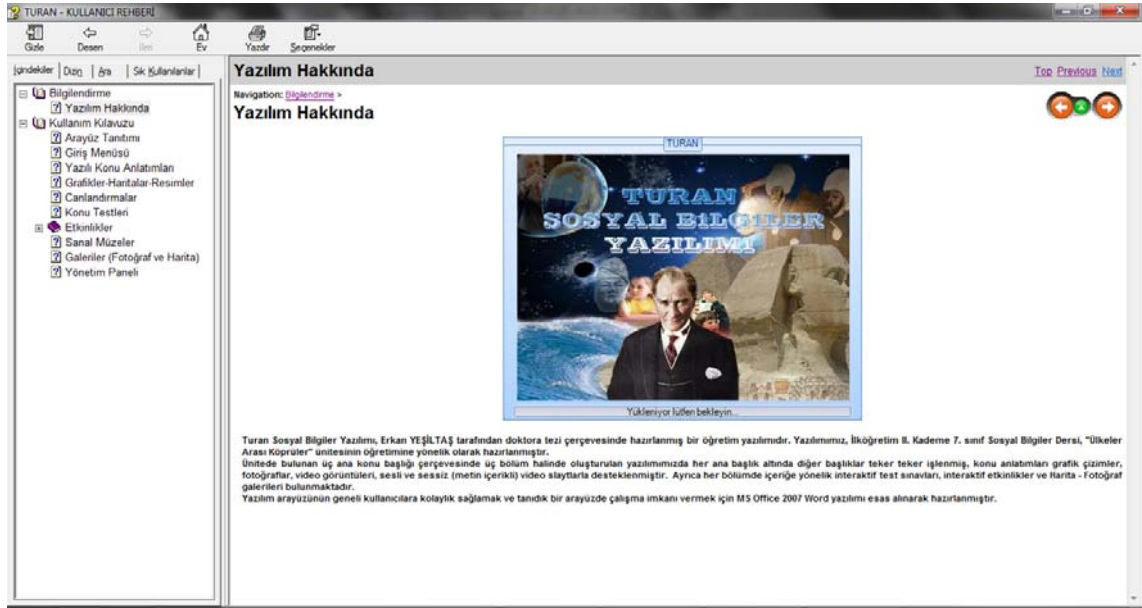
### Yazılımın Giriş Menüsü



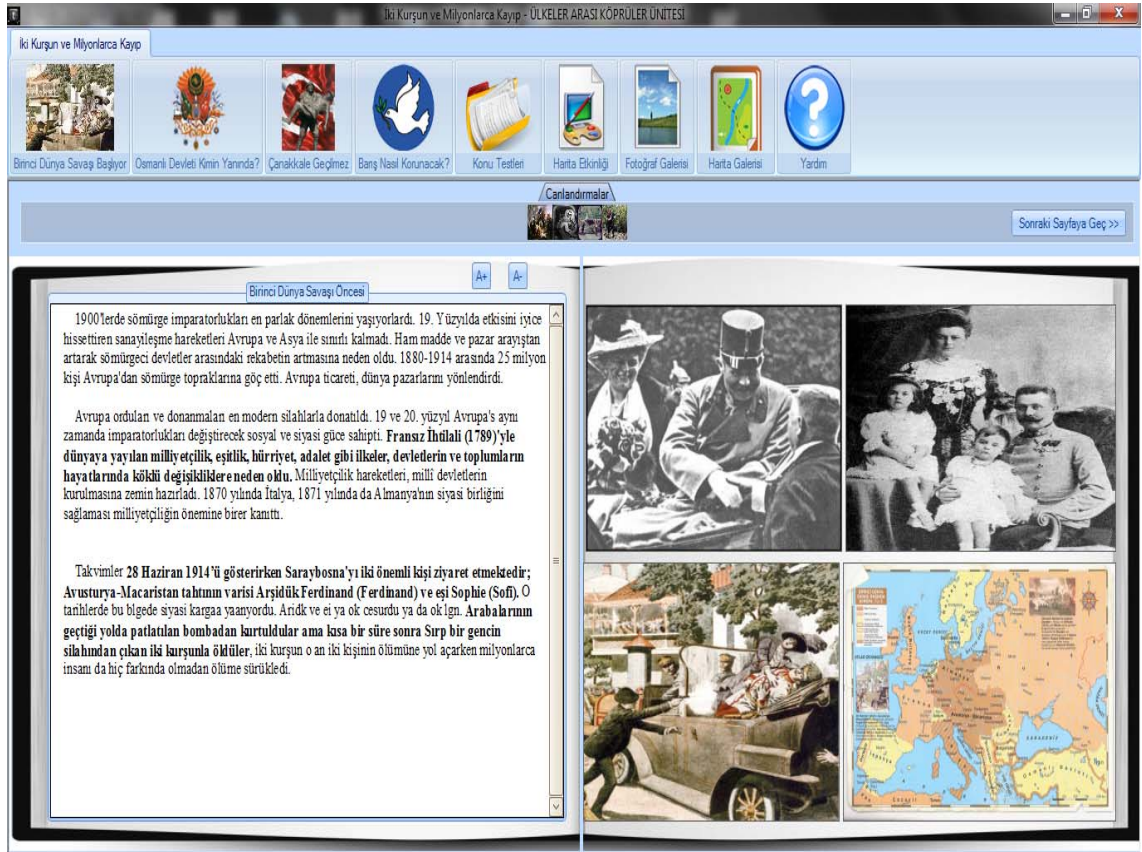
Giriş menüsü, yazılım açıldığında kullanıcının karşılaşacağı ilk ekrandır. Bu menü ile kullanıcı yazılımın diğer üç bölümüne, yazılımın hakkında bölümüne, kullanım kılavuzuna ve özel bir tuş kombinasyonu kullanarak yazılım içerisine gizlenmiş yazılımın yönetim paneline ulaşılabilir. Yönetim paneli ayrıntılı bilgi yönetim paneli tanıtımında verilmiştir.

Giriş menüsünde konu başlıklarının resimleri üzerine gelindiğinde ilgili konunun kısa açıklaması görüntülenebilir.

## Yazılımın Kullanım Kılavuzu



## Yazılımda Yazılı Anlatımlar





**Dünyada Neler Oluyor? - ÜLKELER ARASI KÖPRÜLER ÜNİTESİ**

**Dünyada Neler Oluyor?**

Küresel Isınma Nasıl Yaşatabiliriz? Konu Testi Küresel Isınma Bulmacası Fotoğraf Galeri Yardım

**Canlıdır!**

**Küresel Isınma**

Amerikan, İngiliz ve Avrasyalı bilim insanları ortak bir raparla dünyanın 10 yıl sonra çevre felaketleri açısından geri dönüşmez noktaya geleceğini duyurdu. Çünkü Dünya ısıyor. Karbondioksit oranı artıyor, okyanuslar ısıyor, buzullar eriyor, deniz seviyesi yükseliyor, orman yangınları artıyor, buzul tabakalar parçalanıyor, güller küçülüyor, karaık dönemler unyor, umutlar kuruyor.

Kış sıcaklıkları artıyor, ilkbahar erken geliyor, sonbahar geçiyor, birkiler erken çiçek açıyor, göç dönemleri değişiyor, yaşam alanları farklılaşıyor. 300 bilim insanının yürüttüğü araştırma sonuçlarına göre, Kuzey Kutbu'ndaki ısınma, dünyanın geri kalanından iki kat daha hızlı. Bu ısınma 2070'e Dünya'yı buzulsuz bulaacak, küresel çölleşme olacak, denizler yükselcek. Dünya, küresel ısınma yüzünden 10 yıl içinde geri dönüşmez bir noktaya gelecek. Ormanların yok olması sonucu çölleşme yaşanacak, bu ısınma da yanlış olacak, deniz seviyesi yükselcek ve dünya salgın hastalıkların pençesine düşecek. Bu felaket senaryoları "kodutucu" fakat "gerçek". Bu gerçekten hareketle dünyadaki büyük bir hareket geçmiş durumda. İnsanlar, atmosfere salınan gazların sera etkisi yaşamı sonucunda Dünya yüzeyinde ısaldığını artırmak demek olan küresel ısınmaya karşı tedbirler alıyor. Sorunun halka anlatılması ve çözüme yönelik olanak ulusal ve uluslararası alanda sivil toplum örgütü çalışmalar yapıyor.

Sivil toplum örgütleri ulusal ve uluslararası alanda yürüttükleri çalışmalarla küresel ısınmanın boyutlarını kamuoyuna duyurmasına katkı sağlanmaktadır. Kamuyu sonuna kadar duymasından itibaren devletler küresel ısınma gibi çevresel sorunlara yönelik olarak yasal düzenlemeler yapmışlardır. Birleşmiş Milletlerin öncülüğünde yapılan çevreyle ilgili büyük toplantının güdümünü küresel ısınma oluşturmaktadır. Bizim ülkemizde 19. yüzyıldan itibaren ortaya çıkan çevre hakkı kavramına Anayasa'ya da yer vermiştir. Bu maddeye bağlı olarak çıkarılan Çevre Yasası ile çevrenin korunmasına yönelik olarak gerekli yasal düzenlemeler yapılmıştır.

**Atmosfer**  
**Sera Gazları**  
**Yanma**  
**Yeryüzü**  
**Yüksek Isınma**

**Neden Yaşatmalıyız? (Ötek Miras)**

Neden Yaşatmalıyız? Nasıl Katkıda Bulunuruz? Müzelerde 3 Boyutlu Sanat Geziği Konu Testi Mirasın Etkinliği Fotoğraf Galeri Yardım

**Canlıdır!**

**Neden Yaşatmalıyız?**

**Elektrik** gecemizi aydınlatmış, yaşamımızı kolaylaştırmıştır. Kullandığımız pek çok araç gereç elektrikle çalışır. Radyo, televizyon, buzdolabı, ütü, çamaşır makinesi gibi elektrikli ev aletleri günlük yaşamın vazgeçilmez birer parçası olmuştur.

Peki, yaşamımızı böylesine kolaylaştıran elektrik ilk kez nerede, ne zaman, kim tarafından kullanılmıştır? Elektrik kim yada hangi ulus bugünkü kullanılır duruma getirmiş, insanlığın hizmetine sunmuştur?

Bu soruları tek bir cevabı yoktur. Çünkü herhangi bir ansiklopedinin "elektrik" maddesine baktığımızda, **elektrik** bugünkü kapsamlı ve yaygın kullanıma getirilmesinde pek çok bilim insanının katkısı olduğunu görürsünüz. Ayrıca, bu bilim insanlarının çok farklı dil, din, renk, ırk ve milletten olduğunu ve bu konudaki başarılarının yüzlerce yıllık çabalarla gerçekleştiğini de fark edersiniz.

Görülüyor ki elektrikli bugünkü kullanılabir duruma gelmesinde pek çok milletin, yüzlerce bilim insanının katkısı olmuştur. Öyleyse, elektrik alanındaki başarıları ve bunlardan yararlanma hakkının tek bir millete ait olduğu söyleyebilir mi? Bunun herhangi bir önemi yoktur. Çünkü elektrikte, insanlığın ortak mirası olarak binlerce yıldır kullanılmakta olan ateş ve tekerlek gibi, ilk kullanıldıkları yere ya da kişilere ait olmaktan çıkmış, insanlığın ortak malı haline gelmiştir.

**İnsanlığın sanat mirası**  
Bir doğru düşünce ya da doğru çizim, hangi sanat dalını kullanarak ifade ediliyor?  
Ortak miras oluşturan unsurlar

**İnsanlığın düşünce mirası**  
Söyledikleri söz ve düşünceleri, bugün bile insanlığın yol gösteren düşünceleri olarak okuyoruz. Bu nasıl mümkün olabiliyor?

**İnsanlığın edebiyat mirası**  
Dünyaca ünlü edebiyat eserlerini nasıl örnek verilebilir?

**İnsanlığın bilim mirası**  
Biraz önceki yüzyıllardan daha çok bilgiye sahibiz. Bu nasıl mümkün olabiliyor?

**Ortak miras oluşturan unsurlar**

**Ortak miras oluşturan unsurlar**

Kullanıcı, giriş menüsünden bir konuyu seçerek fare ile tıkladığında yukarıdaki şekilde bir görüntüyle karşısına çıkar. Her konu içerisinde konunun yazılı olarak anlatıldığı bir bölüm bulunmaktadır. Yazılı anlatımın bulunduğu kutuların hemen üzerlerinde metni büyültmek ve küçültmek için iki buton bulunmaktadır.

## Yazılımda Harita – Fotoğraf - Grafikler

İki Kurşun ve Milyonlarca Kayıp - ÜLKELER ARASI KOPRULAR ÜNİTESİ

Birinci Dünya Savaşı Başlıyor

Osmanlı Devleti Kimin Yanında?

Çanakkale Geçilmez

Baş Nasil Korunacak?

Konu Testleri

Harita Etkinliği

Fotoğraf Galeri

Harita Galeri

Yardım

Canlandırma

« Önceki Sayfaya Geç

Osmanlı Devleti

Bazı İttifak Devletleri

İngiltere

Avusturya-Macaristan

Rusya

Almanya

Fransa

RUSYA

Asker Sayısı: 1.200.000  
Savaş Gemisi: 64  
Savaşın Ülkeye Maliyeti (1913-1914): 67 Milyon Pound

Geçmişle ilgili bilgi: Rusya'nın Asya'da büyük bir imparatorluğu vardı. Fakat güneydoğu Avrupa'da daha etkin olmak istiyordu. Rusya 1900'den beri zor günler geçiriyordu ve Çar (imparator), halkı tarafından sevilmiyordu. Rusların Sırplarla ortak çok noktası vardı ve Çar, Sırpı desteklerse halkın sevgisini kazanacağını düşünüyordu.

Savaşta İttifak Devletleri

Devletin tamamen çöküşü, genel barış için büyük bir tehlikeydi. Bu nedenle, Osmanlı Devleti'nin bütünlüğü korunmalıydı. 1856 yılında da Osmanlı Devleti "Avrupa Milletler Cemiyeti (Topluluğu)"na kabul edildi. Osmanlı Devleti, Avrupa devletlerinin hızla gelişen sanayileri için hem iyi bir ham madde kaynağı hem de ürünleri için iyi bir pazardı. 19 yüzyılın ikinci yarısında İngiltere, Fransa ve İtalya, Akdeniz ve Ortadoğu boyunca Osmanlı topraklarına müdahale etmeye başladılar. Bunu bazen Osmanlı topraklarındaki Hristiyanların haklarını koruma adına bazen de ekonomik çıkarlarını genişletme ve koruma adına yaptılar.

Rusya, İstanbul ve Boğazları kullanarak sıcak denizlere ulaşmak, Balkanlar'da kendine bağlı devletler kurarak Slav İmparatorluğu'nun temellerini atmak istiyordu. Fransa da sömürgecilik yarışında idi. Bu nedenle Cezayir ve Tunus'u işgal etti. Osmanlı topraklarında yaşayan Ermenileri de kendi vatanına çekme çabasındaydı.

ÜLKELER

Neden Yağatmalıyız? (Ortak Miras)

Neden Yağatmalıyız?

Nasıl Katkıda Bulunuruz?

Müzelere 3 Boyutlu Sanat Gezinti

Konu Testi

Mirasımız Etki

Neden Yağatmalıyız?

Elektrik gecemizi aydınlatmış, yaşamımızı kolaylaştırmıştır. Kullandığımız pek çok araç gereç elektrikle çalışır. Radyo, televizyon, buzdolabı, ütü, çamaşır makinesi, elektrikli ev aletleri günlük yaşamın vazgeçilmez birer parçası olmuştur.

Peki, yaşamımızı böylesine kolaylaştıran elektrik ilk kez nerede, ne zaman, kim tarafından kullanılmıştır? Elektrik kim yada hangi ulus bugünkü kullanılır duruma getirmiş, insanlığın hizmetine sunmuştur?

Bu soruların tek bir cevabı yoktur. Çünkü herhangi bir ansiklopedinin "elektrik" maddesine baktığınızda, elektriğin bugünkü kapsamlı ve yaygın kullanıma getirilmesinde pek çok bilim insanının katkısı olduğunu görürsünüz. Ayrıca, bilim insanlarının çok farklı dil, din, renk, ırk ve milletten olduğunu ve bu konudaki başarı yüzlerce yıllık çabalarla gerçekleştiğini de fark edersiniz.

Görülüyor ki elektriğin bugünkü kullanılabilir duruma gelmesinde pek çok bilim yüzlerce bilim insanının katkısı olmuştur. Öyleyse, elektrik alanındaki başarıları bunlardan yararlanma hakkının tek bir millete ait olduğu söylenebilir mi? Bunun herhangi bir önemi yoktur. Çünkü elektrikte, insanlığın ortak mirası olarak binlerce yıldır kullanılmakta olan ateş ve tekerlek gibi, ilk kullanıldıkları yere ya da kişilere ait olmaktan çıkmış, insanlığın ortak malı haline gelmiştir.

Ulu Önder Ankara'da açılan bir sergide heykel inceleme (1934)

Cumhuriyetin ilanı'ndan sonra Atatürk, ortak miras ürünlerinin yaşatılması için birçok çalışmaya öncülük yaparak unutulmaya yüz tutmuş geleneksel Türk sanatlarının yaşatılmasına öncülük etmiştir. Atatürk, fırsat buldukça tyatro oyunlarını izler, beğendiği sanatçıları ödüllendirirdi. Atatürk, güzel sanatlara verdiği önemi şu sözlerle dile getirmiştir: **İnsanlar olgunlaşmak için bazı şeylere muhtaçtır. Bir millet ki resim yapamaz; itiraf; etmeli ki o milletin ilerleme yolunda yeri yoktur. Hâlbuki bizim milletimiz, gerçek özellikleriyle, uygar ve ileri olmaya layıktır ve olacaktır. 1923, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, s.67.**

Konu başlıklarının tamamında yazılı anlatımın hemen yanında konuyla ilgili fotoğraflar, broşürler ve haritalar bulunmaktadır. Kullanıcı, fare imlecini bu görüntülerin üzerine getirdiğinde görüntünün orjinal boyutta (daha büyük) hali ve görüntünün altında da açıklaması ekranda görünecektir.

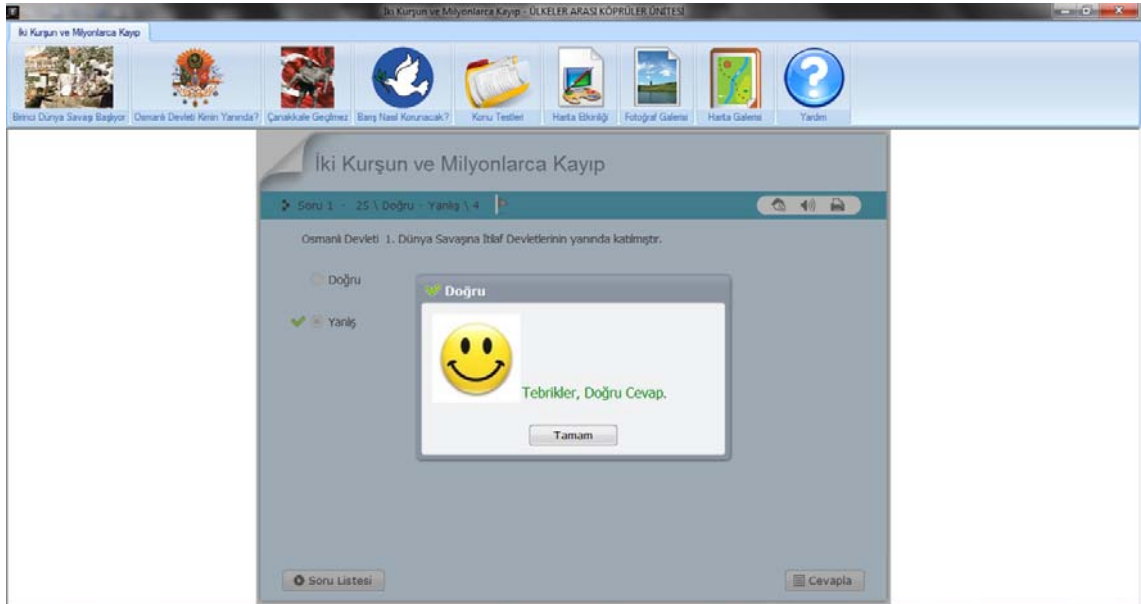


## Yazılımda Canlandırmalar ve Canlandırma Menüsü



Her üç bölümde bulunan tüm konularda konu anlatımlarının hemen üzerinde "Canlandırmalar" menüsü bulunmaktadır. Bu menüde bulunan resimli butonların üzerlerine farenin imleci getirildiğinde butonun boyutu büyüyecek ve buton ismi (açılacak canlandırmanın ismi) ortaya çıkacaktır. Bu butonlardan herhangi birine tıkladığınızda konu hakkında hazırlanmış ya da seçilmiş video ve video slayt farklı bir pencerede açılacaktır. Bu canlandırmalar video görüntüsünün üzerine çift tıklanılarak yada pencerenin üst sağ köşesinde bulunan "ekranı büyüt" butonu ile tam ekran izlenilebilir.

## Yazılımda İnteraktif Konu Testleri

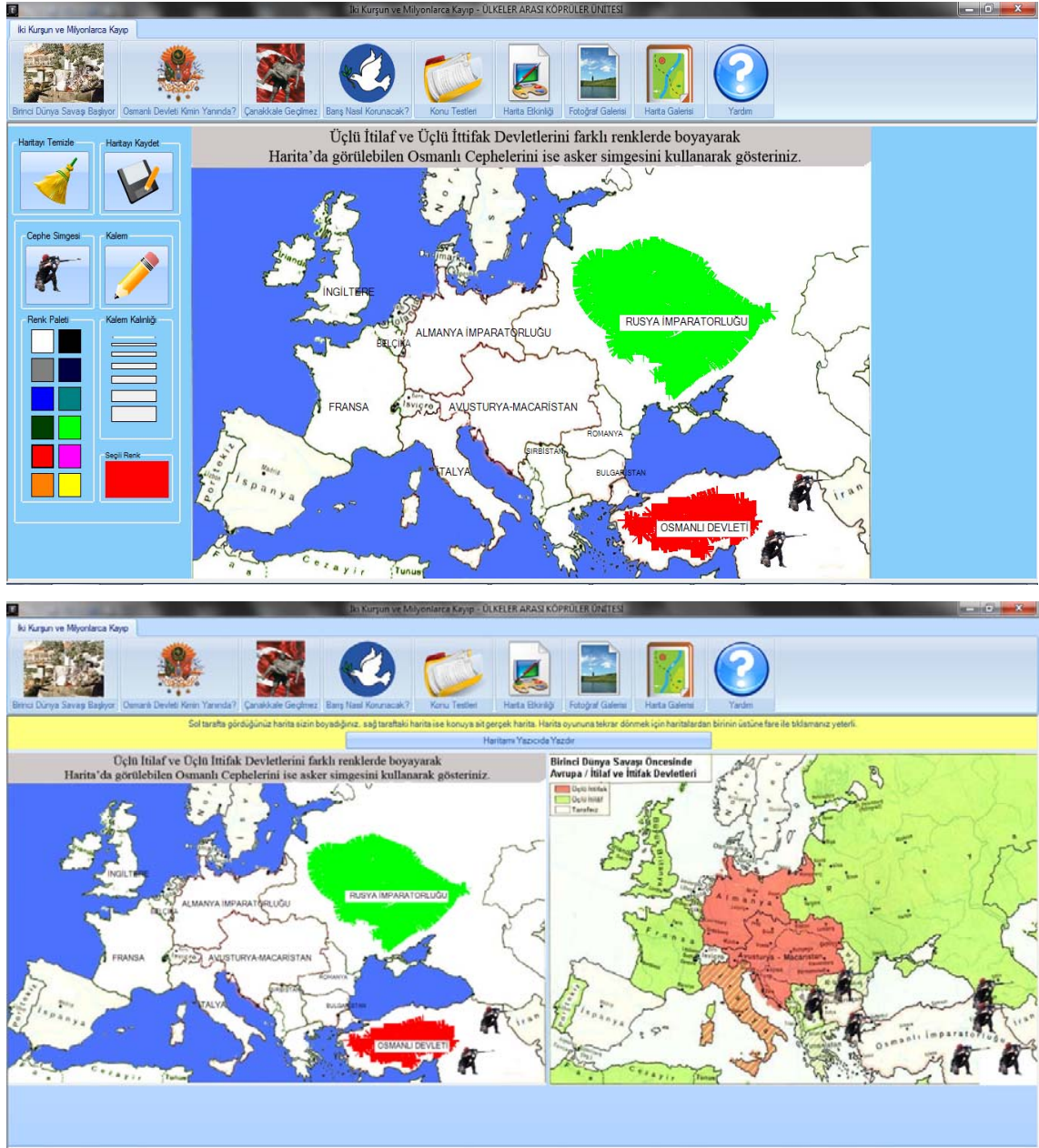


Her 3 konu bölümünde de ilgili konularla yönelik interaktif testler bulunmaktadır. Testler farklı soru tipleri içermektedir. Sorular "doğru-yanlış", "çoktan seçmeli", "çoklu seçmeli", "boşluk doldurma", "eşleştirmeli" soru tiplerinde hazırlanmıştır. Konu testi çözülürken kullanıcıya her çözülen soru sonrasında cevabının doğru yada yanlış olduğu şeklinde bir dönüt verilir. Soruların tamamı çözüldüğünde kullanıcının doğru-yanlış istatistikleri (sayısal olarak) gösterilir ve kullanıcının doğru cevapları ve yanlışlarını tekrar gözden geçirebileceği "Gözden Geçir" butonu ortaya çıkar.

Konu testleri her başlatıldığında soru sıralamaları ve cevap şıklarının sıralamaları otomatik olarak değiştirilir.

## Yazılımda İnteraktif Etkinlikler

### Harita Etkinliği



Harita Etkinliği, "İki Kurşun ve Milyonlarca Kayıp" bölümünde yer alan etkinliğimizdir.

Bu etkinlikte; Kullanıcı sol tarafta bulunan renk paleti ve kalem aracını kullanarak harita üzerinde Birinci Dünya Savaşı'na katılan İttifak ve İttifak Devletlerini farklı renkte boyar ve asker simgesine tıklayarak harita üzerinde cepheleeri gösterebilir. Kalem aracı seçiliyken kalem ucu kalınlığını yine sol tarafta bulunan panelden değiştirebilir.

Harita üzerinde yanlış bir işlem yaptığında panel üzerinden haritayı temizleyebilir.

Etkinliği tamamladıktan sonra haritayı kaydet butonuyla kendi boyadığı harita ile döneme ait orjinal haritayı aynı ekranda görüntüleyerek hatalarını görebilir ve isteğe göre kendi hazırladığı haritanın çıktısını alabilir.



## Küresel Isınma Bulmacası Etkinliği

Dünyada Neler Oluyor? - ULKELER ARASI KÖPRÜLER UNITESİ

Küresel Isınma Nasıl Yaşatabiliriz? Konu Testi Küresel Isınma Bulmacası Fotoğraf Galeri Yardım

Kaydet Etkinlik İpucu Kontrol Et

### Küresel Isınma Bulmacası

Aşağıdaki bulmacada cevaplamak istediğiniz soru numarasının ilk kutucuğuna tıklayarak cevabınızı yazabilirsiniz.

**Soldan Sağa**

- Küresel ısınma nedeniyle nesli tükenmek üzere olan bir hayvan.
- Toprakların ıltı örtüsünden yoksunlaşması.
- Bir toplu taşıma aracı.
- Atmosferin ısıyı tutma yeteneği.
- Yenilenebilir bir enerji kaynağı.
- Kimyasal gübre ve ilaç kullanılmadan yapılan tarım şekli.

**Yukarıdan Aşağıya**

- Dünyayı saran gaz tabakası.
- Yaşamın sürükliğı için en temel gereksinim maddesi.
- Doğanın kaynaklarının tükenmesine ve insanlar tarafından bırakılan atıklar nedeniyle kirlenmesi.
- Petrol, doğalgaz, kömür gibi yakıtların türü.
- Ozon tabakasının incilmesi ve güneş ışınları nedeniyle yaygınlaşan hastalık.

Küresel Isınma Bulmacası, "Dünyada Neler Oluyor?" bölümünde bulunan etkinliğimizdir.

Bu etkinlikte küresel ısınma konusuyla ilgili olarak hazırlanmış sorular soldan sağa ve yukarıdan aşağı olarak sıralanmıştır. Bu sorulara cevap verebilmek için sol tarafta bulunan bulmaca üzerinde ilgili sorunun sayı numarasının bulunduğu ilk kutucuğa fare ile tıklayıp cevabı yazmak yeterli olacaktır.

Bulmacayı tamamen çözdükten sonra ya da bulmaca etkinliğinden ayrılmadan önce " KAYDET" butonuyla kaydedilerek çıkılmalıdır.

Kullanıcı bulmacayı çözerken dilerse tek harf olarak dilerse kelime olarak ipucu alabilir.

Bulmacanın tamamını bitirmeden cevaplarını kontrol edebilir.

Bulmacayı çözmeden önce ya da çözdükten sonra yazdırabilir.

## Mirasımız Etkinliği

ÜLKELER ARASI KÖPRÜLER UNITESİ

Neden Yaşatmalıyız? (Ortak Miras)

Neden Yaşatmalıyız? Nasil Katkıda Bulunuruz? Müzelerde 3 Boyutlu Sanat Gezintisi Konu Testi Mirasımız Etkinliği Fotoğraf Galerisi Yardım

Metni Yazdır

Aşağıda sağ tarafta gördüğünüz harita üzerine haritanın hemen altında bulunan semboller her biri harita üzerinde bir noktaya denk gelecek şekilde yerleştirilerek sol tarafta sizden istenen bilgileri doldurunuz.

Haritayı Yazdır

Aşağıda verilen şehir isimlerinin karşısına o şehre ait ortak miras öğesinin ismini yazarak hemen altına birkaç cümle ile yazdığınız miras öğesinden bahsediniz.

1. ADIYAMAN:
2. İSTANBUL:
3. İZMİR:
4. BURSA:
5. ÇANAKKALE:
6. KONYA:
7. SIVAS:
8. KÜTAHYA:
9. AĞRI:

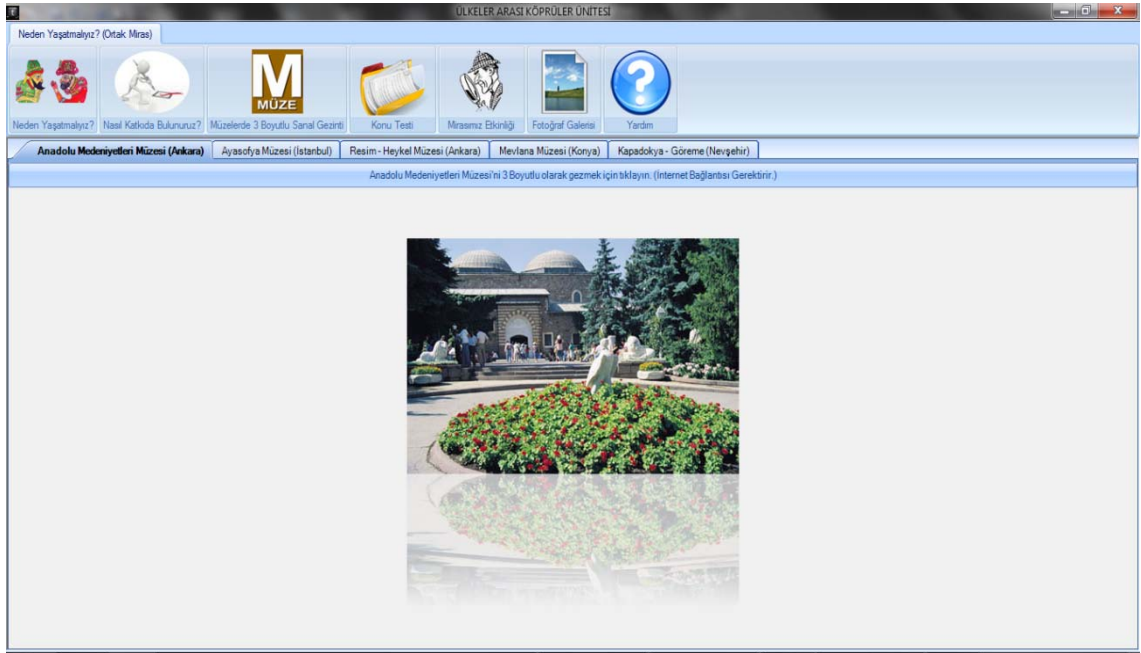
Mirasımız Etkinliği, "Neden Yaşatmalıyız?" bölümünde yer alan etkinliğimizdir.

Bu etkinlikte; Kullanıcı, aşağıda bulunan, tarihi, kültürel ve doğal miraslarımızı sembolize eden resimleri harita üzerinde siyah olarak gösterilen noktalara fare ile sürükleyerek bırakmalıdır.

Sol tarafta bulunan metin kutusundaki soruyu açıklamaya uygun şekilde doldurarak etkinliği tamamlayabilir.

Etkinlik tamamlandığında metin kutusu ve harita ayrı ayrı yazdırılarak çıktısı alınabilir.

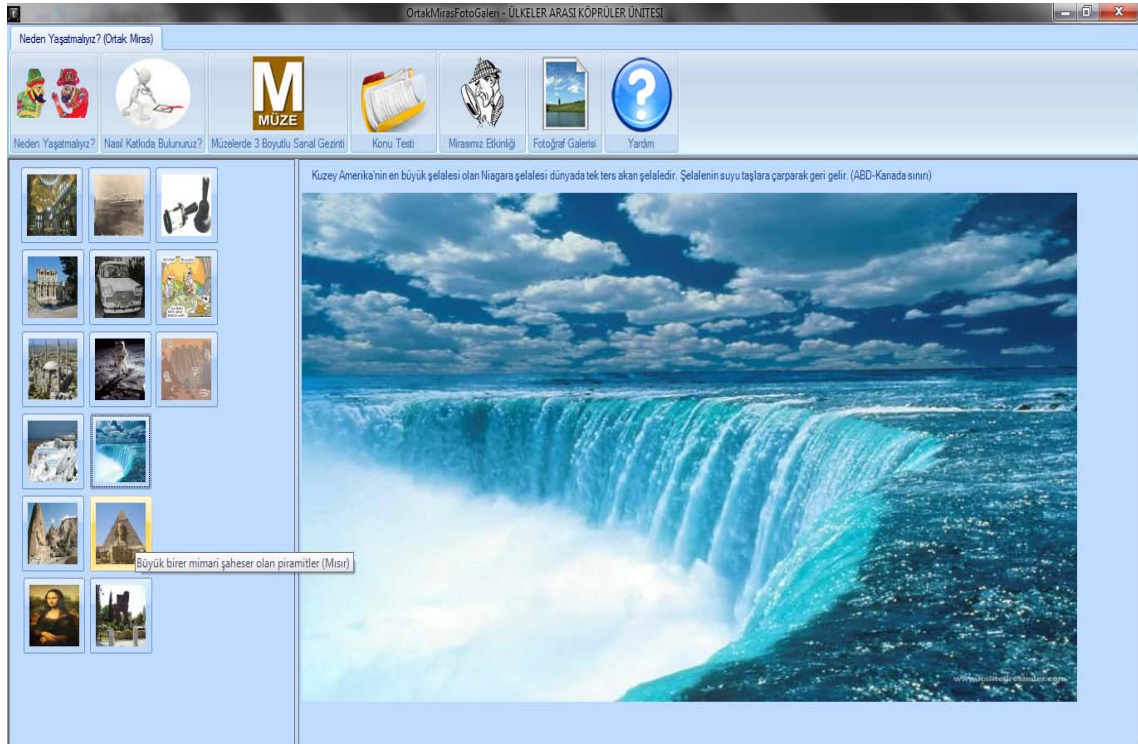
## Yazılımda Sanal Müzeler



Sanal müzeler esasında Kültür Bakanlığı sitesinde bulunan ve özel bir şirket (www.360tr.com) tarafından hazırlanmış 3 boyut sanal ortamlardır ve yazılımımıza içerik zenginliği sağlamak amacıyla entegre edilmiştir.

Sanal Müzeler, konuyla ilişkisi nedeniyle sadece "Neden Yaşatmalıyız?" bölümünde bulunmaktadır. En üstte bulunan konu araç çubuğu vasıtasıyla açıldıktan sonra tek bir butona basmak kaydıyla gezilebilir.

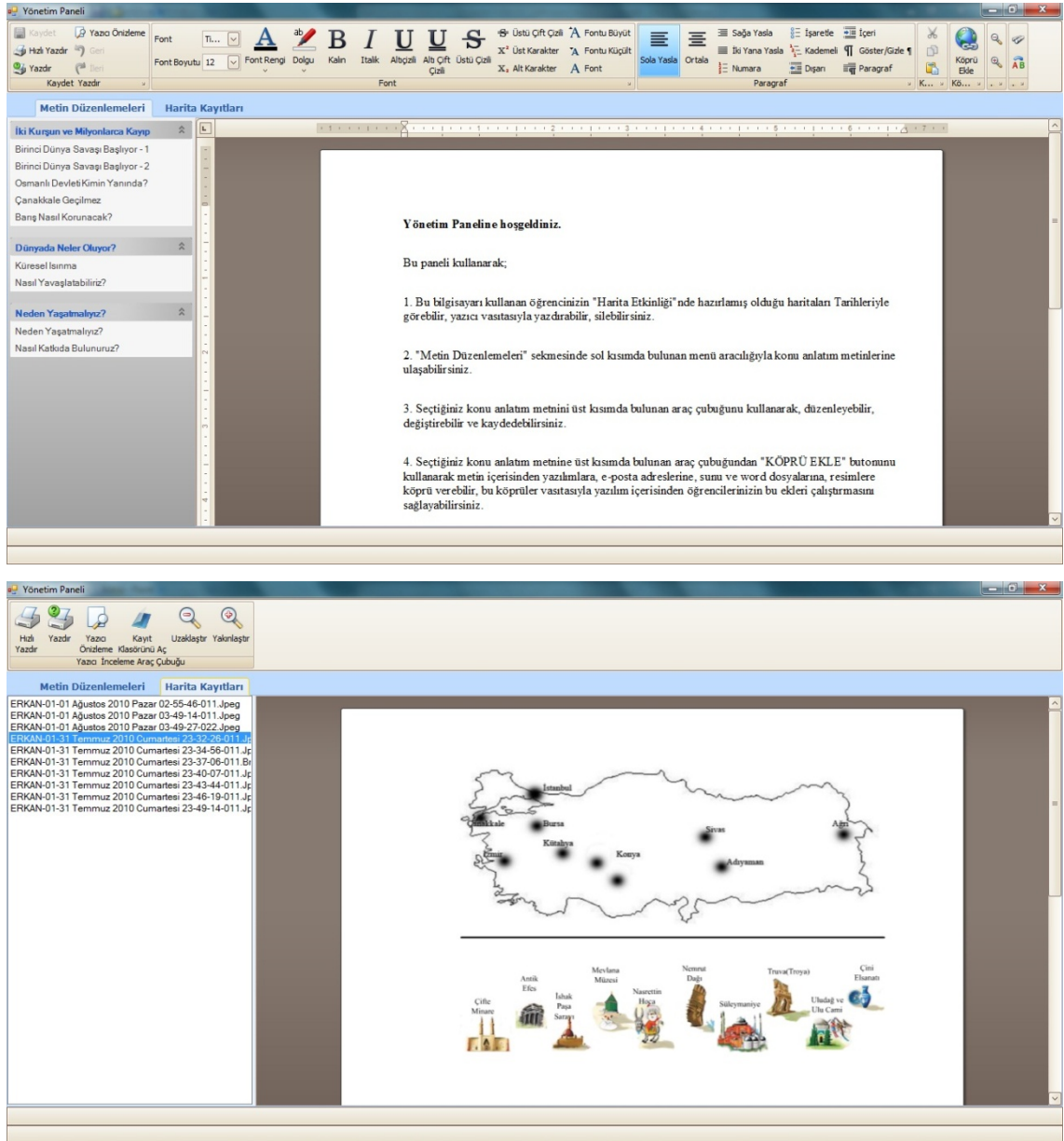
## Yazılımda Fotoğraf ve Harita Galerileri



Her üç bölümde de ilgili konulara ilişkin fotoğraf (ya da harita) galerileri bulunmaktadır. Galerilerde üstte bulunan ufak görüntülere fare ile tıklandığında görüntünün büyük hali, varsa açıklamasıyla birlikte, hemen altında görünecektir.



## Yazılımın Yönetim Paneli



Yönetim Paneli, yazılımımızda bulunan, 3 bölümde de "Yazılı Konu Anlatımları" üzerinde değişiklik yapmaya ve kullanıcıların etkinliklerinin yazılım tarafından tutulan kayıtlarını incelemek, yazdırmak için hazırlanmıştır.

Yönetim Paneline ulaşmak için Giriş Menüsü açıkken CTRL+SHIFT+Y tuşlarına aynı anda basılmalıdır.

Kullanıcılara kolaylık sağlaması ve tanıdık bir ara yüz kullanma imkânı vermek için MS Office 2007 Word yazılımı ara yüzü temel alınarak hazırlanmıştır.

Öğretmenlere yönelik olarak hazırlanan yönetim paneli sayesinde öğretmenler, yazılım içerisinde bulunan konu anlatımlarını değiştirebilecek, silebilecek, metne eklemeler (resimler-grafikler vb) yapabilecek ve yazdırmabilecekler.

Dilerse kendi hazırladığı materyallere metin içerisinde köprü (link) verebilir.

**EK-6: Yazılımda Kullanılan İçeriğe Ait Kaynakça**

| YAZILIMDA KULLANILAN MATERYALİN<br>TÜRÜ                                                                                                                                   | KAYNAK                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kullanılan Metinler</b>                                                                                                                                                | 1. MEB (2008), 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı, Ankara: MEB Yayınları             |
|                                                                                                                                                                           | 2. MEB (2008), 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ankara: MEB Yayınları |
| <b>Kullanılan Basılı Atlaslar</b>                                                                                                                                         | 1. ATA Yayıncılık, Resimli Tarih Atlası                                                |
|                                                                                                                                                                           | 2. Koza Yayın Dağıtım, Resimli Tarih Atlası                                            |
| <b>Fransız İhtilali, Sanayi İnkılabı, Sömürgecilik<br/>Birinci Dünya Savaşı ve Çanakkale<br/>Muharebeleri ile ilgili Fotoğraflar, Resimler,<br/>Haritalar ve Videolar</b> | 1. spartacus.schoolnet.co.uk                                                           |
|                                                                                                                                                                           | 2. knowledgerush.com                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | 3. dancutlermedicalart.com                                                             |
|                                                                                                                                                                           | 4. mrkunz.ch                                                                           |
|                                                                                                                                                                           | 5. arxiv.wordpress.com                                                                 |
|                                                                                                                                                                           | 6. felsefeforumu.com                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | 7. wcurrin.de                                                                          |
|                                                                                                                                                                           | 8. aygunhoca.com                                                                       |
|                                                                                                                                                                           | 9. old-picture.com                                                                     |
|                                                                                                                                                                           | 10. awm.gov.au                                                                         |
|                                                                                                                                                                           | 11. library.thinkquest.org                                                             |
|                                                                                                                                                                           | 12. wikis.nyu.edu                                                                      |
|                                                                                                                                                                           | 13. firstworldwarstudies.org                                                           |
|                                                                                                                                                                           | 14. archives.gov                                                                       |
|                                                                                                                                                                           | 15. haberler.com                                                                       |
|                                                                                                                                                                           | 16. resimler.tv                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | 17. tr.wikipedia.org                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | 18. historyofwar.org                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | 19. gallipoli-1915.org                                                                 |
|                                                                                                                                                                           | 20. www.canakkale.org.tr                                                               |
|                                                                                                                                                                           | 21. www.belgeselgoruntuleri.com                                                        |
|                                                                                                                                                                           | 22. www.tsk.tr/                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | 23. library.mcmaster.ca                                                                |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | 24. <a href="http://russian-translation-pros.com">russian-translation-pros.com</a><br>25. <a href="http://forum.nationstates.net">forum.nationstates.net</a><br>26. <a href="http://giantbomb.com">giantbomb.com</a><br>27. <a href="http://tr.wikipedia.org">tr.wikipedia.org</a><br>28. <a href="http://www.dailymotion.com">www.dailymotion.com</a><br>29. <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Küresel Isınma Afişler, Fotoğraf, Resimler,<br/>Karikatür ve Videolar</b> | 1. <a href="http://arsiv.ankara.edu.tr">arsiv.ankara.edu.tr</a><br>2. <a href="http://dmi.gov.tr">dmi.gov.tr</a><br>3. <a href="http://web.ogm.gov.tr">web.ogm.gov.tr</a><br>4. <a href="http://www.komikaze.net">www.komikaze.net</a><br>5. <a href="http://www.penguen.com">www.penguen.com</a><br>6. <a href="http://www.sinek.com">www.sinek.com</a><br>7. <a href="http://susuzoren.com">susuzoren.com</a><br>8. <a href="http://derindusunce.org">derindusunce.org</a><br>9. <a href="http://eklite.com">eklite.com</a><br>10. <a href="http://bildirgec.org">bildirgec.org</a><br>11. <a href="http://kuresel-isinma.org">kuresel-isinma.org</a><br>12. <a href="http://akifcim.blogcu.com">akifcim.blogcu.com</a><br>13. <a href="http://aktuel.mynet.com">aktuel.mynet.com</a><br>14. <a href="http://baktabulum.com">baktabulum.com</a><br>15. <a href="http://kolaytest.web.tr">kolaytest.web.tr</a><br>16. <a href="http://geobilim.com">geobilim.com</a><br>17. <a href="http://careglobalwarming.com">careglobalwarming.com</a><br>18. <a href="http://www.global-greenhouse-warming.com">www.global-greenhouse-warming.com</a> |
| <b>Ortak Miras Fotoğraflar, Resimler, Videolar</b>                           | 1. <a href="http://www.kultur.gov.tr">www.kultur.gov.tr</a><br>2. <a href="http://resimrehberi.com">resimrehberi.com</a><br>3. <a href="http://vatanbir.org">vatanbir.org</a><br>4. <a href="http://www.archive.org">www.archive.org</a><br>5. <a href="http://egitek.meb.gov.tr">egitek.meb.gov.tr</a><br>6. <a href="http://bilgicagi.net">bilgicagi.net</a><br>7. <a href="http://haritaburada.com">haritaburada.com</a><br>8. <a href="http://aygunhoca.com">aygunhoca.com</a><br>9. <a href="http://picsicio.us">picsicio.us</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**EK-7: Uygulamalardan Görüntüler**